



ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk

Authorised and notified according
to Article 29 of the Regulation (EU)
No 305/2011 of the European
Parliament and of the Council of 9
March 2011

MEMBER OF EOTA



European Technical Assessment ETA-09/0322 of 2020/06/15

I General Part

Technical Assessment Body issuing the ETA and designated according to Article 29 of the Regulation (EU) No 305/2011: ETA-Danmark A/S

Trade name of the construction product:

GH Angle Brackets 110170L, 543, 645, 993, 595, 598, 5911, 5911-59114, 994, 1293, 653, 16910, 16913, 26910, 26913, 3691015, 3691025, 110805, 110812, 110829, 110829-111314, 110829-111307, 110836, 110836-111314, 110836-111307, 1867 and 2197

Product family to which the above construction product belongs:

Three-dimensional nailing plate (Angle brackets for timber-to-timber or timber-to-concrete or steel connections)

Manufacturer:

GH-Baubeschläge GmbH
Austraße 34
D-73235 Weilheim/Teck
Tel. +49 7023 743323 0
Fax +49 7023 743323 90
Internet www.holzverbinder.de

Manufacturing plant:

Werk 1, Werk 2

This European Technical Assessment contains:

245 pages including 2 annexes which form an integral part of the document

This European Technical Assessment is issued in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, on the basis of:

Guideline for European Technical Approval (ETAG) No. 015 Three Dimensional Nailing Plates, April 2013, used as European Assessment Document (EAD).

This version replaces:

The previous ETA with the same number issued on 2017-09-12

Translations of this European Technical Assessment in other languages shall fully correspond to the original issued document and should be identified as such.

Communication of this European Technical Assessment, including transmission by electronic means, shall be in full (excepted the confidential Annex(es) referred to above). However, partial reproduction may be made, with the written consent of the issuing Technical Assessment Body. Any partial reproduction has to be identified as such.

TABLE OF CONTENTS

II	SPECIFIC PART OF THE EUROPEAN TECHNICAL ASSESSMENT	9
1	Technical description of product and intended use.....	9
2	Specification of the intended use in accordance with the applicable EAD.....	9
3	Performance of the product and references to the methods used for its assessment	10
3.1	Mechanical resistance and stability*) (BWR1).....	10
3.2	Safety in case of fire (BWR2).....	10
3.3	Hygiene, health and the environment (BWR3).....	10
3.7	Sustainable use of natural resources (BWR7).....	10
3.8	General aspects related to the performance of the product	10
3.9	Methods of verification	11
3.10	Mechanical resistance and stability	11
3.11	Aspects related to the performance of the product.....	12
3.12	General aspects related to the fitness for use of the product	12
4	Attestation and verification of constancy of performance (AVCP)	13
4.1	AVCP system	13
5	Technical details necessary for the implementation of the AVCP system, as foreseen in the applicable EAD	13
Annex A	.....	14
Product details and definitions .....	.....	14
Annex B	.....	45
Characteristic load-carrying capacities .....	.....	45
Single angle bracket per connection.....	.....	46
Double angle brackets per connection .....	.....	46
Permitted load directions.....	.....	46
Proof of load-carrying capacities a single force acting in one direction .....	.....	46
Proof of load-carrying capacities for combined forces.....	.....	46
Wane .....	.....	47
Timber splitting .....	.....	47
Fastening pattern .....	.....	47
Interlayer .....	.....	49
Connection to steel or concrete elements with bolts or metal anchors.....	.....	49
Load-capacity values .....	.....	49

LIST OF FIGURES AND TABLES

Figure A. 1 Dimensions of Angle Bracket 110170L.....	15
Figure A. 2 Dimensions of Angle Bracket 543.....	16
Figure A. 3 Dimensions of Angle Bracket 645.....	17
Figure A. 4 Dimensions of Angle Bracket 993.....	18
Figure A. 5 Dimensions of Angle Bracket 595.....	19
Figure A. 6 Dimensions of Angle Bracket 598.....	20
Figure A. 7 Dimensions of Angle Bracket 5911.....	21
Figure A. 8 Dimensions of Angle Bracket 5911 and Washer 59114.....	22
Figure A. 9 Dimensions of Angle Bracket 994.....	23
Figure A. 10 Dimensions of Angle Bracket 1293	24
Figure A. 11 Dimensions of Angle Bracket 653.....	25
Figure A. 12 Dimensions of Angle Bracket 16910	26
Figure A. 13 Dimensions of Angle Bracket 16913	27
Figure A. 14 Dimensions of Angle Bracket 26910	28
Figure A. 15 Dimensions of Angle Bracket 26913	29
Figure A. 16 Dimensions of Angle Bracket 3691015	30
Figure A. 17 Dimensions of Angle Bracket 3691025	31
Figure A. 18 Dimensions of Angle Bracket 110805	32
Figure A. 19 Dimensions of Angle Bracket 110812	33
Figure A. 20 Dimensions of Angle Bracket 110829	34
Figure A. 21 Dimensions of Angle Bracket 110829 and Washer 111314	35
Figure A. 22 Dimensions of Angle Bracket 110829 and Washer 111307	36
Figure A. 23 Dimensions of Angle Bracket 110836	37
Figure A. 24 Dimensions of Angle Bracket 110836 and Washer 111314	38
Figure A. 25 Dimensions of Angle Bracket 110836 and Washer 111307	39
Figure A. 26 Dimensions of Angle Bracket 1867	40
Figure A. 27 Dimensions of Angle Bracket 2197	41
Figure A. 28 Dimensions of Washer 59114	42
Figure A. 29 Dimensions of Washer 111314	43
Figure A. 30 Dimensions of Washer 111307	44
 Table A. 1 Materials specification.....	14
Table A. 2 Range of sizes.....	14
Table A. 3 Fastener specification	14
 Figure B. 1 Definitions of forces, their directions and eccentricity forces - Beam to beam connection.....	45
Figure B. 2 Definition of lever arms for forced with eccentricity.....	46
 Table B. 1 Fastening pattern and permitted load directions	48
Table B. 2 Angle bracket type 110170L, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	50
Table B. 3 Angle bracket type 110170L, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	51
Table B. 4 Angle bracket type 110170L, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	52
Table B. 5 Angle bracket type 110170L, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	53
Table B. 6 Angle bracket type 110170L, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	54
Table B. 7 Angle bracket type 110170L, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	55
Table B. 8 Angle bracket type 110170L, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	56
Table B. 9 Angle bracket type 110170L, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	57
Table B. 10 Angle bracket type 110170L, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	58
Table B. 11 Angle bracket type 110170L, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	59
Table B. 12 Angle bracket type 110170L, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	60
Table B. 13 Angle bracket type 110170L, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	61

Table B. 14	Angle bracket type 110170L, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	62
Table B. 15	Angle bracket type 110170L, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	63
Table B. 16	Angle bracket type 110170L, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	64
Table B. 17	Angle bracket type 110170L, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	65
Table B. 18	Angle bracket type 543, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	66
Table B. 19	Angle bracket type 543, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	67
Table B. 20	Angle bracket type 543, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	68
Table B. 21	Angle bracket type 543, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	69
Table B. 22	Angle bracket type 543, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	70
Table B. 23	Angle bracket type 543, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	71
Table B. 24	Angle bracket type 543, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	72
Table B. 25	Angle bracket type 543, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	73
Table B. 26	Angle bracket type 645, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	74
Table B. 27	Angle bracket type 645, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	75
Table B. 28	Angle bracket type 645, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	76
Table B. 29	Angle bracket type 645, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	77
Table B. 30	Angle bracket type 645, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	78
Table B. 31	Angle bracket type 645, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	79
Table B. 32	Angle bracket type 645, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	80
Table B. 33	Angle bracket type 645, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	81
Table B. 34	Angle bracket type 993, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	82
Table B. 35	Angle bracket type 993, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	83
Table B. 36	Angle bracket type 993, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	84
Table B. 37	Angle bracket type 993, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	85
Table B. 38	Angle bracket type 993, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	86
Table B. 39	Angle bracket type 993, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	87
Table B. 40	Angle bracket type 993, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	88
Table B. 41	Angle bracket type 993, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	89
Table B. 42	Angle bracket type 595, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	90
Table B. 43	Angle bracket type 595, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	91
Table B. 44	Angle bracket type 595, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	92
Table B. 45	Angle bracket type 595, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	93
Table B. 46	Angle bracket type 595, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	94
Table B. 47	Angle bracket type 595, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	95
Table B. 48	Angle bracket type 595, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	96
Table B. 49	Angle bracket type 595, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	97
Table B. 50	Angle bracket type 595, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	98
Table B. 51	Angle bracket type 595, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	99
Table B. 52	Angle bracket type 595, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	100
Table B. 53	Angle bracket type 595, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	101
Table B. 54	Angle bracket type 595, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	102
Table B. 55	Angle bracket type 595, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	103
Table B. 56	Angle bracket type 595, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	104
Table B. 57	Angle bracket type 595, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	105
Table B. 58	Angle bracket type 598, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	106
Table B. 59	Angle bracket type 598, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	107
Table B. 60	Angle bracket type 598, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	108
Table B. 61	Angle bracket type 598, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	109
Table B. 62	Angle bracket type 598, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	110
Table B. 63	Angle bracket type 598, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	111
Table B. 64	Angle bracket type 598, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	112
Table B. 65	Angle bracket type 598, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	113
Table B. 66	Angle bracket type 598, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	114
Table B. 67	Angle bracket type 598, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	115

Table B. 68	Angle bracket type 598, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	116
Table B. 69	Angle bracket type 598, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	117
Table B. 70	Angle bracket type 598, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	118
Table B. 71	Angle bracket type 598, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	119
Table B. 72	Angle bracket type 598, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	120
Table B. 73	Angle bracket type 598, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	121
Table B. 74	Angle bracket type 5911, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	122
Table B. 75	Angle bracket type 5911, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	123
Table B. 76	Angle bracket type 5911, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	124
Table B. 77	Angle bracket type 5911, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	125
Table B. 78	Angle bracket type 5911, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	126
Table B. 79	Angle bracket type 5911, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	127
Table B. 80	Angle bracket type 5911, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	128
Table B. 81	Angle bracket type 5911, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	129
Table B. 82	Angle bracket type 5911, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	130
Table B. 83	Angle bracket type 5911, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	131
Table B. 84	Angle bracket type 5911, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	132
Table B. 85	Angle bracket type 5911, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	133
Table B. 86	Angle bracket type 5911, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	134
Table B. 87	Angle bracket type 5911, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	135
Table B. 88	Angle bracket type 5911, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	136
Table B. 89	Angle bracket type 5911, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	137
Table B. 90	Angle bracket type 5911-59114, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	138
Table B. 91	Angle bracket type 5911-59114, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	139
Table B. 92	Angle bracket type 5911-59114, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	140
Table B. 93	Angle bracket type 5911-59114, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	141
Table B. 94	Angle bracket type 994, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	142
Table B. 95	Angle bracket type 994, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	143
Table B. 96	Angle bracket type 994, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	144
Table B. 97	Angle bracket type 994, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	145
Table B. 98	Angle bracket type 1293, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	146
Table B. 99	Angle bracket type 1293, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	147
Table B. 100	Angle bracket type 1293, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	148
Table B. 101	Angle bracket type 1293, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	149
Table B. 102	Angle bracket type 653, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	150
Table B. 103	Angle bracket type 653, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	151
Table B. 104	Angle bracket type 653, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	152
Table B. 105	Angle bracket type 653, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	153
Table B. 106	Angle bracket type 653, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	154
Table B. 107	Angle bracket type 653, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	155
Table B. 108	Angle bracket type 653, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	156
Table B. 109	Angle bracket type 653, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	157
Table B. 110	Angle bracket type 16910, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	158
Table B. 111	Angle bracket type 16910, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	159
Table B. 112	Angle bracket type 16910, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	160
Table B. 113	Angle bracket type 16910, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	161
Table B. 114	Angle bracket type 16910, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	162
Table B. 115	Angle bracket type 16910, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	163
Table B. 116	Angle bracket type 16910, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	164
Table B. 117	Angle bracket type 16910, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	165
Table B. 118	Angle bracket type 16913, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	166
Table B. 119	Angle bracket type 16913, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	167
Table B. 120	Angle bracket type 16913, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	168
Table B. 121	Angle bracket type 16913, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	169

Table B. 122	Angle bracket type 16913, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	170
Table B. 123	Angle bracket type 16913, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	171
Table B. 124	Angle bracket type 16913, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	172
Table B. 125	Angle bracket type 16913, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	173
Table B. 126	Angle bracket type 26910, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	174
Table B. 127	Angle bracket type 26910, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	175
Table B. 128	Angle bracket type 26910, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	176
Table B. 129	Angle bracket type 26910, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	177
Table B. 130	Angle bracket type 26910, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	178
Table B. 131	Angle bracket type 26910, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	179
Table B. 132	Angle bracket type 26910, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	180
Table B. 133	Angle bracket type 26910, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	181
Table B. 134	Angle bracket type 26913, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	182
Table B. 135	Angle bracket type 26913, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	183
Table B. 136	Angle bracket type 26913, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	184
Table B. 137	Angle bracket type 26913, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	185
Table B. 138	Angle bracket type 26913, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	186
Table B. 139	Angle bracket type 26913, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	187
Table B. 140	Angle bracket type 26913, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	188
Table B. 141	Angle bracket type 26913, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	189
Table B. 142	Angle bracket type 3691015, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	190
Table B. 143	Angle bracket type 3691015, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	191
Table B. 144	Angle bracket type 3691015, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	192
Table B. 145	Angle bracket type 3691015, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	193
Table B. 146	Angle bracket type 3691015, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	194
Table B. 147	Angle bracket type 3691015, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	195
Table B. 148	Angle bracket type 3691015, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	196
Table B. 149	Angle bracket type 3691015, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	197
Table B. 150	Angle bracket type 3691025, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	198
Table B. 151	Angle bracket type 3691025, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	199
Table B. 152	Angle bracket type 3691025, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	200
Table B. 153	Angle bracket type 3691025, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	201
Table B. 154	Angle bracket type 3691025, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	202
Table B. 155	Angle bracket type 3691025, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	203
Table B. 156	Angle bracket type 3691025, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	204
Table B. 157	Angle bracket type 3691025, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	205
Table B. 158	Angle bracket type 110805, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	206
Table B. 159	Angle bracket type 110805, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	207
Table B. 160	Angle bracket type 110805, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	208
Table B. 161	Angle bracket type 110805, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	209
Table B. 162	Angle bracket type 110812, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	210
Table B. 163	Angle bracket type 110812, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	211
Table B. 164	Angle bracket type 110812, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	212
Table B. 165	Angle bracket type 110812, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	213
Table B. 166	Angle bracket type 110829, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	214
Table B. 167	Angle bracket type 110829, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	215
Table B. 168	Angle bracket type 110829, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	216
Table B. 169	Angle bracket type 110829, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	217
Table B. 170	Angle bracket type 110829, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	218
Table B. 171	Angle bracket type 110829, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	219
Table B. 172	Angle bracket type 110829, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	220
Table B. 173	Angle bracket type 110829, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	221
Table B. 174	Angle bracket type 110829-111314, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	222
Table B. 175	Angle bracket type 110829-111314, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	223

Table B. 176	Angle bracket type 110829-111314, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	224
Table B. 177	Angle bracket type 110829-111314, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	225
Table B. 178	Angle bracket type 110829-111307, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	226
Table B. 179	Angle bracket type 110829-111307, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	227
Table B. 180	Angle bracket type 110829-111307, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	228
Table B. 181	Angle bracket type 110829-111307, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	229
Table B. 182	Angle bracket type 110836, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	230
Table B. 183	Angle bracket type 110836, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	231
Table B. 184	Angle bracket type 110836, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	232
Table B. 185	Angle bracket type 110836, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	233
Table B. 186	Angle bracket type 110836, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	234
Table B. 187	Angle bracket type 110836, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	235
Table B. 188	Angle bracket type 110836, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	236
Table B. 189	Angle bracket type 110836, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	237
Table B. 190	Angle bracket type 110836-111314, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	238
Table B. 191	Angle bracket type 110836-111314, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	239
Table B. 192	Angle bracket type 110836-111314, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	240
Table B. 193	Angle bracket type 110836-111314, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	241
Table B. 194	Angle bracket type 110836-111307, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m ³	242
Table B. 195	Angle bracket type 110836-111307, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m ³	243
Table B. 196	Angle bracket type 110836-111307, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m ³	244
Table B. 197	Angle bracket type 110836-111307, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m ³	245

II SPECIFIC PART OF THE EUROPEAN TECHNICAL ASSESSMENT

1 Technical description of product and intended use

Technical description of the product

GH Baubeschläge GmbH various angle brackets covers the following bracket types:

110170L, 543, 645, 993, 595, 598, 5911, 5911-59114, 994, 1293, 653, 16910, 16913, 26910, 26913, 3691015, 3691025, 110805, 110812, 110829, 110829-111314, 110829-111307, 110836, 110836-111314, 110836-111307, 1867 and 2197.

They are one-piece non-welded, face-fixed angle brackets to be used in timber to timber, timber to steel and timber to concrete connections. They are connected to the timber elements by a range of profiled nails, connector screws or bolts.

The angle brackets are made from pre-galvanized steel S 250 GD + Z275, S 235 JR + Z275 or DX 51 D + Z275 according to EN 10346:2009 with a minimum yield stress of 235 MPa, a minimum tensile strength Rm of 330 MPa and a minimum ultimate strain A80 of 22 % and are available with or without an embossed rib. Additionally, all the angle brackets can be made from stainless steel 1.4301, 1.4401, 1.4541 or 1.4571 according to EN 10088-2:2005 with a minimum yield stress of 190 MPa. For using the load-carrying capacity tables in Annex B, for angle brackets made from stainless steel, the characteristic steel load-carrying capacity, in rows marked by "S", must be multiplied with the factor 0,80. This compensates the difference in yield strength between the listed stainless steels and the standard material of the angle brackets. The characteristic embedding strength $f_{h,k}$, the characteristic withdrawal parameter $f_{ax,k}$ and the characteristic yield moment $M_{y,k}$ of the fasteners, which must be made from stainless steel, must be equal or higher than those of the fasteners used in the load-carrying capacity tables.

Dimensions, hole positions and typical installations are shown in Annex A.

2 Specification of the intended use in accordance with the applicable EAD

The angle brackets are intended for use in making connections in load bearing timber structures, as a connection between two timber components or between a timber component and a steel or concrete component, where requirements for mechanical resistance and stability and safety in use in the sense of the Basic Works Requirements 1 and 4 of Regulation (EU) 305/2011 shall be fulfilled.

Connections of angle brackets to timber members with interlayers between the angle bracket and the timber

member are possible. The influence of the interlayer on the load capacity has to be considered.

The connection may be with a single angle bracket or with an angle bracket on each side of the fastened timber member (see Annex A).

The wood members can be of solid timber, glued laminated timber and similar glued members, or wood-based structural members according to EN 1995-1-1 or a European Technical Assessment.

For connections to timber components, the connectors can be profiled nails with diameter 4 mm or connector screws with diameter 5 mm according to EN 14592 or a European Technical Assessment.

For connections to steel or concrete elements, bolts whose dimensioning is based on EN 1993 or metal anchors according to a European Technical Assessment can be used.

Annex B states the characteristic values of the load-carrying capacities of angle bracket connections with GH ring shanked nails and GH screws for a characteristic density of $p_k = 350 \text{ kg/m}^3$. For other connectors the load-carrying capacities of angle bracket connections have to be calculated with the load-carrying capacities of the used fasteners.

The design of the connections shall be in accordance with EN 1995 or a similar national Timber Code. The wood members shall have a thickness, which is larger than the penetration depth of the nails into the members.

The angle brackets are primarily for use in timber structures subject to the dry, internal conditions defined by service class 1 and 2 of EN 1995-1-1 and for connections subject to static or quasi-static loading. For use in service class 3 of EN 1995-1-1 the angle brackets, profiled nails and connector screws shall be produced from stainless steel.

The scope of the brackets regarding resistance to corrosion shall be defined according to national provisions that apply at the installation site considering environmental conditions.

The provisions made in this European Technical Assessment are based on an assumed intended working life of the connectors of 50 years.

The indications given on the working life cannot be interpreted as a guarantee given by the producer or Assessment Body, but are to be regarded only as a means for choosing the right products in relation to the expected economically reasonable working life of the works.

3 Performance of the product and references to the methods used for its assessment

Characteristic **Assessment of characteristic**

3.1 Mechanical resistance and stability*) (BWR1)

Characteristic load-carrying capacity See Annex B

Stiffness No performance assessed

Ductility in cyclic testing No performance assessed

3.2 Safety in case of fire (BWR2)

Reaction to fire The angle brackets are made from steel classified as Euroclass A1 in accordance with EN 13501-1 and Commission Delegated Regulation 2016/364 and EC decision 96/603/EC, amended by EC Decision 2000/605/EC

3.3 Hygiene, health and the environment (BWR3)

Influence on air quality No performance assessed

3.7 Sustainable use of natural resources (BWR7) No performance assessed

3.8 General aspects related to the performance of the product

The angle brackets have been assessed as having satisfactory durability and serviceability when used in timber structures using the timber species described in Eurocode 5 and subject to the conditions defined by service class 1, 2 and 3 Identification See Annex A

Identification See Annex A

*) See additional information in section 3.8 - 3.9.

3.9 Methods of verification

The characteristic load-carrying capacities of connections with angle brackets are based on the characteristic values of the connectors and the steel plates.

According to EN 1990 (Eurocode - Basis of design) paragraph 6.3.5 the design value of load-carrying capacity can be determined by reducing the characteristic values of the load-carrying capacity with different partial factors.

Therefore, to obtain design values according to the Eurocodes or appropriate national codes of practice, the capacities have to be multiplied with different partial factors for the material properties and - for the connectors mounted in wood - also the coefficient k_{mod} according to EN 1995-1-1 that takes into account the load duration class and the service class.

Thus, the characteristic values of the load-carrying capacity are determined also for timber failure $F_{Rk,T}$ (obtaining the embedment strength of connectors subjected to shear or the withdrawal capacity of the most loaded connector, respectively) as well as for steel plate failure $F_{Rk,S}$. The design value of the load-carrying capacity is the smaller value of both load-carrying capacities.

$$F_{Rd} = \min \{k_{mod} \cdot F_{Rk,T} / \gamma_{M,T}; F_{Rk,S} / \gamma_{M,S}\} \quad (1)$$

Therefore, for timber failure the load duration class and the service class are included. The different partial factors γ_M for steel or timber, respectively, are taken into account in formula (1).

3.10 Mechanical resistance and stability

See Annex B for the principal definition of the load carrying capacities F_1 to F_5 and the verification of the load-carrying capacity.

The characteristic capacities of the angle brackets are partially determined by calculation assisted by testing as described in the EOTA Guideline 015 clause 5.1.2. They should be used for designs in accordance with Eurocode 5 or a similar national Timber Code.

The characteristic load-carrying capacities in Annex B are valid for GH ring shanked nails 4x40, 4x60 and GH screws 5x40, 5x60 according to ETA-13/0523 for an characteristic density of the timber element $\rho_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$.

The characteristic load-carrying capacity of the angle brackets in combination with other lengths of the nails or screws and/or another density of the timber element can be calculated separately, taking into account the underlying failure mechanisms.

The shape of the nail and the screw directly under the head shall be in the form of a truncated cone with a diameter under the nail head which exceeds the hole diameter.

For the calculation of the lateral load-carrying capacity $R_{l,k}$ of profiled nails or connector screws according to EN 1995, a thick steel plate can be assumed under the following conditions:

- fasteners according to EN 14592 and thickness of the steel plate $t \geq 2 \text{ mm}$,
- fasteners according to ETA-13/0523 and thickness of the steel plate $t \geq 1,5 \text{ mm}$.

Depending on the hole diameter, the angle brackets can be fastened to concrete or steel member by bolts or metal anchors with a diameter of 10 mm or 12 mm.

No performance has been determined in relation to ductility of a joint under cyclic testing. The contribution to the performance of structures in seismic zones, therefore, has not been assessed.

No performance has been determined in relation to the joint's stiffness properties - to be used for the analysis of the serviceability limit state.

Axial load-carrying capacity of profiled nails or connector screws in accordance to EN 14592

The characteristic axial withdrawal capacity $F_{ax,Rk}$ of the nails has to be determined by calculation in accordance with EN 1995-1-1: 2010-12, 8.3.2. Head pull-through is not relevant.

$$F_{ax,Rk} = f_{ax,k} \cdot d \cdot t_{pen} \quad (2)$$

where

$f_{ax,k}$ Characteristic value of the withdrawal parameter in N/mm^2 ,

d Nail diameter in mm,

t_{pen} Penetration length of the profile shank in mm. The specifications according to EN 1995 or ETA shall be complied with.

If no characteristic value of the withdrawal resistance for the threaded nails used is declared in the ETA, it can be calculated as below.

Based on tests by Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine, University of Karlsruhe, the characteristic value of the withdrawal resistance for the threaded nails used can be calculated as:

$$f_{ax,k} = 50 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2 \quad (3)$$

where

ρ_k Characteristic density of the timber in kg/m^3 .

3.11 Aspects related to the performance of the product

3.11.1 Corrosion protection in service class 1 and 2. In accordance with ETAG 015 the angle brackets are made from pre-galvanized steel S 250 GD + Z275, S 235 JR + Z275 or DX 51 D + Z275 according to EN 10346:2009.

3.11.2 Corrosion protection in service class 3. In accordance with Eurocode 5 the angle brackets are made from stainless steel 1.4301, 1.4401, 1.4541 or 1.4571 according to EN 10088-2:2005 and the nails and screws shall be produced from stainless steel.

3.12 General aspects related to the fitness for use of the product

GH angle brackets are manufactured in accordance with the provisions of this European Technical Assessment using the manufacturing processes as identified in the inspection of the plant by the notified inspection body and laid down in the technical documentation.

The fastening pattern used shall be either the maximum or the partial pattern as defined in Annex A. There shall be fasteners in at least all holes defined in Annex A.

The edge and end distances in accordance with Eurocode 5 or an appropriate national code shall be complied with.

The angle bracket connection shall be designed in accordance with Eurocode 5 or an appropriate national code.

The cross section of the connected wooden elements shall have a plane surface against the whole angle bracket.

Zinc-coated angle brackets shall not be fastened with fasteners of stainless steel.

Nails or screws to be used shall have a diameter which fits the holes of the angle brackets.

The structural members to which the brackets are fixed shall be:

- Restrained against rotation.
- Free from wane under the bracket.
- The gap between the timber members does not exceed 3 mm.
- There are no specific requirements relating to preparation of the timber members.

The execution of the connection shall be in accordance with the approval holder's technical literature. For the installation of the angle brackets, the specifications according to EN 1995-1-1, paragraph 10 must be taken into account.

4 Attestation and verification of constancy of performance (AVCP)

4.1 AVCP system

According to the decision 97/638/EC of the European Commission¹, as amended, the system(s) of assessment and verification of constancy of performance (see Annex V to Regulation (EU) No 305/2011) is 2+.

5 Technical details necessary for the implementation of the AVCP system, as foreseen in the applicable EAD

Technical details necessary for the implementation of the AVCP system are laid down in the control plan deposited at ETA-Danmark prior to CE marking.

Issued in Copenhagen on 2020-06-15 by


Thomas Bruun, CEO, ETA-Danmark A/S

Annex A

Product details and definitions

Table A. 1 Materials specification

Type(-Washer)	Thickness (mm)	Steel specifications*	Coating specification*	Figure	Table
110170L	3,0	S 250 GD	Z 275	A.1	B.2-B.17
543	2,5	S 250 GD	Z 275	A.2	B.18-B.25
645	2,5	S 250 GD	Z 275	A.3	B.26-B.33
993	3,0	S 250 GD	Z 275	A.4	B.34-B.41
595	3,0	S 250 GD	Z 275	A.5	B.42-B.57
598	3,0	S 250 GD	Z 275	A.6	B.58-B.73
5911	3,0	S 250 GD	Z 275	A.7	B.74-B.89
5911-59114	3,0 + 10,0	S 250 GD	Z 275	A.8	B.90-B.93
994	3,0	S 250 GD	Z 275	A.9	B.94-B.97
1293	3,0	S 250 GD	Z 275	A.10	B.98-B.101
653	3,0	S 250 GD	Z 275	A.11	B.102-B.109
16910	2,5	S 250 GD	Z 275	A.12	B.110-B.117
16913	2,5	S 250 GD	Z 275	A.13	B.118-B.125
26910	2,5	S 250 GD	Z 275	A.14	B.126-B.133
26913	2,5	S 250 GD	Z 275	A.15	B.134-B.141
3691015	1,5	S 250 GD	Z 275	A.16	B.142-B.149
3691025	2,5	S 250 GD	Z 275	A.17	B.150-B.157
110805	2,0	S 250 GD	Z 275	A.18	B.158-B.161
110812	2,0	S 250 GD	Z 275	A.19	B.162-B.165
110829	2,0	S 250 GD	Z 275	A.20	B.166-B.173
110829-111314	2,0 + 10,0	S 250 GD	Z 275	A.21	B.174-B.177
110829-111307	2,0 + 10,0	S 250 GD	Z 275	A.22	B.178-B.181
110836	2,0	S 250 GD	Z 275	A.23	B.182-B.189
110836-111314	2,0 + 10,0	S 250 GD	Z 275	A.24	B.190-B.193
110836-111307	2,0 + 10,0	S 250 GD	Z 275	A.25	B.194-B.197
1867	2,5	S 250 GD	Z 275	A.26	-
2197	3,0	S 250 GD	Z 275	A.27	-
59114 (Washer)	10,0	S 250 GD	Z 275	A.28	-
111314 (Washer)	10,0	S 250 GD	Z 275	A.29	-
111307 (Washer)	10,0	S 250 GD	Z 275	A.30	-

Table A. 2 Range of sizes

See details in the following drawings.

Table A. 3 Fastener specification

According to	Type	Diameter (mm)	Finish
EN 14592 or ETA	Profiled nail	4,0	Electroplated zinc
EN 14592 or ETA	Connector screw	5,0	Electroplated zinc
ETA-13/0523	GH ring shanked nail	4,0	Electroplated zinc
ETA-13/0523	GH screw	5,0	Electroplated zinc

(*) According to clause 1 "Technical description of product and intended use" the angle brackets can be made from other steel grades.

Figure A. 1 Dimensions of Angle Bracket 110170L

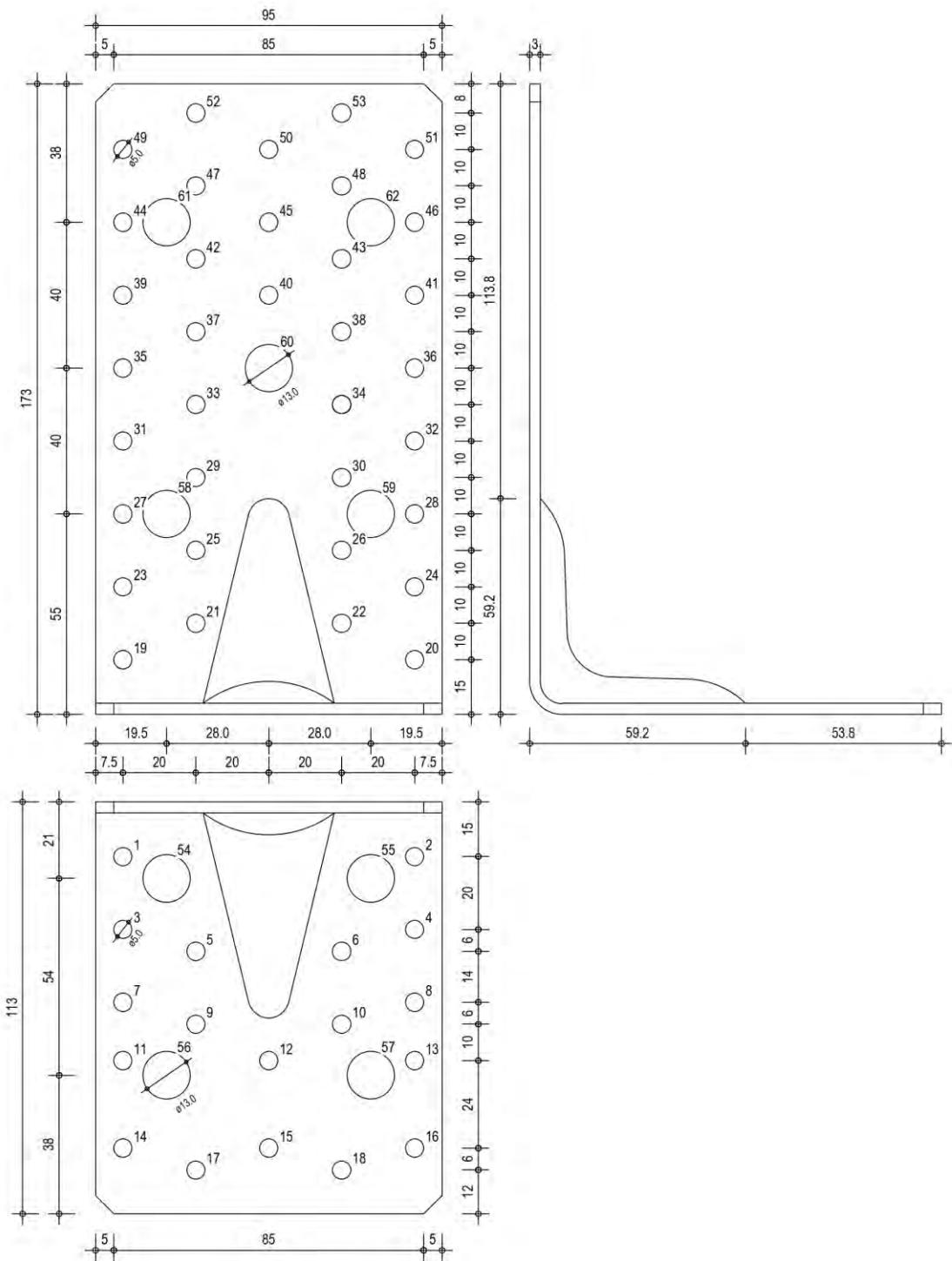


Figure A. 2 Dimensions of Angle Bracket 543

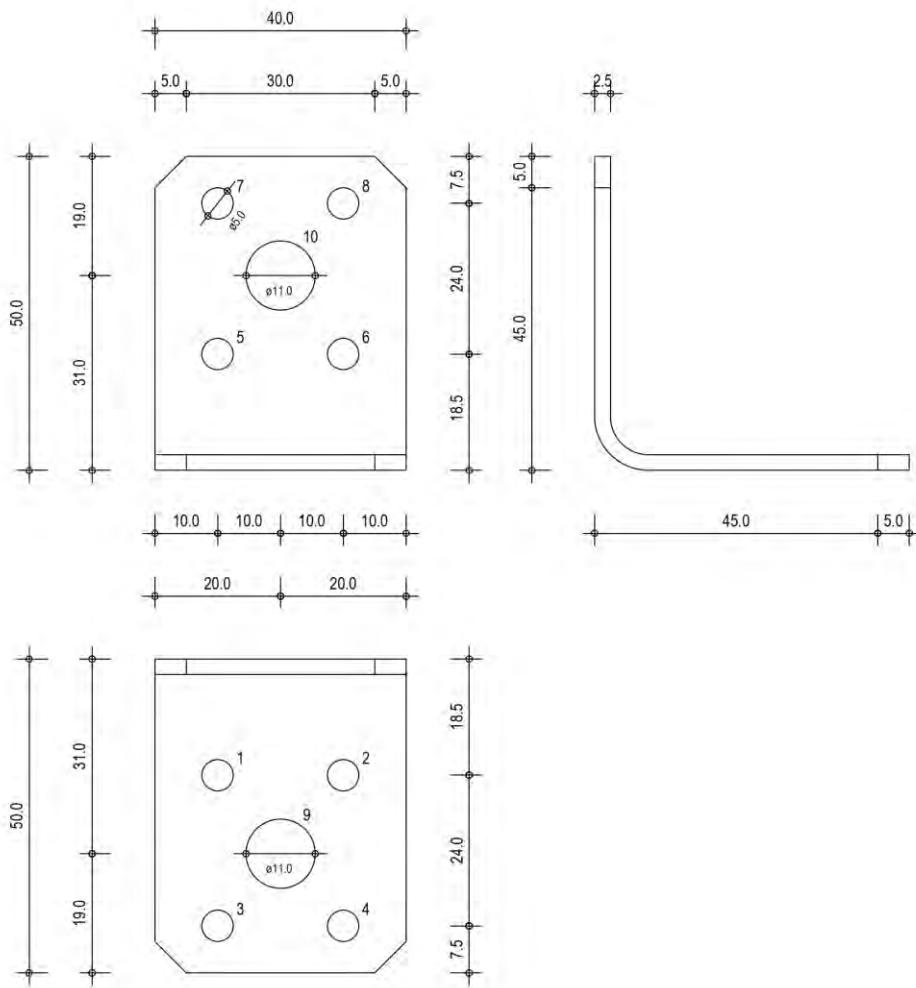


Figure A.3 Dimensions of Angle Bracket 645

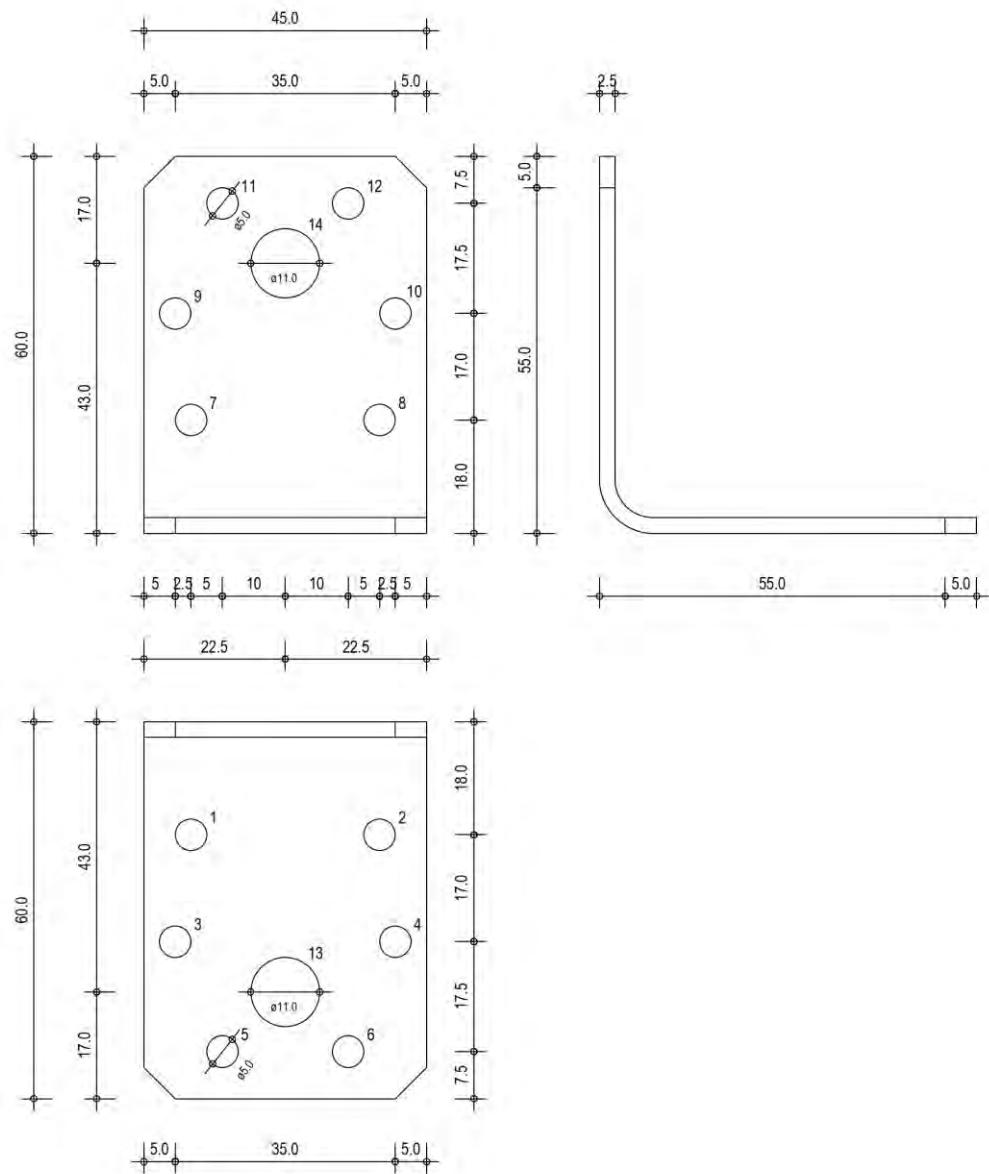


Figure A. 4 Dimensions of Angle Bracket 993

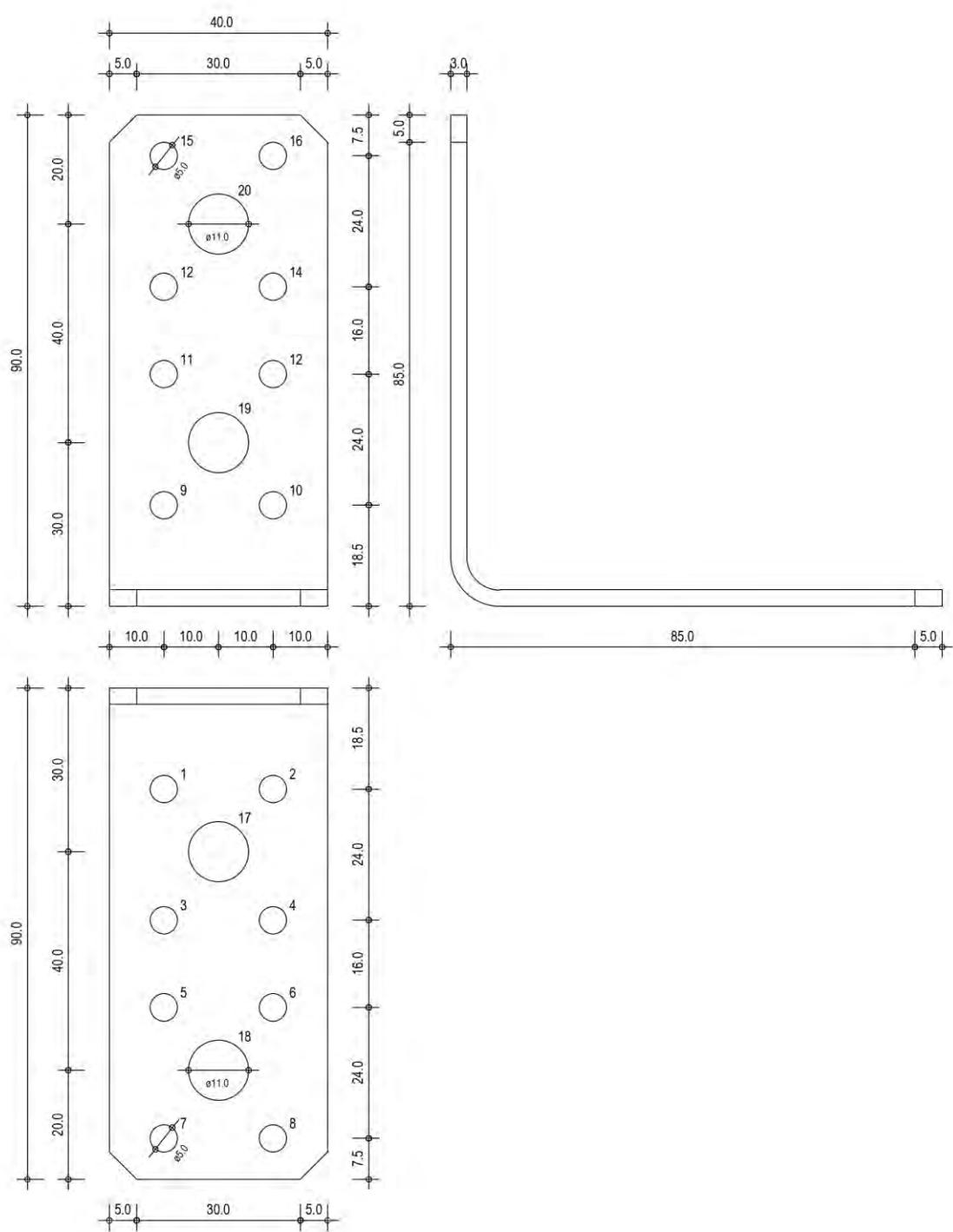


Figure A.5 Dimensions of Angle Bracket 595

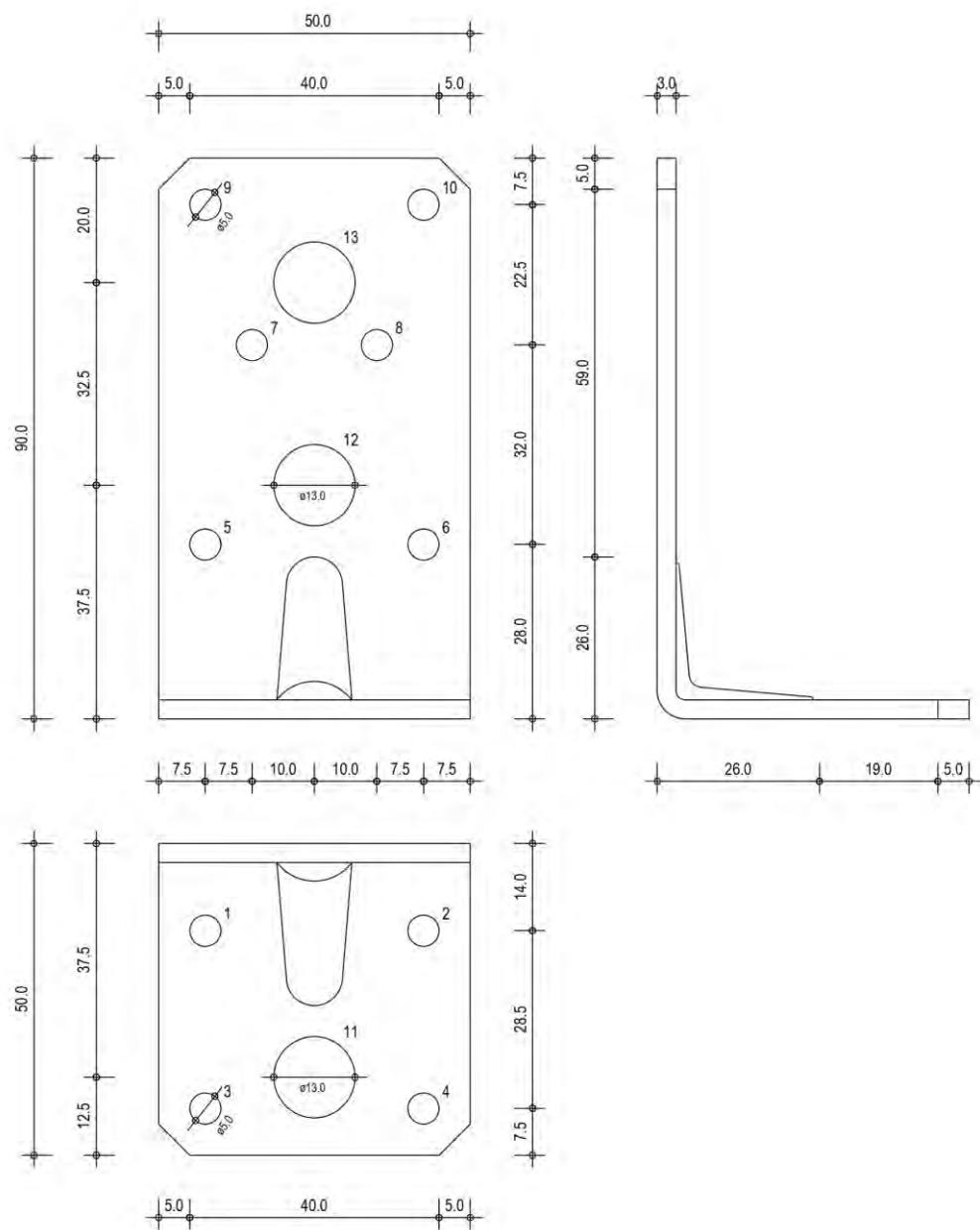


Figure A. 6 Dimensions of Angle Bracket 598

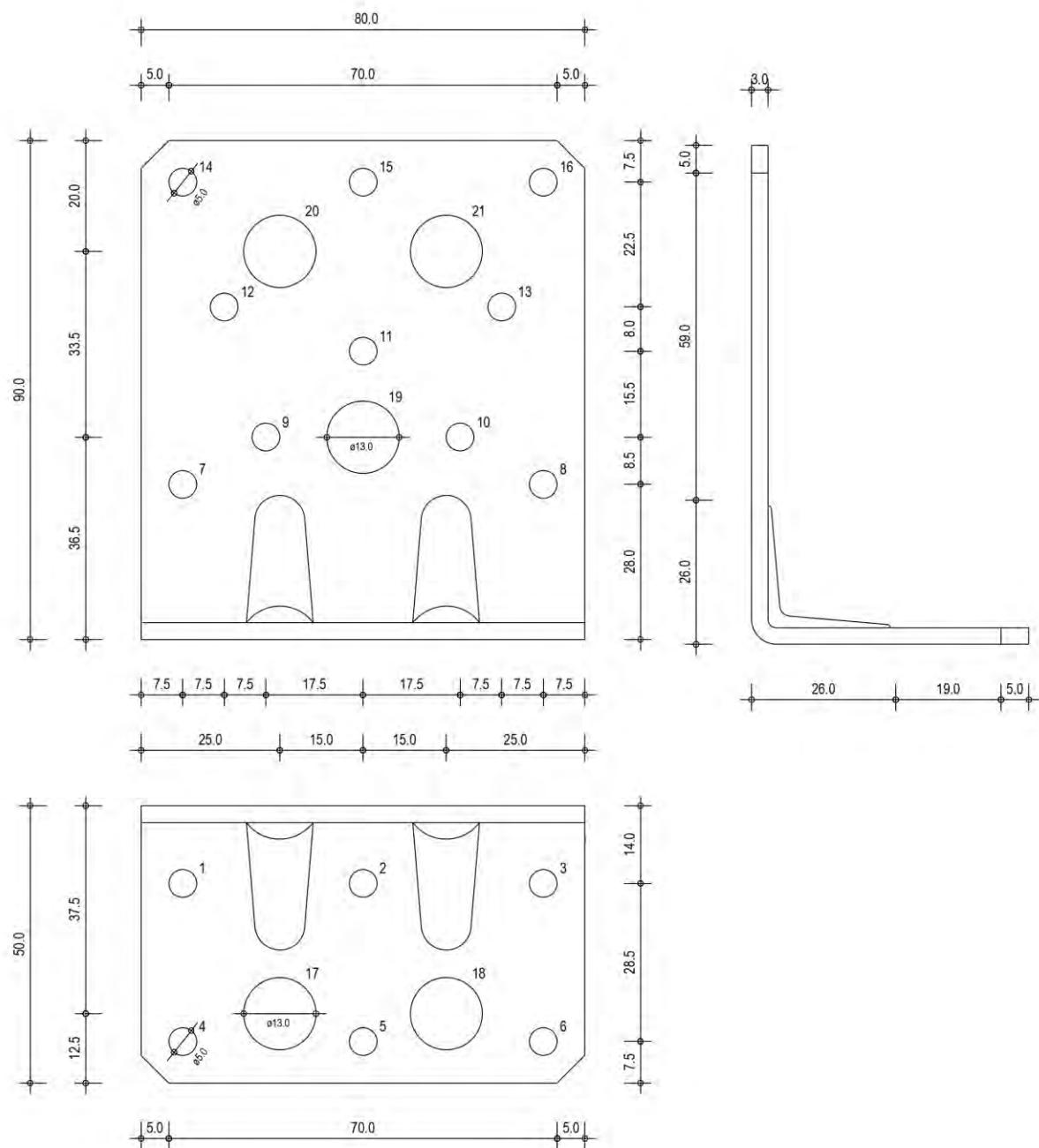


Figure A.7 Dimensions of Angle Bracket 5911

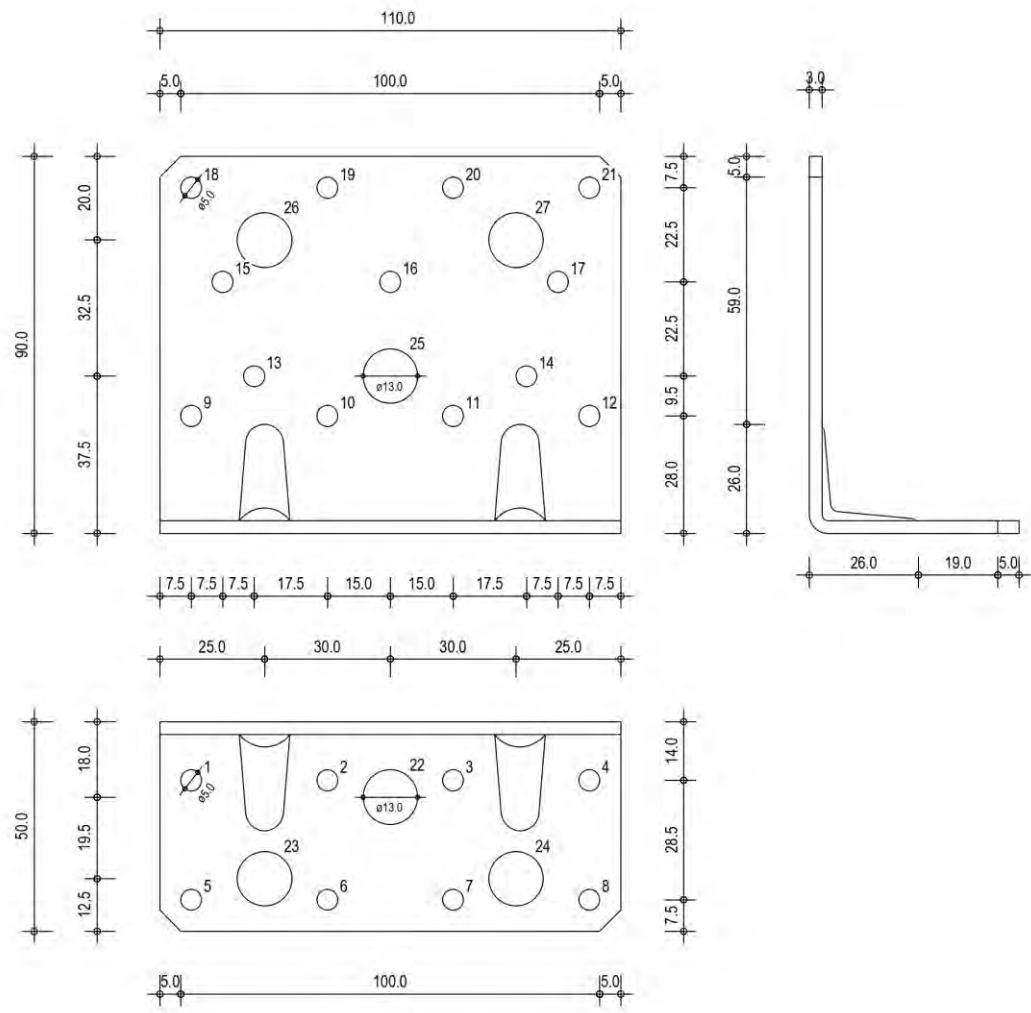


Figure A.8 Dimensions of Angle Bracket 5911 and Washer 59114

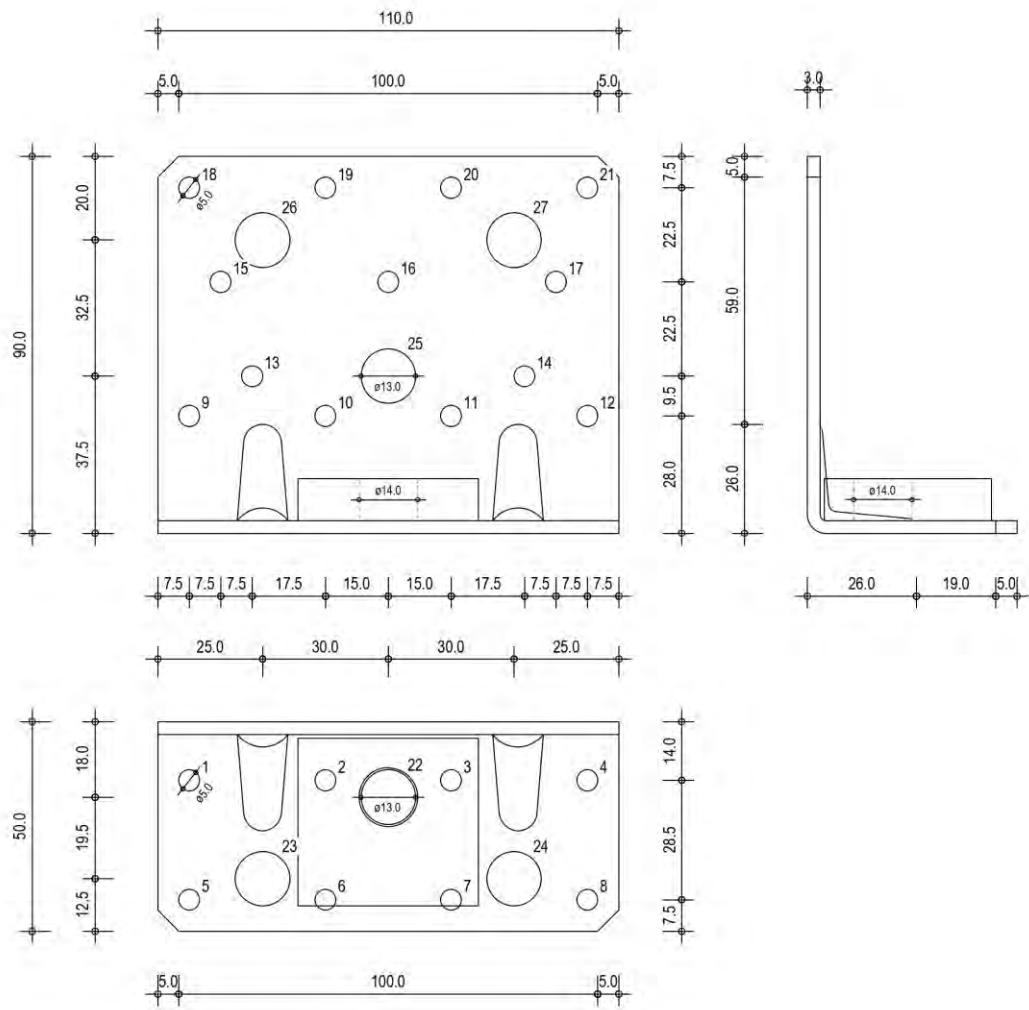


Figure A.9 Dimensions of Angle Bracket 994

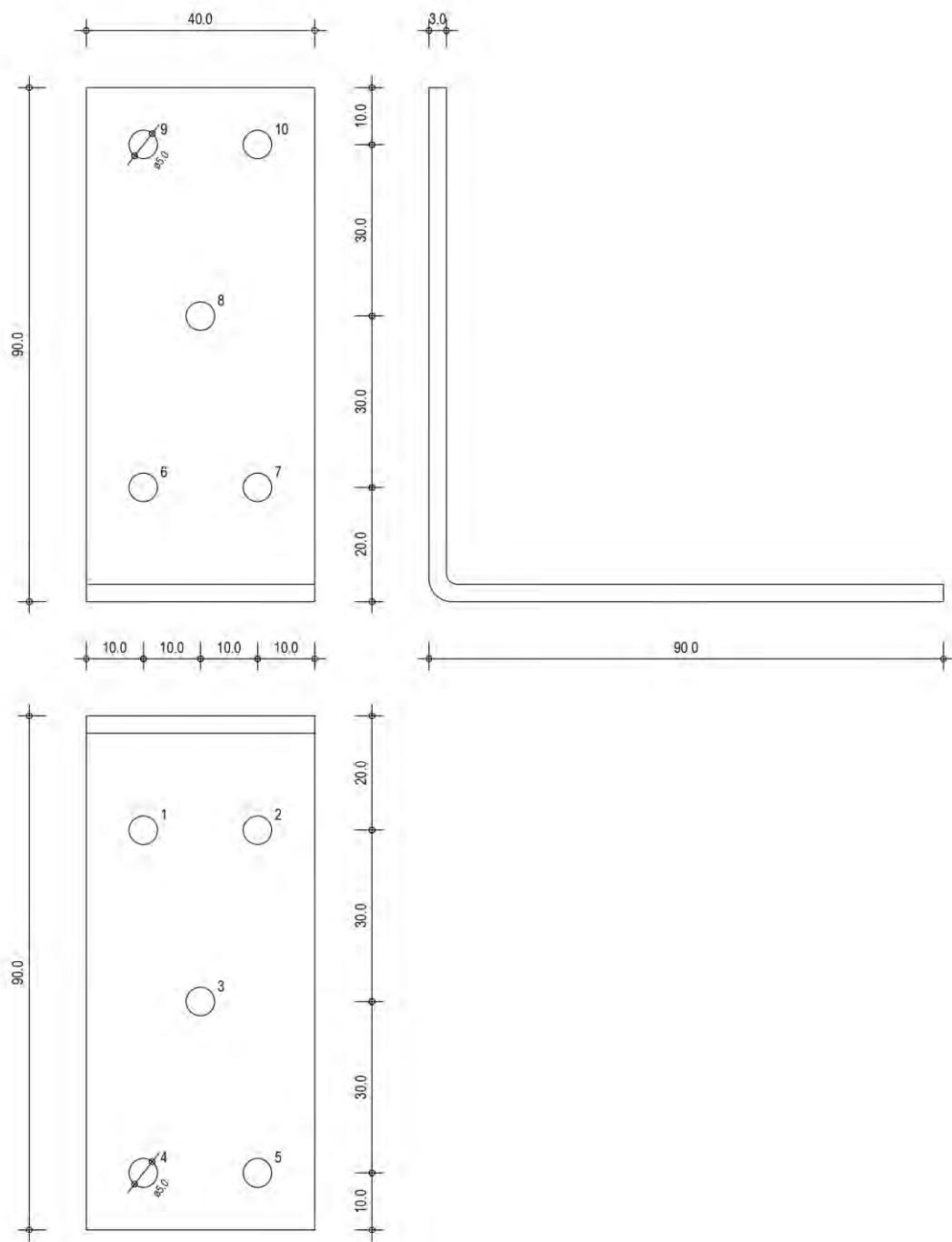


Figure A. 10 Dimensions of Angle Bracket 1293

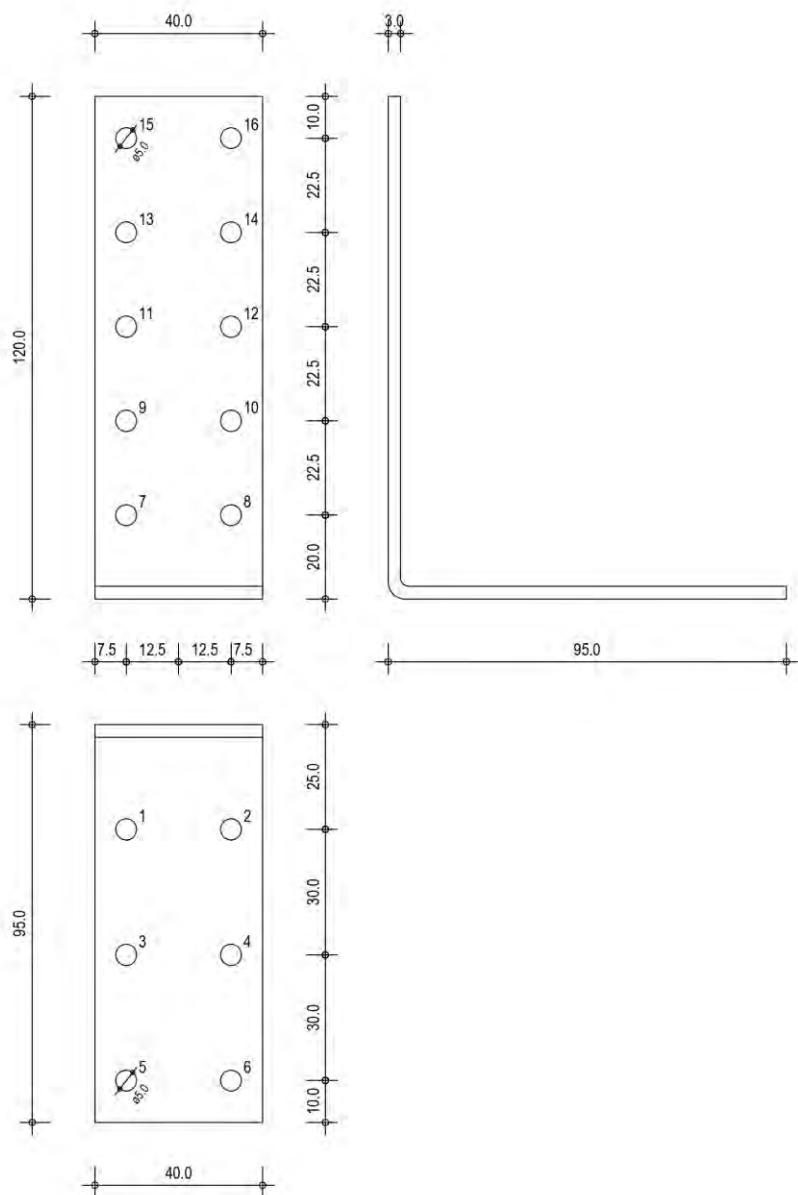


Figure A. 11 Dimensions of Angle Bracket 653

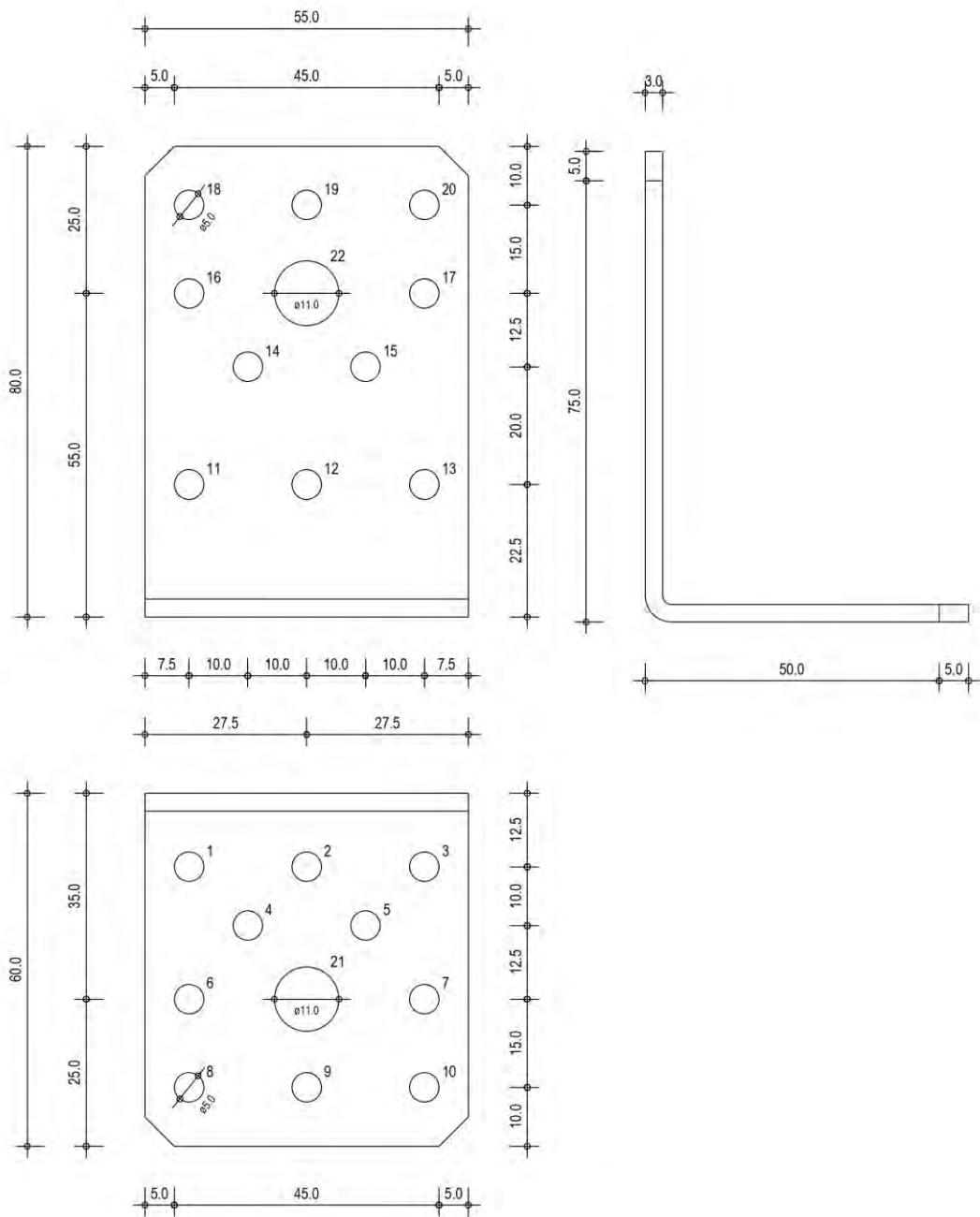


Figure A.12 Dimensions of Angle Bracket 16910

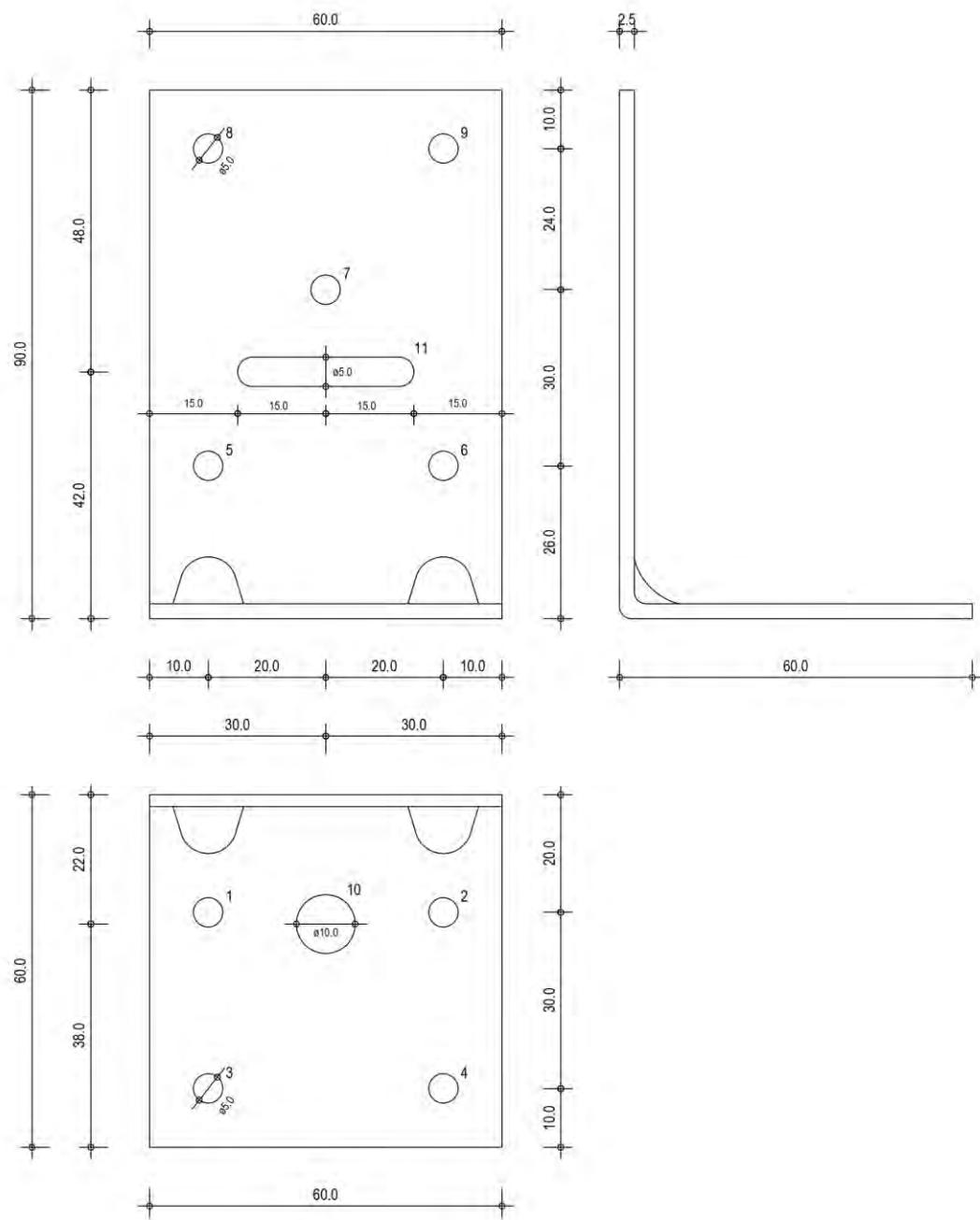


Figure A.13 Dimensions of Angle Bracket 16913

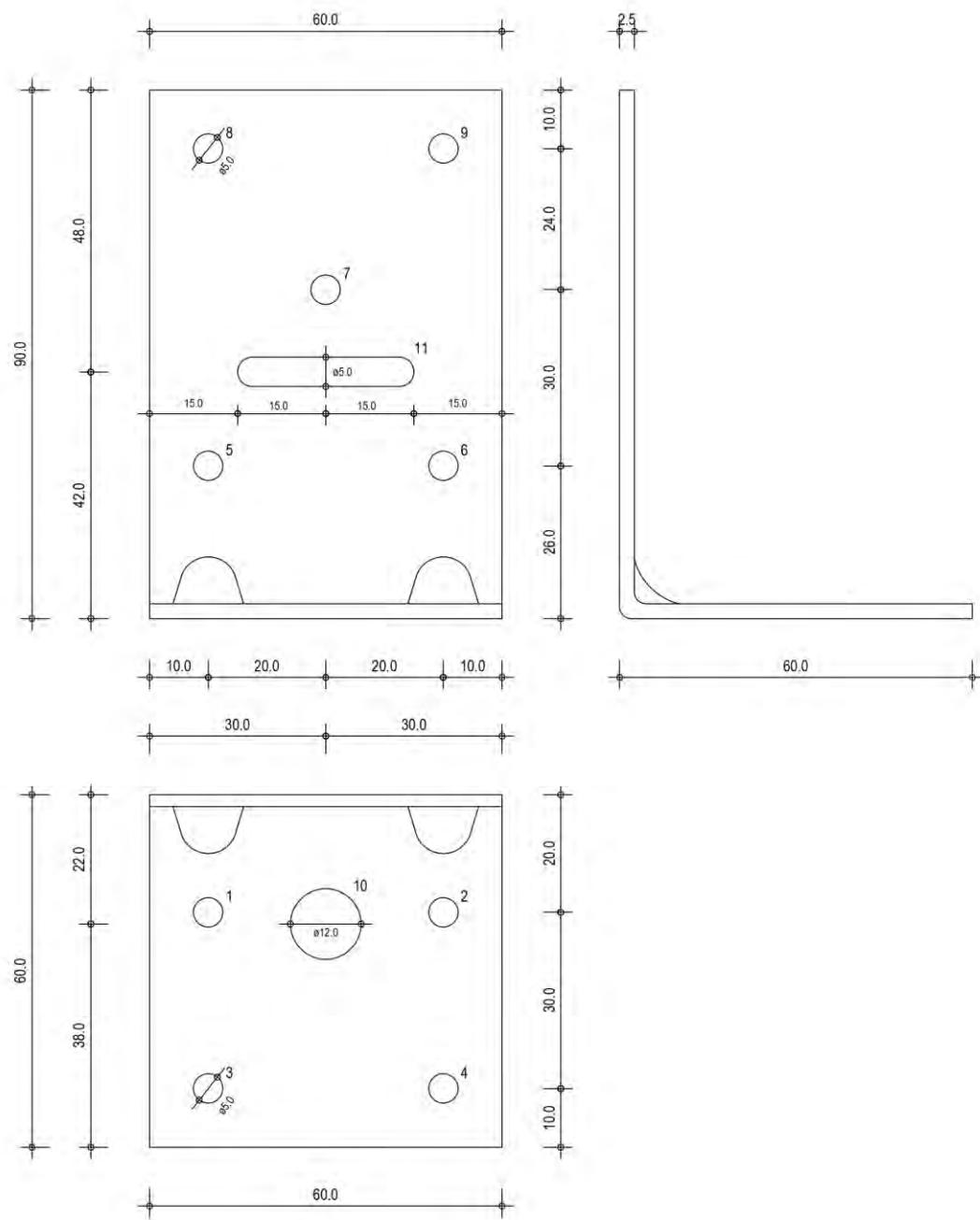


Figure A. 14 Dimensions of Angle Bracket 26910

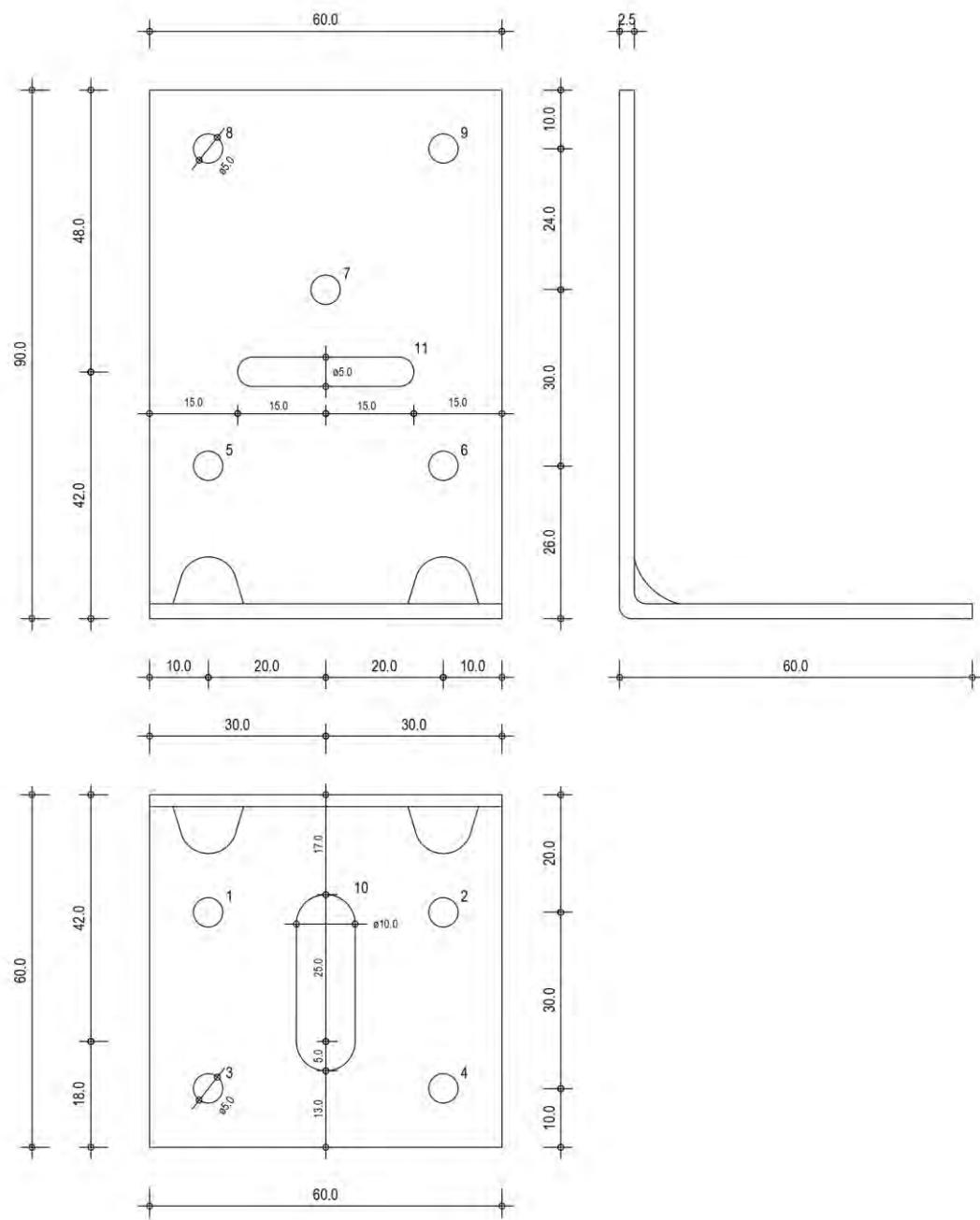


Figure A. 15 Dimensions of Angle Bracket 26913

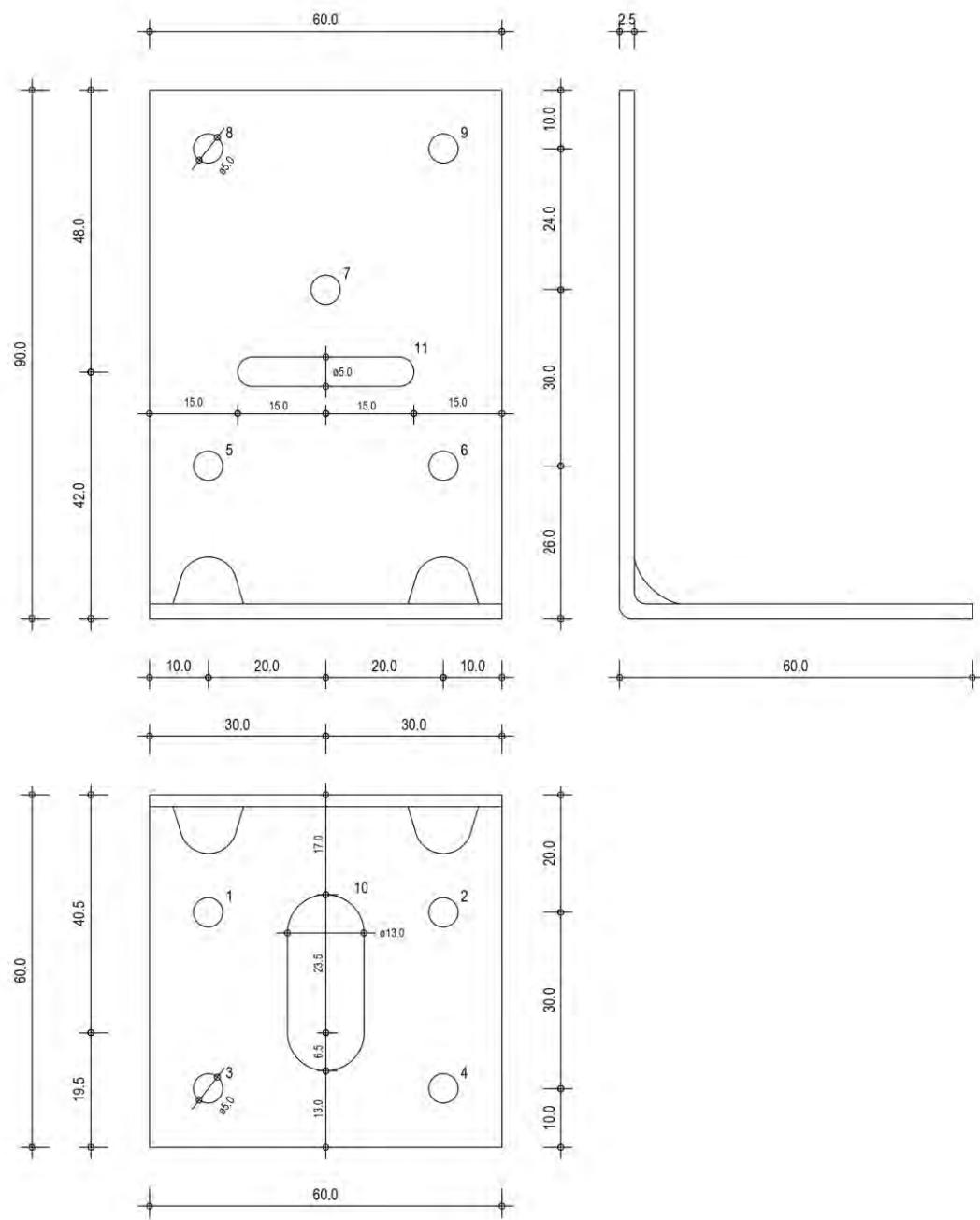


Figure A.16 Dimensions of Angle Bracket 3691015

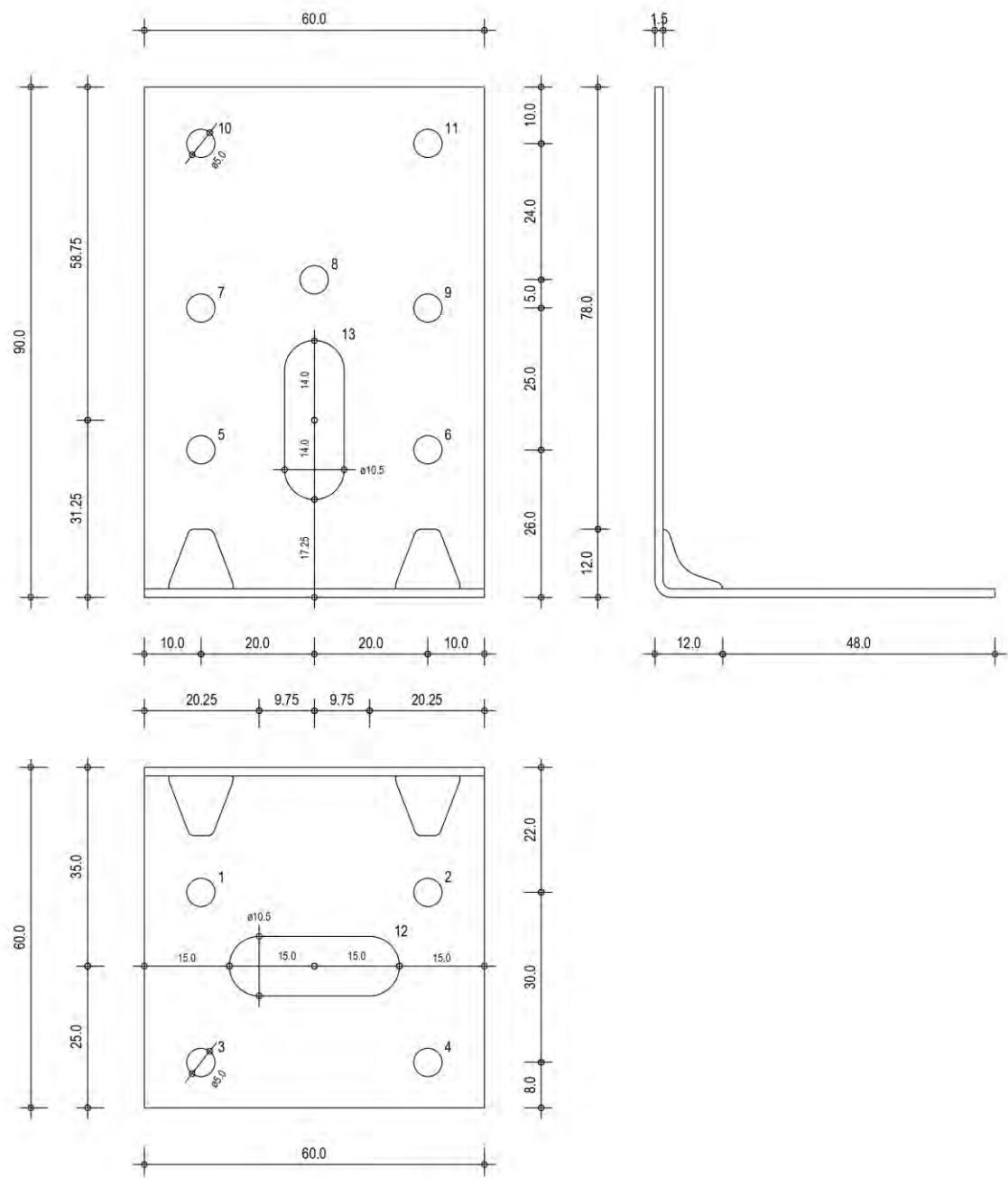


Figure A.17 Dimensions of Angle Bracket 3691025

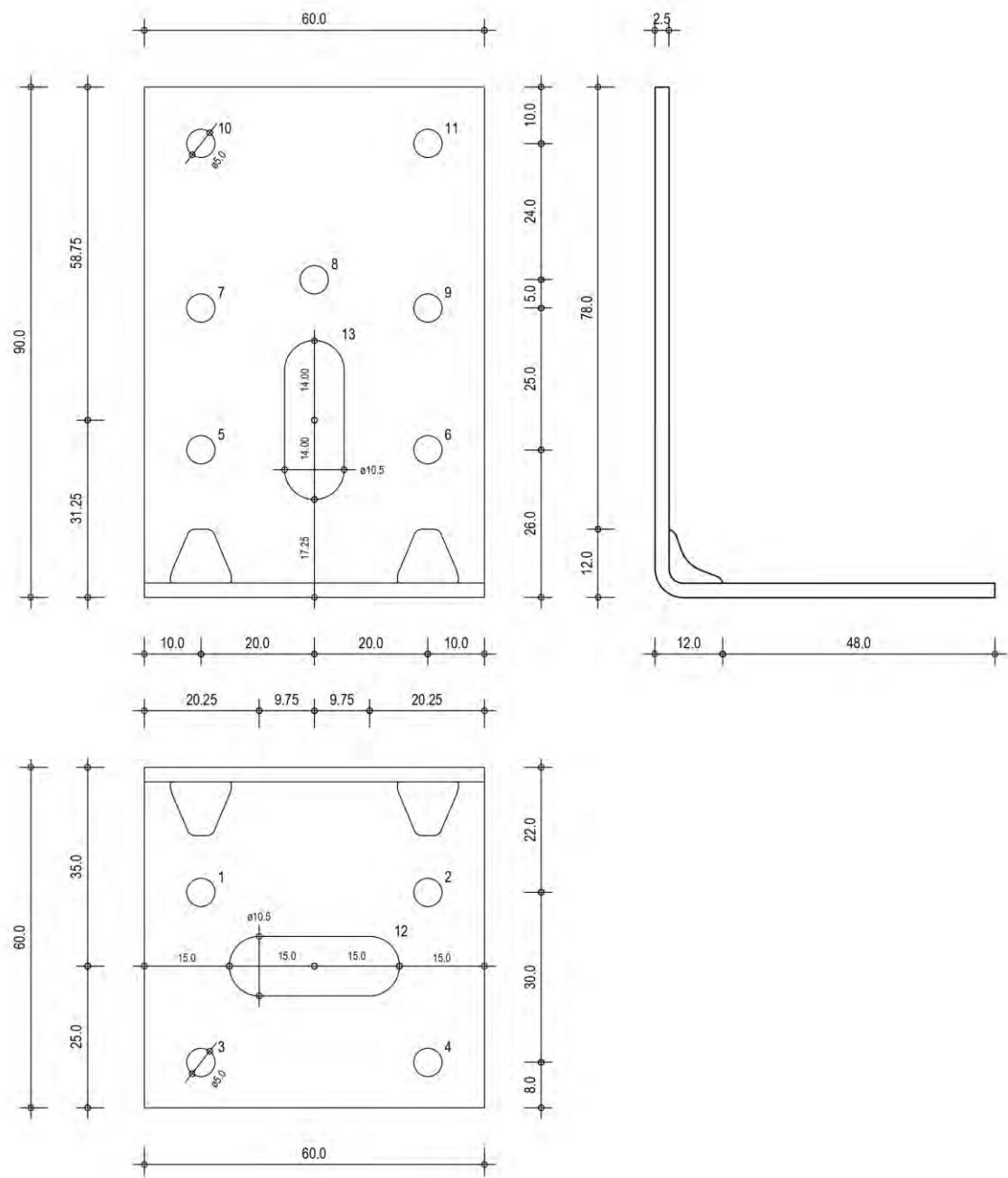


Figure A. 18 Dimensions of Angle Bracket 110805

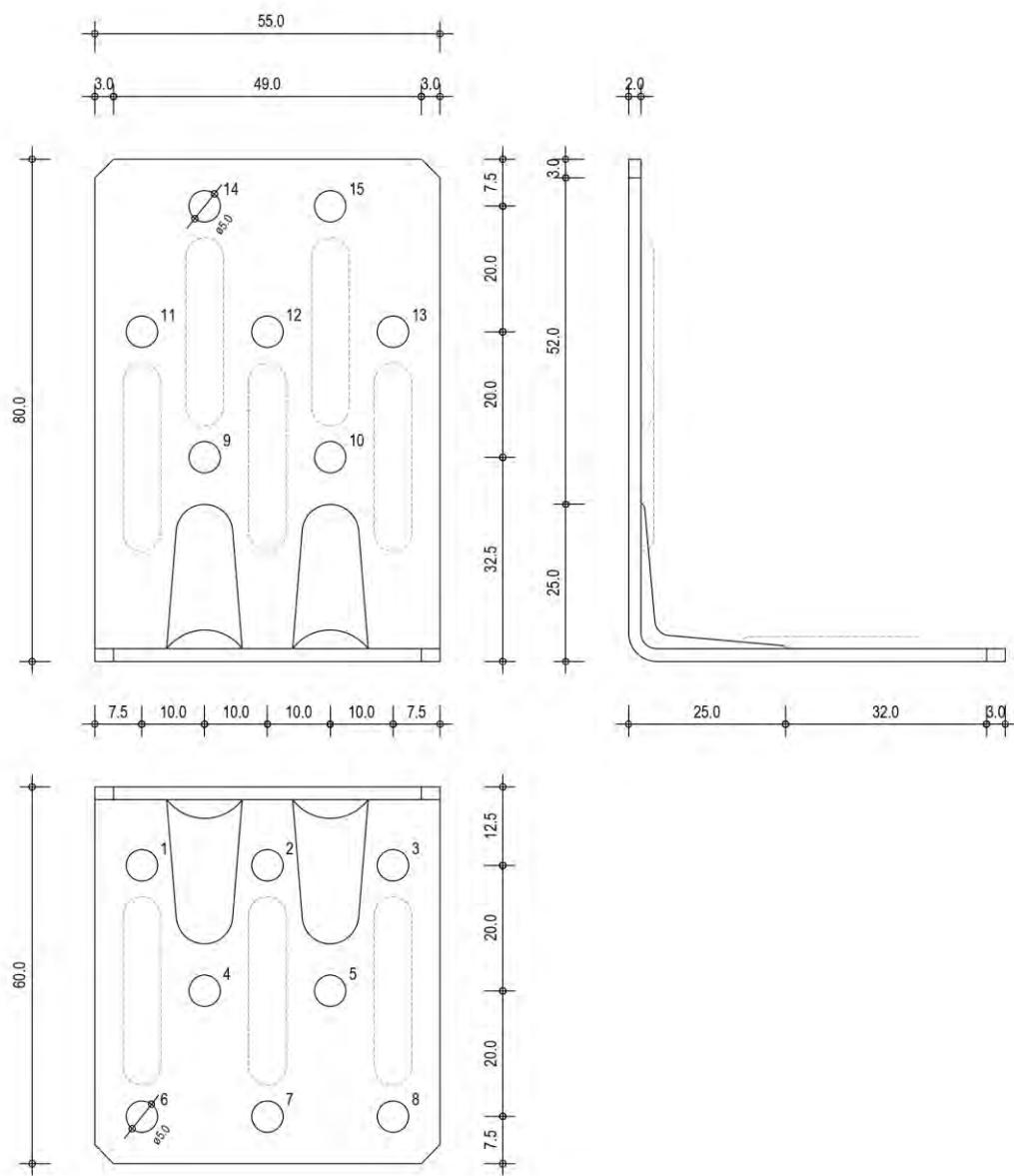


Figure A. 19 Dimensions of Angle Bracket 110812

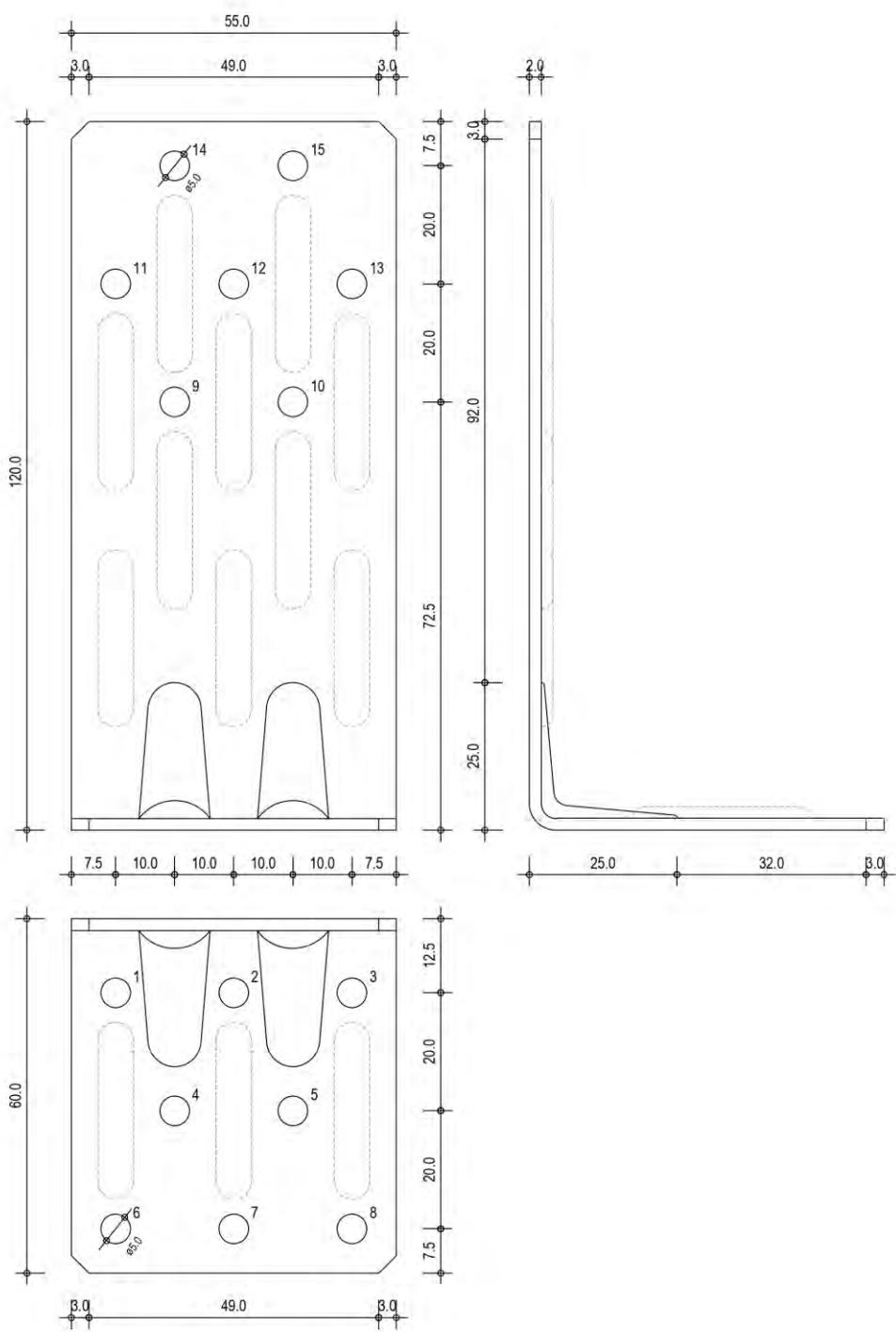


Figure A. 20 Dimensions of Angle Bracket 110829

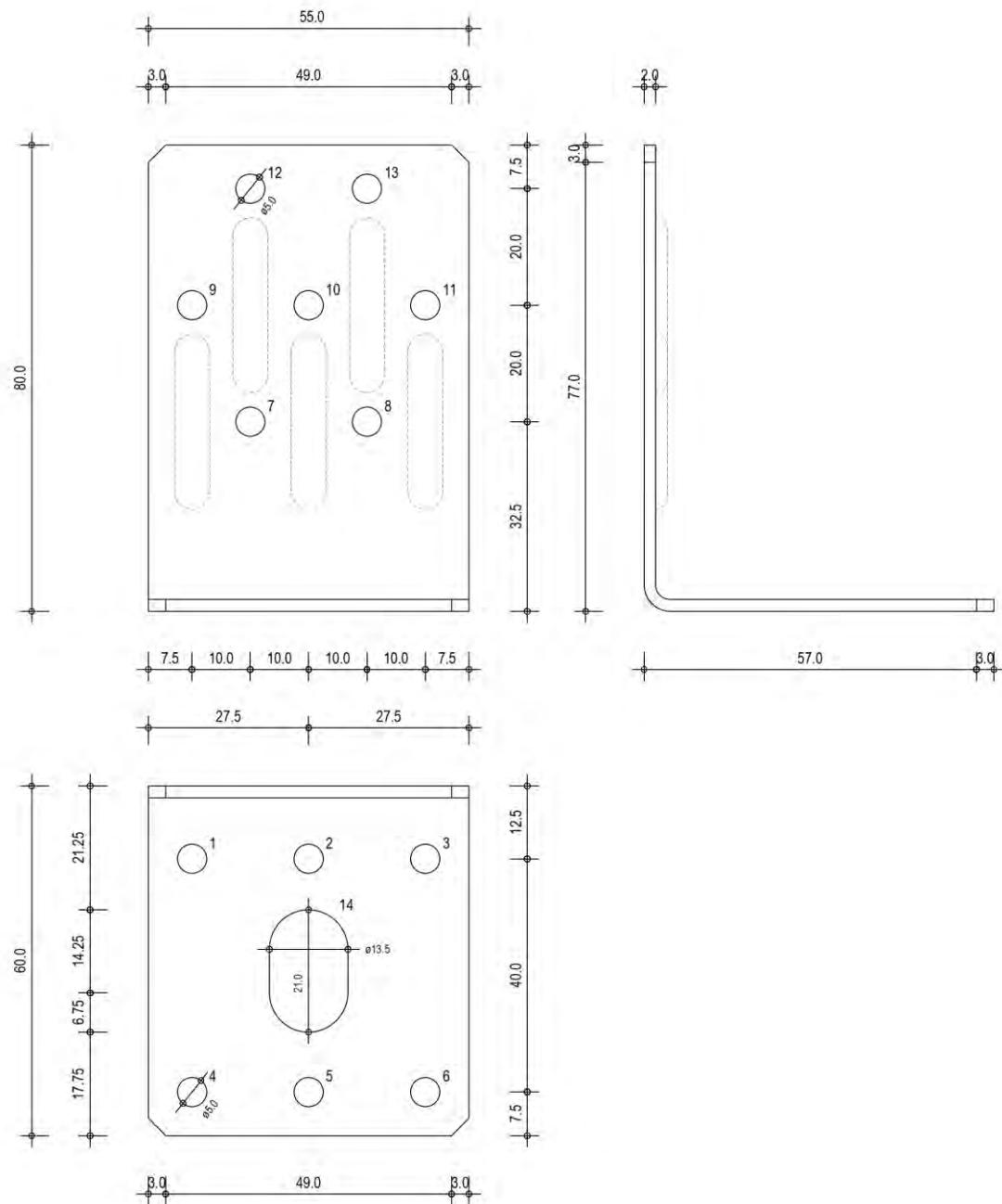


Figure A. 21 Dimensions of Angle Bracket 110829 and Washer 111314

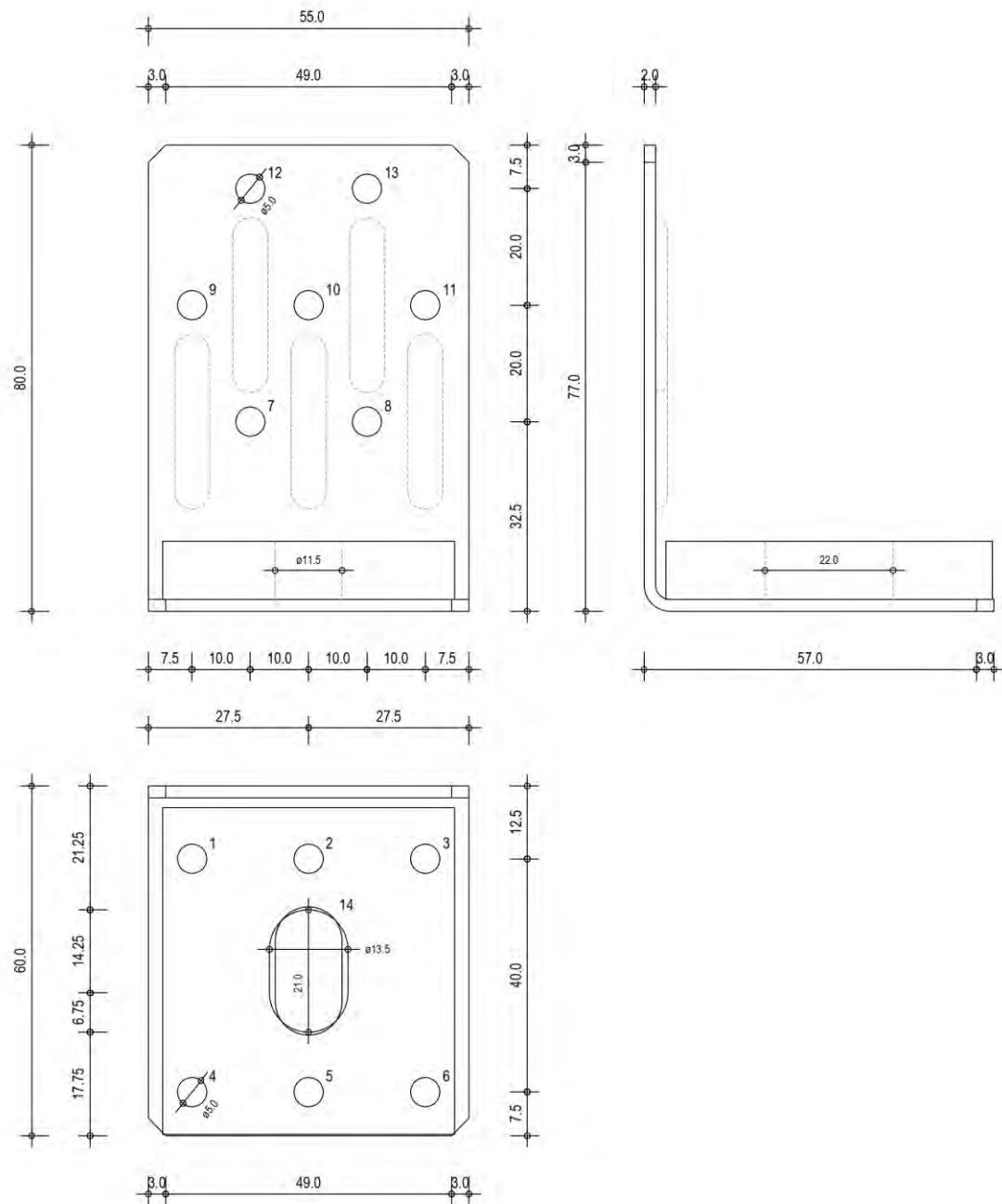


Figure A.22 Dimensions of Angle Bracket 110829 and Washer 111307

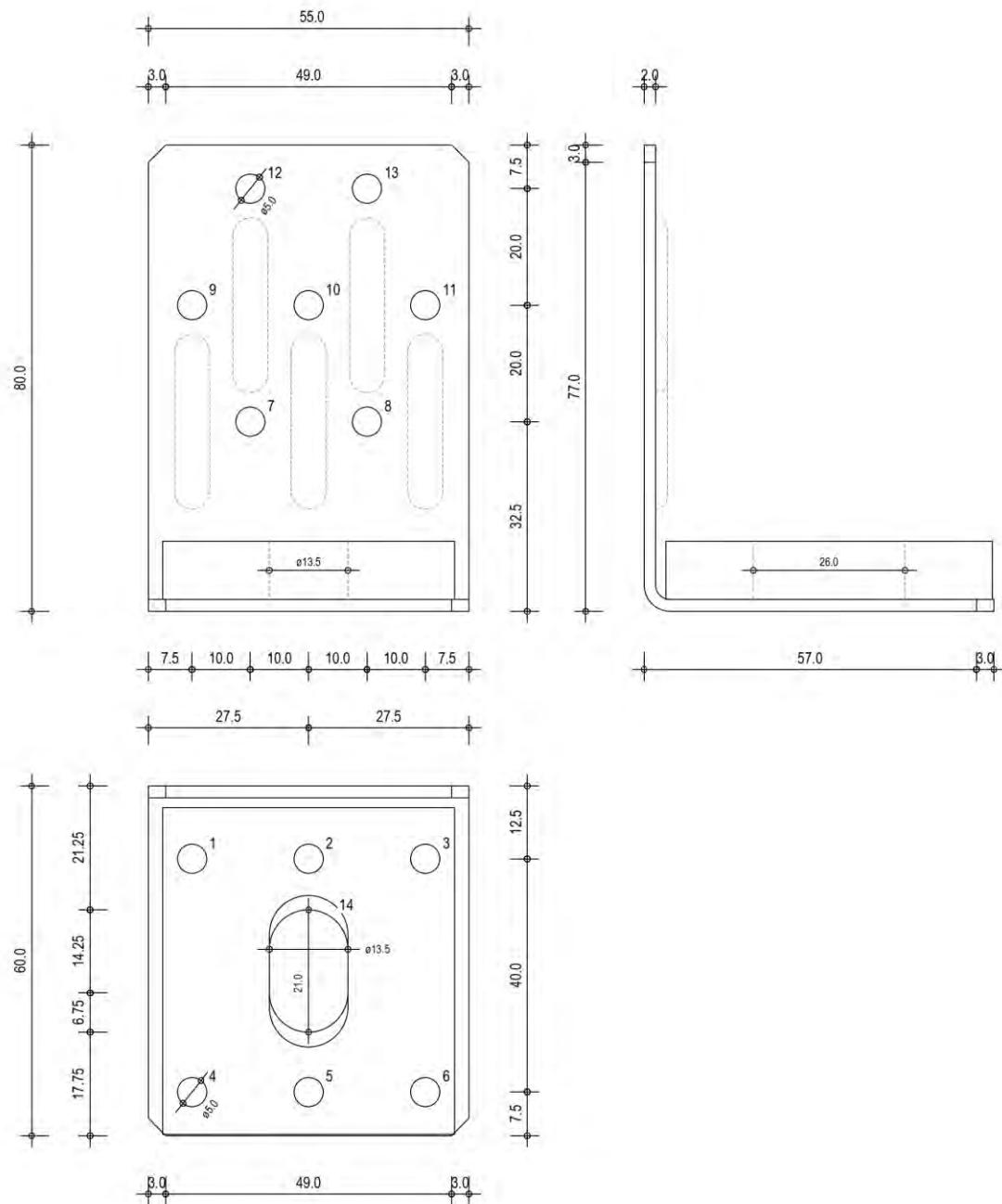


Figure A. 23 Dimensions of Angle Bracket 110836

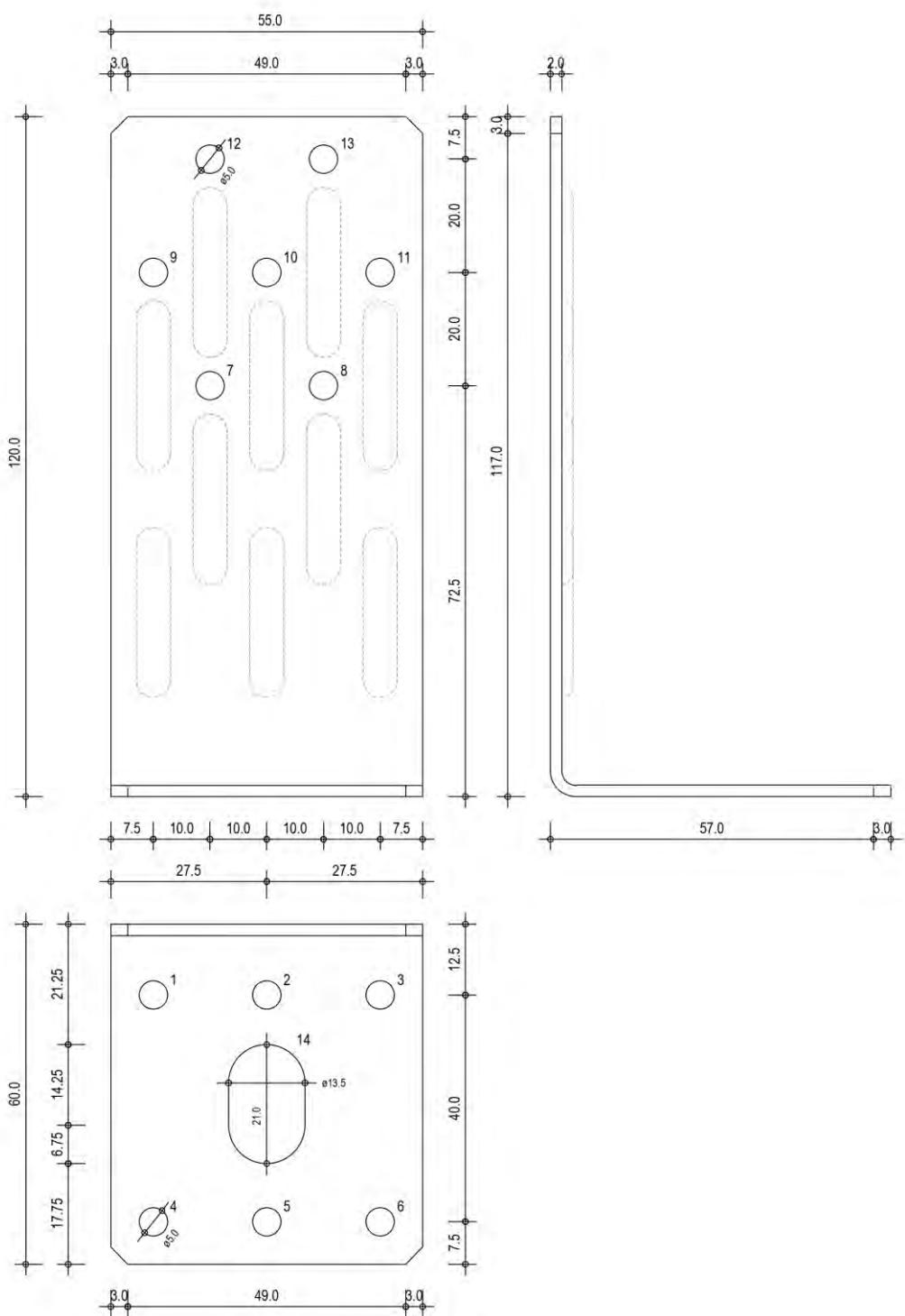


Figure A. 24 Dimensions of Angle Bracket 110836 and Washer 111314

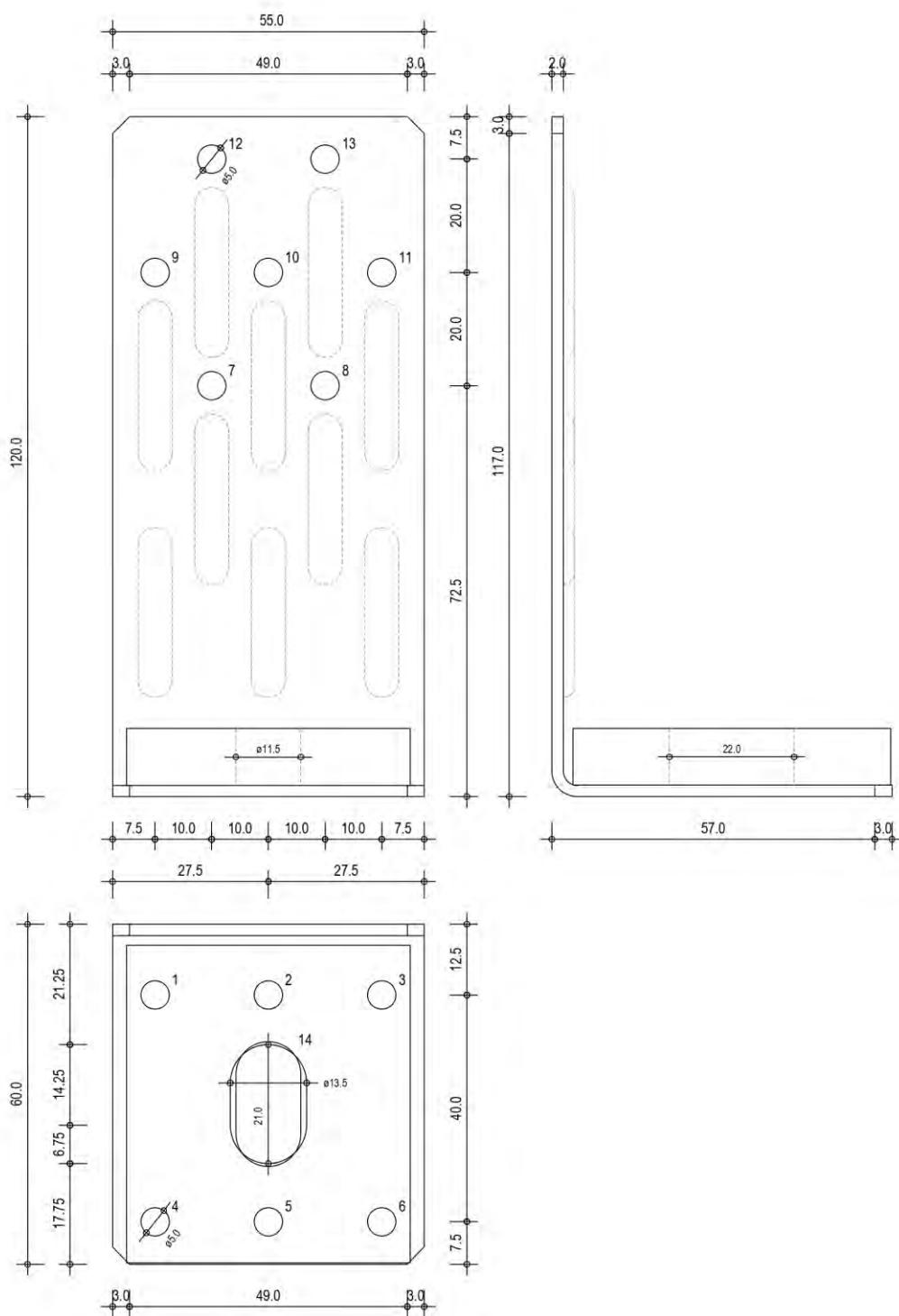


Figure A. 25 Dimensions of Angle Bracket 110836 and Washer 111307

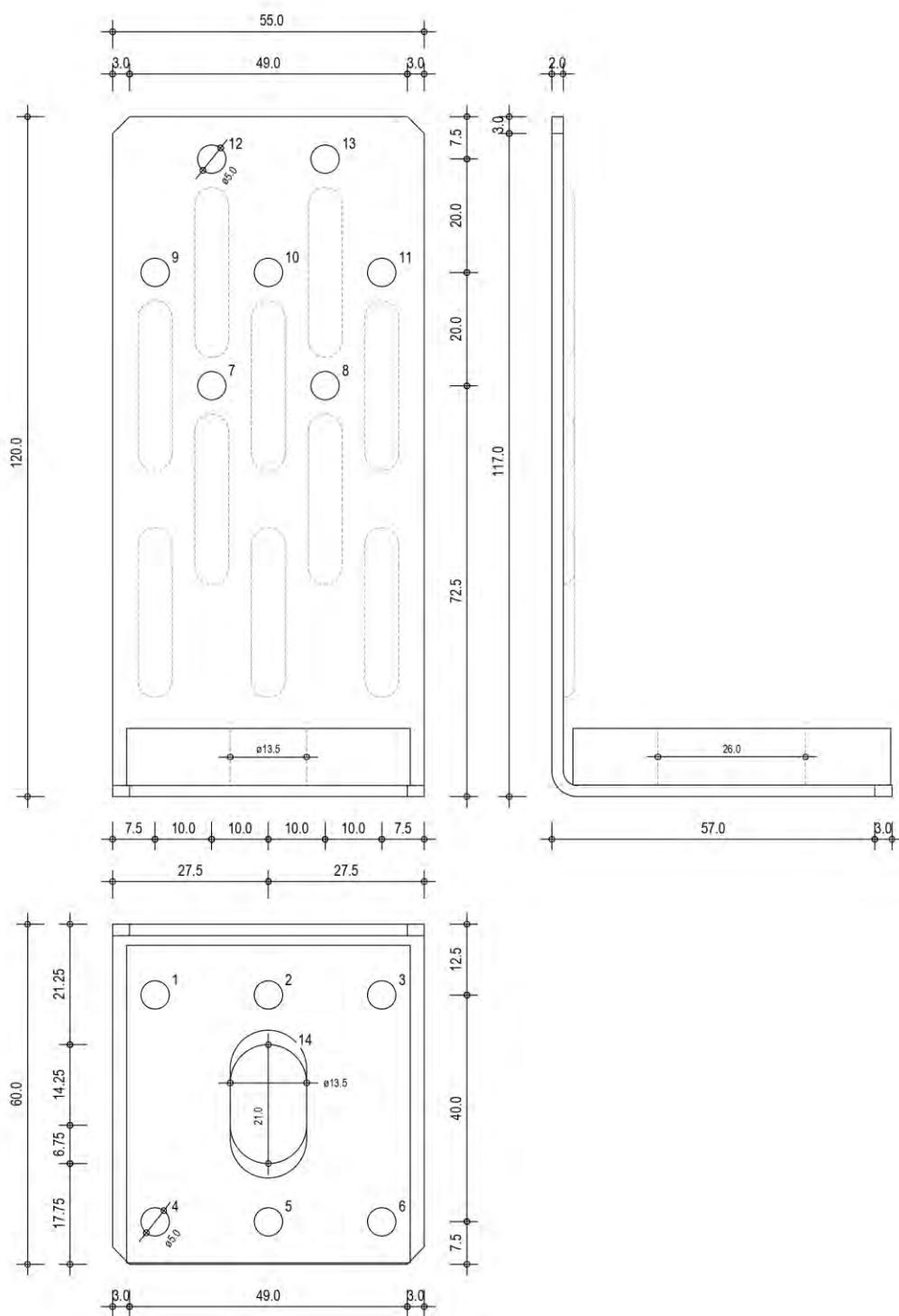


Figure A. 26 Dimensions of Angle Bracket 1867

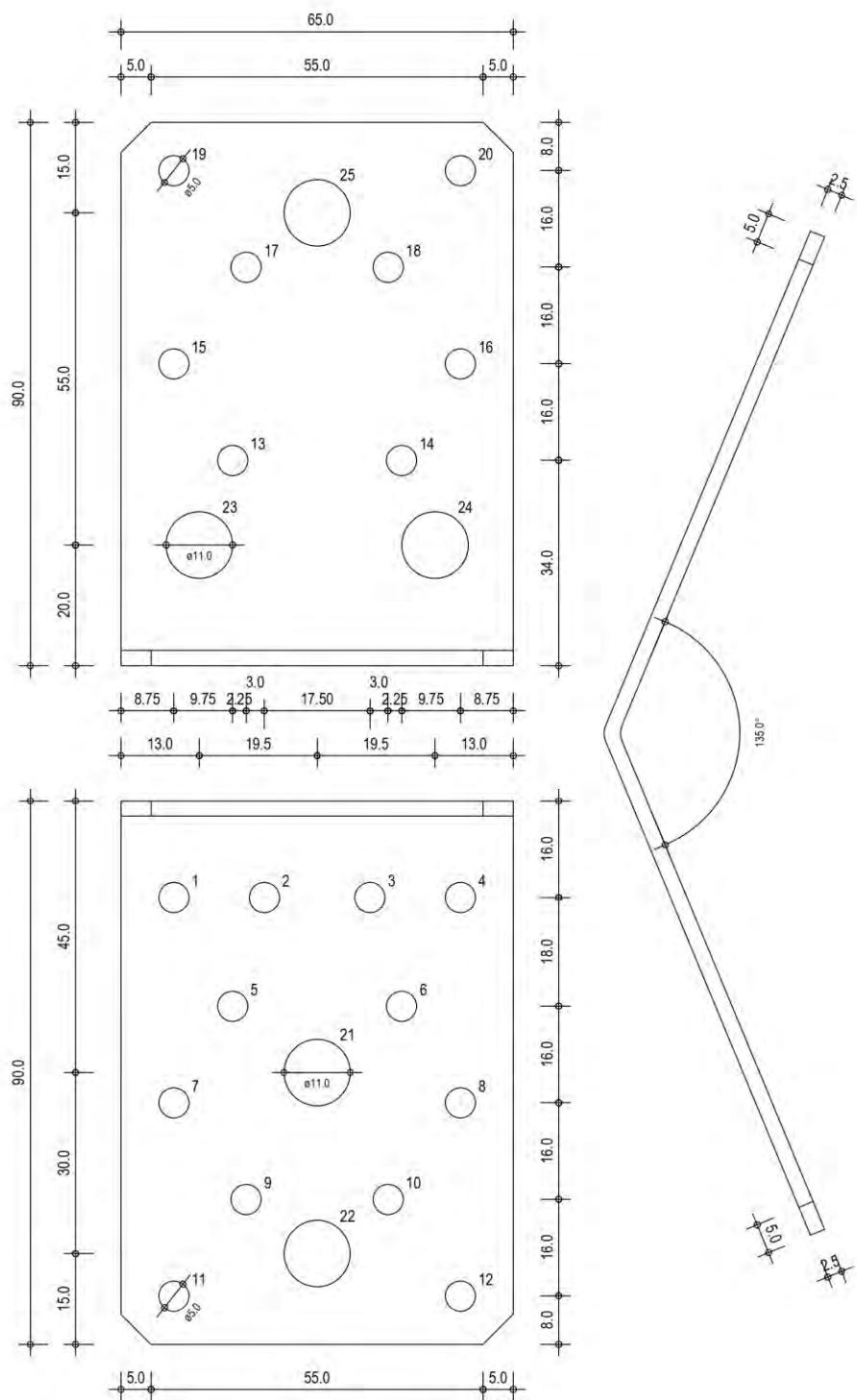


Figure A.27 Dimensions of Angle Bracket 2197

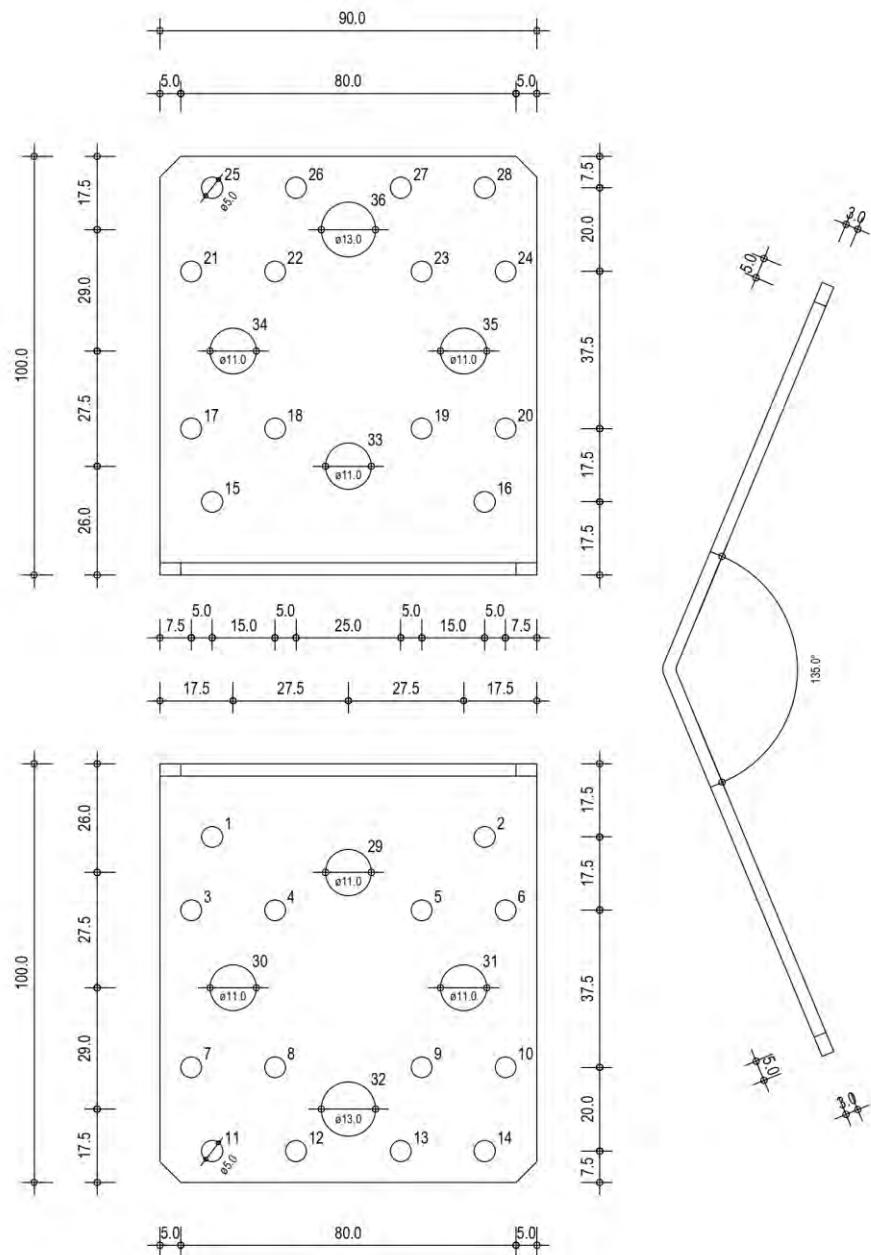


Figure A. 28 Dimensions of Washer 59114

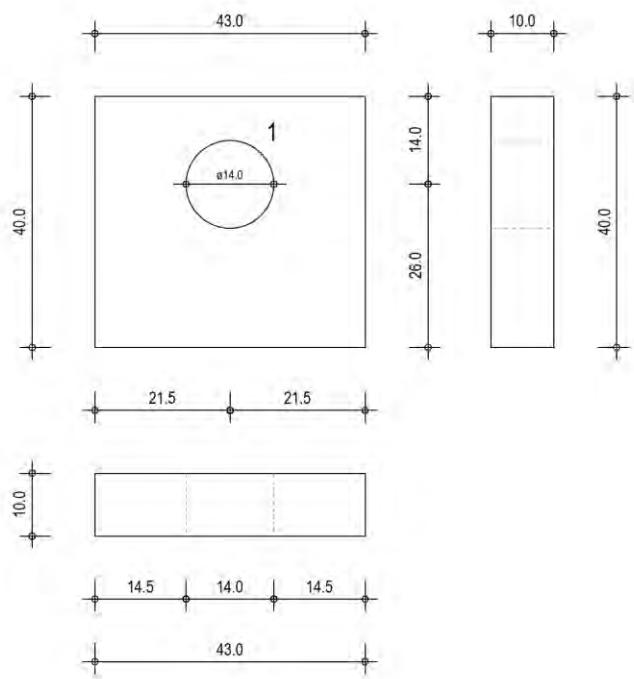


Figure A. 29 Dimensions of Washer 111314

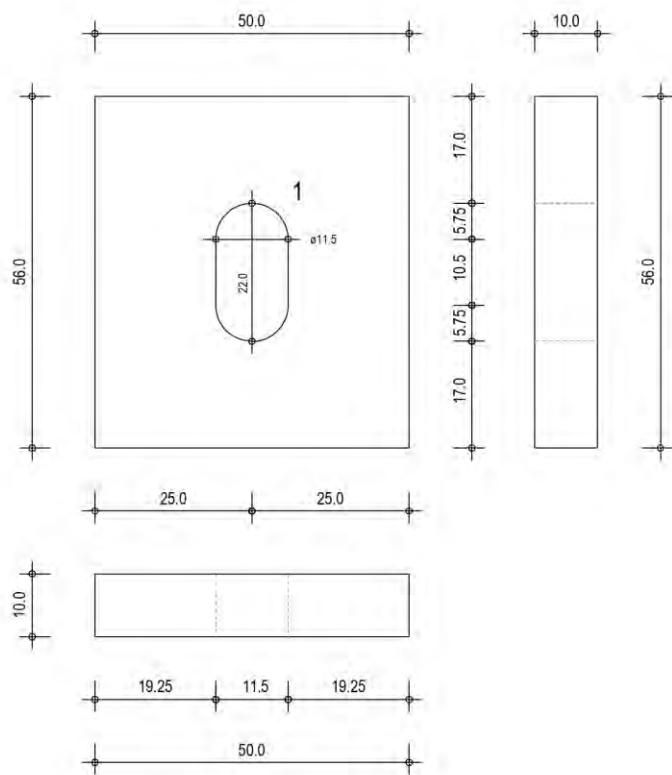
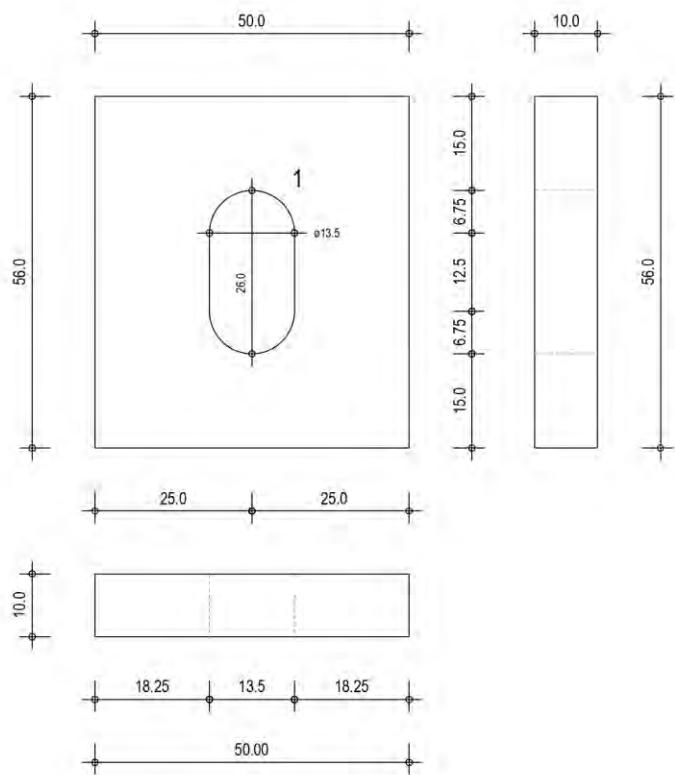


Figure A. 30 Dimensions of Washer 111307



Annex B

Characteristic load-carrying capacities

Figure B. 1 Definitions of forces, their directions and eccentricity forces - Beam to beam connection

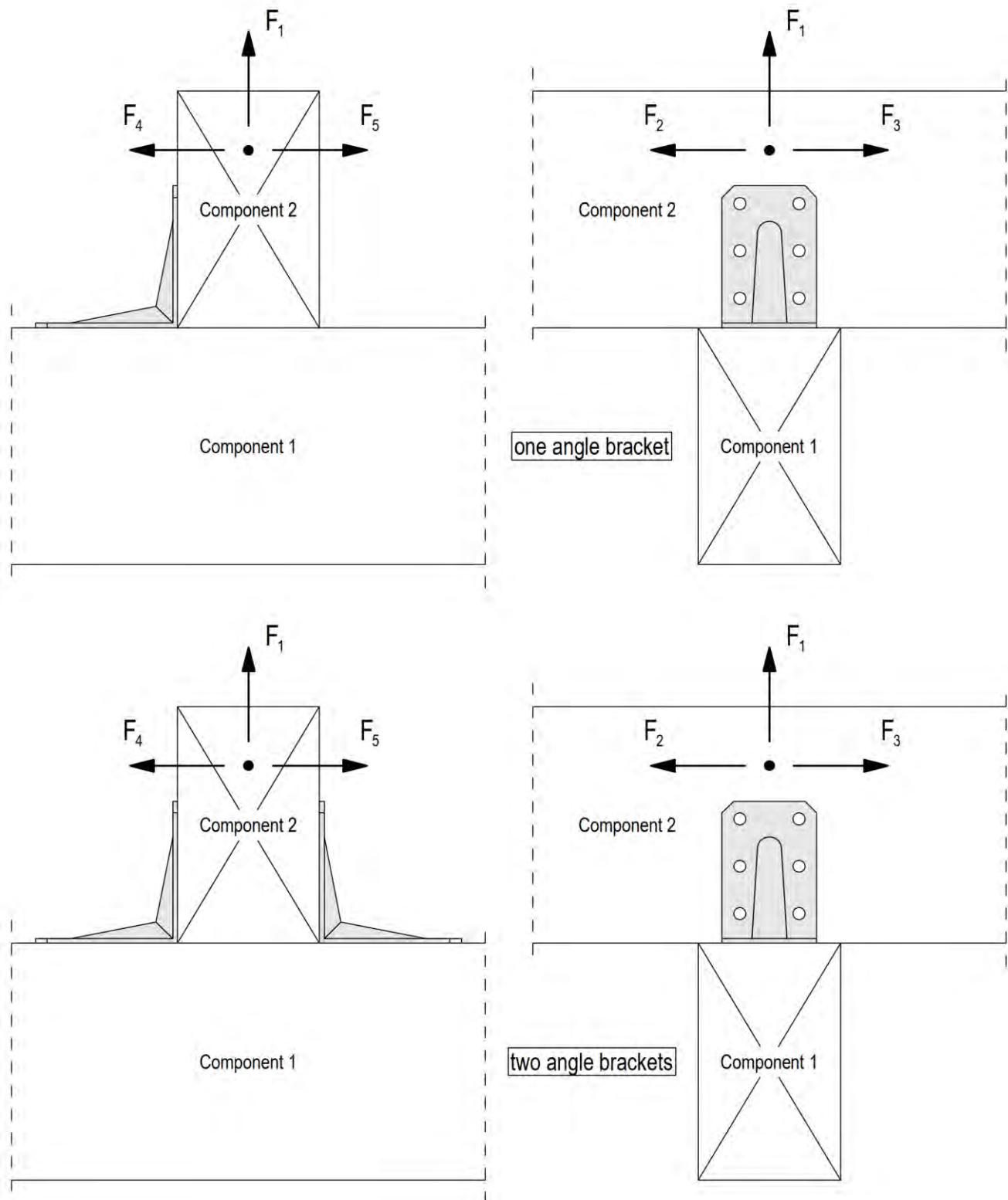
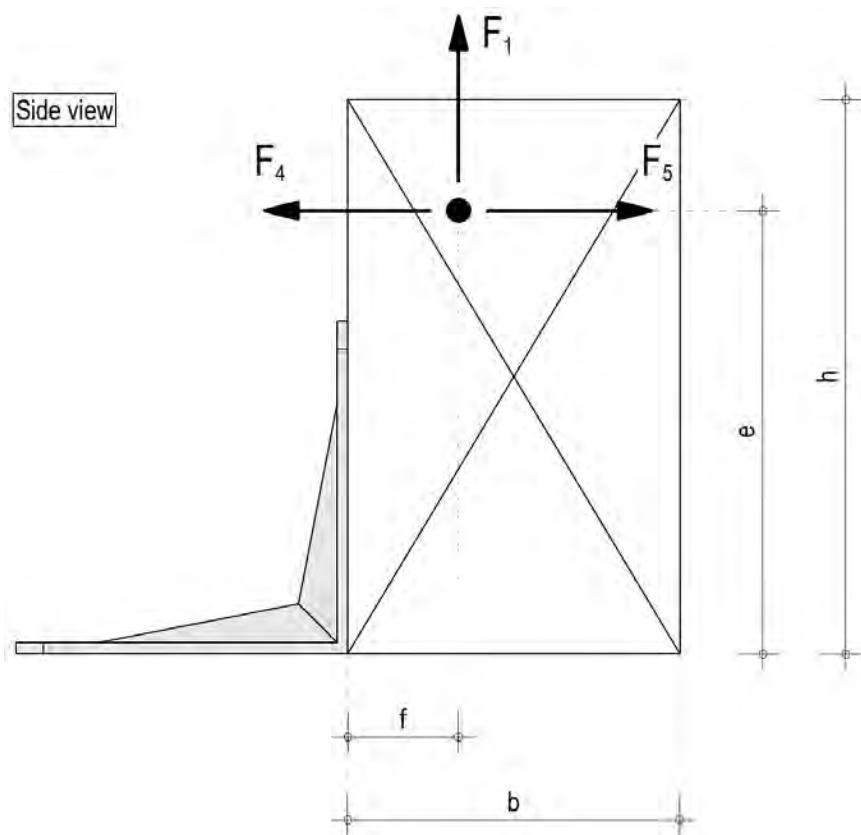


Figure B. 2 Definition of lever arms for forced with eccentricity

Single angle bracket per connection

The component No. 2 shall be prevented from rotation. Acting forces:

- F₁ Lifting force acting in the distance f to the angle bracket.
- F₂ and F₃ Lateral force acting in the joint between the component No. 2 and the component No. 1 in the component No. 2 direction.
- F₄ and F₅ Lateral force acting in the component No. 1 direction in the height of e. F₄ is the lateral force towards the angle bracket; F₅ is the lateral force away from the angle bracket.

Double angle brackets per connection

The angle brackets must be placed at each side opposite each other, symmetric to the component axis. The component 2 shall be prevented from rotation. Acting forces:

- F₁ Lifting force acting along the central axis of the joint.
- F₂ and F₃ Lateral force acting in the joint between the component No. 2 and component No. 1 in the component No. 2 direction.
- F₄ and F₅ Lateral force acting in the component No. 1 direction along the central axis of the joint. If the load is applied with an eccentricity e, a design for combined loading is required. The calculations applied for this ETA already contain the necessary input for eccentric loading.

Permitted load directions

Table B. 1 defines the permitted load directions for every angle bracket.

Proof of load-carrying capacities a single force acting in one direction

$$\eta = F_{i,Ed} / F_{i,Rd} \leq 1,0 \quad (4)$$

Where i is the index of the force direction, respectively of the corresponding load-carrying capacity.

Proof of load-carrying capacities for combined forces

If the forces F_1 or F_2 or F_3 or F_4 or F_5 act at the same time, the following inequality shall be fulfilled:

$$\text{Single angle bracket: } \eta = (F_{1,Ed} / F_{1,Rd})^2 + (F_{2,Ed} / F_{2/3,Rd})^2 + (F_{3,Ed} / F_{2/3,Rd})^2 + (F_{4,Ed} / F_{4,Rd})^2 + (F_{5,Ed} / F_{5,Rd})^2 \leq 1,0 \quad (5)$$

$$\text{Double angle bracket: } \eta = (F_{1,Ed} / F_{1,Rd})^2 + (F_{2,Ed} / F_{2/3,Rd})^2 + (F_{3,Ed} / F_{2/3,Rd})^2 + (F_{4,Ed} / F_{4/5,Rd})^2 + (F_{5,Ed} / F_{4/5,Rd})^2 \leq 1,0 \quad (6)$$

The forces F_2 and F_3 or F_4 and F_5 are forces with opposite direction. Therefore, only one force F_2 or F_3 , respectively, and F_4 or F_5 , respectively, is able to act simultaneously with F_1 , while the other shall be set to zero.

Wane

Wane is not allowed, the timber has to be sharp-edged in the area of the angle brackets.

Timber splitting

For all forces it must be checked in accordance with EN 1995 or a similar national Timber Code that splitting will not occur.

Fastening pattern

Table B. 1 indicates the fastening patterns in the horizontal and vertical leg of the brackets for maximum and partial fastening. The numbers refer to the hole numbers indicated in the drawings in Annex A.

TTM: Connection of a timber component No. 2 to a timber component No. 1 with a maximum fastening.

TPP: Connection of a timber component No. 2 to a timber component No. 1 with a partial fastening.

TCM: Connection of a timber component No. 2 to a concrete or steel component No. 1 with a maximum fastening.

TCP: Connection of a timber component No. 2 to a concrete or steel component No. 1 with a partial fastening.

Table B. 1 Fastening pattern and permitted load directions

Type	Variant	Horizontal bracket	Vertical bracket	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅
110170L	TCM	54-55-56-57	23-24-27-28-31-32-35-36-39-40-41-	✓	✓	✓	✓	✓
110170L	TCP	54-55	29-30-35-36-42-43-44-45-46-52-53	✓	✓	✓	✓	✓
110170L	TTM	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18	23-24-27-28-31-32-35-36-39-40-41-	✓	✓	✓	✓	✓
110170L	TPP	1-2-5-6-7-8-12-14-16-17-18	29-30-35-36-42-43-44-45-46-52-53	✓	✓	✓	✓	✓
543	TCM	9	7-8	✓	✓	✓	✓	✓
543	TTM	1-2-3-4	7-8	✓	✓	✓	✓	✓
645	TCM	13	9-10-11-12	✓	✓	✓	✓	✓
645	TTM	1-2-5-6	9-10-11-12	✓	✓	✓	✓	✓
993	TCM	17	11-12-15-16	✓	✓	✓	✓	✓
993	TTM	1-2-4-5-7-8	11-12-15-16	✓	✓	✓	✓	✓
595	TCM	11	5-6-7-8-9-10	✓	✓	✓	✓	✓
595	TCP	11	5-6-9-10	✓	✓	✓	✓	✓
595	TTM	1-2-3-4	5-6-7-8-9-10	✓	✓	✓	✓	✓
595	TPP	1-2-3-4	5-6-9-10	✓	✓	✓	✓	✓
598	TCM	17-18	7-8-11-12-13-14-15-16	✓	✓	✓	✓	✓
598	TCP	17-18	7-8-14-16	✓	✓	✓	✓	✓
598	TTM	1-2-3-4-5-6	7-8-11-12-13-14-15-16	✓	✓	✓	✓	✓
598	TPP	1-2-3-5	7-8-14-16	✓	✓	✓	✓	✓
5911	TCM	22	9-10-11-12-13-14-16-18-19-20-21	✓	✓	✓	✓	✓
5911	TCP	22	9-10-11-12-18-21	✓	✓	✓	✓	✓
5911	TTM	1-2-3-4-5-6-7-8	9-10-11-12-13-14-16-18-19-20-21	✓	✓	✓	✓	✓
5911	TPP	1-2-3-4-5-8	9-10-11-12-18-21	✓	✓	✓	✓	✓
5911-59114	TCM	22	9-10-11-12-13-14-16-18-19-20-21	✓	✓	✓	✓	✓
994	TTM	1-2-3-4-5	6-8-10	✓	✓	✓	✓	✓
1293	TTM	1-2-3-4-5-6	9-10-11-14-15-16	✓	✓	✓	✓	✓
653	TCM	21	11-12-13-14-15-18-19-20	✓	✓	✓	✓	✓
653	TTM	1-2-3-6-7-9	11-12-13-14-15-18-19-20	✓	✓	✓	✓	✓
16910	TCM	10	5-6-7-8-9	✓	✓	✓	✓	✓
16910	TTM	1-2-3-4	5-6-7-8-9	✓	✓	✓	✓	✓
16913	TCM	10	5-6-7-8-9	✓	✓	✓	✓	✓
16913	TTM	1-2-3-4	5-6-7-8-9	✓	✓	✓	✓	✓
26910	TCM	10	5-6-7-8-9	✓	✓	✓	✗	✗
26910	TTM	1-2-3-4	5-6-7-8-9	✓	✓	✓	✓	✓
26913	TCM	10	5-6-7-8-9	✓	✓	✓	✗	✗
26913	TTM	1-2-3-4	5-6-7-8-9	✓	✓	✓	✓	✓
3691015	TCM	12	5-6-8-10-11	✓	✗	✗	✓	✓
3691015	TTM	1-2-3-4	5-6-8-10-11	✓	✓	✓	✓	✓
3691025	TCM	12	5-6-8-10-11	✓	✗	✗	✓	✓
3691025	TTM	1-2-3-4	5-6-8-10-11	✓	✓	✓	✓	✓
110805	TTM	1-2-3-4-5-6-7-8	9-10-11-12-13-14-15	✓	✓	✓	✓	✓
110812	TTM	1-2-3-4-5-6-7-8	9-10-11-12-13-14-15	✓	✓	✓	✓	✓
110829	TCM	14	7-8-9-10-11-12-13	✓	✓	✓	✗	✗
110829	TTM	1-2-3-4-5-6	7-8-9-10-11-12-13	✓	✓	✓	✓	✓
110829-111314	TCM	14	7-8-9-10-11-12-13	✓	✓	✓	✗	✗
110829-111307	TCM	14	7-8-9-10-11-12-13	✓	✓	✓	✗	✗
110836	TCM	14	7-8-9-10-11-12-13	✓	✓	✓	✗	✗
110836	TTM	1-2-3-4-5-6	7-8-9-10-11-12-13	✓	✓	✓	✓	✓
110836-111314	TCM	14	7-8-9-10-11-12-13	✓	✓	✓	✗	✗
110836-111307	TCM	14	7-8-9-10-11-12-13	✓	✓	✓	✗	✗

The characteristic capacities for connection with the angle brackets given in the following tables are based on calculations presuming brackets made from pre-galvanized steel S 250 GD + Z275 with a minimum yield stress of 235 MPa. According to clause 1 "Technical description of product and intended use" the angle brackets can be made from other steel grades.

Interlayer

The characteristic capacities for connection with the angle brackets given in the following tables also apply in the case of an interlayer between the vertical leg of the angle bracket and the timber component. The following conditions must be observed:

- The interlayer must be immovable.
- The embedding depth of the profiled area of the nail or the thread length of the screw in the timber component 2 must be equal or higher. A correspondingly longer fastener must be used for this purpose.
- The characteristic embedding strength $f_{h,k}$ of the fastener in the interlayer must be equal or higher.

Connection to steel or concrete elements with bolts or metal anchors

The load $F_{B,Ed}$ for the design of one bolt or one metal anchor is calculated as:

$$F_{B,Ed} = k_t \cdot F_{i,Ed} \quad (7)$$

where

$F_{B,Ed}$ axial load on one bolt or one metal anchor,

k_t coefficient taking into account the lever arm,

$F_{i,Ed}$ load acting on the angle connector in the direction of index i.

Load-capacity values

The Figure B. 2 describes the geometric factors used in the following load-carrying capacity tables.

Table B. 2 Angle bracket type 110170L, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	32130	7555	3858	2582	1939	1552	1294	1109	971	863	777	706	647
	S	14546	12445	10873	8309	6231	4985	4154	3561	3116	2770	2493	2266	2077
k_t (-)	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	0,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	7040	14080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	-	6219	2391	1480	1072	840	691	586	509	450
	S	-	23671	11835	7890	5917	4734	3945	3382	2695	2216	1881	1634	1445
k_t (-)	0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1159	993	869	772	695	632	579
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
20	T	1151	1636	2826	10365	1699	1359	1132	971	849	755	679	617	566
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
40	T	1151	1636	2826	10365	1728	1382	1152	987	864	768	691	628	576
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
60	T	1151	1636	2826	10365	1734	1387	1156	990	867	770	693	630	578
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
80	T	1151	1636	2826	10365	1736	1388	1157	992	868	771	694	631	578
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
100	T	1151	1636	2826	10365	1737	1389	1158	992	868	772	694	631	579
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
120	T	1151	1636	2826	10365	1737	1390	1158	992	868	772	695	631	579
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
140	T	1151	1636	2826	10365	1737	1390	1158	993	868	772	695	631	579
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
160	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1158	993	869	772	695	632	579
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
180	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1158	993	869	772	695	632	579
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
200	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1158	993	869	772	695	632	579
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
220	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1158	993	869	772	695	632	579
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
240	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1158	993	869	772	695	632	579
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
$k_t \times b$ (-)	0,0	9,2	18,4	27,6	36,8	46,0	55,2	64,4	73,6	82,8	92,0	101,1	110,3	119,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	30599	30600	16065	10710	8033	6426	5355	4590	4016	3570	3213	2921	2678
	S	-	14546	7273	4848	3636	2909	2424	2078	1818	1616	1454	1322	1212
40	T	30599	27627	30600	21420	16065	12852	10710	9180	8033	7140	6426	5842	5355
	S	-	29094	14546	9697	7273	5818	4848	4156	3636	3232	2909	2644	2242
60	T	30599	29165	30584	30600	24098	19278	16065	13770	12049	10710	9639	8763	8033
	S	-	43641	21820	14546	10910	8728	7273	6234	5455	4848	4364	3967	3636
80	T	30599	29767	27627	30600	25704	21420	18360	16065	14280	12852	11684	10710	9886
	S	-	58188	29094	19395	14546	11637	9697	8312	7273	6465	5818	5289	4848
100	T	30599	30059	28595	29115	30600	30600	26775	22950	20081	17850	16065	14605	13388
	S	-	72735	36367	24244	18183	14546	12122	10390	9091	8081	7273	6612	5594
120	T	30599	30221	29165	27627	30584	30600	30600	27540	24098	21420	19278	17525	16065
	S	-	87282	43641	29094	21820	17456	14546	12468	10910	9697	8728	7934	7273
140	T	30599	30320	29526	28330	28377	30600	30600	28114	24990	22491	20446	18743	17301
	S	-	101828	50914	33943	25457	20365	16971	14546	12728	11314	10182	9257	8485
160	T	30599	30385	29767	28817	27627	29705	30600	30600	28560	25704	23367	21420	19772
	S	-	116375	58188	38792	29094	23275	19395	16625	14546	12930	11637	10579	9697
180	T	30599	30430	29936	29165	28179	27939	30584	30600	30600	28917	26288	24098	22244
	S	-	130922	65461	43641	32731	26184	21820	18703	16365	14546	13092	11902	10910
200	T	30599	30462	30059	29422	28595	27627	29115	30600	30600	30600	29209	26775	24715
	S	-	145469	72735	48490	36367	29094	24244	20781	18183	16163	14546	13224	12122
220	T	30599	30485	30151	29617	28915	28081	27649	29958	30600	30600	30600	29453	27187
	S	-	160016	80008	53339	40004	32003	26669	22859	20002	17779	16001	14546	13334
240	T	30599	30504	30221	29767	29165	28442	27627	28693	30584	30600	30600	29658	27540
	S	-	174563	87282	58188	43641	34913	29094	24937	21820	19395	17456	15869	14546
$k_t \times b$ (-)	0,0	15,5	31,0	46,5	62,0	77,5	93,0	108,5	124,0	139,5	155,0	170,5	186,0	201,5
	0,0	15,5	31,0	46,5	62,0	77,5	93,0	108,5	124,0	139,5	155,0	170,5	186,0	201,5

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B.3 Angle bracket type 110170L, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,Rk}$	T	40188	12331	6395	4294	3228	2585	2156	1848	1618	1438	1294	1177	1079
	S	14546	12445	10873	8309	6231	4985	4154	3561	3116	2770	2493	2266	2077
k_t (-)	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	0,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,Rk}$	T	9610	19220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,Rk}$	T	-	-	-	-	10365	3986	2467	1787	1400	1151	977	849	751
	S	-	23671	11835	7890	5917	4734	3945	3382	2695	2216	1881	1634	1445
k_t (-)	0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	1919	2727	4711	17275	2897	2318	1931	1655	1448	1287	1159	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
20	T	1919	2727	4711	17275	2784	2227	1856	1590	1392	1237	1113	1012	928
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
40	T	1919	2727	4711	17275	2868	2294	1912	1638	1434	1274	1147	1042	956
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
60	T	1919	2727	4711	17275	2884	2307	1922	1648	1442	1281	1153	1048	961
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
80	T	1919	2727	4711	17275	2890	2312	1926	1651	1445	1284	1156	1050	963
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
100	T	1919	2727	4711	17275	2892	2314	1928	1653	1446	1285	1157	1051	964
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
120	T	1919	2727	4711	17275	2894	2315	1929	1653	1447	1286	1157	1052	964
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
140	T	1919	2727	4711	17275	2895	2316	1930	1654	1447	1286	1158	1052	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
160	T	1919	2727	4711	17275	2895	2316	1930	1654	1447	1287	1158	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
180	T	1919	2727	4711	17275	2896	2316	1930	1654	1448	1287	1158	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
200	T	1919	2727	4711	17275	2896	2317	1931	1655	1448	1287	1158	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
220	T	1919	2727	4711	17275	2896	2317	1931	1655	1448	1287	1158	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
240	T	1919	2727	4711	17275	2896	2317	1931	1655	1448	1287	1158	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
$k_t \times b$ (-)	0,0	9,2	18,4	27,6	36,8	46,0	55,2	64,4	73,6	82,8	92,0	101,1	110,3	119,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	51000	40188	20094	13396	10047	8038	6698	5741	5024	4465	4019	3653	3349
	S	-	14546	7273	4848	3636	2909	2424	2078	1818	1616	1454	1322	1212
40	T	51000	51000	40188	26792	20094	16075	13396	11482	10047	8931	8038	7307	6698
	S	-	29093	14546	9697	7273	5818	4848	4156	3636	3232	2909	2644	2424
60	T	51000	50555	51000	40188	30141	24113	20094	17223	15071	13396	12056	10960	10047
	S	-	43640	21820	14546	10910	8728	7273	6234	5455	4848	4364	3967	3636
80	T	51000	48612	51000	51000	40188	32150	26792	22965	20094	17861	16075	14614	13396
	S	-	58188	29093	19395	14546	11637	9697	8312	7273	6465	5818	5289	4848
100	T	51000	49432	51000	51000	50235	40188	33490	28706	25118	22327	20094	18267	16745
	S	-	72735	36367	24244	18183	14546	12122	10390	9091	8081	7273	6612	5594
120	T	51000	49896	50555	51000	51000	48226	40188	34447	30141	26792	24113	21921	20094
	S	-	87282	43640	29093	21820	17456	14546	12468	10910	9697	8728	7934	7273
140	T	51000	50182	47945	51000	51000	51000	46886	40188	35165	31257	28132	25574	23443
	S	-	101828	50914	33942	25457	20365	16971	14546	12728	11314	10182	9257	8485
160	T	51000	50370	48612	51000	51000	51000	45929	40188	35723	32150	29228	26792	24731
	S	-	116375	58188	38791	29093	23275	19395	16625	14546	12930	11637	10579	9697
180	T	51000	50500	49085	50555	51000	51000	51000	45212	40188	36169	32881	30141	27822
	S	-	130922	65461	43640	32730	26184	21820	18703	16365	14546	13092	11902	10910
200	T	51000	50594	49432	47662	51000	51000	51000	50235	44653	40188	36535	33490	30914
	S	-	145469	72735	48490	36367	29093	24244	20781	18183	16163	14546	13224	12122
220	T	51000	50663	49694	48195	51000	51000	51000	51000	49119	44207	40188	36839	34005
	S	-	160016	80008	53339	40004	32003	26669	22859	20002	17779	16001	14546	13334
240	T	51000	50717	49896	48612	50555	51000	51000	51000	51000	48226	43841	40188	37097
	S	-	174563	87282	58188	43640	34912	29093	24937	21820	19395	17456	15869	14546
$k_t \times b$ (-)	0,0	15,5	31,0	46,5	62,0	77,5	93,0	108,5	124,0	139,5	155,0	170,5	186,0	201,5

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 4 Angle bracket type 110170L, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	34051	16325	7937	5373	4052	3250	2712	2326	2036	1811	1630	1482	1359
	S	14546	12444	10873	8309	6231	4985	4154	3561	3116	2770	2493	2266	2077
k_t (-)	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	0,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	8750	17500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	-	13060	5023	3109	2251	1764	1451	1232	1070	946
	S	-	23671	11835	7890	5917	4734	3945	3382	2695	2216	1881	1634	1445
k_t (-)	0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	2418	3436	5936	21767	3651	2920	2434	2086	1825	1622	1460	1327	1217
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
20	T	2418	3436	5936	21767	3355	2684	2237	1917	1677	1491	1342	1220	1118
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
40	T	2418	3436	5936	21767	3569	2855	2379	2039	1784	1586	1427	1298	1189
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
60	T	2418	3436	5936	21767	3614	2891	2409	2065	1807	1606	1445	1314	1204
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
80	T	2418	3436	5936	21767	3630	2904	2420	2074	1815	1613	1452	1320	1210
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
100	T	2418	3436	5936	21767	3637	2910	2425	2078	1818	1616	1455	1322	1212
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
120	T	2418	3436	5936	21767	3641	2913	2427	2081	1820	1618	1456	1324	1213
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
140	T	2418	3436	5936	21767	3644	2915	2429	2082	1822	1619	1457	1325	1214
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
160	T	2418	3436	5936	21767	3645	2916	2430	2083	1822	1620	1458	1325	1215
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
180	T	2418	3436	5936	21767	3646	2917	2431	2083	1823	1620	1458	1326	1215
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
200	T	2418	3436	5936	21767	3647	2918	2431	2084	1823	1621	1459	1326	1215
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
220	T	2418	3436	5936	21767	3648	2918	2432	2084	1824	1621	1459	1326	1216
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
240	T	2418	3436	5936	21767	3648	2919	2432	2085	1824	1621	1459	1326	1216
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
$k_t \times b$ (-)	0,0	9,2	18,4	27,6	36,8	46,0	55,2	64,4	73,6	82,8	92,0	101,1	110,3	119,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	64260	34051	17026	11350	8513	6810	5675	4864	4256	3783	3405	3096	2838
	S	-	14546	7273	4848	3636	2909	2424	2078	1818	1616	1454	1322	1212
40	T	64260	64260	34051	22701	17026	13620	11350	9729	8513	7567	6810	6191	5675
	S	-	29093	14546	9697	7273	5818	4848	4156	3636	3232	2909	2644	2424
60	T	64260	64260	51077	34051	25538	20431	17026	14593	12769	11350	10215	9287	8513
	S	-	43640	21820	14546	10910	8728	7273	6234	5455	4848	4364	3967	3636
80	T	64260	58116	64260	45401	34051	27241	22701	19458	17026	15134	13620	12382	11350
	S	-	58188	29093	19395	14546	11637	9697	8312	7273	6465	5818	5289	4848
100	T	64260	60120	64260	56752	42564	34051	28376	24322	21282	18917	17026	15478	14188
	S	-	72735	36367	24244	18183	14546	12122	10390	9091	8081	7273	6612	5594
120	T	64260	61299	64260	51077	40861	34051	29187	25538	22701	20431	18573	17026	15716
	S	-	87282	43640	29093	21820	17456	14546	12468	10910	9697	8728	7934	7273
140	T	64260	62044	62836	64260	59589	47671	39726	34051	29795	26484	23836	21669	19863
	S	-	101828	50914	33942	25457	20365	16971	14546	12728	11314	10182	9257	8485
160	T	64260	62543	58116	64260	54482	45401	38915	34051	30268	27241	24764	22701	20954
	S	-	116375	58188	38791	29093	23275	19395	16625	14546	12930	11637	10579	9697
180	T	64260	62892	59259	64260	64260	61292	51077	43780	38307	34051	30646	27860	25538
	S	-	130922	56451	43640	32730	26184	21820	18703	16365	14546	13092	11902	10910
200	T	64260	63145	60120	64260	64260	64260	56752	48644	42564	37834	34051	30955	28376
	S	-	145469	72735	48489	36367	29093	24244	20781	18183	16163	14546	13224	12122
220	T	64260	63334	60781	61205	64260	64260	62427	53509	46820	41618	37456	34051	31213
	S	-	160016	80008	53338	40004	32003	26669	22859	20002	17779	16001	14546	13334
240	T	64260	63479	61299	58116	64260	64260	64260	58373	51077	45401	40861	37147	34051
	S	-	174563	87282	58188	43640	34912	29093	24937	21820	19395	17456	15869	14546
$k_t \times b$ (-)	0,0	15,5	31,0	46,5	62,0	77,5	93,0	108,5	124,0	139,5	155,0	170,5	186,0	201,5
														217,0
														232,5
														248,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B.5 Angle bracket type 110170L, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	38505	25395	12697	8267	6297	5079	4232	3628	3174	2822	2539	2309	2116
	S	14546	12444	10873	8309	6231	4985	4154	3560	3115	2769	2492	2265	2077
k_t (-)	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	0,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	10210	20420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	-	20316	7814	4837	3503	2745	2257	1917	1665	1472
	S	-	23671	11835	7890	5917	4734	3945	3381	2694	2215	1881	1634	1444
k_t (-)	0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	3762	5346	9234	33860	5679	4543	3786	3245	2839	2524	2271	2065	1893
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
20	T	3762	5346	9234	33860	4891	3913	3261	2795	2445	2174	1956	1778	1630
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
40	T	3762	5346	9234	33860	5447	4357	3631	3112	2723	2421	2178	1980	1815
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
60	T	3762	5346	9234	33860	5572	4458	3715	3184	2786	2476	2229	2026	1857
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
80	T	3762	5346	9234	33860	5618	4495	3745	3210	2809	2497	2247	2043	1872
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
100	T	3762	5346	9234	33860	5640	4512	3760	3223	2820	2506	2256	2051	1880
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
120	T	3762	5346	9234	33860	5652	4521	3768	3229	2826	2512	2260	2055	1884
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
140	T	3762	5346	9234	33860	5659	4527	3772	3233	2829	2515	2263	2057	1886
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
160	T	3762	5346	9234	33860	5664	4531	3776	3236	2832	2517	2265	2059	1888
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
180	T	3762	5346	9234	33860	5667	4533	3778	3238	2833	2518	2266	2060	1889
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
200	T	3762	5346	9234	33860	5669	4535	3779	3239	2834	2519	2267	2061	1889
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
220	T	3762	5346	9234	33860	5671	4537	3780	3240	2835	2520	2268	2062	1890
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
240	T	3762	5346	9234	33860	5672	4538	3781	3241	2836	2521	2269	2062	1890
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
$k_t \times b$ (-)	0,0	9,2	18,4	27,6	36,8	46,0	55,2	64,4	73,6	82,8	92,0	101,1	110,3	119,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	99959	99959	99959	99959	99959	99959	99959	99959	99959	99959	99959	99959	99959
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	99959	38505	19253	12835	9626	7701	6418	5501	4813	4278	3851	3500	3209
	S	-	14546	7273	4848	3636	2909	2424	2078	1818	1616	1454	1322	1212
40	T	99959	77010	38505	25670	19253	15402	12835	11001	9626	8557	7701	7001	6418
	S	-	29093	14546	9697	7273	5818	4848	4156	3636	3232	2909	2644	2424
60	T	99959	99960	57758	38505	28879	23103	19253	16502	14439	12835	11552	10501	9626
	S	-	43640	21820	14546	10910	8728	7273	6234	5455	4848	4364	3967	3636
80	T	99959	99960	77010	51340	38505	30804	25670	22003	19253	17113	15402	14002	12835
	S	-	58187	29093	19395	14546	11637	9697	8312	7273	6465	5818	5289	4848
100	T	99959	99960	96263	64175	48131	38505	32088	27504	24066	21392	19253	17502	16044
	S	-	72734	36367	24244	18183	14546	12122	10390	9091	8081	7273	6612	5594
120	T	99959	96429	99960	77010	57758	46206	38505	33004	28879	25670	23103	21003	19253
	S	-	87281	43640	29093	21820	17456	14546	12468	10910	9697	8728	7934	7273
140	T	99959	93722	99960	89845	67384	53907	44923	38505	33692	29948	26954	24503	22461
	S	-	101828	50914	33942	25457	20365	16971	14546	12728	11314	10182	9257	8485
160	T	99959	95079	99960	99960	77010	61608	51340	44006	38505	34227	30804	28004	25670
	S	-	116375	58187	38791	29093	23275	19395	16625	14546	12930	11637	10579	9697
180	T	99959	96044	99960	99960	86636	69309	57758	49506	43318	38505	34655	31504	28879
	S	-	130922	65461	43640	32730	26184	21820	18703	16365	14546	13092	11902	10070
200	T	99959	96752	99960	99960	96263	77010	64175	55007	48131	42783	38505	35005	32088
	S	-	145469	72734	48489	36367	29093	24244	20781	18183	16163	14546	13224	12122
220	T	99959	97287	99960	99960	99960	84711	70593	60508	52944	47062	42356	38505	35296
	S	-	160016	80008	53338	40004	32003	26669	22859	20002	17779	16001	14546	13334
240	T	99959	97699	96429	99960	99960	92412	77010	66009	57758	51340	46206	42005	38505
	S	-	174563	87281	58187	43640	34912	29093	24937	21820	19395	17456	15869	14546
$k_t \times b$ (-)	0,0	15,5	31,0	46,5	62,0	77,5	93,0	108,5	124,0	139,5	155,0	170,5	186,0	201,5
														217,0
														232,5
														248,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 6 Angle bracket type 110170L, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	20790	449	224	149	112	89	74	64	56	49	44	40	37
	S	14546	1821	910	607	455	364	303	260	228	202	182	166	152
k_t (-)		0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	4450	8900											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	359	138	85	62	48	39	33	29	26	23
	S	-	23671	11835	7890	1457	560	347	251	197	162	137	119	106
k_t (-)		0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	66	94	163	599	1462	1170	974	835	731	649	584	531	487
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
20	T	66	94	163	599	1407	1126	938	804	703	625	563	511	469
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
40	T	66	94	163	599	1448	1158	965	827	724	643	579	526	482
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
60	T	66	94	163	599	1456	1164	970	832	728	647	582	529	485
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
80	T	66	94	163	599	1458	1167	972	833	729	648	583	530	486
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
100	T	66	94	163	599	1460	1168	973	834	730	648	584	530	486
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
120	T	66	94	163	599	1460	1168	973	834	730	649	584	531	486
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
140	T	66	94	163	599	1461	1169	974	835	730	649	584	531	487
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
160	T	66	94	163	599	1461	1169	974	835	730	649	584	531	487
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
180	T	66	94	163	599	1461	1169	974	835	730	649	584	531	487
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
200	T	66	94	163	599	1461	1169	974	835	730	649	584	531	487
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
220	T	66	94	163	599	1462	1169	974	835	731	649	584	531	487
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
240	T	66	94	163	599	1462	1169	974	835	731	649	584	531	487
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
$k_t \times b$ (-)		0,0	9,2	18,4	27,6	36,8	46,0	55,2	64,4	73,6	82,8	92,0	101,1	110,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	19799	14337	10395	6930	5198	4158	3465	2970	2599	2310	2079	1890	1733
	S	-	14547	7273	4848	3636	2909	2424	2078	1818	1616	1454	1322	1212
40	T	19799	17876	14337	13295	10395	8316	6930	5940	5198	4620	4158	3780	3465
	S	-	29094	14547	9697	7273	5818	4848	4156	3636	3232	2909	2644	2242
60	T	19799	18871	16715	14337	13755	12474	10395	8910	7796	6930	6237	5670	5198
	S	-	43641	21820	14547	10910	8728	7273	6234	5455	4848	4364	3967	3356
80	T	19799	19261	17876	16111	14337	13937	13295	11880	10395	9240	8316	7560	6930
	S	-	58188	29094	19396	14547	11637	9697	8312	7273	6465	5818	5289	4848
100	T	19799	19450	18502	17191	15749	14337	14024	13584	12981	11550	10395	9450	8663
	S	-	72735	36367	24245	18184	14547	12122	10390	9091	8081	7273	6612	6061
120	T	19799	19555	18871	17876	16715	15509	14337	14071	13755	13295	12474	11340	10395
	S	-	87282	43641	29094	21820	17456	14547	12468	10910	9697	8728	7934	7273
140	T	19799	19619	19105	18331	17391	16371	15338	14337	14099	13864	13505	13072	12128
	S	-	101828	50914	33943	25457	20366	16971	14547	12728	11314	10182	9257	8485
160	T	19799	19661	19261	18646	17876	17013	16111	15210	14337	14116	13937	13650	13295
	S	-	116375	58188	38792	29094	23275	19396	16625	14547	12930	11637	10579	9697
180	T	19799	19690	19370	18871	18233	17501	16715	15910	15112	14337	14126	13987	13755
	S	-	130922	65461	43641	32731	26184	21820	18703	16365	14547	13092	11902	10910
200	T	19799	19710	19450	19038	18502	17876	17191	16474	15749	15033	14337	14134	14024
	S	-	145469	72735	48490	36367	29094	24245	20781	18184	16163	14547	13224	12122
220	T	19799	19726	19509	19164	18709	18170	17570	16932	16276	15618	14969	14337	14139
	S	-	160016	80008	53339	40004	32003	26669	22859	20002	17780	16002	14547	13334
240	T	19799	19737	19555	19261	18871	18403	17876	17308	16715	16111	15509	14915	14337
	S	-	174563	87282	58188	43641	34913	29094	24938	21820	19396	17456	15869	14547
$k_t \times b$ (-)		0,0	15,5	31,0	46,5	62,0	77,5	93,0	108,5	124,0	139,5	155,0	170,5	186,0
		201,5	217,0	232,5	248,0									

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 7 Angle bracket type 110170L, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{i,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{i,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B.8 Angle bracket type 110170L, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1													2				
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
$F_{1,T,Rk}$	T	22033	944	472	314	236	188	157	134	118	104	94	85	78				
	S	14546	1821	910	607	455	364	303	260	228	202	182	166	152				
k_t (-)		0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3				
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
$F_{2/3,T,Rk}$	T	4820	9640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	-	755	290	179	130	102	83	71	61	54	49	44	40	37
	S	-	23671	11835	7890	1457	560	347	251	197	162	137	119	106	95	86	78	72
k_t (-)		0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4	3,7	3,9	4,2
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	139	198	343	1260	3071	2457	2047	1755	1535	1365	1228	1116	1023	944	877	818	767
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
20	T	139	198	343	1260	2682	2145	1788	1532	1341	1192	1072	975	894	825	766	715	670
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
40	T	139	198	343	1260	2958	2366	1972	1690	1479	1314	1183	1075	986	910	845	788	739
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
60	T	139	198	343	1260	3019	2415	2013	1725	1509	1342	1207	1098	1006	929	862	805	754
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
80	T	139	198	343	1260	3041	2433	2027	1738	1520	1351	1216	1106	1013	935	869	811	760
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
100	T	139	198	343	1260	3052	2441	2034	1744	1526	1356	1220	1109	1017	939	872	813	763
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
120	T	139	198	343	1260	3058	2446	2038	1747	1529	1359	1223	1112	1019	940	873	815	764
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
140	T	139	198	343	1260	3061	2449	2041	1749	1530	1360	1224	1113	1020	942	874	816	765
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
160	T	139	198	343	1260	3063	2451	2042	1750	1531	1361	1225	1114	1021	942	875	817	765
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
180	T	139	198	343	1260	3065	2452	2043	1751	1532	1362	1226	1114	1021	943	875	817	766
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
200	T	139	198	343	1260	3066	2453	2044	1752	1533	1362	1226	1115	1022	943	876	817	766
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
220	T	139	198	343	1260	3067	2453	2044	1752	1533	1363	1226	1115	1022	943	876	817	766
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
240	T	139	198	343	1260	3067	2454	2045	1753	1533	1363	1227	1115	1022	943	876	818	766
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
$k_t \times b$ (-)		0,0	9,2	18,4	27,6	36,8	46,0	55,2	64,4	73,6	82,8	92,0	101,1	110,3	119,5	128,7	137,9	147,1
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	41580	22033	11017	7344	5508	4407	3672	3148	2754	2448	2203	2003	1836	1695	1574	1469	1377
	S	-	14546	7273	4848	3636	2909	2424	2078	1818	1616	1454	1322	1212	1118	1039	969	909
40	T	41580	31437	22033	14689	11017	8813	7344	6295	5508	4896	4407	4006	3672	3390	3148	2938	2754
	S	-	29093	14546	9697	7273	5818	4848	4156	3636	3232	2909	2644	2424	2237	2078	1939	1818
60	T	41580	35195	30677	22033	16525	13220	11017	9443	8262	7344	6610	6009	5508	5085	4721	4407	4131
	S	-	43641	21820	14546	10910	8728	7273	6234	5455	4848	4364	3967	3636	3356	3117	2909	2727
80	T	41580	37604	31437	29377	22033	17626	14689	12590	11017	9792	8813	8012	7344	6779	6295	5875	5508
	S	-	58188	29093	19395	14546	11637	9697	8312	7273	6465	5818	5289	4848	4475	4156	3879	3636
100	T	41580	38901	33186	31248	27541	22033	18361	15738	13771	12241	11017	10015	9180	8474	7869	7344	6885
	S	-	72735	36367	24244	18183	14546	12122	10390	9091	8081	7273	6612	6061	5594	5195	4848	4545
120	T	41580	39664	35195	31437	30677	26440	22033	18885	16525	14689	13220	12018	11017	10169	9443	8813	8262
	S	-	87282	43641	29093	21820	17456	14546	12468	10910	9697	8728	7934	7273	6713	6234	5818	5455
140	T	41580	40146	36598	32329	31400	30136	25705	22033	19279	17137	15423	14021	12853	11864	11017	10282	9639
	S	-	101828	50914	33943	25457	20365	16971	14546	12728	11314	10182	9257	8485	7832	7273	6788	6364
160	T	41580	40469	37604	33940	31437	31065	29377	25181	22033	19585	17626	16024	14689	13559	12590	11751	11017
	S	-	116375	58188	38792	29093	23275	19395	16625	14546	12930	11637	10579	9697	8951	8312	7758	7273
180	T	41580	40694	38344	35195	31857	31454	30677	28328	24787	22033	19830	18027	16525	15254	14164	13220	12394
	S	-	130922	65461	43641	32731	26184	21820	18703	16365	14546	13092	11902	10910	10070	9351	8728	8182
200	T	41580	40858	38901	36183	33186	31437	31248	30307	27541	24481	22033	20030	18361	16948	15738	14689	13771
	S	-	145469	72735	48490	36367												

Table B.9 Angle bracket type 110170L, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	24915	1467	734	489	367	293	244	209	183	163	146	133	122
	S	14546	1821	910	607	455	364	303	260	228	202	182	166	152
k_t (-)		0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3
														0,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	5470	10940											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	-	1176	452	279	202	158	130	110	96	85
	S	-	23671	11835	7890	1457	560	347	251	197	162	137	119	106
k_t (-)		0,0	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
														3,4
														3,9
														4,2
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	217	309	534	1960	4777	3822	3185	2730	2388	2123	1911	1737	1592
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
20	T	217	309	534	1960	3790	3032	2527	2166	1895	1684	1516	1378	1263
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
40	T	217	309	534	1960	4460	3568	2973	2548	2230	1982	1784	1622	1486
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
60	T	217	309	534	1960	4628	3702	3085	2644	2314	2057	1851	1683	1542
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
80	T	217	309	534	1960	4692	3753	3128	2681	2346	2085	1876	1706	1564
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
100	T	217	309	534	1960	4722	3777	3148	2698	2361	2098	1888	1717	1574
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
120	T	217	309	534	1960	4738	3791	3159	2707	2369	2106	1895	1723	1579
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
140	T	217	309	534	1960	4749	3799	3166	2713	2374	2110	1899	1726	1583
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
160	T	217	309	534	1960	4755	3804	3170	2717	2377	2113	1902	1729	1585
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
180	T	217	309	534	1960	4760	3808	3173	2720	2380	2115	1904	1730	1586
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
200	T	217	309	534	1960	4763	3810	3175	2722	2381	2117	1905	1732	1587
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
220	T	217	309	534	1960	4765	3812	3177	2723	2382	2118	1906	1733	1588
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
240	T	217	309	534	1960	4767	3814	3178	2724	2383	2119	1907	1733	1589
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
$k_t \times b$ (-)		0,0	9,2	18,4	27,6	36,8	46,0	55,2	64,4	73,6	82,8	92,0	101,1	110,3
														119,5
														128,7
														137,9
														147,1
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	64680	24915	12458	8305	6229	4983	4153	3559	3114	2768	2492	2265	2076
	S	-	14546	7273	4848	3636	2909	2424	2078	1818	1616	1454	1322	1212
40	T	64680	49830	24915	16610	12458	9966	8305	7119	6229	5537	4983	4530	4153
	S	-	29093	14546	9697	7273	5818	4848	4156	3636	3232	2909	2644	2237
60	T	64680	54816	37373	24915	18686	14949	12458	10678	9343	8305	7475	6795	6229
	S	-	43640	21820	14546	10910	8728	7273	6234	5455	4848	4364	3967	3636
80	T	64680	54255	49830	33220	24915	19932	16610	14237	12458	11073	9966	9060	8305
	S	-	58188	29093	19395	14546	11637	9697	8312	7273	6465	5818	5289	4848
100	T	64680	57403	55351	41525	31144	24915	20763	17796	15572	13842	12458	11325	10381
	S	-	72735	36367	24244	18183	14546	12122	10390	9091	8081	7273	6612	5594
120	T	64680	59361	54816	49830	37373	29898	24915	21356	18686	16610	14949	13590	12458
	S	-	87282	43640	29093	21820	17456	14546	12468	10910	9697	8728	7273	5818
140	T	64680	60643	53006	55077	43601	34881	29068	24915	21801	19378	17441	15855	14534
	S	-	101828	50914	33942	25457	20365	16971	14546	12728	11314	10182	9257	8485
160	T	64680	61521	54255	55371	49830	39864	33220	28474	24915	22147	19932	18120	16610
	S	-	116375	58188	38791	29093	23275	19395	16625	14546	12930	11637	10579	9697
180	T	64680	62146	56025	54816	48489	37373	32034	28029	24915	22424	20385	18686	17249
	S	-	130922	56451	43640	32730	26184	21820	18703	16365	14546	13092	11902	10910
200	T	64680	62604	57403	53704	55351	49830	41525	35593	31144	27683	24915	22650	20763
	S	-	145469	72735	48489	36367	29093	24244	20781	18183	16163	14546	13224	12122
220	T	64680	62950	58491	52788	55298	54640	45678	39152	34258	30452	27407	24915	22839
	S	-	160016	80008	53339	40004	32003	26669	22859	20002	17779	16001	14546	13334
240	T	64680	63217	59361	54255	54816	55220	49830	42711	37373	33220	29898	27180	24915
	S	-	174563	87282	58188	43640	34912	29093	24937	21820	19395	17456	15869	14546
$k_t \times b$ (-)		0,0	15,5	31,0	46,5	62,0	77,5	93,0	108,5	124,0	139,5	155,0		

Table B. 10 Angle bracket type 110170L, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	2443	2090	1826	1621	1458	1324	1213	1109	971	863	777	706	647	4886
	S	5886	5035	4399	3906	3512	3191	2923	2697	2503	2335	2189	2059	1944	11771

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
F _{2/3,T,Rk}	10360	20720
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	34019	7073	3595	2404	1805	1445	1204	1032	840	691	586	509	450	403	365	334	307
	S	-	17422	8711	5807	4355	3484	2904	2489	2178	1936	1742	1584	1445	1295	1173	1072	987

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	1151	1636	2826	3341	1738	1390	1159	993	869	772	695	632	579	534	496	463	434
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
20	T	1151	1636	2826	5370	1699	1359	1132	971	849	755	679	617	566	522	485	453	424
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
40	T	1151	1636	2826	7466	1728	1382	1152	987	864	768	691	628	576	531	493	460	432
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
60	T	1151	1636	2826	9933	1734	1387	1156	990	867	770	693	630	578	533	495	462	433
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
80	T	1151	1636	2826	10365	1736	1388	1157	992	868	771	694	631	578	534	496	462	434
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
100	T	1151	1636	2826	10365	1737	1389	1158	992	868	772	694	631	579	534	496	463	434
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
120	T	1151	1636	2826	10365	1737	1390	1158	992	868	772	695	631	579	534	496	463	434
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
140	T	1151	1636	2826	10365	1737	1390	1158	993	868	772	695	631	579	534	496	463	434
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
160	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1158	993	869	772	695	632	579	534	496	463	434
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
180	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1158	993	869	772	695	632	579	534	496	463	434
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
200	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1158	993	869	772	695	632	579	534	496	463	434
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
220	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1158	993	869	772	695	632	579	534	496	463	434
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
240	T	1151	1636	2826	10365	1738	1390	1158	993	869	772	695	632	579	534	496	463	434
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	30599	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	30599	2441	1221	814	610	488	407	349	305	271	244	222	203	187	174	162	152
	S	-	5886	2943	1962	1471	1177	981	841	736	654	589	535	490	453	420	392	368
40	T	30599	4873	2441	1628	1221	977	814	698	610	542	488	444	407	375	349	325	305
	S	-	11771	5886	3924	2943	2354	1962	1682	1471	1308	1177	1070	981	905	841	785	736
60	T	30599	7287	3659	2441	1831	1465	1221	1046	916	814	732	666	610	563	523	488	458
	S	-	17657	8829	5886	4414	3531	2943	2522	2207	1962	1766	1605	1471	1358	1261	1177	1104
80	T	30599	9673	4873	3253	2441	1953	1628	1395	1221	1085	977	888	814	751	698	651	610
	S	-	23543	11771	7848	5886	4709	3924	3363	2943	2616	2354	2140	1962	1811	1682	1570	1471
100	T	30599	12023	6083	4064	3050	2441	2035	1744	1526	1357	1221	1110	1017	939	872	814	763
	S	-	29429	14714	9810	7357	5886	4905	4204	3679	3270	2943	2675	2452	2264	2102	1962	1839
120	T	30599	14330	7287	4873	3659	2929	2441	2093	1831	1628	1465	1332	1221	1127	1046	977	916
	S	-	35314	17657	11771	8829	7063	5886	5045	4414	3924	3531	3210	2943	2716	2522	2354	2207
140	T	30599	16586	8484	5680	4267	3416	2847	2441	2136	1899	1709	1554	1424	1315	1221	1139	1068
	S	-	41200	20600	13733	10300	8240	6867	5886	5150	4578	4120	3745	3433	3169	2943	2747	2575
160	T	30599	18785	9673	6485	4873	3902	3253	2789	2441	2170	1953	1776	1628	1503	1395	1302	1221
	S	-	47086	23543	15695	11771	9417	7848	6727	5886	5232	4709	4281	3924	3622	3363	3139	2943
180	T	30599	20922	10853	7287	5479	4388	3659	3137	2746	2441	2197	1998	1831	1690	1570	1465	1373
	S	-	52972	26486	17657	13243	10594	8829	7567	6621	5886	5297	4816	4414	40			

Table B. 11 Angle bracket type 110170L, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
F _{1,T,Rk}	T	4071	3483	3043	2702	2430	2207	2022	1848	1618	1438	1294	1177	1079
	S	5886	5035	4399	3906	3512	3191	2923	2697	2503	2335	2189	2059	1944
														11771
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
F _{2/3,T,Rk}	T	13280	26560											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
F _{4,T,Rk}	T	42552	11596	5966	3999	3005	2406	2006	1720	1400	1151	977	849	751
	S	-	17422	8711	5807	4355	3484	2904	2489	2178	1936	1742	1584	1445
														1295
														1173
														1072
														987
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	1919	2727	4711	5548	2897	2318	1931	1655	1448	1287	1159	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
20	T	1919	2727	4711	9064	2784	2227	1856	1590	1392	1237	1113	1012	928
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
40	T	1919	2727	4711	12756	2868	2294	1912	1638	1434	1274	1147	1042	956
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
60	T	1919	2727	4711	16555	2884	2307	1922	1648	1442	1281	1153	1048	961
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
80	T	1919	2727	4711	17275	2890	2312	1926	1651	1445	1284	1156	1050	963
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
100	T	1919	2727	4711	17275	2892	2314	1928	1653	1446	1285	1157	1051	964
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
120	T	1919	2727	4711	17275	2894	2315	1929	1653	1447	1286	1157	1052	964
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
140	T	1919	2727	4711	17275	2895	2316	1930	1654	1447	1286	1158	1052	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
160	T	1919	2727	4711	17275	2895	2316	1930	1654	1447	1287	1158	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
180	T	1919	2727	4711	17275	2896	2316	1930	1654	1448	1287	1158	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
200	T	1919	2727	4711	17275	2896	2317	1931	1655	1448	1287	1158	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
220	T	1919	2727	4711	17275	2896	2317	1931	1655	1448	1287	1158	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
240	T	1919	2727	4711	17275	2896	2317	1931	1655	1448	1287	1158	1053	965
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51000
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	51000	4067	2035	1357	1017	814	678	581	508	452	407	370	339
	S	-	5886	2943	1962	1471	1177	981	841	736	654	589	535	490
40	T	51000	8106	4067	2713	2035	1628	1357	1163	1017	904	814	740	678
	S	-	11771	5886	3924	2943	2354	1962	1682	1471	1308	1177	1070	981
60	T	51000	12091	6092	4067	3051	2442	2035	1744	1526	1357	1221	1110	1017
	S	-	17657	8829	5886	4414	3531	2943	2522	2207	1962	1766	1605	1471
80	T	51000	15997	8106	5418	4067	3255	2713	2325	2035	1809	1628	1480	1357
	S	-	23543	11771	7848	5886	4709	3924	3363	2943	2616	2354	2140	1962
100	T	51000	19800	10107	6765	5080	4067	3390	2906	2543	2261	2035	1850	1696
	S	-	29429	14714	9810	7357	5886	4905	4204	3679	3270	2943	2675	2452
120	T	51000	23482	12091	8106	6092	4878	4067	3487	3051	2713	2442	2220	2035
	S	-	35314	17657	11771	8829	7063	5886	5045	4414	3924	3531	3210	2943
140	T	51000	27027	14055	9442	7101	5687	4743	4067	3559	3164	2848	2590	2374
	S	-	41200	20600	13733	10300	8240	6867	5886	5150	4578	4120	3745	3433
160	T	51000	30422	15997	10771	8106	6496	5418	4646	4067	3616	3255	2959	2713
	S	-	47086	23543	15695	11771	9417	7848	6727	5886	5232	4709	4281	3924
180	T	51000	33659	17913	12091	9109	7302	6092	5225	4574	4067	3661	3329	3051
	S	-	52972	26486	17657	13243	10594	8829	7567	6621	5886	5297	4816	4414
200	T	51000	36731	19800	13403	10107	8106	6765	5803	5080	4517	4067	3698	3390
	S	-	58857	29429	19619	14714	11771	9810	8408	7357	6540	5886	5351	4905
220	T	51000	39636	21658	14705	11102	8908	7436	6380	5586	4968	4472	4067	3729
	S	-	64743	32372	21581	16186	12949	10791	9249	8093	7194	6474	5886	5395
240	T	51000	42375	23482	15997	12091	9708	8106	6957	6092	5418	4878	4436	4067
	S	-	70629	35314	23543	17657	14126	11771	10090	8829	7848	7063	6421	5886

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B.12 Angle bracket type 110170L, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2	
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	5130	4389	3835	3405	3061	2781	2548	2326	2036	1811	1630	1482	1359
	S	5886	5035	4399	3906	3512	3191	2923	2697	2503	2335	2189	2059	1944

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	11570	23140	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	36053	13995	7430	5013	3775	3026	2524	2165	1764	1451	1232	1070	946	848	768	702	646
	S	-	17422	8711	5807	4355	3484	2904	2489	2178	1936	1742	1584	1445	1295	1173	1072	987

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	2418	3436	5936	6920	3651	2920	2434	2086	1825	1622	1460	1327	1217	1123	1043	973	912
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
20	T	2418	3436	5936	11421	3355	2684	2237	1917	1677	1491	1342	1220	1118	1032	958	894	838
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
40	T	2418	3436	5936	16072	3569	2855	2379	2039	1784	1586	1427	1298	1189	1098	1019	951	892
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
60	T	2418	3436	5936	20859	3614	2891	2409	2065	1807	1606	1445	1314	1204	1112	1032	963	903
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
80	T	2418	3436	5936	21767	3630	2904	2420	2074	1815	1613	1452	1320	1210	1117	1037	968	907
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
100	T	2418	3436	5936	21767	3637	2910	2425	2078	1818	1616	1455	1322	1212	1119	1039	970	909
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
120	T	2418	3436	5936	21767	3641	2913	2427	2081	1820	1618	1456	1324	1213	1120	1040	971	910
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
140	T	2418	3436	5936	21767	3644	2915	2429	2082	1822	1619	1457	1325	1214	1121	1041	971	911
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
160	T	2418	3436	5936	21767	3645	2916	2430	2083	1822	1620	1458	1325	1215	1121	1041	972	911
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
180	T	2418	3436	5936	21767	3646	2917	2431	2083	1823	1620	1458	1326	1215	1122	1041	972	911
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
200	T	2418	3436	5936	21767	3647	2918	2431	2084	1823	1621	1459	1326	1215	1122	1042	972	911
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
220	T	2418	3436	5936	21767	3648	2918	2432	2084	1824	1621	1459	1326	1216	1122	1042	972	912
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
240	T	2418	3436	5936	21767	3648	2919	2432	2085	1824	1621	1459	1326	1216	1122	1042	973	912
	S	3693	5248	9064	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	64260	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	64260	5117	2563	1709	1282	1026	855	732	641	570	513	466	427	394	366	342	320
	S	-	5886	2943	1962	1471	1177	981	841	736	654	589	535	490	453	420	392	368
40	T	64260	10158	5117	3416	2563	2051	1709	1465	1282	1139	1026	932	855	789	732	684	641
	S	-	11771	5886	3924	2943	2354	1962	1682	1471	1308	1177	1070	981	905	841	785	736
60	T	64260	15052	7652	5117	3842	3075	2563	2197	1923	1709	1538	1398	1282	1183	1099	1026	961
	S	-	17657	8829	5886	4414	3531	2943	2522	2207	1962	1766	1605	1471	1358	1261	1177	1104
80	T	64260	19738	10158	6810	5117	4097	3416	2929	2563	2279	2051	1865	1709	1578	1465	1367	1282
	S	-	23543	11771	7848	5886	4709	3924	3363	2943	2616	2354	2140	1962	1811	1682	1570	1471
100	T	64260	24169	12628	8491	6388	5117	4268	3659	3203	2848	2563	2330	2136	1972	1831	1709	1602
	S	-	29429	14714	9810	7357	5886	4905	4204	3679	3270	2943	2675	2452	2264	2102	1962	1839
120	T	64260	28311	15052	7652	6134	5117	4389	3842	3416	3075	2796	2563	2366	2197	2051	1923	
	S	-	35314	17657	11771	8829	7063	5886	5045	4414	3924	3531	3210	2943	2716	2522	2354	2207
140	T	64260	32147	17424	11809	8909	7147	5965	5117	4480	3984	3586	3261	2990	2760	2563	2392	2243
	S	-	41200	20600	13733	10300	8240	6867	5886	5150	4578							

Table B.13 Angle bracket type 110170L, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
$F_{1,T,Rk}$	T	7981	6828	5966	5297	4763	4327	3964	3628	3174	2822	2539	2309	2116	15962
	S	5885	5035	4399	3906	3512	3190	2923	2696	2503	2335	2188	2059	1944	11770

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
$F_{2/3,Rk}$	13290	26580	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1													2				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	40770	23624	11812	7875	5906	4725	3937	3375	2745	2257	1917	1665	1472	1319	1195	1092	1006
	S	-	17421	8710	5807	4355	3484	2903	2488	2177	1935	1742	1583	1444	1294	1172	1072	987

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1													2				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	3762	5346	9234	10969	5679	4543	3786	3245	2839	2524	2271	2065	1893	1747	1622	1514	1419
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
20	T	3762	5346	9234	17765	4891	3913	3261	2795	2445	2174	1956	1778	1630	1505	1397	1304	1222
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
40	T	3762	5346	9234	25001	5447	4357	3631	3112	2723	2421	2178	1980	1815	1676	1556	1452	1361
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
60	T	3762	5346	9234	32447	5572	4458	3715	3184	2786	2476	2229	2026	1857	1714	1592	1486	1393
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
80	T	3762	5346	9234	33860	5618	4495	3745	3210	2809	2497	2247	2043	1872	1728	1605	1498	1404
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
100	T	3762	5346	9234	33860	5640	4512	3760	3223	2820	2506	2256	2051	1880	1735	1611	1504	1410
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
120	T	3762	5346	9234	33860	5652	4521	3768	3229	2826	2512	2260	2055	1884	1739	1614	1507	1413
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
140	T	3762	5346	9234	33860	5659	4527	3772	3233	2829	2515	2263	2057	1886	1741	1616	1509	1414
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
160	T	3762	5346	9234	33860	5664	4531	3776	3236	2832	2517	2265	2059	1888	1742	1618	1510	1416
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
180	T	3762	5346	9234	33860	5667	4533	3778	3238	2833	2518	2266	2060	1889	1743	1619	1511	1416
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
200	T	3762	5346	9234	33860	5669	4535	3779	3239	2834	2519	2267	2061	1889	1744	1619	1511	1417
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
220	T	3762	5346	9234	33860	5671	4537	3780	3240	2835	2520	2268	2062	1890	1745	1620	1512	1417
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
240	T	3762	5346	9234	33860	5672	4538	3781	3241	2836	2521	2269	2062	1890	1745	1620	1512	1418
	S	3692	5247	9063	7890	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1													2				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	81539	81539	81539	81539	81539	81539	81539	81539	81539	81539	81539	81539	81539	81539	81539	81539	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	81539	7981	3990	2660	1995	1596	1330	1140	998	887	798	726	665	614	570	532	499
	S	-	5885	2942	1961	1471	1177	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	367
40	T	81539	15962	7981	5321	3990	3192	2660	2280	1995	1774	1596	1451	1330	1228	1140	1064	998
	S	-	11771	5885	3923	2942	2354	1961	1681	1471	1307	1177	1070	980	905	840	784	735
60	T	81539	23943	11971	7981	5986	4789	3990	3420	2993	2660	2394	2177	1995	1842	1710	1596	1496
	S	-	17657	8828	5885	4414	3531	2942	2522	2207	1961	1765	1605	1471	1358	1261	1177	1103
80	T	81539	31924	15962	10641	7981	6385	5321	4561	3990	3547	3192	2902	2660	2456	2280	2128	1995
	S	-	23542	11771	7847	5885	4708	3923	3363	2942	2615	2354	2140	1961	1810	1681	1569	1471
100	T	81539	39905	19952	13302	9976	7981	6651	5701	4988	4434	3990	3628	3325	3070	2850	2660	2494
	S	-	29428	14714	9809	7357	5885	4904	4204	3678	3269	2942	2675	2452	2263	2102	1961	1839
120	T	81539	47886	23943	15962	11971	9577	7981	6841	5321	4789	4353	3990	3684	3420	3192	2993	
	S	-	35314	17657	11771	8828	7062	5885	5044	4414	3923	3531	3210	2942	2716	2522	2354	2207
140	T	81539	51554	27933	18622	13967	11173	9311	7981	6983	6207	5587	5079	4656	4297	3990	3724	

Table B. 14 Angle bracket type 110170L, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets															
angle bracket	1													2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0	
$F_{1,T,Rk}$	T	1843	449	224	149	112	89	74	64	56	49	44	40	37	
	S	6012	1821	910	607	455	364	303	260	228	202	182	166	152	
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets															
angle bracket	1		2												
$F_{2/3,T,Rk}$	T	5870	11740												
	S	-	-												
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket															
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
$F_{4,T,Rk}$	T	20789	5279	2705	1812	359	138	85	62	48	39	33	29	26	
	S	-	17794	8897	5931	1457	560	347	251	197	162	137	119	106	
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
0	T	66	94	163	599	1462	1170	974	835	731	649	584	531	487	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
20	T	66	94	163	599	1407	1126	938	804	703	625	563	511	469	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
40	T	66	94	163	599	1448	1158	965	827	724	643	579	526	482	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
60	T	66	94	163	599	1456	1164	970	832	728	647	582	529	485	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
80	T	66	94	163	599	1458	1167	972	833	729	648	583	530	486	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
100	T	66	94	163	599	1460	1168	973	834	730	648	584	530	486	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
120	T	66	94	163	599	1460	1168	973	834	730	649	584	531	486	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
140	T	66	94	163	599	1461	1169	974	835	730	649	584	531	487	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
160	T	66	94	163	599	1461	1169	974	835	730	649	584	531	487	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
180	T	66	94	163	599	1461	1169	974	835	730	649	584	531	487	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
200	T	66	94	163	599	1461	1169	974	835	730	649	584	531	487	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
220	T	66	94	163	599	1462	1169	974	835	731	649	584	531	487	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
240	T	66	94	163	599	1462	1169	974	835	731	649	584	531	487	
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets															
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
0	T	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	19799	1842	921	614	460	368	307	263	230	204	184	167	153	
	S	-	6012	3006	2004	1503	1202	1002	859	751	668	601	547	501	
40	T	19799	3673	1842	1228	921	737	614	526	460	409	368	335	307	
	S	-	12023	6012	4008	3006	2405	2004	1718	1503	1336	1202	1093	1002	
60	T	19799	5483	2759	1842	1382	1105	921	790	691	614	553	502	460	
	S	-	18035	9017	6012	4509	3607	3006	2576	2254	2004	1803	1640	1503	
80	T	19799	7262	3673	2454	1842	1474	1228	1053	921	819	737	670	614	
	S	-	24047	12023	8016	6012	4809	4008	3435	3006	2672	2405	2186	2004	
100	T	19799	9001	4581	3064	2301	1842	1535	1316	1152	1024	921	838	768	
	S	-	30058	15029	10019	7515	6012	5010	4294	3757	3340	3006	2733	2505	2312
120	T	19799	10691	5483	3673	2759	2209	1842	1579	1382	1228	1105	1005	921	
	S	-	36070	18035	12023	9017	7214	6012	5153	4509	4008	3607	3279	3006	2775
140	T	19799	12327	6377	4279	3217	2576	2148	1842	1612	1433	1290	1172	1075	
	S	-	42081	21041	14027	10520	8416	7014	6012	5260	4676	4208	3826	3507	3237
160	T	19799	13902	7262	4883	3673	2942	2454	2104	1842	1637	1474	1340	1228	
	S	-	48093	24047	16031	12023	9619	8016	6870	6012	5344	4809	4372	4008	3699
180	T	19799	15413	8137	5483	4128	3308	2759	2366	2071	1842	1658	1507	1382	
	S	-	54105	27052	18035	13526	10821	9017	7729	6763	6012	5410	4919	4509	4162
200	T	19799	16856	9001	6080	4581	3673	3064	2628	2301	2046	1842	1674	1535	
	S	-	60116	30058	20039	15029	12023	10019	8588	7515	6680	6012	5465	5010	4624
220	T	19799	18230	9853	6673	5033	4037	3369	2890	2530	2250	2025	1842	1688	
	S	-	66128	33064	22043	16532	13226	11021	9447	8266	7348	6613	6012	5511	5087
240	T	19799	19533	10691	7262	5483	4400	3673	3152	2759	2454	2209	2009	1842	
	S	-	72140	36070	24047	18035	14428	12023	10306	9017	8016	7214	6558	6012	5549

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 15 Angle bracket type 110170L, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	3073	749	374	249	187	149	124	107	93	83	74	68	62	6146
F _{1,S,Rk}	S	6012	1821	910	607	455	364	303	260	228	202	182	166	152	12023

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	7710	15420	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	26003	8586	4480	3011	599	230	142	103	81	66	56	49	43	38	35	32	29
F _{4,S,Rk}	S	-	17794	8897	5931	1457	560	347	251	197	162	137	119	106	95	86	78	72

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	111	157	272	999	2437	1950	1625	1392	1218	1083	974	886	812	749	696	649	609
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
20	T	111	157	272	999	2282	1825	1521	1304	1141	1014	912	829	760	702	652	608	570
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
40	T	111	157	272	999	2395	1916	1597	1369	1197	1064	958	871	798	737	684	638	598
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
60	T	111	157	272	999	2418	1934	1612	1382	1209	1074	967	879	806	744	691	644	604
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
80	T	111	157	272	999	2426	1941	1617	1386	1213	1078	970	882	808	746	693	647	606
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
100	T	111	157	272	999	2430	1944	1620	1388	1215	1080	972	883	810	747	694	648	607
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
120	T	111	157	272	999	2432	1946	1621	1390	1216	1081	973	884	810	748	695	648	608
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
140	T	111	157	272	999	2434	1947	1622	1390	1217	1081	973	885	811	748	695	649	608
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
160	T	111	157	272	999	2434	1947	1623	1391	1217	1082	973	885	811	749	695	649	608
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
180	T	111	157	272	999	2435	1948	1623	1391	1217	1082	974	885	811	749	695	649	608
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
200	T	111	157	272	999	2435	1948	1623	1391	1217	1082	974	885	811	749	695	649	608
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
220	T	111	157	272	999	2436	1948	1624	1392	1218	1082	974	885	812	749	696	649	609
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
240	T	111	157	272	999	2436	1949	1624	1392	1218	1082	974	885	812	749	696	649	609
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	32999	3067	1535	1024	768	614	512	439	384	341	307	279	256	236	219	204	192
	S	-	6012	3006	2004	1503	1202	1002	859	751	668	601	547	501	462	429	401	376
40	T	32999	6104	3067	2047	1535	1228	1024	877	768	682	614	558	512	472	439	409	384
	S	-	12023	6012	4008	3006	2405	2004	1718	1503	1336	1202	1093	1002	925	859	802	751
60	T	32999	9078	4591	3067	2302	1842	1535	1316	1152	1024	921	838	768	709	658	614	576
	S	-	18035	9017	6012	4509	3607	3006	2576	2254	2004	1803	1640	1503	1387	1288	1202	1127
80	T	32999	11963	6104	4085	3067	2455	2047	1755	1535	1365	1228	1117	1024	945	877	819	768
	S	-	24047	12023	8016	6012	4809	4008	3435	3006	2672	2186	2004	1850	1718	1603	1503	1403
100	T	32999	14736	7600	5097	3831	3067	2557	2193	1919	1706	1535	1396	1280	1181	1097	1024	960
	S	-	30058	15029	10019	7515	6012	5010	4294	3757	3340	3006	2733	2505	2312	2147	2004	1879
120	T	32999	17379	9078	6104	5491	3678	3067	2630	2302	2047	1842	1675	1535	1417	1316	1228	1152
	S	-	36070	18035	12023	9017	7214	6012	5153	4509	4008	3607	3279	3006	2775	2576	2405	2254
140	T	32999	19879	10533	7103	5349	4287	3577	3067	2685	2387	2149	1954	1791	1654	1535	1433	1344
	S	-	42081	21041	14027	10520	8416	7014	6012	5260	4676	4208	3826	3507	3237	3006	2805	2630
160	T	32999	22227	11963	8095	6104	4895	4085	3504	3067	2728	2455	2233	2047	1890	1755	1638	1535
	S	-	48093	24047	16031	12023	9619	8016	6870	6012	5344	4809	4372	4008	3699	3435	3206	3006
180	T	32999	24420	13365	9078	6854	5500	459										

Table B. 16 Angle bracket type 110170L, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	3872	944	472	314	236	188	157	134	118	104	94	85	78	7744
F _{1,S,Rk}	S	6012	1821	910	607	455	364	303	260	228	202	182	166	152	12023

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
F _{2/3,Rk}	T	6970	13940		
F _{2/3,Rk}	S	-	-		

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	22032	10168	5546	3764	755	290	179	130	102	83	71	61	54	49	44	40	37
F _{4,S,Rk}	S	-	17794	8897	5931	1457	560	347	251	197	162	137	119	106	95	86	78	72

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3071	2457	2047	1755	1535	1365	1228	1116	1023	944	877	818	767
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	2682	2145	1788	1532	1341	1192	1072	975	894	825	766	715	670
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	2958	2366	1972	1690	1479	1314	1183	1075	986	910	845	788	739
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3019	2415	2013	1725	1509	1342	1207	1098	1006	929	862	805	754
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3041	2433	2027	1738	1520	1351	1216	1106	1013	935	869	811	760
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3052	2441	2034	1744	1526	1356	1220	1109	1017	939	872	813	763
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3058	2446	2038	1747	1529	1359	1223	1112	1019	940	873	815	764
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3061	2449	2041	1749	1530	1360	1224	1113	1020	942	874	816	765
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3063	2451	2042	1750	1531	1361	1225	1114	1021	942	875	817	765
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3065	2452	2043	1751	1532	1362	1226	1114	1021	943	875	817	766
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3066	2453	2044	1752	1533	1362	1226	1115	1022	943	876	817	766
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3067	2453	2044	1752	1533	1363	1226	1115	1022	943	876	817	766
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3067	2454	2045	1753	1533	1363	1227	1115	1022	943	876	817	766
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
F _{5,T,Rk}	T	139	198	343	1260	3067	2454	2045	1753	1533	1363	1227	1115	1022	943	876	818	766
F _{5,S,Rk}	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4/5,T,Rk}	T	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	
F _{4/5,S,Rk}	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F _{4/5,T,Rk}	T	41580	3857	1934	1290	967	774	645	553	484	430	387	352	322	297	276	258	242
F _{4/5,S,Rk}	S	-	6012	3006	2004	1503	1202	1002	859	751	668	601	547	501	462	429	401	376
F _{4/5,T,Rk}	T	41580	7627	3857	2577	1934	1547	1290	1106	967	860	774	703	645	595	553	516	484
F _{4/5,S,Rk}	S	-	12023	6012	4008	3006	2405	2004	1718	1503	1336	1202	1093	1002	925	859	802	751
F _{4/5,T,Rk}	T	41580	11233	5758	3857	2897	2320	1934	1658	1451	1290	1161	1055	967	893	829	774	725
F _{4/5,S,Rk}	S	-	18035	9017	6012	4509	3607	3006	2576	2254	2004	1803	1640	1503	1387	1288	1202	1127
F _{4/5,T,Rk}	T	41580	14612	7627	3857	2909	2577	2209	1934	1719	1547	1407	1290	1191	1106	1032	967	907
F _{4/5,S,Rk}	S	-	24047	12023	8016	6012	4809	4008	3435	3006	2672	2405	2186	2004	1850	1718	1603	1503
F _{4/5,T,Rk}	T	41580	17726	9455	6385	4811	3857	3218	2760	2416	2148	1934	1758	1612	1488	1382	1290	1209
F _{4/5,S,Rk}	S	-	30058	15029	10019	7515	6012	5010	4294	3757	3340	3006	2733	2505	2312	2147	2004	1879
F _{4/5,T,Rk}	T	41580	20552	11233	7627	5758	4621	3857	3309	2897	2577	2320	2109	1934	1785	1658	1547	1451
F _{4/5,S,Rk}	S	-	36070	18035	12023	9017	7214	6012	5153	4509	4008	3607	3279	3006	2775	2576	240	

Table B. 17 Angle bracket type 110170L, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	6024	1467	734	489	367	293	244	209	183	163	146	133	122	12047
	S	6011	1821	910	607	455	364	303	260	228	202	182	166	152	12022

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	8230	16460	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	24914	14499	8393	5781	1176	452	279	202	158	130	110	96	85	76	69	63	58
	S	-	17794	8897	5931	1457	560	347	251	197	162	137	119	106	95	86	78	72

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	217	309	534	1960	4777	3822	3185	2730	2388	2123	1911	1737	1592	1470	1365	1274	1194
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
20	T	217	309	534	1960	3790	3032	2527	2166	1895	1684	1516	1378	1263	1166	1083	1010	947
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
40	T	217	309	534	1960	4460	3568	2973	2548	2230	1982	1784	1622	1486	1372	1274	1189	1115
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
60	T	217	309	534	1960	4628	3702	3085	2644	2314	2057	1851	1683	1542	1424	1322	1234	1157
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
80	T	217	309	534	1960	4692	3753	3128	2681	2346	2085	1876	1706	1564	1443	1340	1251	1173
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
100	T	217	309	534	1960	4722	3777	3148	2698	2361	2098	1888	1717	1574	1453	1349	1259	1180
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
120	T	217	309	534	1960	4738	3791	3159	2707	2369	2106	1895	1723	1579	1458	1353	1263	1184
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
140	T	217	309	534	1960	4749	3799	3166	2713	2374	2110	1899	1726	1583	1461	1356	1266	1187
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
160	T	217	309	534	1960	4755	3804	3170	2717	2377	2113	1902	1729	1585	1463	1358	1268	1188
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
180	T	217	309	534	1960	4760	3808	3173	2720	2380	2115	1904	1730	1586	1464	1360	1269	1190
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
200	T	217	309	534	1960	4763	3810	3175	2722	2381	2117	1905	1732	1587	1465	1361	1270	1190
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
220	T	217	309	534	1960	4765	3812	3177	2723	2382	2118	1906	1733	1588	1466	1361	1270	1191
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479
240	T	217	309	534	1960	4767	3814	3178	2724	2383	2119	1907	1733	1589	1467	1362	1271	1191
	S	270	383	662	2428	5918	4734	3945	3382	2959	2630	2367	2152	1973	1821	1691	1578	1479

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	49830	49830	49830	49830	49830	49830	49830	49830	49830	49830	49830	49830	49830	49830	49830	49830	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	49830	5980	3008	2008	1506	1205	1004	861	753	669	602	548	502	463	430	402	376
	S	-	6012	3005	2003	1502	1202	1001	858	751	667	601	546	500	462	429	400	375
40	T	49830	11709	5980	4002	3008	2409	2008	1721	1506	1339	1205	1095	1004	927	861	803	753
	S	-	12023	6012	4008	3005	2404	2003	1717	1502	1335	1202	1093	1001	924	858	801	751
60	T	49830	16988	8890	5980	4499	3604	3008	2580	2259	2008	1807	1643	1506	1390	1291	1205	1129
	S	-	18035	9017	6012	4509	3607	3005	2576	2254	2003	1803	1639	1502	1387	1288	1202	1127
80	T	49830	21691	11709	7929	5980	4796	4002	3433	3008	2676	2409	2190	2008	1853	1721	1606	1506
	S	-	24047	12023	8016	4809	4008	3435	3005	2671	2404	2186	2003	1849	1717	1603	1502	1506
100	T	49830	25775	14415	9841	7445	5980	4994	4286	3754	3340	3008	2736	2509	2317	2151	2008	1882
	S	-	30058	15029	10019	7515	6012	5010	4294	3757	3338	3005	2732	2504	2312	2147	2003	1878
120	T	49830	29256	16988	11709	8890	7153	5980	5135	4499	4002	3604	3278	3008	2778	2580	2409	2259
	S	-	36070	18035	12023	9017	7214	6012	5153	4509	4008	3607	3279	3005	2774	2576	2404	2254
140	T	49830	32188	19416	13527	10313	8314	6958	5980	5241	4664	4201	3821	3505	3237	3008	2808	2633
	S	-	42081	21041	14027	10520	8416	7014	6012	5260	4676	4208	3826	3507	3236	3005	2805	2630

Table B. 18 Angle bracket type 543, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	3780	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38
	S	71	56	43	28	21	17	14	12	10	9	8	7	7
k_t (-)		6,6	8,5	10,3	12,1	13,9	15,7	17,5	19,4	21,2	23,0	24,8	26,6	28,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													
$F_{2/3,T,Rk}$	T	480	960											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	300	129	82	60	47	39	33	29	26	23
	S	-	130	65	43	24	15	11	9	7	6	5	4	4
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
20	T	100	180	900	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
40	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
60	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
80	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
100	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
120	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
140	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
160	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
180	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
200	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
220	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
240	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,7	35,4	53,1	70,8	88,6	106,3	124,0	141,7	159,4	177,1	194,8	212,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	3600	3600	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315
	S	-	71	35	23	17	14	11	10	8	7	7	6	5
40	T	3600	3600	3600	2520	1890	1512	1260	1080	945	840	756	687	630
	S	-	142	71	47	35	28	23	20	17	15	14	12	11
60	T	3600	3600	3600	3600	2835	2268	1890	1620	1418	1260	1134	1031	945
	S	-	214	107	71	53	42	35	30	26	23	21	19	17
80	T	3600	3600	3600	3600	3024	2520	2160	1890	1680	1512	1375	1260	1163
	S	-	285	142	95	71	57	47	40	35	31	28	25	23
100	T	3600	3600	3600	3600	3600	3150	2700	2363	2100	1890	1718	1575	1454
	S	-	356	178	118	89	71	59	50	44	39	35	32	29
120	T	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3240	2835	2520	2268	2062	1890	1745
	S	-	428	214	142	107	85	71	61	53	47	42	38	35
140	T	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3308	2940	2646	2405	2205	2035
	S	-	499	249	166	124	99	83	71	62	55	49	45	41
160	T	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3360	3024	2749	2520	2326
	S	-	571	285	190	142	114	95	81	71	63	57	51	47
180	T	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3402	3093	2835	2617	2430
	S	-	642	321	214	160	128	107	91	80	71	64	58	53
200	T	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3436	3150	2908	2700
	S	-	713	356	237	178	142	118	101	89	79	71	64	59
220	T	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3465	3198	2970	2772
	S	-	785	392	261	196	157	130	112	98	87	78	71	65
240	T	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3489	3240	3024
	S	-	856	428	285	214	171	142	122	107	95	85	77	71
$k_t \times b$ (-)		0,0	132,7	265,5	398,2	530,9	663,6	796,4	929,1	1061,8	1194,5	1327,3	1460,0	1592,7
														2123,6

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 19 Angle bracket type 543, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	4728	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63
	S	71	56	43	28	21	17	14	12	10	9	8	7	7
k_t (-)		6,6	8,5	10,3	12,1	13,9	15,7	17,5	19,4	21,2	23,0	24,8	26,6	28,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	720	1440											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	500	214	136	100	79	65	56	48	43	38
	S	-	130	65	43	24	15	11	9	7	6	5	4	4
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
20	T	167	300	1500	1576	1182	946	788	675	591	525	473	430	394
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
40	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
60	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
80	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
100	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
120	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
140	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
160	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
180	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
200	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
220	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
240	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,7	35,4	53,1	70,8	88,6	106,3	124,0	141,7	159,4	177,1	194,8	212,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	5999	4728	2364	1576	1182	946	788	675	591	525	473	430	394
	S	-	71	35	23	17	14	11	10	8	7	7	6	5
40	T	5999	6000	4728	3152	2364	1891	1576	1351	1182	1051	946	860	788
	S	-	142	71	47	35	28	23	20	17	15	14	12	11
60	T	5999	6000	6000	4728	3546	2837	2364	2026	1773	1576	1418	1289	1182
	S	-	214	107	71	53	42	35	30	26	23	21	19	17
80	T	5999	6000	6000	6000	4728	3782	3152	2702	2364	2101	1891	1719	1576
	S	-	285	142	95	71	57	47	40	35	31	28	25	23
100	T	5999	6000	6000	6000	5910	4728	3940	3377	2955	2627	2364	2149	1970
	S	-	356	178	118	89	71	59	50	44	39	35	32	29
120	T	5999	6000	6000	6000	5674	4728	4053	3546	3152	2837	2579	2364	2182
	S	-	428	214	142	107	85	71	61	53	47	42	38	35
140	T	5999	6000	6000	6000	6000	5516	4728	4137	3677	3310	3009	2758	2546
	S	-	499	249	166	124	99	83	71	62	55	49	45	41
160	T	5999	6000	6000	6000	6000	6000	5403	4728	4203	3782	3439	3152	2910
	S	-	571	285	190	142	114	95	81	71	63	57	51	47
180	T	5999	6000	6000	6000	6000	6000	6000	5319	4728	4255	3868	3546	3273
	S	-	642	321	214	160	128	107	91	80	71	64	58	53
200	T	5999	6000	6000	6000	6000	6000	6000	5910	5253	4728	4298	3940	3637
	S	-	713	356	237	178	142	118	101	89	79	71	64	59
220	T	5999	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	5779	5201	4728	4334	4001
	S	-	785	392	261	196	157	130	112	98	87	78	71	65
240	T	5999	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	5674	5158	4728	4364	4053
	S	-	856	428	285	214	171	142	122	107	95	85	77	71
$k_t \times b$ (-)		0,0	132,7	265,5	398,2	530,9	663,6	796,4	929,1	1061,8	1194,5	1327,3	1460,0	1592,7

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 20 Angle bracket type 543, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	4006	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	8012
	S	71	56	43	28	21	17	14	12	10	9	8	7	7	142
k _f (-)		6,6	8,5	10,3	12,1	13,9	15,7	17,5	19,4	21,2	23,0	24,8	26,6	28,5	3,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
F _{2/3,Rk}	T	730	1460
	S	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	-	-	-	630	270	172	126	99	82	70	61	54	48	44	40	37	34
	S	-	130	65	43	24	15	11	9	7	6	5	4	4	4	3	3	3
k _t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6	47,3	50,9	54,5	58,2

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
20	T	210	378	1890	1335	1002	801	668	572	501	445	401	364	334	308	286	267	250
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
40	T	210	378	1890	2671	2003	1602	1335	1145	1002	890	801	728	668	616	572	534	501
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
60	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
80	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
100	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
120	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
140	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
160	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
180	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
200	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
220	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
240	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
k _t x b (-)		0,0	17,7	35,4	53,1	70,8	88,6	106,3	124,0	141,7	159,4	177,1	194,8	212,5	230,3	248,0	265,7	283,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	7559	4006	2003	1335	1002	801	668	572	501	445	401	364	334	308	286	267	250
	S	-	71	35	23	17	14	11	10	8	7	7	6	5	5	4	4	4
40	T	7559	7560	4006	2671	2003	1602	1335	1145	1002	890	801	728	668	616	572	534	501
	S	-	142	71	47	35	28	23	20	17	15	14	12	11	10	9	8	8
60	T	7559	7560	6009	4006	3005	2404	2003	1717	1502	1335	1202	1093	1002	924	858	801	751
	S	-	214	107	71	53	42	35	30	26	23	21	19	17	16	15	14	13
80	T	7559	7560	7560	5341	4006	3205	2671	2289	2003	1780	1602	1457	1335	1233	1145	1068	1002
	S	-	285	142	95	71	57	47	40	35	31	28	25	23	21	20	19	17
100	T	7559	7560	7560	6677	5008	4006	3338	2861	2504	2226	2003	1821	1669	1541	1431	1335	1252
	S	-	356	178	118	89	71	59	50	44	39	35	32	29	27	25	23	22
120	T	7559	7560	7560	7560	6009	4807	4006	3434	3005	2671	2404	2185	2003	1849	1717	1602	1502
	S	-	428	214	142	107	85	71	61	53	47	42	38	35	32	30	28	26
140	T	7559	7560	7560	7560	7011	5608	4674	4006	3505	3116	2804	2549	2337	2157	2003	1869	1753
	S	-	499	249	166	124	99	83	71	62	55	49	45	41	38	35	33	31
160	T	7559	7560	7560	7560	6410	5341	4578	4006	3561	3205	2913	2671	2465	2289	2137	2003	
	S	-	571	285	190	142	114	95	81	71	63	57	51	47	43	40	38	35
180	T	7559	7560	7560	7560	7211	6009	5151	4507	4006	3605	3278	3005	2773	2575	2404	2253	
	S	-	642	321	214	160	128	107	91	80	71	64	58	53	49	45	42	40
200	T	7559	7560	7560	7560	7560	7560	6677	5723	5008	4451	4006	3642	3338	3082	2861	2671	2504
	S	-	713	356	237	178	142	118	101	89	79	71	64	59	54	50	47	44
220	T	7559	7560	7560	7560	7560	7560	7344	6295	5508	4896	4407	4006	3672	3390	3148	2938	2754
	S	-	785	392	261													

Table B. 21 Angle bracket type 543, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	4530	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	9060
	S	71	56	43	28	21	17	14	12	10	9	8	7	7	142
k_t (-)		6,6	8,5	10,3	12,1	13,9	15,7	17,5	19,4	21,2	23,0	24,8	26,6	28,5	3,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	910	1820
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
$F_{4,T,Rk}$	-	-	-	980	420	267	196	155	128	109	95	84	75	68	63	58	53
	-	130	65	43	24	15	11	9	7	6	5	4	4	4	3	3	3
k_t (-)	0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6	47,3	50,9	54,5	58,2

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
20	T	327	588	2940	1510	1133	906	755	647	566	503	453	412	378	348	324	302	283
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
40	T	327	588	2940	3020	2265	1812	1510	1294	1133	1007	906	824	755	697	647	604	566
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
60	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
80	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
100	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
120	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
140	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
160	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
180	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
200	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
220	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
240	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,7	35,4	53,1	70,8	88,6	106,3	124,0	141,7	159,4	177,1	194,8	212,5	230,3	248,0	265,7	283,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	11760	4530	2265	1510	1133	906	755	647	566	503	453	412	378	348	324	302	283
	S	-	71	35	23	17	14	11	10	8	7	7	6	5	5	4	4	
40	T	11760	9060	4530	3020	2265	1812	1510	1294	1133	1007	906	824	755	697	647	604	566
	S	-	142	71	47	35	28	23	20	17	15	14	12	11	10	9	8	
60	T	11760	11760	6795	4530	3398	2718	2265	1941	1699	1510	1359	1235	1133	1045	971	906	849
	S	-	214	107	71	53	42	35	30	26	23	21	19	17	16	15	14	13
80	T	11760	11760	9060	6040	4530	3624	3020	2589	2265	2013	1812	1647	1510	1394	1294	1208	1133
	S	-	285	142	95	71	57	47	40	35	31	28	25	23	21	20	19	17
100	T	11760	11760	11325	7550	5663	4530	3775	3236	2831	2517	2265	2059	1888	1742	1618	1510	1416
	S	-	356	178	118	89	71	59	50	44	39	35	32	29	27	25	23	22
120	T	11760	11760	11760	9060	5436	4530	3883	3398	3020	2718	2471	2265	2091	1941	1812	1699	
	S	-	428	214	142	107	85	71	61	53	47	42	38	35	32	30	28	26
140	T	11760	11760	11760	10570	7928	6342	5285	4530	3964	3523	3171	2883	2643	2439	2265	2114	1982
	S	-	499	249	166	124	99	83	71	62	55	49	45	41	38	35	33	31
160	T	11760	11760	11760	11760	9060	7248	6040	5177	4530	4027	3624	3295	3020	2788	2589	2416	2265
	S	-	571	285	190	142	114	95	81	71	63	57	51	47	43	40	38	35
180	T	11760	11760	11760	11760	10193	8154	6795	5824	5096	4530	4077	3706	3398	3136	2912	2718	2548
	S	-	642	321	214	160	128	107	91	80	71	64	58	53	49	45	42	40
200	T	11760	11760	1														

Table B. 22 Angle bracket type 543, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
F _{1,T,Rk}	T	214	145	110	88	74	63	56	49	45	41	37	34	32
	S	94	64	43	28	21	17	14	12	10	9	8	7	7
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
F _{2/3,T,Rk}	T	1510	3020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
F _{4,T,Rk}	T	7559	225	113	75	56	45	38	32	28	25	23	20	19
	S	-	99	49	33	24	15	11	9	7	6	5	4	4
														3
														3
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	100	180	833	555	416	333	278	238	208	185	167	151	139
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
20	T	100	180	900	1155	866	693	578	495	433	385	347	315	289
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
40	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
60	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
80	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
100	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
120	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
140	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
160	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
180	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
200	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
220	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
240	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	3600	214	107	71	54	43	36	31	27	24	21	19	18
	S	-	94	47	31	23	18	15	13	11	10	9	8	7
40	T	3600	429	214	143	107	86	71	61	54	48	43	39	36
	S	-	189	94	63	47	37	31	27	23	21	18	17	15
60	T	3600	643	321	214	161	129	107	92	80	71	64	58	54
	S	-	283	141	94	70	56	47	40	35	31	28	25	23
80	T	3600	857	429	286	214	171	143	122	107	95	86	78	71
	S	-	378	189	126	94	75	63	54	47	42	37	34	31
100	T	3600	1071	536	357	268	214	179	153	134	119	107	97	89
	S	-	472	236	157	118	94	78	67	59	52	47	42	39
120	T	3600	1286	643	429	321	257	214	184	161	143	129	117	107
	S	-	567	283	189	141	113	94	81	70	63	56	51	47
140	T	3600	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125
	S	-	661	330	220	165	132	110	94	82	73	66	60	55
160	T	3600	1714	857	571	429	343	286	245	214	190	171	156	143
	S	-	756	378	252	189	151	126	108	94	84	75	68	63
180	T	3600	1929	964	643	482	386	321	276	241	214	193	175	161
	S	-	850	425	283	212	170	141	121	106	94	85	77	70
200	T	3600	2143	1071	714	536	429	357	306	268	238	214	195	179
	S	-	945	472	315	236	189	157	135	118	105	94	85	78
220	T	3600	2357	1179	786	589	471	393	337	295	262	236	214	196
	S	-	1039	519	346	259	207	173	148	129	115	103	94	86
240	T	3600	2571	1286	857	643	514	429	367	321	286	257	234	214
	S	-	1134	567	378	283	226	189	162	141	126	113	103	94

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial
T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 23 Angle bracket type 543, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	357	242	183	147	123	106	93	82	74	68	62	57	53	714
	S	94	64	43	28	21	17	14	12	10	9	8	7	7	188

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	2100	4200	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9455	375	188	125	94	75	63	54	47	42	38	34	31	29	27	25	23
	S	-	99	49	33	24	15	11	9	7	6	5	4	4	3	3	3	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	167	300	1388	925	694	555	463	396	347	308	278	252	231	213	198	185	173
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
20	T	167	300	1500	1576	1182	946	788	675	591	525	473	430	394	364	338	315	296
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
40	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
60	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
80	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
100	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
120	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
140	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
160	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
180	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
200	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
220	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
240	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	5999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
20	T	5999	357	179	119	89	71	60	51	45	40	36	32	30	27	26	24	22
	S	-	94	47	31	23	18	15	13	11	10	9	8	7	7	6	6	5
40	T	5999	714	357	238	179	143	119	102	89	79	71	65	60	55	51	48	45
	S	-	189	94	63	47	37	31	27	23	21	18	17	15	14	13	12	11
60	T	5999	1071	536	357	268	214	179	153	134	119	107	97	89	82	77	71	67
	S	-	283	141	94	70	56	47	40	35	31	28	25	23	21	20	18	17
80	T	5999	1429	714	476	357	286	238	204	179	159	143	130	119	110	102	95	89
	S	-	378	189	126	94	75	63	54	47	42	37	34	31	29	27	25	23
100	T	5999	1786	893	595	446	357	298	255	223	198	179	162	149	137	128	119	112
	S	-	472	236	157	118	94	78	67	59	52	47	42	39	36	33	31	29
120	T	5999	2143	1071	714	536	429	357	306	268	238	214	195	179	165	153	143	134
	S	-	567	283	189	141	113	94	81	70	63	56	51	47	43	40	37	35
140	T	5999	2500	1250	833	625	500	417	357	313	278	250	227	208	192	179	167	156
	S	-	661	330	220	165	132	110	94	82	73	66	60	55	50	47	44	41
160	T	5999	2857	1429	952	714	571	476	408	357	317	286	260	238	220	204	190	179
	S	-	756	378	252	189	151	126	108	94	84	75	68	63	58	54	50	47
180	T	5999	3214	1607	1071	804	643	536	459	402	357	321	292	268	247	230	214	201
	S	-	850	425	283	212	170	141	121	106	94	85	77	70	65	60	56	53
200	T	5999	3571	1786	1190	893	714	595	510	446	397	357	325	298	275	255	238	223
	S	-	945	472	315													

Table B. 24 Angle bracket type 543, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	450	305	230	185	155	133	117	104	94	85	78	72	67	900
	S	94	64	43	28	21	17	14	12	10	9	8	7	7	188

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
$F_{2/3,Rk}$	2040	4080	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	8011	473	236	158	118	95	79	68	59	53	47	43	39	36	34	32	30
	S	-	99	49	33	24	15	11	9	7	6	5	4	4	3	3	3	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0 T	210	378	1748	1166	874	699	583	500	437	389	350	318	291	269	250	233	219
0 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
20 T	210	378	1890	1335	1002	801	668	572	501	445	401	364	334	308	286	267	250
20 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
40 T	210	378	1890	2671	2003	1602	1335	1145	1002	890	801	728	668	616	572	534	501
40 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
60 T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
60 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
80 T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
80 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
100 T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
100 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
120 T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
120 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
140 T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
140 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
160 T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
160 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
180 T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
180 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
200 T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
200 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
220 T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
220 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
240 T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
240 S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0 T	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559	7559
0 S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 T	7559	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	35	32	30	28
20 S	-	94	47	31	23	18	15	13	11	10	9	8	7	7	6	6	5
40 T	7559	900	450	300	225	180	150	129	113	100	90	82	75	69	64	60	56
40 S	-	189	94	63	47	37	31	27	23	21	18	17	15	14	13	12	11
60 T	7559	1350	675	450	338	270	225	193	169	150	135	123	113	104	96	90	84
60 S	-	283	141	94	70	56	47	40	35	31	28	25	23	21	20	18	17
80 T	7559	1800	900	600	450	360	300	257	225	200	180	164	150	138	129	120	113
80 S	-	378	189	126	94	75	63	54	47	42	37	34	31	29	27	25	23
100 T	7559	2250	1125	750	563	450	375	321	281	250	225	205	188	173	161	150	141
100 S	-	472	236	157	118	94	78	67	59	52	47	42	39	36	33	31	29
120 T	7559	2700	1350	900	675	540	450	386	338	300	270	245	225	208	193	180	169
120 S	-	567	283	189	141	113	94	81	70	63	56	51	47	43	40	37	35
140 T	7559	3150	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
140 S	-	661	330	220	165	132	110	94	82	73	66	60	55	50	47	44	41
160 T	7559	3600	1800	1200	900	720	600	514	450	400	360	327	300	277	257	240	225
160 S	-	756	378	252	189	151	126	108	94	84	75	68	63	58	54	50	47
180 T	7559	4050	2025	1350	1013	810	675	579	506	450	405	368	338	312	289	270	253
180 S	-	850	425	283	212	170	141	121	106	94	85	77	70	65	60	56	53
200 T	7559	4500	2250	1500	1125	900	750	643	563	500	450	409	375	346	321	300	281
200 S	-	945	472	315	236	189	157	135	118	105	94	85	78	72	67	63	59
220 T	7559	4950	2475	1650	1238	990	825	707	619	550	495	450	413	381	354	330	309
220 S	-	1039	519	346	259	207	173	148	129	115	103	94	86	79	74	69	64
240 T	7559	5400	2700	18													

Table B. 25 Angle bracket type 543, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1													2				
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
F _{1,T,Rk}	T	700	474	359	288	241	207	181	162	146	132	121	112	104				
	S	94	64	43	28	21	17	14	12	10	9	8	7	7				
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
F _{2/3,T,Rk}	T	2560	5120															
	S	-	-															
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	9059	735	368	245	184	147	123	105	92	82	74	67	61	57	53	49	46
	S	-	99	49	33	24	15	11	9	7	6	5	4	4	3	3	3	3
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	327	588	2720	1813	1360	1088	907	777	680	604	544	494	453	418	389	363	340
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
20	T	327	588	2940	1510	1133	906	755	647	566	503	453	412	378	348	324	302	283
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
40	T	327	588	2940	3020	2265	1812	1510	1294	1133	1007	906	824	755	697	647	604	566
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
60	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
80	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
100	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
120	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
140	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
160	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
180	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
200	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
220	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
240	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
	S	19	34	172	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61	56	52	48	45
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	11760	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	11760	700	350	233	175	140	117	100	88	78	70	64	58	54	50	47	44
	S	-	94	47	31	23	18	15	13	11	10	9	8	7	7	6	6	5
40	T	11760	1400	700	467	350	280	233	200	175	156	140	127	117	108	100	93	88
	S	-	189	94	63	47	37	31	27	23	21	18	17	15	14	13	12	11
60	T	11760	2100	1050	700	525	420	350	300	263	233	210	191	175	162	150	140	131
	S	-	283	141	94	70	56	47	40	35	31	28	25	23	21	20	18	17
80	T	11760	2800	1400	933	700	560	467	400	350	311	280	255	233	215	200	187	175
	S	-	378	189	126	94	75	63	54	47	42	37	34	31	29	27	25	23
100	T	11760	3500	1750	1167	875	700	583	500	438	389	350	318	292	269	250	233	219
	S	-	472	236	157	118	94	78	67	59	52	47	42	39	36	33	31	29
120	T	11760	4200	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	-	567	283	189	141	113	94	81	70	63	56	51	47	43	40	37	35
140	T	11760	4900	2450	1633	1225	980	817	700	613	544	490	445	408	377	350	327	306
	S	-	661	330	220	165	132	110	94	82	73	66	60	55	50	47	44	41
160	T	11760	5600	2800	1867	1400	1120	933	800	700	622	560	509	467	431	400	373	350
	S	-	756	378	252	189	151	126	108	94	84	75	68	63	58	54	50	47
180	T	11760	6300	3150	2100	1575	1260	1050	900	788	700	630	573	525	485	450	420	394
	S	-	850	425	283	212	170	141	121	106	94	85	77	70	65	60	56	53
200	T	11760	7000	3500	2333	1750	1400	1167	1000	875	778	700	636	583	538	500	467	438
	S	-	945	472	315	236	189	157	135	118	105	94	85	78	72	67	63	59
220	T	11760	7700	3850	2567	1925	1540	1283	1100	963	856	770	700	642	592	550	513	481
	S	-	1039	519	346	259	207	173	148	129	115	103	94	86	79	74	69	64
240	T	11760	8400	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	-	1134	567	378	283	226	189	162	141	126	113	103	94	87	81	75	70

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 26 Angle bracket type 645, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	7560	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38
	S	-	43	36	30	26	23	21	19	16	14	13	11	9
k_t (-)		8,8	10,6	12,5	14,3	16,1	17,9	19,7	21,5	23,4	25,2	27,0	28,8	30,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	1050	2100											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1800	200	106	72	55	44	37	32	28	25	22
	S	-	105	52	35	26	18	14	11	9	8	7	6	5
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
20	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
40	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
60	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
80	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
100	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
120	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
140	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
160	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
180	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
200	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
220	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
240	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,0	33,9	50,9	67,8	84,8	101,8	118,7	135,7	152,7	169,6	186,6	203,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	7199	7200	3780	2520	1890	1512	1260	1080	945	840	756	687	630
	S	-	43	21	14	10	8	7	6	5	4	4	3	3
40	T	7199	7200	7200	5040	3780	3024	2520	2160	1890	1680	1512	1375	1260
	S	-	87	43	29	21	17	14	12	10	9	8	7	6
60	T	7199	7200	7200	7200	5670	4536	3780	3240	2835	2520	2268	2062	1890
	S	-	130	65	43	32	26	21	18	16	14	13	11	10
80	T	7199	7200	7200	7200	7200	6048	5040	4320	3780	3360	3024	2749	2520
	S	-	174	87	58	43	34	29	24	21	19	17	15	14
100	T	7199	7200	7200	7200	7200	6300	5400	4725	4200	3780	3436	3150	2908
	S	-	217	108	72	54	43	36	31	27	24	21	19	18
120	T	7199	7200	7200	7200	7200	6480	5670	5040	4536	4124	3780	3489	3240
	S	-	261	130	87	65	52	43	37	32	29	26	23	21
140	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6615	5880	5292	4811	4410	4071
	S	-	305	152	101	76	61	50	43	38	33	30	27	23
160	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6720	6048	5498	5040	4652
	S	-	348	174	116	87	69	58	49	43	38	34	31	29
180	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6804	6185	5670	5234
	S	-	392	196	130	98	78	65	56	49	43	39	35	32
200	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6873	6300	5815
	S	-	435	217	145	108	87	72	62	54	48	43	39	33
220	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6930	6397
	S	-	479	239	159	119	95	79	68	59	53	47	43	39
240	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6978
	S	-	522	261	174	130	104	87	74	65	58	52	47	43
$k_t \times b$ (-)		0,0	176,4	352,7	529,1	705,5	881,8	1058,2	1234,5	1410,9	1587,3	1763,6	1940,0	2116,4

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 27 Angle bracket type 645, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	9456	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	18912
	S	-	43	36	30	26	23	21	19	16	14	13	11	10	9	86
k_t (-)		8,8	10,6	12,5	14,3	16,1	17,9	19,7	21,5	23,4	25,2	27,0	28,8	30,6	4,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	1600	3200
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	-	-	3000	333	176	120	91	73	61	53	46	41	37	34	31	29	27	
	S	-	105	52	35	26	18	14	11	9	8	7	6	5	5	4	4	
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6	47,3	50,9	54,5	58,2

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
20	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
40	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
60	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
80	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
100	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
120	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
140	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
160	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
180	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
200	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
220	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
240	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,0	33,9	50,9	67,8	84,8	101,8	118,7	135,7	152,7	169,6	186,6	203,5	220,5	237,5	254,4	271,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	12000	9456	4728	3152	2364	1891	1576	1351	1182	1051	946	860	788	727	675	630	591
	S	-	43	21	14	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
40	T	12000	12000	9456	6304	4728	3782	3152	2702	2364	2101	1891	1719	1576	1455	1351	1261	1182
	S	-	87	43	29	21	17	14	12	10	9	8	7	7	6	6	5	5
60	T	12000	12000	12000	9456	7092	5674	4728	4053	3546	3152	2837	2579	2364	2182	2026	1891	1773
	S	-	130	65	43	32	26	21	18	16	14	13	11	10	9	8	8	8
80	T	12000	12000	12000	12000	9456	7565	6304	5403	4728	4203	3782	3439	3152	2910	2702	2522	2364
	S	-	174	87	58	43	34	29	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10
100	T	12000	12000	12000	12000	11820	9456	7880	6754	5910	5253	4728	4298	3940	3637	3377	3152	2955
	S	-	217	108	72	54	43	36	31	27	24	21	19	18	16	15	14	13
120	T	12000	12000	12000	12000	11347	9456	8105	7092	6304	5674	5158	4728	4364	4053	3782	3546	
	S	-	261	130	87	65	52	43	37	32	29	26	23	21	20	18	17	16
140	T	12000	12000	12000	12000	12000	11032	9456	8274	7355	6619	6017	5516	5092	4728	4413	4137	
	S	-	305	152	101	76	61	50	43	38	33	30	27	25	23	21	20	19
160	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	10807	9456	8405	7565	6877	6304	5819	5403	5043	4728	
	S	-	348	174	116	87	69	58	49	43	38	34	31	29	26	24	23	21
180	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	10638	9456	8510	7737	7092	6546	6079	5674	5319		
	S	-	392	196	130	98	78	65	56	49	43	39	35	32	30	28	26	24
200	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	11820	10507	9456	8596	7880	7274	6754				

Table B. 28 Angle bracket type 645, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2		
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
$F_{1,T,Rk}$	T	8012	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	16024	
	S	-	43	36	30	26	23	21	19	16	14	13	11	10	9	86
k_t (-)		8,8	10,6	12,5	14,3	16,1	17,9	19,7	21,5	23,4	25,2	27,0	28,8	30,6	4,4	

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
$F_{2/3,Rk}$	1670	3340	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	-	-	3780	420	222	151	115	92	77	66	58	52	47	42	39	36	33	
	S	-	105	52	35	26	18	14	11	9	8	7	6	5	5	4	4	
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6	47,3	50,9	54,5	58,2

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
20	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
40	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
60	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
80	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
100	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
120	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
140	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
160	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
180	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
200	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
220	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
240	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,0	33,9	50,9	67,8	84,8	101,8	118,7	135,7	152,7	169,6	186,6	203,5	220,5	237,5	254,4	271,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	15120	8012	4006	2671	2003	1602	1335	1145	1002	890	801	728	668	616	572	534	501
	S	-	43	21	14	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2
40	T	15120	15120	8012	5341	4006	3205	2671	2289	2003	1780	1602	1457	1335	1233	1145	1068	1002
	S	-	87	43	29	21	17	14	12	10	9	8	7	7	6	5	5	5
60	T	15120	15120	12018	8012	6009	4807	4006	3434	3005	2671	2404	2185	2003	1849	1717	1602	1502
	S	-	130	65	43	32	26	21	18	16	14	13	11	10	9	8	8	8
80	T	15120	15120	10683	8012	6410	5341	4578	4006	3561	3205	2913	2671	2465	2289	2137	2003	
	S	-	174	87	58	43	34	29	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10
100	T	15120	15120	15120	13353	10015	8012	6677	5723	5008	4451	4006	3642	3338	3082	2861	2671	2504
	S	-	217	108	72	54	43	36	31	27	24	21	19	18	16	15	14	13
120	T	15120	15120	15120	12018	9614	8012	6867	6009	5341	4807	4370	4006	3698	3434	3205	3005	
	S	-	261	130	87	65	52	43	37	32	29	26	23	21	20	18	17	16
140	T	15120	15120	15120	14021	11217	9347	801										

Table B. 29 Angle bracket type 645, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{i,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{i,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 30 Angle bracket type 645, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1													2				
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
F _{1,T,Rk}	T	220	148	111	89	74	64	56	50	45	41	37	34	32				
F _{1,S,Rk}	S	111	75	56	39	29	23	19	16	14	13	11	10	9				
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
F _{2/3,T,Rk}	T	2510	5020															
F _{2/3,S,Rk}	S	-	-															
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	7559	225	113	75	56	45	38	32	28	25	23	20	19	17	16	15	14
F _{4,S,Rk}	S	-	114	57	38	27	18	14	11	9	8	7	6	5	4	4	4	
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	120	257	810	540	405	324	270	231	203	180	162	147	135	125	116	108	101
0	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
20	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
20	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
40	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
40	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
60	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
60	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
80	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
80	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
100	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
100	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
120	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
120	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
140	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
140	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
160	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
160	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
180	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
180	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
200	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
200	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
220	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
220	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
240	T	120	257	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
240	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199
0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	7199	220	110	73	55	44	37	31	27	24	22	20	18	17	16	15	14
20	S	-	111	55	37	27	22	18	15	13	12	11	10	9	8	7	7	6
40	T	7199	439	220	146	110	88	73	63	55	49	44	40	37	34	31	29	27
40	S	-	223	111	74	55	44	37	31	27	24	22	20	18	17	15	14	13
60	T	7199	659	329	220	165	132	110	94	82	73	66	60	55	51	47	44	41
60	S	-	335	167	111	83	67	55	47	41	37	33	30	27	25	23	22	20
80	T	7199	878	439	293	220	176	146	125	110	98	88	80	73	68	63	59	55
80	S	-	447	223	149	111	89	74	63	55	49	44	40	37	34	31	29	27
100	T	7199	1098	549	366	274	220	183	157	137	122	110	100	91	84	78	73	69
100	S	-	559	279	186	139	111	93	79	69	62	55	50	46	43	39	37	34
120	T	7199	1317	659	439	329	263	220	188	165	146	132	120	110	101	94	88	82
120	S	-	671	335	223	167	134	111	95	83	74	67	61	55	51	47	44	41
140	T	7199	1537	768	512	384	307	256	220	192	171	154	140	128	118	110	102	96
140	S	-	783	391	261	195	156	130	111	97	87	78	71	65	60	55	52	48
160	T	7199	1756	878	585	439	351	293	251	220	195	176	160	146	135	125	117	110
160	S	-	895	447	298	223	179	149	127	111	99	89	81	74	68	63	59	55
180	T	7199	1976	988	659	494	395	329	282	247	220	198	180	165	152	141	132	123
180	S	-	1007	503	335	251	201	167	143	125	111	100	91	83	77	71	67	62
200	T	7199	2195	1098	732	549	439	366	314	274	244	220	200	183	169	157	146	137
200	S	-	1119	559	373	279	223	186	159	139	124	111	101	93	86	79	74	69
220	T	7199	2415	1207	805	604	483	402	345	302	268	241	220	201	186	172	161	151
220	S	-	1231	615	410	307	246	205	175	153	136	123	111	102	94	87	82	76
240	T	7199	2634	1317	878	659	527	439	376	329	293	263	239	220	203	188	176	165
240	S	-	1343	671	447	335	268	223	191	167	149	134	122	111	103	95	89	83

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial
T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 31 Angle bracket type 645, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	366	246	185	149	124	106	93	83	75	68	62	57	53	732
	S	111	75	56	39	29	23	19	16	14	13	11	10	9	222

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	3250	6500	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9455	375	188	125	94	75	62	54	47	42	38	34	31	29	27	25	23
	S	-	114	57	38	27	18	14	11	9	8	7	6	5	4	4	4	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	200	429	1350	900	675	540	450	386	338	300	270	245	225	208	193	180	169
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
20	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
40	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
60	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
80	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
100	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
120	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
140	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
160	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
180	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
200	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
220	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
240	T	200	429	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	12000	366	183	122	91	73	61	52	46	41	37	33	30	28	26	24	23
	S	-	111	55	37	27	22	18	15	13	12	11	10	9	8	7	7	6
40	T	12000	732	366	244	183	146	122	105	91	81	73	67	61	56	52	49	46
	S	-	223	111	74	55	44	37	31	27	24	22	20	18	17	15	14	13
60	T	12000	1098	549	366	274	220	183	157	137	122	110	100	91	84	78	73	69
	S	-	335	167	111	83	67	55	47	41	37	33	30	27	25	23	22	20
80	T	12000	1463	732	488	366	293	244	209	183	163	146	133	122	113	105	98	91
	S	-	447	223	149	111	89	74	63	55	49	44	40	37	34	31	29	27
100	T	12000	1829	915	610	457	366	305	261	229	203	183	166	152	141	131	122	114
	S	-	559	279	186	139	111	93	79	69	62	55	50	46	43	39	37	34
120	T	12000	2195	1098	732	549	439	366	314	274	244	220	200	183	169	157	146	137
	S	-	671	335	223	167	134	111	95	83	74	67	61	55	51	47	44	41
140	T	12000	2561	1280	854	640	512	427	366	320	285	256	233	213	197	183	171	160
	S	-	783	391	261	195	156	130	111	97	87	78	71	65	60	55	52	48
160	T	12000	2927	1463	976	732	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	-	895	447	298	223	179	149	127	111	99	89	81	74	68	63	59	55
180	T	12000	3293	1646	1098	823	659	549	470	412	366	329	299	274	253	235	220	206
	S	-	1007	503	335	251	201	167	143	125	111	100	91	83	77	71	67	62
200	T	12000	3659	1829	1220	915	732	610	523	457	407	366	333	305	281	261	244	229
	S	-	1119	559	373	279	223	186	159	139	124	111	101	93	86	79	74	69
220	T	12000	4024	2012	1341	1006	805	671	575	503	447	402	366	335	310	287	268	252
	S	-	1231	615	410	307	246	205	175									

Table B. 32 Angle bracket type 645, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	461	310	233	187	156	134	117	104	94	86	78	72	67	922
F _{1,S,Rk}	S	111	75	56	39	29	23	19	16	14	13	11	10	9	222

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	2870	5740	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	8011	473	236	158	118	94	79	67	59	52	47	43	39	36	34	32	30
F _{4,S,Rk}	S	-	114	57	38	27	18	14	11	9	8	7	6	5	5	4	4	4

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	252	540	1701	1134	851	680	567	486	425	378	340	309	284	262	243	227	213
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
20	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
40	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
60	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
80	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
100	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
120	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
140	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
160	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
180	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
200	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
220	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51
240	T	252	540	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68	63	59	55	51

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	15120	461	230	154	115	92	77	66	58	51	46	42	38	35	33	31	29
	S	-	111	55	37	27	22	18	15	13	12	11	10	9	8	7	7	6
40	T	15120	922	461	307	230	184	154	132	115	102	92	84	77	71	66	61	58
	S	-	223	111	74	55	44	37	31	27	24	22	20	18	17	15	14	13
60	T	15120	1383	691	461	346	277	230	198	173	154	138	126	115	106	99	92	86
	S	-	335	167	111	83	67	55	47	41	37	33	30	27	25	23	22	20
80	T	15120	1844	922	615	461	369	307	263	230	205	184	168	154	142	132	123	115
	S	-	447	223	149	111	89	74	63	55	49	44	40	37	34	31	29	27
100	T	15120	2305	1152	768	576	461	384	329	288	256	230	210	192	177	165	154	144
	S	-	559	279	186	139	111	93	79	69	62	55	50	46	43	39	37	34
120	T	15120	2766	1383	922	691	553	461	395	346	307	277	251	230	213	198	184	173
	S	-	671	335	223	167	134	111	95	83	74	67	61	55	51	47	44	41
140	T	15120	3227	1613	1076	807	645	538	461	403	359	323	293	269	248	230	215	202
	S	-	783	391	261	195	156	130	111	97	87	78	71	65	60	55	52	48
160	T	15120	3688	1844	1229	922	738	615	527	461	410	369	335	307	284	263	246	230
	S	-	895	447	298	223	179	149	127	111	99	89	81	74	68	63	59	55
180	T	15120	4149	2074	1383	1037	830	691	593	519	461	415	377	346	319	296	277	259
	S	-	1007	503	335	251	201	167	143	125	111	100	91	83	77	71	67	62
200	T	15120	4610	2305	1537	1152	922	768	659	576	512	461	419	384	355	329	307	288
	S	-	1119	559	373	279	223	186	159	139	124	111	101	93	86	79	74	69
220	T	15120	5071	2535	1690	1268	1014	845	724	634	56							

Table B.33 Angle bracket type 645, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	717	482	363	291	243	209	183	162	146	133	122	113	105
	S	111	75	56	39	29	23	19	16	14	13	11	10	9
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3330		6660										
	S	-		-										
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	9059	735	368	245	184	147	123	105	92	82	73	67	61
	S	-	114	57	38	27	18	14	11	9	8	7	6	5
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	392	840	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
20	T	392	840	4530	3020	2265	1812	1510	1294	1133	1007	906	824	755
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
40	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
60	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
80	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
100	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
120	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
140	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
160	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
180	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
200	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
220	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68
240	T	392	840	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858
	S	31	67	413	275	206	165	137	118	103	91	82	75	68

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	18120	717	359	239	179	143	120	102	90	80	72	65	60
	S	-	111	55	37	27	22	18	15	13	12	11	10	9
40	T	18120	1434	717	478	359	287	239	205	179	159	143	130	120
	S	-	223	111	74	55	44	37	31	27	24	22	20	18
60	T	18120	2151	1076	717	538	430	359	307	269	239	215	196	179
	S	-	335	167	111	83	67	55	47	41	37	33	30	27
80	T	18120	2868	1434	956	717	574	478	410	359	319	287	261	239
	S	-	447	223	149	111	89	74	63	55	49	44	40	37
100	T	18120	3585	1793	1195	896	717	598	512	448	398	359	326	299
	S	-	559	279	186	139	111	93	79	69	62	55	50	46
120	T	18120	4302	2151	1434	1076	860	717	615	538	478	430	391	359
	S	-	671	335	223	167	134	111	95	83	74	67	61	55
140	T	18120	5020	2510	1673	1255	1004	837	717	627	558	502	456	418
	S	-	783	391	261	195	156	130	111	97	87	78	71	65
160	T	18120	5737	2868	1912	1434	1147	956	820	717	637	574	522	478
	S	-	895	447	298	223	179	149	127	111	99	89	81	74
180	T	18120	6454	3227	2151	1613	1291	1076	922	807	717	645	587	538
	S	-	1007	503	335	251	201	167	143	125	111	100	91	83
200	T	18120	7171	3585	2390	1793	1434	1195	1024	896	797	717	652	598
	S	-	1119	559	373	279	223	186	159	139	124	111	101	93
220	T	18120	7888	3944	2629	1972	1578	1315	1127	986	876	789	717	657
	S	-	1231	615	410	307	246	205	175	153	136	123	111	102
240	T	18120	8605	4302	2868	2151	1721	1434	1229	1076	956	860	782	717
	S	-	1343	671	447	335	268	223	191	167	149	134	122	111

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 34 Angle bracket type 993, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1												2					
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
$F_{1,T,Rk}$	T	7560	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	38	15120				
	S	109	85	62	41	31	24	20	17	15	13	12	11	218				
k_t (-)		6,5	8,3	10,1	11,9	13,7	15,5	17,4	19,2	21,0	22,8	24,6	26,5	28,3				
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
$F_{2/3,T,Rk}$	T	1030	2060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	300	320			
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	300	129	82	60	47	39	33	29	26	23	19			
	S	-	193	96	64	35	22	16	13	10	9	8	7	5	4			
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6	47,3			
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
20	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
40	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
60	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
80	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
120	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
140	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
160	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
180	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
220	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
240	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,8	35,6	53,3	71,1	88,9	106,7	124,4	142,2	160,0	177,8	195,6	213,3	231,1	248,9	266,7	284,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	7199	7200	3780	2520	1890	1512	1260	1080	945	840	756	687	630	582	540	504	473
	S	-	109	54	36	27	21	18	15	13	12	10	9	9	8	7	7	6
40	T	7199	7200	7200	5040	3780	3024	2520	2160	1890	1680	1512	1375	1260	1163	1080	1008	945
	S	-	218	109	72	54	43	36	31	27	24	21	19	18	16	15	14	13
60	T	7199	7200	7200	7200	5670	4536	3780	3240	2835	2520	2268	2062	1890	1745	1620	1512	1418
	S	-	327	163	109	81	65	54	46	40	36	32	29	27	25	23	21	20
80	T	7199	7200	7200	7200	6048	5040	4320	3780	3360	3024	2749	2520	2326	2160	2016	1890	
	S	-	436	218	145	109	87	72	62	54	48	43	39	36	33	31	29	27
100	T	7199	7200	7200	7200	7200	6300	5400	4725	4200	3780	3436	3150	2908	2700	2520	2363	
	S	-	546	273	182	136	109	91	78	68	60	54	49	45	42	39	36	34
120	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	6480	5670	5040	4536	4124	3780	3489	3240	3024	2835	
	S	-	655	327	218	163	131	109	93	81	72	65	59	54	50	46	43	40
140	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	6615	5880	5292	4811	4410	4071	3780	3528	3308		
	S	-	764	382	254	191	152	127	109	95	84	76	69	63	58	54	50	47
160	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6720	6048	5498	5040	4652	4320	4032	3780
	S	-	873	436	291	218	174	145	124	109	97	87	79	72	67	62	58	54
180	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6804	6185	5670	5234	4860	4536	4253
	S	-	983	491	327	245	196	163	140	122	109	98	89	81	75	70	65	61
200	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6873	6300	5815	5400	5040	4725
	S	-	1092	546	364	273	218	182	156	136	121	109	99	91	84	78	72	68
220	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6930	6397	5940	5544	5198	
	S	-	1201	600	400	300	240	200	171	150	133	120	109	100	92	85	80	75
240	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6978	6480	6048	5670	
	S	-																

Table B. 35 Angle bracket type 993, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	9456	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63
	S	-	109	85	62	41	31	24	20	17	15	13	12	10
k_t (-)		6,5	8,3	10,1	11,9	13,7	15,5	17,4	19,2	21,0	22,8	24,6	26,5	28,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	1570	3140											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	500	214	136	100	79	65	56	48	43	38
	S	-	193	96	64	35	22	16	13	10	9	8	7	6
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
20	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
40	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
60	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
80	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
100	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
120	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
140	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
160	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
180	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
200	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
220	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
240	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,8	35,6	53,3	71,1	88,9	106,7	124,4	142,2	160,0	177,8	195,6	213,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	12000	9456	4728	3152	2364	1891	1576	1351	1182	1051	946	860	788
	S	-	109	54	36	27	21	18	15	13	12	10	9	8
40	T	12000	12000	9456	6304	4728	3782	3152	2702	2364	2101	1891	1719	1576
	S	-	218	109	72	54	43	36	31	27	24	21	19	18
60	T	12000	12000	12000	9456	7092	5674	4728	4053	3546	3152	2837	2579	2364
	S	-	327	163	109	81	65	54	46	40	36	32	29	27
80	T	12000	12000	12000	12000	9456	7565	6304	5403	4728	4203	3782	3439	3152
	S	-	436	218	145	109	87	72	62	54	48	43	39	36
100	T	12000	12000	12000	12000	11820	9456	7880	6754	5910	5253	4728	4298	3940
	S	-	546	273	182	136	109	91	78	68	60	54	49	45
120	T	12000	12000	12000	12000	11347	9456	8105	7092	6304	5674	5158	4728	4364
	S	-	655	327	218	163	131	109	93	81	72	65	59	54
140	T	12000	12000	12000	12000	12000	11032	9456	8274	7355	6619	6017	5516	5092
	S	-	764	382	254	191	152	127	109	95	84	76	69	58
160	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	10807	9456	8405	7565	6877	6304	5819
	S	-	873	436	291	218	174	145	124	109	97	87	79	67
180	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	10638	9456	8510	7737	7092	6546
	S	-	983	491	327	245	196	163	140	122	109	98	89	75
200	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	11820	10507	9456	8596	7880	7274
	S	-	1092	546	364	273	218	182	156	136	121	109	99	84
220	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	11557	10402	9456	8668	8001	7430
	S	-	1201	600	400	300	240	200	171	150	133	120	109	92
240	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	11347	10316	9456	8729	8105
	S	-	1310	655	436	327	262	218	187	163	145	131	119	109
$k_t \times b$ (-)		0,0	129,1	258,2	387,3	516,4	645,5	774,5	903,6	1032,7	1161,8	1290,9	1420,0	1549,1

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 36 Angle bracket type 993, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	8012	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79
	S	-	109	85	62	41	31	24	20	17	15	13	12	10
k_t (-)		6,5	8,3	10,1	11,9	13,7	15,5	17,4	19,2	21,0	22,8	24,6	26,5	28,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	1630	3260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	630	270	172	126	99	82	70	61	54	48
	S	-	193	96	64	35	22	16	13	10	9	8	7	6
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
20	T	210	378	1890	2671	2003	1602	1335	1145	1002	890	801	728	668
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
40	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
60	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
80	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
100	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
120	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
140	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
160	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
180	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
200	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
220	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
240	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,8	35,6	53,3	71,1	88,9	106,7	124,4	142,2	160,0	177,8	195,6	213,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	15120	8012	4006	2671	2003	1602	1335	1145	1002	890	801	728	668
	S	-	109	54	36	27	21	18	15	13	12	10	9	8
40	T	15120	15120	8012	5341	4006	3205	2671	2289	2003	1780	1602	1457	1335
	S	-	218	109	72	54	43	36	31	27	24	21	19	18
60	T	15120	15120	12018	8012	6009	4807	4006	3434	3005	2671	2404	2185	2003
	S	-	327	163	109	81	65	54	46	40	36	32	29	27
80	T	15120	15120	15120	10683	8012	6410	5341	4578	4006	3561	3205	2913	2671
	S	-	436	218	145	109	87	72	62	54	48	43	39	36
100	T	15120	15120	15120	13353	10015	8012	6677	5723	5008	4451	4006	3642	3338
	S	-	546	273	182	136	109	91	78	68	60	54	49	45
120	T	15120	15120	15120	15120	12018	9614	8012	6867	6009	5341	4807	4370	4006
	S	-	655	327	218	163	131	109	93	81	72	65	59	54
140	T	15120	15120	15120	15120	14021	11217	9347	8012	7011	6232	5608	5099	4674
	S	-	764	382	254	191	152	127	109	95	84	76	69	63
160	T	15120	15120	15120	15120	15120	12819	10683	9157	8012	7122	6410	5827	5341
	S	-	873	436	291	218	174	145	124	109	97	87	79	72
180	T	15120	15120	15120	15120	15120	14422	12018	10301	9014	8012	7211	6555	6009
	S	-	983	491	327	245	196	163	140	122	109	98	89	81
200	T	15120	15120	15120	15120	15120	13353	11446	10015	8902	8012	7284	6677	6163
	S	-	1092	546	364	273	218	182	156	136	121	109	99	91
220	T	15120	15120	15120	15120	15120	14689	12590	11017	9792	8813	8012	7344	6779
	S	-	1201	600	400	300	240	200	171	150	133	120	109	100
240	T	15120	15120	15120	15120	15120	15120	13735	12018	10683	9614	8740	8012	7396
	S	-	1310	655	436	327	262	218	187	163	145	131	119	109
$k_t \times b$ (-)		0,0	129,1	258,2	387,3	516,4	645,5	774,5	903,6	1032,7	1161,8	1290,9	1420,0	1549,1

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 37 Angle bracket type 993, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	9060	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123
	S	-	109	85	62	41	31	24	20	17	15	13	12	10
k_t (-)		6,5	8,3	10,1	11,9	13,7	15,5	17,4	19,2	21,0	22,8	24,6	26,5	28,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	2070	4140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	980	420	267	196	155	128	109	95	84	75
	S	-	193	96	64	35	22	16	13	10	9	8	7	6
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
20	T	327	588	2940	3020	2265	1812	1510	1294	1133	1007	906	824	755
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
40	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
60	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
80	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
100	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
120	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
140	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
160	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
180	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
200	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
220	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
240	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,8	35,6	53,3	71,1	88,9	106,7	124,4	142,2	160,0	177,8	195,6	213,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	23519	9060	4530	3020	2265	1812	1510	1294	1133	1007	906	824	755
	S	-	109	54	36	27	21	18	15	13	12	10	9	8
40	T	23519	18120	9060	6040	4530	3624	3020	2589	2265	2013	1812	1647	1510
	S	-	218	109	72	54	43	36	31	27	24	21	19	18
60	T	23519	23520	13590	9060	6795	5436	4530	3883	3398	3020	2718	2471	2265
	S	-	327	163	109	81	65	54	46	40	36	32	29	27
80	T	23519	23520	18120	12080	9060	7248	6040	5177	4530	4027	3624	3295	3020
	S	-	436	218	145	109	87	72	62	54	48	43	39	36
100	T	23519	23520	22650	15100	11325	9060	7550	6471	5663	5033	4530	4118	3775
	S	-	546	273	182	136	109	91	78	68	60	54	49	45
120	T	23519	23520	23520	18120	13590	10872	9060	7766	6795	6040	5436	4942	4530
	S	-	655	327	218	163	131	109	93	81	72	65	59	54
140	T	23519	23520	23520	21140	15855	12684	10570	9060	7928	7047	6342	5765	5285
	S	-	764	382	254	191	152	127	109	95	84	76	69	63
160	T	23519	23520	23520	23520	18120	14496	12080	10354	9060	8053	7248	6589	6040
	S	-	873	436	291	218	174	145	124	109	97	87	79	72
180	T	23519	23520	23520	23520	20385	16308	13590	11649	10193	9060	8154	7413	6795
	S	-	983	491	327	245	196	163	140	122	109	98	89	81
200	T	23519	23520	23520	23520	22650	18120	15100	12943	11325	10067	9060	8236	7550
	S	-	1092	546	364	273	218	182	156	136	121	109	99	91
220	T	23519	23520	23520	23520	19932	16610	14237	12458	11073	9966	9060	8305	7666
	S	-	1201	600	400	300	240	200	171	150	133	120	109	100
240	T	23519	23520	23520	23520	21744	18120	15531	13590	12080	10872	9884	9060	8363
	S	-	1310	655	436	327	262	218	187	163	145	131	119	109
$k_t \times b$ (-)		0,0	129,1	258,2	387,3	516,4	645,5	774,5	903,6	1032,7	1161,8	1290,9	1420,0	1549,1

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 38 Angle bracket type 993, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1													2				
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
$F_{1,T,Rk}$	T	214	145	110	88	74	63	56	49	45	41	37	34	32				
$F_{1,S,Rk}$	S	136	92	62	41	31	24	20	17	15	13	12	11	10				
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
$F_{2/3,T,Rk}$	T	2480	4960															
$F_{2/3,S,Rk}$	S	-	-															
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	11340	225	113	75	56	45	38	32	28	25	23	20	19	17	16	15	14
$F_{4,S,Rk}$	S	-	142	71	47	35	22	16	13	10	9	8	7	6	5	5	4	4
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	100	180	833	555	416	333	278	238	208	185	167	151	139	128	119	111	104
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
20	T	100	180	900	1155	866	693	578	495	433	385	347	315	289	267	248	231	217
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
40	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
60	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
80	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
120	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
140	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
160	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
180	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
220	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
240	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319	294	273	255	239
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	7199	214	107	71	54	43	36	31	27	24	21	19	18	16	15	14	13
	S	-	136	68	45	34	27	22	19	17	15	13	12	11	10	9	9	8
40	T	7199	429	214	143	107	86	71	61	54	48	43	39	36	33	31	29	27
	S	-	272	136	90	68	54	45	38	34	30	27	24	22	20	19	18	17
60	T	7199	643	321	214	161	129	107	92	80	71	64	58	54	49	46	43	40
	S	-	408	204	136	102	81	68	58	51	45	40	37	34	31	29	27	25
80	T	7199	857	429	286	214	171	143	122	107	95	86	78	71	66	61	57	54
	S	-	544	272	181	136	108	90	77	68	60	54	49	45	41	38	36	34
100	T	7199	1071	536	357	268	214	179	153	134	119	107	97	89	82	77	71	67
	S	-	680	340	226	170	136	113	97	85	75	68	61	56	52	48	45	42
120	T	7199	1286	643	429	321	257	214	184	161	143	129	117	107	99	92	86	80
	S	-	816	408	272	204	163	136	116	102	90	81	74	68	62	58	54	51
140	T	7199	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	-	952	476	317	238	190	158	136	119	105	95	86	79	73	68	63	59
160	T	7199	1714	857	571	429	343	286	245	214	190	171	156	143	132	122	114	107
	S	-	1088	544	362	272	217	181	155	136	120	108	98	90	83	77	72	68
180	T	7199	1929	964	643	482	386	321	276	241	214	193	175	161	148	138	129	121
	S	-	1224	612	408	306	244	204	174	153	136	122	111	102	94	87	81	76
200	T	7199	2143	1071	714	536	429	357	306	268	238	214	195	179	165	153	143	134
	S	-	1361	680	453	340	272	226	194	170	151	136	123	113	104	97	90	85
220	T	7199	2357	1179	786	589	471	393	337	295	262	236	214	196	181	168	157	147
	S	-	1497	748	499	374	299	249	213	187	166	149	136	124	115	106	99	93
240	T	7199	2571	1286	857	643	514	429	367	321	286	257	234	214	198	184	171	161
	S	-	1633	816	544	408	326	272	233	204	181	163	148	136	125	116	108	102

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial
T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 39 Angle bracket type 993, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1													2				
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
F _{1,T,Rk}	T	357	242	183	147	123	106	93	82	74	68	62	57	53				
F _{1,S,Rk}	S	136	92	62	41	31	24	20	17	15	13	12	11	10				
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
F _{2/3,T,Rk}	T	3270		6540														
F _{2/3,S,Rk}	S	-		-														
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	14184	375	188	125	94	75	63	54	47	42	38	34	31	29	27	25	23
F _{4,S,Rk}	S	-	142	71	47	35	22	16	13	10	9	8	7	6	5	4	4	
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	167	300	1388	925	694	555	463	396	347	308	278	252	231	213	198	185	173
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
20	T	167	300	1500	1925	1444	1155	963	825	722	642	578	525	481	444	413	385	361
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
40	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
60	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
80	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
120	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
140	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
160	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
180	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
220	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
240	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	12000	357	179	119	89	71	60	51	45	40	36	32	30	27	26	24	22
	S	-	136	68	45	34	27	22	19	17	15	13	12	11	10	9	9	8
40	T	12000	714	357	238	179	143	119	102	89	79	71	65	60	55	51	48	45
	S	-	272	136	90	68	54	45	38	34	30	27	24	22	20	19	18	17
60	T	12000	1071	536	357	268	214	179	153	134	119	107	97	89	82	77	71	67
	S	-	408	204	136	102	81	68	58	51	45	40	37	34	31	29	27	25
80	T	12000	1429	714	476	357	286	238	204	179	159	143	130	119	110	102	95	89
	S	-	544	272	181	136	108	90	77	68	60	54	49	45	41	38	36	34
100	T	12000	1786	893	595	446	357	298	255	223	198	179	162	149	137	128	119	112
	S	-	680	340	226	170	136	113	97	85	75	68	61	56	52	48	45	42
120	T	12000	2143	1071	714	536	429	357	306	268	238	214	195	179	165	153	143	134
	S	-	816	408	272	204	163	136	116	102	90	81	74	68	62	58	54	51
140	T	12000	2500	1250	833	625	500	417	357	313	278	250	227	208	192	179	167	156
	S	-	952	476	317	238	190	158	136	119	105	95	86	79	73	68	63	59
160	T	12000	2857	1429	952	714	571	476	408	357	317	286	260	238	220	204	190	179
	S	-	1088	544	362	272	217	181	155	136	120	108	98	90	83	77	72	68
180	T	12000	3214	1607	1071	804	643	536	459	402	357	321	292	268	247	230	214	201
	S	-	1224	612	408	306	244	204	174	153	136	122	111	102	94	87	81	76
200	T	12000	3571	1786	1190	893	714	595	510	446	397	357	325	298	275	255	238	223
	S	-	1361	680	453	340	272	226	194	170	151	136	123	113	104	97	90	85
220	T	12000	3929	1964	1310	982	786	655	561	491	437	393	357	327	302	281	262	246
	S	-	1497	748	499	374	299	249	213	187	166	149	136	124	115	106	99	93
240	T	12000	4286	2143	1429	1071	857	714	612	536	476	429	390	357	330	306	286	268
	S	-	1633	816	544	408	326	272	233	204	181	163	148	136	125	116	108	102

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial
T: F_{i,T,Rk} load-carrying capacity of timber | S: F_{i,S,Rk} load-carrying capacity of steel

Table B. 40 Angle bracket type 993, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	450	305	230	185	155	133	117	104	94	85	78	72	67	900
	S	136	92	62	41	31	24	20	17	15	13	12	11	10	272

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	3000	6000	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	12018	473	236	158	118	95	79	68	59	53	47	43	39	36	34	32	30
	S	-	142	71	47	35	22	16	13	10	9	8	7	6	5	4	4	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	210	378	1748	1166	874	699	583	500	437	389	350	318	291	269	250	233	219
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
20	T	210	378	1890	2426	1819	1455	1213	1040	910	809	728	662	606	560	520	485	455
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
40	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
60	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
80	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
120	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
140	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
160	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
180	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
220	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
240	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	15120	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	35	32	30	28
	S	-	136	68	45	34	27	22	19	17	15	13	12	11	10	9	9	8
40	T	15120	900	450	300	225	180	150	129	113	100	90	82	75	69	64	60	56
	S	-	272	136	90	68	54	45	38	34	30	27	24	22	20	19	18	17
60	T	15120	1350	675	450	338	270	225	193	169	150	135	123	113	104	96	90	84
	S	-	408	204	136	102	81	68	58	51	45	40	37	34	31	29	27	25
80	T	15120	1800	900	600	450	360	300	257	225	200	180	164	150	138	129	120	113
	S	-	544	272	181	136	108	90	77	68	60	54	49	45	41	38	36	34
100	T	15120	2250	1125	750	563	450	375	321	281	250	225	205	188	173	161	150	141
	S	-	680	340	226	170	136	113	97	85	75	68	61	56	52	48	45	42
120	T	15120	2700	1350	900	675	540	450	386	338	300	270	245	225	208	193	180	169
	S	-	816	408	272	204	163	136	116	102	90	81	74	68	62	58	54	51
140	T	15120	3150	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
	S	-	952	476	317	238	190	158	136	119	105	95	86	79	73	68	63	59
160	T	15120	3600	1800	1200	900	720	600	514	450	400	360	327	300	277	257	240	225
	S	-	1088	544	362	272	217	181	155	136	120	108	98	90	83	77	72	68
180	T	15120	4050	2025	1350	1013	810	675	579	506	450	405	368	338	312	289	270	253
	S	-	1224	612	408	306	244	204	174	153	136	122	111	102	94	87	81	76
200	T	15120	4500	2250	1500	1125	900	750	643	563	500	450	409	375	346	321	300	281
	S	-	1361	680	453	340	272	226	194	170	151	136	123	113	104	97	90	85
220	T	15120	4950	2475	1650	1238	990	825	707									

Table B. 41 Angle bracket type 993, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
F _{1,T,Rk}	T	700	474	359	288	241	207	181	162	146	132	121	112	104
F _{1,S,Rk}	S	136	92	62	41	31	24	20	17	15	13	12	11	10
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
F _{2/3,T,Rk}	T	3620		7240										
F _{2/3,S,Rk}	S	-		-										
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
F _{4,T,Rk}	T	13590	735	368	245	184	147	123	105	92	82	74	67	61
F _{4,S,Rk}	S	-	142	71	47	35	22	16	13	10	9	8	7	6
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0 T	327	588	2720	1813	1360	1088	907	777	680	604	544	494	453	418
0 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
20 T	327	588	2940	3020	2265	1812	1510	1294	1133	1007	906	824	755	697
20 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
40 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
40 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
60 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
60 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
80 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
80 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
100 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
100 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
120 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
120 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
140 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
140 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
160 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
160 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
180 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
180 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
200 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
200 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
220 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
220 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
240 T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961
240 S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0 T	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519
0 S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 T	23519	700	350	233	175	140	117	100	88	78	70	64	58	54
20 S	-	136	68	45	34	27	22	19	17	15	13	12	11	10
40 T	23519	1400	700	467	350	280	233	200	175	156	140	127	117	108
40 S	-	272	136	90	68	54	45	38	34	30	27	24	22	20
60 T	23519	2100	1050	700	525	420	350	300	263	233	210	191	175	162
60 S	-	408	204	136	102	81	68	58	51	45	40	37	34	31
80 T	23519	2800	1400	933	700	560	467	400	350	311	280	255	233	215
80 S	-	544	272	181	136	108	90	77	68	60	54	49	45	41
100 T	23519	3500	1750	1167	875	700	583	500	438	389	350	318	292	269
100 S	-	680	340	226	170	136	113	97	85	75	68	61	56	52
120 T	23519	4200	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323
120 S	-	816	408	272	204	163	136	116	102	90	81	74	68	62
140 T	23519	4900	2450	1633	1225	980	817	700	613	544	490	445	408	377
140 S	-	952	476	317	238	190	158	136	119	105	95	86	79	73
160 T	23519	5600	2800	1867	1400	1120	933	800	700	622	560	509	467	431
160 S	-	1088	544	362	272	217	181	155	136	120	108	98	90	83
180 T	23519	6300	3150	2100	1575	1260	1050	900	788	700	630	573	525	485
180 S	-	1224	612	408	306	244	204	174	153	136	122	111	102	94
200 T	23519	7000	3500	2333	1750	1400	1167	1000	875	778	700	636	583	538
200 S	-	1361	680	453	340	272	226	194	170	151	136	123	113	104
220 T	23519	7700	3850	2567	1925	1540	1283	1100	963	856	770	700	642	592
220 S	-	1497	748	499	374	299	249	213	187	166	149	136	124	115
240 T	23519	8400	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646
240 S	-	1633	816	544	408	326	272	233	204	181	163	148	136	125

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial
T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 42 Angle bracket type 595, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														2				
angle bracket	1																	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
$F_{1,Rk}$	T	11340	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	22680			
	S	154	125	106	91	80	70	58	50	43	38	35	31	29	308			
	k_t (-)	6,8	8,3	9,8	11,4	12,9	14,5	16,0	17,5	19,1	20,6	22,2	23,7	25,2	3,4			
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
$F_{2/3,Rk}$	T	1840	3680															
	S	-	-															
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
20	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
40	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
60	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
80	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
100	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
120	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
140	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
160	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
180	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
200	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
220	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
240	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,3	34,6	51,9	69,2	86,5	103,8	121,1	138,4	155,7	173,0	190,3	207,6	224,9	242,2	259,5	276,8
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	10800	10800	5670	3780	2835	2268	1890	1620	1418	1260	1134	1031	945	872	810	756	709
	S	-	154	77	51	38	30	25	22	19	17	15	14	12	11	10	9	
40	T	10800	10800	10800	7560	5670	4536	3780	3240	2835	2520	2268	2062	1890	1745	1620	1512	1418
	S	-	309	154	103	77	61	51	44	38	34	30	28	25	23	22	20	19
60	T	10800	10800	10800	10800	8505	6804	5670	4860	4253	3780	3402	3093	2835	2617	2430	2268	2126
	S	-	463	231	154	115	92	77	66	57	51	46	42	38	35	33	30	28
80	T	10800	10800	10800	10800	10800	9072	7560	6480	5670	5040	4536	4124	3780	3489	3240	3024	2835
	S	-	618	309	206	154	123	103	88	77	68	61	56	51	47	44	41	38
100	T	10800	10800	10800	10800	10800	9450	8100	7088	6300	5670	5155	4725	4362	4050	3780	3544	
	S	-	772	386	257	193	154	128	110	96	85	77	70	64	59	55	51	48
120	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	9720	8505	7560	6804	6185	5670	5234	4860	4536	4253	
	S	-	927	463	309	231	185	154	132	115	103	92	84	77	71	66	61	57
140	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	9923	8820	7938	7216	6615	6106	5670	5292	4961	
	S	-	1081	540	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
160	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10080	9072	8247	7560	6978	6480	6048	5670	
	S	-	1236	618	412	309	247	206	176	154	137	123	112	103	95	88	82	77
180	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10206	9278	8505	7851	7290	6804	6379	
	S	-	1390	695	463	347	278	231	198	173	154	139	126	115	106	99	92	86
200	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10309	9450	8723	8100	7560	7088	
	S	-	1545	772	515	386	309	257	220	193	171	154	140	128	118	110	103	96
220	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10395	9595	8910	8316	7796		
	S	-	1700	850	566	425	340	283	242	212	188	170	154	141	130	121	113	106
240	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10468	9720	9072	8505		
	S	-	1854	927	618	463	370	309	264	231	206	185	168	154	142	132	123	115
$k_t \times b$ (-)		0,0	135,4	270,8	406,2	541,5	676,9	812,3	947,7	1083,1	1218,5	1353,8	1489,2	1624,6	1760,0	1895,4	2030,8	2166,2

TIM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

1: $F_{i,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber 3: $F_{i,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 43 Angle bracket type 595, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	14184	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63
	S	-	154	125	106	91	80	70	58	50	43	38	35	31
k_t (-)		6,8	8,3	9,8	11,4	12,9	14,5	16,0	17,5	19,1	20,6	22,2	23,7	25,2
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	2740	5480											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	789	254	152	108	84	68	58	50	44	40	36
	S	-	340	170	113	70	50	39	31	27	23	20	18	16
k_t (-)		0,0	3,1	6,2	9,2	12,3	15,4	18,5	21,5	24,6	27,7	30,8	33,8	36,9
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
20	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
40	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
60	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
80	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
100	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
120	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
140	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
160	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
180	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
200	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
220	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
240	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	163
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,3	34,6	51,9	69,2	86,5	103,8	121,1	138,4	155,7	173,0	190,3	207,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	18000	14184	7092	4728	3546	2837	2364	2026	1773	1576	1418	1289	1182
	S	-	154	77	51	38	30	25	22	19	17	15	14	12
40	T	18000	18000	14184	9456	7092	5674	4728	4053	3546	3152	2837	2579	2364
	S	-	309	154	103	77	61	51	44	38	34	30	28	25
60	T	18000	18000	18000	14184	10638	8510	7092	6079	5319	4728	4255	3868	3546
	S	-	463	231	154	115	92	77	66	57	51	46	42	38
80	T	18000	18000	18000	18000	14184	11373	9456	8105	7092	6304	5674	5158	4728
	S	-	618	309	206	154	123	103	88	77	68	61	56	51
100	T	18000	18000	18000	18000	17730	14184	11820	10131	8865	7880	7092	6447	5910
	S	-	772	386	257	193	154	128	110	96	85	77	70	64
120	T	18000	18000	18000	18000	18000	17021	14184	12158	10638	9456	8510	7737	7092
	S	-	927	463	309	231	185	154	132	115	103	92	84	77
140	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	16548	14184	12411	11032	9929	9026	8274
	S	-	1081	540	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90
160	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	16210	14184	12608	11347	10316	9456	8729
	S	-	1236	618	412	309	247	206	176	154	137	123	112	103
180	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	15957	14184	12766	11605	10638	9820
	S	-	1390	695	463	347	278	231	198	173	154	139	126	115
200	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	17730	15760	14184	12895	11820	10911
	S	-	1545	772	515	386	309	257	220	193	171	154	140	128
220	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	17336	15602	14184	13002	12002	11145
	S	-	1700	850	566	425	340	283	242	212	188	170	154	141
240	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	17021	15473	14184	13093	12158
	S	-	1854	927	618	463	370	309	264	231	206	185	168	154
$k_t \times b$ (-)		0,0	135,4	270,8	406,2	541,5	676,9	812,3	947,7	1083,1	1218,5	1353,8	1489,2	1624,6

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 44 Angle bracket type 595, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2		
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
$F_{1,T,Rk}$	T	12018	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	24036	
	S	-	154	125	106	91	80	70	58	50	43	38	35	31	29	308
k_t (-)		6,8	8,3	9,8	11,4	12,9	14,5	16,0	17,5	19,1	20,6	22,2	23,7	25,2	3,4	

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	2770	5540
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	995	320	191	136	106	86	73	63	56	50	45	41	38	35	33
	S	-	340	170	113	70	50	39	31	27	23	20	18	16	15	14	12	12
k_t (-)		0,0	3,1	6,2	9,2	12,3	15,4	18,5	21,5	24,6	27,7	30,8	33,8	36,9	40,0	43,1	46,2	49,2

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
20	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
40	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
60	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
80	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
100	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
120	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
140	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
160	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
180	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
200	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
220	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
240	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,3	34,6	51,9	69,2	86,5	103,8	121,1	138,4	155,7	173,0	190,3	207,6	224,9	242,2	259,5	276,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	22679	12018	6009	4006	3005	2404	2003	1717	1502	1335	1202	1093	1002	924	858	801	751
	S	-	154	77	51	38	30	25	22	19	17	15	14	12	11	11	10	9
40	T	22679	22680	12018	8012	6009	4807	4006	3434	3005	2671	2404	2185	2003	1849	1717	1602	1502
	S	-	309	154	103	77	61	51	44	38	34	30	28	25	23	22	20	19
60	T	22679	22680	18027	12018	9014	7211	6009	5151	4507	4006	3605	3278	3005	2773	2575	2404	2253
	S	-	463	231	154	115	92	77	66	57	51	46	42	38	35	33	30	28
80	T	22679	22680	22680	16024	12018	9614	8012	6867	5341	4807	4370	4006	3698	3434	3205	3005	
	S	-	618	309	206	154	123	103	88	77	68	61	56	51	47	44	41	38
100	T	22679	22680	22680	20030	15023	12018	10015	8584	7511	6677	6009	5463	5008	4622	4292	4006	3756
	S	-	772	386	257	193	154	128	110	96	85	77	70	64	59	55	51	48
120	T	22679	22680	22680	18027	14422	12018	10301	9014	8012	7211	6555	6009	5547	5151	4807	4507	
	S	-	927	463	309	231	185	154	132	115	103	92	84	77	71	66	61	57
140	T	22679	22680	22680	21032	16825	14021	12018	10516	9347	8413	7648	7011	6471	6009	5608	5258	
	S	-	1081	540	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
160	T	22679	22680	22680	22680	19229	16024	13735	12018	10683	9614	8740	8012	7396	6867	6410	6009	
	S	-	1236	618	412	309	247	206	176	154	137	123	112	103	95	88	82	77
180	T	22679	22680	22680	22680	21632	18027	15452	13520	12018	10816	9833	9014	8320	7726	7211	6760	
	S	-	1390	695	463	347	278	231	198	173	154	139	126	115	106	99	92	86
200	T	22679	22680	22680	22680	22680	20030	17169	15023	13353	12018	10925	10015	9245	8584	8012	7511	
	S	-	1545	772	515	386	309	257	220	193	171	154	140	128	118	110	103	

Table B. 45 Angle bracket type 595, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	13590	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	27180
	S	154	125	106	91	80	70	58	50	43	38	35	31	29	308
k_t (-)		6,8	8,3	9,8	11,4	12,9	14,5	16,0	17,5	19,1	20,6	22,2	23,7	25,2	3,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	3430	6860
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1547	498	297	212	164	134	114	98	87	78	70	64	59	55	51
	S	-	340	170	113	70	50	39	31	27	23	20	18	16	15	14	12	12
k_t (-)		0,0	3,1	6,2	9,2	12,3	15,4	18,5	21,5	24,6	27,7	30,8	33,8	36,9	40,0	43,1	46,2	49,2

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
20	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
40	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
60	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
80	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
100	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
120	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
140	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
160	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
180	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
200	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
220	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
240	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,3	34,6	51,9	69,2	86,5	103,8	121,1	138,4	155,7	173,0	190,3	207,6	224,9	242,2	259,5	276,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	35279	13590	6795	4530	3398	2718	2265	1941	1699	1510	1359	1235	1133	1045	971	906	849
	S	-	154	77	51	38	30	25	22	19	17	15	14	12	11	11	10	9
40	T	35279	27180	13590	9060	6795	5436	4530	3883	3398	3020	2718	2471	2265	2091	1941	1812	1699
	S	-	309	154	103	77	61	51	44	38	34	30	28	25	23	22	20	19
60	T	35279	35280	20385	13590	10193	8154	6795	5824	5096	4530	4077	3706	3398	3136	2912	2718	2548
	S	-	463	231	154	115	92	77	66	57	51	46	42	38	35	33	30	28
80	T	35279	35280	27180	18120	13590	10872	9060	7766	6795	6040	5436	4942	4530	4182	3883	3624	3398
	S	-	618	309	206	154	123	103	88	77	68	61	56	51	47	44	41	38
100	T	35279	35280	33975	22650	16988	13590	11325	9707	8494	7550	6795	6177	5663	5227	4854	4530	4247
	S	-	772	386	257	193	154	128	110	96	85	77	70	64	59	55	51	48
120	T	35279	35280	35280	27180	20385	16308	13590	11649	10193	9060	8154	7413	6795	6272	5824	5436	5096
	S	-	927	463	309	231	185	154	132	115	103	92	84	77	71	66	61	57
140	T	35279	35280	35280	31710	23783	19026	15855	13590	11891	10570	9513	8648	7928	7318	6795	6342	5946
	S	-	1081	540	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
160	T	35279	35280	35280	35280	27180	21744	18120	15531	13590	12080	10872	9884	9060	8363	7766	7248	6795
	S	-	1236	618	412	309	247	206	176	154	137	123	112	103	95	88	82	77
180	T	35279	35280	35280	35280	30578	24462	20385	17473	15289	13590	12231	11119	10193	9408	8736	8154	7644
	S	-	1390	695	463	347	278	231	198	173	154	139	126	115	106	99	92	86
200	T	35279	35280	35280	35280	33975	27180	22650	19414	16988	15100	13590	12355					

Table B. 46 Angle bracket type 595, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{i,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{i,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 47 Angle bracket type 595, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{i,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{i,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 48 Angle bracket type 595, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	8012	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	16024
	S	154	125	106	91	80	70	58	50	43	38	35	31	29	308
k_t (-)		6,8	8,3	9,8	11,4	12,9	14,5	16,0	17,5	19,1	20,6	22,2	23,7	25,2	3,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
$F_{2/3,Rk}$	2310	4620	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	995	320	191	136	106	86	73	63	56	50	45	41	38	35	33
	S	-	340	170	113	70	50	39	31	27	23	20	18	16	15	14	12	12
k_t (-)		0,0	3,1	6,2	9,2	12,3	15,4	18,5	21,5	24,6	27,7	30,8	33,8	36,9	40,0	43,1	46,2	49,2

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
20	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
40	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
60	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
80	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
100	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
120	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
140	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
160	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
180	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
200	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
220	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
240	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,3	34,6	51,9	69,2	86,5	103,8	121,1	138,4	155,7	173,0	190,3	207,6	224,9	242,2	259,5	276,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	15120	8012	4006	2671	2003	1602	1335	1145	1002	890	801	728	668	616	572	534	501
	S	-	154	77	51	38	30	25	22	19	17	15	14	12	11	11	10	9
40	T	15120	15120	8012	5341	4006	3205	2671	2289	2003	1780	1602	1457	1335	1233	1145	1068	1002
	S	-	309	154	103	77	61	51	44	38	34	30	28	25	23	22	20	19
60	T	15120	15120	12018	8012	6009	4807	4006	3434	3005	2671	2404	2185	2003	1849	1717	1602	1502
	S	-	463	231	154	115	92	77	66	57	51	46	42	38	35	33	30	28
80	T	15120	15120	15120	10683	8012	6410	5341	4578	4006	3561	3205	2913	2671	2465	2289	2137	2003
	S	-	618	309	206	154	123	103	88	77	68	61	56	51	47	44	41	38
100	T	15120	15120	15120	13353	10015	8012	6677	5723	5008	4451	4006	3642	3338	3082	2861	2671	2504
	S	-	772	386	257	193	154	128	110	96	85	77	70	64	59	55	51	48
120	T	15120	15120	15120	12018	9614	8012	6867	6009	5341	4807	4370	4006	3698	3434	3205	3005	
	S</td																	

Table B.49 Angle bracket type 595, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	9060	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	18120
	S	154	125	106	91	80	70	58	50	43	38	35	31	29	308
k_t (-)		6,8	8,3	9,8	11,4	12,9	14,5	16,0	17,5	19,1	20,6	22,2	23,7	25,2	3,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	2930	5860
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1547	498	297	212	164	134	114	98	87	78	70	64	59	55	51
	S	-	340	170	113	70	50	39	31	27	23	20	18	16	15	14	12	12
k_t (-)		0,0	3,1	6,2	9,2	12,3	15,4	18,5	21,5	24,6	27,7	30,8	33,8	36,9	40,0	43,1	46,2	49,2

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
20	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
40	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
60	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
80	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
100	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
120	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
140	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
160	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
180	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
200	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
220	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
240	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,3	34,6	51,9	69,2	86,5	103,8	121,1	138,4	155,7	173,0	190,3	207,6	224,9	242,2	259,5	276,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	23519	9060	4530	3020	2265	1812	1510	1294	1133	1007	906	824	755	697	647	604	566
	S	-	154	77	51	38	30	25	22	19	17	15	14	12	11	11	10	9
40	T	23519	18120	9060	6040	4530	3624	3020	2589	2265	2013	1812	1647	1510	1394	1294	1208	1133
	S	-	309	154	103	77	61	51	44	38	34	30	28	25	23	22	20	19
60	T	23519	23520	13590	9060	6795	5436	4530	3883	3398	3020	2718	2471	2265	2091	1941	1812	1699
	S	-	463	231	154	115	92	77	66	57	51	46	42	38	35	33	30	28
80	T	23519	23520	18120	12080	9060	7248	6040	5177	4530	4027	3624	3295	3020	2788	2589	2416	2265
	S	-	618	309	206	154	123	103	88	77	68	61	56	51	47	44	41	38
100	T	23519	23520	22650	15100	11325	9060	7550	6471	5663	5033	4530	4118	3775	3485	3236	3020	2831
	S	-	772	386	257	193	154	128	110	96	85	77	70	64	59	55	51	48
120	T	23519	23520	23520	18120	13590	10872	9060	7766	6795	6040	5436	4942	4530	4182	3883	3624	3398
	S	-	927	463	309	231	185	154	132	115	103	92	84	77	71	66	61	57
140	T	23519	23520	23520	21140	15855	12684	10570	9060	7928	7047	6342	5765	5285	4878	4530	4228	3964
	S	-	1081	540	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
160	T	23519	23520	23520	23520	18120	14496	12080	10354	9060	8053	7248	6589	6040	5575	5177	4832	4530
	S	-	1236	618	412	309	247	206	176	154	137	123	112	103	95	88	82	77
180	T	23519	23520	23520	23520	20385	16308	13590	11649	10193	9060	8154	7413	6795	6272	5824	5436	5096
	S	-	1390	695	463	347	278	231	198	173	154	139	126	115	106	99	92	86
200	T	23519	23520	23520	23520	22650	18120	15100	12943	11325	10067	9060	8236	7550	6969	6471	6040	5663
	S	-																

Table B. 50 Angle bracket type 595, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
F _{1,T,Rk}	T	830	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38
F _{1,S,Rk}	S	1293	350	175	116	87	70	58	50	43	38	35	31	29
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
F _{2/3,T,Rk}	T	3490	6980											
F _{2/3,S,Rk}	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
F _{4,T,Rk}	T	7559	1069	474	153	91	65	50	41	35	30	27	24	21
F _{4,S,Rk}	S	-	1681	368	118	70	50	39	31	27	23	20	18	16
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0 T	148	429	627	419	314	251	209	179	157	139	125	114	104	96
0 S	114	333	981	654	490	392	327	280	245	218	196	178	163	151
20 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
20 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
40 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
40 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
60 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
60 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
80 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
80 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
100 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
100 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
120 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
120 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
140 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
140 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
160 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
160 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
180 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
180 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
200 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
200 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
220 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
220 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
240 T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194
240 S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0 T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800
0 S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 T	10800	829	415	276	207	166	138	118	103	92	83	75	69	63
20 S	-	1293	647	431	323	259	216	185	162	144	129	118	108	99
40 T	10800	1651	829	553	415	332	276	237	207	184	166	151	138	127
40 S	-	2587	1293	862	647	517	431	370	323	287	259	235	216	199
60 T	10800	2459	1241	829	622	498	415	355	311	276	249	226	207	191
60 S	-	3880	1940	1293	970	776	647	554	485	431	388	353	323	298
80 T	10800	3245	1651	1104	829	663	553	474	415	369	332	302	276	255
80 S	-	5174	2587	1725	1293	1035	862	739	647	575	517	470	431	398
100 T	10800	4005	2057	1378	1036	829	691	592	518	461	415	377	346	319
100 S	-	6467	3234	2156	1617	1293	1078	924	808	719	647	588	539	497
120 T	10800	4733	2459	1651	1241	994	829	711	622	553	498	452	415	383
120 S	-	7760	3880	2587	1940	1552	1293	1109	970	862	776	705	647	597
140 T	10800	5427	2855	1922	1447	1159	967	829	726	645	581	528	484	447
140 S	-	9054	4527	3018	2263	1811	1509	1293	1132	1006	905	823	754	696
160 T	10800	6084	3245	2191	1651	1324	1104	947	829	737	663	603	553	510
160 S	-	10347	5174	3449	2587	2069	1725	1478	1293	1150	1035	941	862	796
180 T	10800	6702	3629	2459	1855	1488	1241	1065	932	829	746	679	622	574
180 S	-	11641	5820	3880	2910	2328	1940	1663	1455	1293	1164	1058	970	895
200 T	10800	7281	4005	2723	2057	1651	1378	1183	1036	921	829	754	691	638
200 S	-	12934	6467	4311	3234	2587	2156	1848	1617	1437	1293	1176	1078	995
220 T	10800	7820	4373	2986	2258	1814	1515	1300	1139	1013	912	829	760	702
220 S	-	14227	7114	4742	3557	2845	2371	2032	1778	1581	1423	1293	1186	1094
240 T	10800	8322	4733	3245	2459	1976	1651	1417	1241	1104	994	904	829	765
240 S	-	15521	7760	5174	3880	3104	2587	2217	1940	1725	1552	1411	1293	1194

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 51 Angle bracket type 595, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	1385	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	2769
	S	1293	350	175	116	87	70	58	50	43	38	35	31	29	2586

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4430	8860	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9455	1800	789	254	152	108	84	68	58	50	44	40	36	33	30	28	26
	S	-	1681	368	118	70	50	39	31	27	23	20	18	16	15	14	12	12

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	246	714	1050	700	525	420	350	300	263	233	210	191	175	162	150	140	131
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
20	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
40	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
60	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
80	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
100	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
120	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
140	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
160	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
180	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
200	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
220	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
240	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	18000	1385	692	462	346	277	231	198	173	154	138	126	115	107	99	92	87
	S	-	1293	646	431	323	258	215	184	161	143	129	117	107	99	92	86	80
40	T	18000	2769	1385	923	692	554	462	396	346	308	277	252	231	213	198	185	173
	S	-	2586	1293	862	646	517	431	369	323	287	258	235	215	198	184	172	161
60	T	18000	4154	2077	1385	1038	831	692	593	519	462	415	378	346	320	297	277	260
	S	-	3880	1940	1293	970	776	646	554	485	431	388	352	323	298	277	258	242
80	T	18000	5461	2769	1846	1385	1108	923	791	692	615	554	503	462	426	396	369	346
	S	-	5173	2586	1724	1293	1034	862	739	646	574	517	470	431	397	369	344	323
100	T	18000	6536	3462	2308	1731	1385	1154	989	865	769	692	629	577	533	495	462	433
	S	-	6467	3233	2155	1616	1293	1077	923	808	718	646	587	538	497	461	431	404
120	T	18000	7606	4154	2769	2077	1662	1385	1187	1038	923	831	755	692	639	593	554	519
	S	-	7760	3880	2586	1940	1552	1293	1108	970	862	776	705	646	596	554	517	485
140	T	18000	8625	4846	3231	2423	1938	1615	1385	1212	1077	969	881	808	746	692	646	606
	S	-	9054	4526	3017	2263	1810	1508	1293	1131	1005	905	823	754	696	646	603	565
160	T	18000	9558	5461	3692	2769	2215	1846	1582	1385	1231	1108	1007	923	852	791	738	692
	S	-	10347	5173	3449	2586	2069	1724	1478	1293	1149	1034	940	862	795	739	689	646
180	T	18000	10405	6017	4154	3115	2492	2077	1780	1558	1385	1246</						

Table B. 52 Angle bracket type 595, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
F _{1,T,Rk}	T	1745	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79
	S	1293	350	175	116	87	70	58	50	43	38	35	31	29
														3489
														2586
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
F _{2/3,T,Rk}	T	3820		7640										
	S	-		-										
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
F _{4,T,Rk}	T	8011	2268	995	320	191	136	106	86	73	63	56	50	45
	S	-	1681	368	118	70	50	39	31	27	23	20	18	16
														41
														38
														35
														33
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	310	900	1323	882	662	529	441	378	331	294	265	241	221
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
20	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
40	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
60	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
80	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
100	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
120	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
140	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
160	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
180	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
200	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
220	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
240	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	16024	1745	872	582	436	349	291	249	218	194	174	159	145
	S	-	1293	646	431	323	258	215	184	161	143	129	117	107
40	T	16024	3489	1745	1163	872	698	582	498	436	388	349	317	291
	S	-	2586	1293	862	646	517	431	369	323	287	258	235	215
60	T	16024	5234	2617	1745	1308	1047	872	748	654	582	523	476	436
	S	-	3880	1940	1293	970	776	646	554	485	431	388	352	323
80	T	16024	6978	3489	2326	1745	1396	1163	997	872	775	698	634	582
	S	-	5173	2586	1724	1293	1034	862	739	646	574	517	470	431
100	T	16024	8723	4362	2908	2181	1745	1454	1246	1090	969	872	793	727
	S	-	6467	3233	2155	1616	1293	1077	923	808	718	646	587	538
120	T	16024	9897	5234	3489	2617	2094	1745	1495	1308	1163	1047	952	872
	S	-	7760	3880	2586	1940	1552	1293	1108	970	862	776	705	646
140	T	16024	10421	6106	4071	3053	2442	2035	1745	1527	1357	1221	1110	1018
	S	-	9053	4526	3017	2263	1810	1508	1293	1131	1005	905	823	754
160	T	16024	10705	6978	4652	3489	2791	2326	1994	1745	1551	1396	1269	1163
	S	-	10347	5173	3449	2586	2069	1724	1478	1293	1149	1034	940	862
180	T	16024	11214	7851	5234	3925	3140	2617	2243	1963	1745	1570	1427	1308
	S	-	11641	5820	3880	2910	2328	1940	1662	1455	1293	1164	1058	970
200	T	16024	11801	8723	5815	4362	3489	2908	2492	2181	1938	1745	1586	1454
	S	-	12934	6467	4311	3233	2586	2155	1847	1616	1437	1293	1175	1077
220	T	16024	12299	9528	6397	4798	3838	3198	2742	2399	2132	1919	1745	1599
	S	-	14227	7113	4742	3556	2845	2371	2032	1778	1580	1422	1293	1185
240	T	16024	12724	9897	6978	5234	4187	3489	2991	2617	2326	2094	1903	1745
	S	-	15521	7760	5173	3880	3104	2586	2217	1940	1724	1552	1410	1293

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 53 Angle bracket type 595, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
F _{1,T,Rk}	T	2714	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123
	S	1293	350	175	116	87	70	58	50	43	38	35	31	29
														5428
														2586
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
F _{2/3,T,Rk}	T	4360	8720											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
F _{4,T,Rk}	T	9059	3528	1547	498	297	212	164	134	114	98	87	78	70
	S	-	1681	368	118	70	50	39	31	27	23	20	18	16
														59
														55
														51
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	482	1400	2058	1372	1029	823	686	588	515	457	412	374	343
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
20	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
40	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
60	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
80	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
100	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
120	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
140	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
160	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
180	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
200	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
220	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
240	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	18120	2714	1357	905	678	543	452	388	339	302	271	247	226
	S	-	1293	646	431	323	258	215	184	161	143	129	117	107
40	T	18120	5428	2714	1809	1357	1086	905	775	678	603	543	493	452
	S	-	2586	1293	862	646	517	431	369	323	287	258	235	215
60	T	18120	8142	4071	2714	2035	1628	1357	1163	1018	905	814	740	678
	S	-	3880	1940	1293	970	776	646	554	485	431	388	352	323
80	T	18120	10855	5428	3618	2714	2171	1809	1551	1357	1206	1086	987	905
	S	-	5173	2586	1724	1293	1034	862	739	646	574	517	470	431
100	T	18120	13569	6785	4523	3392	2714	2262	1938	1696	1508	1357	1234	1131
	S	-	6467	3233	2155	1616	1293	1077	923	808	718	646	587	538
120	T	18120	16283	8142	5428	4071	3257	2714	2326	2035	1809	1628	1480	1357
	S	-	7760	3880	2586	1940	1552	1293	1108	970	862	776	705	646
140	T	18120	18120	9498	6332	4749	3799	3166	2714	2375	2111	1900	1727	1583
	S	-	9053	4526	3017	2263	1810	1508	1293	1131	1005	905	823	754
160	T	18120	18120	10855	7237	5428	4342	3618	3102	2714	2412	2171	1974	1809
	S	-	10347	5173	3449	2586	2069	1724	1478	1293	1149	1034	940	862
180	T	18120	18120	12212	8142	6106	4885	4071	3489	3053	2714	2442	2220	2035
	S	-	11640	5820	3880	2910	2328	1940	1662	1455	1293	1164	1058	970
200	T	18120	17558	13569	9046	6785	5428	4523	3877	3392	3015	2714	2467	2262
	S	-	12934	6467	4311	3233	2586	2155	1847	1616	1437	1293	1175	1077
220	T	18120	16865	14926	9951	7463	5970	4975	4265	3732	3317	2985	2714	2488
	S	-	14227	7113	4742	3556	2845	2371	2032	1778	1580	1422	1293	1185
240	T	18120	16154	16283	10855	8142	6513	5428	4652	4071	3618	3257	2961	2714
	S	-	15520	7760	5173	3880	3104	2586	2217	1940	1724	1552	1410	1293
														1193
														1108
														1034
														970

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 54 Angle bracket type 595, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	830	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	1660
	S	1293	350	175	116	87	70	58	50	43	38	35	31	29	2587

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	3240	6480	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	7559	1069	474	153	91	65	50	41	35	30	27	24	21	20	18	17	16
	S	-	1681	368	118	70	50	39	31	27	23	20	18	16	15	14	12	12

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	148	429	627	419	314	251	209	179	157	139	125	114	104	96	89	83	78
	S	114	333	981	654	490	392	327	280	245	218	196	178	163	151	140	131	123
20	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
40	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
60	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
80	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
100	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
120	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
140	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
160	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
180	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
200	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
220	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
240	T	148	429	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	7199	829	415	276	207	166	138	118	103	92	83	75	69	63	59	55	51
	S	-	1293	647	431	323	259	216	185	162	144	129	118	108	99	92	86	81
40	T	7199	1651	829	553	415	332	276	237	207	184	166	151	138	127	118	110	103
	S	-	2587	1293	862	647	517	431	370	323	287	259	235	216	199	185	172	162
60	T	7199	2459	1241	829	622	498	415	355	311	276	249	226	207	191	178	166	155
	S	-	3880	1940	1293	970	776	647	554	485	431	388	353	323	298	277	259	243
80	T	7199	3245	1651	1104	829	663	553	474	415	369	332	302	276	255	237	221	207
	S	-	5174	2587	1725	1293	1035	862	739	647	575	517	470	431	398	370	345	323
100	T	7199	4005	2057	1378	1036	829	691	592	518	461	415	377	346	319	296	276	259
	S	-	6467	3234	2156	1617	1293	1078	924	808	719	647	588	539	497	462	431	404
120	T	7199	4733	2459	1651	1241	994	829	711	622	553	498	452	415	383	355	332	311
	S	-	7760	3880	2587	1940	1552	1293	1109	970	862	776	705	647	597	554	517	485
140	T	7199	5427	2855	1922	1447	1159	967	829	726	645	581	528	484	447	415	387	363
	S	-	9054	4527	3018	2263	1811	1509	1293	1132	1006	905	823	754	696	647	604	566
160	T	7199	6084	3245	2191	1651	1324	1104	947	829	737	663	603	553	510	474	442	415
	S	-	10347	5174	3449	2587	2069	1725	1478	1293	1150	1035	941	862	796	739	690	647
180	T	7199	6702	3629	2459	1855	1488	1241	1065	932	829	746	679	622	574	533	498	467
	S	-	11641	5820	3880	2910	2328	1940	1663	1455	1293	1164	1058	970	895	831	776	728
200	T	7199	7167	4005	2723	2057	1651	1378	1183	1036	921	829	754	691	638	592	553	518
	S	-	12934	646														

Table B. 55 Angle bracket type 595, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	1385	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	2769
	S	1293	350	175	116	87	70	58	50	43	38	35	31	29	2586

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4140	8280	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9455	1800	789	254	152	108	84	68	58	50	44	40	36	33	30	28	26
	S	-	1681	368	118	70	50	39	31	27	23	20	18	16	15	14	12	12

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	246	714	1050	700	525	420	350	300	263	233	210	191	175	162	150	140	131
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
20	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
40	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
60	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
80	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
100	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
120	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
140	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
160	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
180	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
200	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
220	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
240	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	12000	1385	692	462	346	277	231	198	173	154	138	126	115	107	99	92	87
	S	-	1293	646	431	323	258	215	184	161	143	129	117	107	99	92	86	80
40	T	12000	2769	1385	923	692	554	462	396	346	308	277	252	231	213	198	185	173
	S	-	2586	1293	862	646	517	431	369	323	287	258	235	215	198	184	172	161
60	T	12000	4154	2077	1385	1038	831	692	593	519	462	415	378	346	320	297	277	260
	S	-	3880	1940	1293	970	776	646	554	485	431	388	352	323	298	277	258	242
80	T	12000	5461	2769	1846	1385	1108	923	791	692	615	554	503	462	426	396	369	346
	S	-	5173	2586	1724	1293	1034	862	739	646	574	517	470	431	397	369	344	323
100	T	12000	6536	3462	2308	1731	1385	1154	989	865	769	692	629	577	533	495	462	433
	S	-	6467	3233	2155	1616	1293	1077	923	808	718	646	587	538	497	461	431	404
120	T	12000	7606	4154	2769	2077	1662	1385	1187	1038	923	831	755	692	639	593	554	519
	S	-	7760	3880	2586	1940	1552	1293	1108	970	862	776	705	646	596	554	517	485
140	T	12000	8625	4846	3231	2423	1938	1615	1385	1212	1077	969	881	808	746	692	646	606
	S	-	9054	4526	3017	2263	1810	1508	1293	1131	1005	905	823	754	696	646	603	565
160	T	12000	9558	5461	3692	2769	2215	1846	1582	1385	1231	1108	1007	923	852	791	738	692
	S	-	10347	5173	3449	2586	2069	1724	1478	1293	1149	1034	940	862	795	739	689	646
180	T	12000	10405	6017	4154	3115	2492	2077	1780	1558	1385	1246	1133	1038	959	890	831	779
	S	-	11641	5820	3880	2910	2328	1940	1662	1455	1293	1164	1058	970	895	831	776	727
200	T	12000	11171	6536	4615	3462	2769	2308	1978	1731	1							

Table B. 56 Angle bracket type 595, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	1745	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	3489
F _{1,S,Rk}	S	-	1293	350	175	116	87	70	58	50	43	38	35	31	2586

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
F _{2/3,Rk}	T	3630	7260		
F _{2/3,Rk}	S	-	-		

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
	T	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{4,T,Rk}	T	8011	2268	995	320	191	136	106	86	73	63	56	50	45	41	38	35
F _{4,S,Rk}	S	-	1681	368	118	70	50	39	31	27	23	20	18	16	15	14	12

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
	T	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	T	310	900	1323	882	662	529	441	378	331	294	265	241	221	204	189	176
0	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
20	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
20	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
40	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
40	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
60	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
60	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
80	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
80	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
100	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
100	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
120	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
120	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
140	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
140	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
160	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
160	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
180	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
180	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
200	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
200	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
220	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
220	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130
240	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353
240	S	-	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	130

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
	T	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	T	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120
0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	15120	1745	872	582	436	349	291	249	218	194	174	159	145	134	125	116
20	S	-	1293	646	431	323	258	215	184	161	143	129	117	107	99	92	86
40	T	15120	3489	1745	1163	872	698	582	498	436	388	349	317	291	268	249	233
40	S	-	2586	1293	862	646	517	431	369	323	287	258	235	215	198	184	172
60	T	15120	5234	2617	1745	1308	1047	872	748	654	582	523	476	436	403	374	349
60	S	-	3880	1940	1293	970	776	646	554	485	431	388	352	323	298	277	258
80	T	15120	6978	3489	2326	1745	1396	1163	997	872	775	698	634	582	537	498	465
80	S	-	5173	2586	1724	1293	1034	862	739	646	574	517	470	431	397	369	343
100	T	15120	8723	4362	2908	2181	1745	1454	1246	1090	969	872	793	727	671	623	582
100	S	-	6467	3233	2155	1616	1293	1077	923	808	718	646	587	538	497	461	431
120	T	15120	9897	5234	3489	2617	1940	1745	1495	1308	1163	1047	952	872	805	748	698
120	S	-	7760	3880	2586	1940	1552	1293	1108	970	862	776	705	646	596	554	517
140	T	15120	10421	6106	4071	3053	2442	2035	1745	1527	1357	1221	1110	1018	939	872	814
140	S	-	9053	4526	3017	2263	1810	1508	1293	1131	1005	905	823	754	696	646	603
160	T	15120	10705	6978	4652	3489	2791	2326	1994	1745	1551	1396	1269	1163	1074	997	930
160	S	-	10347	5173	3449	2586	2069	1724	1478	1293	1149	1034	940	862	795	739	686
180	T	15120	11214	7851	5234	3925	3140	2617	2243	1963	1745	1570	1427	1308	1208	1122	1047
180	S	-	11641	5820	3880	2910	2328	1940	1662	1455	1293	1164	1058	970	895	831	776
200	T	15120	11801	8723	5815	4362	3489	2908	2492	2181	1938	1745	1586	1454	1342	1246	1163
200	S	-	12934	6467	4311	3233	2586	2155	1847	1616	1437	1293	1175	1077	994	923	862
220																	

Table B. 57 Angle bracket type 595, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110		
F _{1,Rk}	T	2714	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	5428
	S	1293	350	175	116	87	70	58	50	43	38	35	31	29	2586

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4210	8420	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9059	3528	1547	498	297	212	164	134	114	98	87	78	70	64	59	55	51
	S	-	1681	368	118	70	50	39	31	27	23	20	18	16	15	14	12	12

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	482	1400	2058	1372	1029	823	686	588	515	457	412	374	343	317	294	274	257
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
20	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
40	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
60	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
80	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
100	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
120	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
140	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
160	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
180	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
200	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
220	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122
240	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	114	333	980	653	490	392	326	280	245	217	196	178	163	150	140	130	122

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	18120	2714	1357	905	678	543	452	388	339	302	271	247	226	209	194	181	170
	S	-	1293	646	431	323	258	215	184	161	143	129	117	107	99	92	86	80
40	T	18120	5428	2714	1809	1357	1086	905	775	678	603	543	493	452	418	388	362	339
	S	-	2586	1293	862	646	517	431	369	323	287	258	235	215	198	184	172	161
60	T	18120	8142	4071	2714	2035	1628	1357	1163	1018	905	814	740	678	626	582	543	509
	S	-	3880	1940	1293	970	776	646	554	485	431	388	352	323	298	277	258	242
80	T	18120	10855	5428	3618	2714	2171	1809	1551	1357	1206	1086	987	905	835	775	724	678
	S	-	5173	2586	1724	1293	1034	862	739	646	574	517	470	431	397	369	344	323
100	T	18120	13569	6785	4523	3392	2714	2262	1938	1696	1508	1357	1234	1131	1044	969	905	848
	S	-	6467	3233	2155	1616	1293	1077	923	808	718	646	587	538	497	461	431	404
120	T	18120	16283	8142	5428	4071	3257	2714	2326	2035	1809	1628	1480	1357	1253	1163	1086	1018
	S	-	7760	3880	2586	1940	1552	1293	1108	970	862	776	705	646	596	554	517	485
140	T	18120	18120	9498	6332	4749	3799	3166	2714	2375	2111	1900	1727	1583	1461	1357	1266	1187
	S	-	9053	4526	3017	2263	1810	1508	1293	1131	1005	905	823	754	696	646	603	565
160	T	18120	18120	10855	7237	5428	4342	3618	3102	2714	2412	2171	1974	1809	1670	1551	1447	1357
	S	-	10347	5173	3449	2586	2069	1724	1478	1293	1149	1034	940	862	795	739	689	646
180	T	18120	18120	12212	8142	6106	4885	4071	3489	3053	2714	2442	2220	2035	1879	1745	1628	1527
	S	-	11640	5820	3880	2910	2328	1940	1662	1455	1293	1164	1058	970	895	831	776	727
200	T	18120	17558	13569</td														

Table B. 58 Angle bracket type 598, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	15120	450	225	149	112	89	74	64	56	49	44	40	37	30240
	S	264	215	181	157	138	120	100	86	75	67	60	54	50	528
k_t (-)		3,4	4,2	4,9	5,7	6,5	7,2	8,0	8,8	9,5	10,3	11,1	11,8	12,6	1,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2											
	T	S	3510	7020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	f (mm)	1														2		
		0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	474	152	90	64	50	41	34	30	26	23	21	19	18	16	15
	S	-	580	290	194	121	86	67	55	46	40	35	32	29	26	24	22	21
k_t (-)		0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,8	15,4	16,9	18,5	20,0	21,5	23,1	24,6

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	f (mm)	1														2		
		0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0	T	147	428	1260	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
20	T	147	428	1242	828	621	497	414	355	310	276	248	225	207	191	177	165	155
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
40	T	147	428	1255	837	627	502	418	358	313	279	251	228	209	193	179	167	156
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
60	T	147	428	1258	838	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
80	T	147	428	1258	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
100	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
120	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
140	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
160	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
180	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
200	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
220	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
240	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
$k_t \times b$ (-)		0,0	8,6	17,3	25,9	34,6	43,2	51,9	60,5	69,2	77,8	86,5	95,1	103,8	112,4	121,1	129,7	138,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	f (mm)	1														2		
		0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	14400	14400	7560	5040	3780	3024	2520	2160	1890	1680	1512	1375	1260	1163	1080	1008	945
	S	-	264	132	88	66	52	44	37	33	29	26	24	22	20	18	17	16
40	T	14400	14400	14400	10080	7560	6048	5040	4320	3780	3360	3024	2749	2520	2326	2160	2016	1890
	S	-	528	264	176	132	105	88	75	66	58	52	48	44	40	37	35	33
60	T	14400	14400	14400	14400	11340	9072	7560	6480	5670	5040	4536	4124	3780	3489	3240	3024	2835
	S	-	792	396	264	198	158	132	113	99	88	79	72	66	60	56	52	49
80	T	14400	14400	14400	14400	12096	10080	8640	7560	6720	6048	5498	5040	4652	4320	4032	3780	
	S	-	1056	528	352	264	211	176	150	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	14400	14400	14400	14400	14400	12600	10800	9450	8400	7560	6873	6300	5815	5400	5040	4725	
	S	-	1320	660	440	330	264	220	188	165	146	132	120	110	101	94	88	82
120	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	12960	11340	10080	9072	8247	7560	6978	6480	6048	5670	
	S	-	1584	792	528	396	316	264	226	198	176	158	144	132	121	113	105	99
140	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	13230	11760	10584	9622	8820	8142	7560	7056	6615	
	S	-	1848	924	616	462	369	308	264	23								

Table B. 59 Angle bracket type 598, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	18912	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63
	S	-	264	215	181	157	138	119	99	85	74	66	59	54
k_t (-)		3,4	4,2	4,9	5,7	6,5	7,2	8,0	8,8	9,5	10,3	11,1	11,8	12,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	4920	9840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	789	254	152	108	84	68	58	50	44	40	36
	S	-	580	290	193	120	86	66	54	46	40	35	31	28
k_t (-)		0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,8	15,4	16,9	18,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
20	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
40	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
60	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
80	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
100	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
120	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
140	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
160	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
180	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
200	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
220	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
240	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304
$k_t \times b$ (-)		0,0	8,6	17,3	25,9	34,6	43,2	51,9	60,5	69,2	77,8	86,5	95,1	103,8
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	23999	18912	9456	6304	4728	3782	3152	2702	2364	2101	1891	1719	1576
	S	-	264	132	88	66	52	44	37	33	29	26	24	22
40	T	23999	24000	18912	12608	9456	7565	6304	5403	4728	4203	3782	3439	3152
	S	-	528	264	176	132	105	88	75	66	58	52	48	44
60	T	23999	24000	24000	18912	14184	11347	9456	8105	7092	6304	5674	5158	4728
	S	-	792	396	264	198	158	132	113	99	88	79	72	66
80	T	23999	24000	24000	24000	18912	15130	12608	10807	9456	8405	7565	6877	6304
	S	-	1056	528	352	264	211	176	150	132	117	105	96	88
100	T	23999	24000	24000	24000	23640	18912	15760	13509	11820	10507	9456	8596	7880
	S	-	1320	660	440	330	264	220	188	165	146	132	120	110
120	T	23999	24000	24000	24000	24000	22694	18912	16210	14184	12608	11347	10316	9456
	S	-	1584	792	528	396	316	264	226	198	176	158	144	132
140	T	23999	24000	24000	24000	24000	22064	18912	16548	14709	13238	12035	11032	10183
	S	-	1848	924	616	462	369	308	264	231	205	184	168	154
160	T	23999	24000	24000	24000	24000	24000	21614	18912	16811	15130	13754	12608	11638
	S	-	2112	1056	704	528	422	352	301	264	234	211	192	176
180	T	23999	24000	24000	24000	24000	24000	21276	18912	17021	15473	14184	13093	12158
	S	-	2376	1188	792	594	475	396	339	297	264	237	216	198
200	T	23999	24000	24000	24000	24000	24000	24000	23640	21013	18912	17193	15760	14548
	S	-	2640	1320	880	660	528	440	377	330	293	264	240	220
220	T	23999	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	23115	20803	18912	17336	16002
	S	-	2904	1452	968	726	580	484	414	363	322	290	264	242
240	T	23999	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	22694	20631	18912	17457
	S	-	3168	1584	1056	792	633	528	452	396	352	316	288	264
$k_t \times b$ (-)		0,0	67,7	135,4	203,1	270,8	338,5	406,2	473,8	541,5	609,2	676,9	744,6	812,3

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 60 Angle bracket type 598, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	16024	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79
	S	-	264	215	181	157	138	119	99	85	74	66	59	49
k_t (-)		3,4	4,2	4,9	5,7	6,5	7,2	8,0	8,8	9,5	10,3	11,1	11,8	12,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	4610	9220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	995	320	191	136	106	86	73	63	56	50	45
	S	-	580	290	193	120	86	66	54	46	40	35	31	28
k_t (-)		0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,8	15,4	16,9	18,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
20	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
40	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
60	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
80	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
100	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
120	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
140	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
160	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
180	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
200	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
220	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
240	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279
$k_t \times b$ (-)		0,0	8,6	17,3	25,9	34,6	43,2	51,9	60,5	69,2	77,8	86,5	95,1	103,8
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	30239	16024	8012	5341	4006	3205	2671	2289	2003	1780	1602	1457	1335
	S	-	264	132	88	66	52	44	37	33	29	26	24	22
40	T	30239	30240	16024	10683	8012	6410	5341	4578	4006	3561	3205	2913	2671
	S	-	528	264	176	132	105	88	75	66	58	52	48	44
60	T	30239	30240	24036	16024	12018	9614	8012	6867	6009	5341	4807	4370	4006
	S	-	792	396	264	198	158	132	113	99	88	79	72	66
80	T	30239	30240	30240	21365	16024	12819	10683	9157	8012	7122	6410	5827	5341
	S	-	1056	528	352	264	211	176	150	132	117	105	96	88
100	T	30239	30240	30240	26707	20030	16024	13353	11446	10015	8902	8012	7284	6677
	S	-	1320	660	440	330	264	220	188	165	146	132	120	110
120	T	30239	30240	30240	24036	19229	16024	13735	12018	10683	9614	8740	8012	7396
	S	-	1584	792	528	396	316	264	226	198	176	158	144	132
140	T	30239	30240	30240	28042	22434	18695	16024	14021	12463	11217	10197	9347	8628
	S	-	1848	924	616	462	369	308	264	231	205	184	168	154
160	T	30239	30240	30240	30240	25638	21365	18313	16024	14244	12819	11654	10683	9861
	S	-	2112	1056	704	528	422	352	301	264	234	211	192	176
180	T	30239	30240	30240	30240	28843	24036	20602	18027	16024	14422	13111	12018	11094
	S	-	2376	1188	792	594	475	396	339	297	264	237	216	198
200	T	30239	30240	30240	30240	30240	26707	22891	20030	17804	16024	14567	13353	12326
	S	-	2640	1320	880	660	528	440	377	330	293	264	240	220
220	T	30239	30240	30240	30240	30240	29377	25181	22033	19585	17626	16024	14689	13559
	S	-	2904	1452	968	726	580	484	414	363	322	290	264	242
240	T	30239	30240	30240	30240	30240	30240	27470	24036	21365	19229	17481	16024	14791
	S	-	3168	1584	1056	792	633	528	452	396	352	316	288	264
$k_t \times b$ (-)		0,0	67,7	135,4	203,1	270,8	338,5	406,2	473,8	541,5	609,2	676,9	744,6	812,3

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 61 Angle bracket type 598, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets															
angle bracket	1												2		
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0	
$F_{1,Rk}$	T	18120	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	
	S	-	264	215	181	157	138	119	99	85	74	66	59	49	
k_t (-)		3,4	4,2	4,9	5,7	6,5	7,2	8,0	8,8	9,5	10,3	11,1	11,8	12,6	
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets															
angle bracket	1		2												
$F_{2/3,Rk}$	T	5450	10900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket															
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
$F_{4,Rk}$	T	-	-	1547	498	297	212	164	134	114	98	87	78	70	
	S	-	-	580	290	193	120	86	66	54	46	40	35	31	
k_t (-)		0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,8	15,4	16,9	18,5	
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket															
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
0	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
20	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
40	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
60	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
80	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
100	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
120	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
140	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
160	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
180	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
200	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
220	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
240	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	
$k_t \times b$ (-)		0,0	8,6	17,3	25,9	34,6	43,2	51,9	60,5	69,2	77,8	86,5	95,1	103,8	
$k_t \times b$ (-)		0,0	8,6	17,3	25,9	34,6	43,2	51,9	60,5	69,2	77,8	86,5	95,1	103,8	
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets															
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
0	T	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	47040	18120	9060	6040	4530	3624	3020	2589	2265	2013	1812	1647	1510	
	S	-	264	132	88	66	52	44	37	33	29	26	24	22	20
40	T	47040	36240	18120	12080	9060	7248	6040	5177	4530	4027	3624	3295	3020	2788
	S	-	528	264	176	132	105	88	75	66	58	52	48	44	40
60	T	47040	47040	27180	18120	13590	10872	9060	7766	6795	6040	5436	4942	4530	4182
	S	-	792	396	264	198	158	132	113	99	88	79	72	66	60
80	T	47040	47040	36240	24160	18120	14496	12080	10354	9060	8053	7248	6589	6040	5575
	S	-	1056	528	352	264	211	176	150	132	117	105	96	88	81
100	T	47040	47040	45300	30200	22650	18120	15100	12943	11325	10067	9060	8236	7550	6969
	S	-	1320	660	440	330	264	220	188	165	146	132	120	110	101
120	T	47040	47040	47040	36240	27180	21744	18120	15531	13590	12080	10872	9884	9060	8363
	S	-	1584	792	528	396	316	264	226	198	176	158	144	132	121
140	T	47040	47040	47040	42280	31710	25368	21140	18120	15855	14093	12684	11531	10570	9757
	S	-	1848	924	616	462	369	308	264	231	205	184	168	154	142
160	T	47040	47040	47040	47040	36240	28992	24160	20709	18120	16107	14496	13178	12080	11151
	S	-	2112	1056	704	528	422	352	301	264	234	211	192	176	162
180	T	47040	47040	47040	47040	40770	32616	27180	23297	20385	18120	16308	14825	13590	12545
	S	-	2376	1188	792	594	475	396	339	297	264	237	216	198	182
200	T	47040	47040	47040	47040	45300	36240	30200	25886	22650	20133	18120	16473	15100	13938
	S	-	2640	1320	880	660	528	440	377	330	293	264	240	220	203
220	T	47040	47040	47040	47040	47040	39864	33220	28474	24915	22147	19932	18120	16610	15332
	S	-	2904	1452	968	726	580	484	414	363	322	290	264	242	223
240	T	47040	47040	47040	47040	47040	43488	36240	31063	27180	24160	21744	19767	18120	16726
	S	-	3168	1584	1056	792	633	528	452	396	352	316	288	264	243
$k_t \times b$ (-)		0,0	67,7	135,4	203,1	270,8	338,5	406,2	473,8	541,5	609,2	676,9	744,6	812,3	880,0
$k_t \times b$ (-)		0,0	67,7	135,4	203,1	270,8	338,5	406,2	473,8	541,5	609,2	676,9	744,6	812,3	880,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{i,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{i,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 62 Angle bracket type 598, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	7560	450	225	149	112	89	74	64	56	49	44	40	37	15120
	S	-	264	215	181	157	138	120	100	86	75	67	60	54	528
k _t (-)		3,4	4,2	4,9	5,7	6,5	7,2	8,0	8,8	9,5	10,3	11,1	11,8	12,6	1,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
F _{2/3,T,Rk}	T	2360	4720
	S	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	-	-	474	152	90	64	50	41	34	30	26	23	21	19	18	16	15
	S	-	580	290	194	121	86	67	55	46	40	35	32	29	26	24	22	21
k _t (-)		0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,8	15,4	16,9	18,5	20,0	21,5	23,1	24,6

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
0	T	147	428	1260	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
20	T	147	428	1195	796	597	478	398	341	298	265	239	217	199	183	170	159	149	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
40	T	147	428	1242	828	621	497	414	355	310	276	248	225	207	191	177	165	155	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
60	T	147	428	1252	834	626	500	417	357	313	278	250	227	208	192	178	166	156	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
80	T	147	428	1255	837	627	502	418	358	313	279	251	228	209	193	179	167	156	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
100	T	147	428	1257	838	628	502	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
120	T	147	428	1258	838	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
140	T	147	428	1258	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
160	T	147	428	1258	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
180	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
200	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
220	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
240	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157	
	S	-	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
k _t x b (-)		0,0	8,6	17,3	25,9	34,6	43,2	51,9	60,5	69,2	77,8	86,5	95,1	103,8	112,4	121,1	129,7	138,4	

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	7199	7200	3780	2520	1890	1512	1260	1080	945	840	756	687	630	582	540	504	473
	S	-	264	132	88	66	52	44	37	33	29	26	24	22	20	18	17	16
40	T	7199	7200	7200	5040	3780	3024	2520	2160	1890	1680	1512	1375	1260	1163	1080	1008	945
	S	-	528	264	176	132	105	88	75	66	58	52	48	44	40	37	35	33
60	T	7199	7200	7200	5670	4536	3780	3240	2835	2520	2268	2062	1890	1745	1620	1512	1418	
	S	-	792	396	264	198	158	132	113	99	88	79	72	66	60	56	52	49
80	T	7199	7200	7200	7200	6048	5040	4320	3780	3360	3024	2749	2520	2326	2160	2016	1890	
	S	-	1056	528	352	264	211	176	150	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	7199	7200	7200	7200	7200	6300	5400	4725	4200	3780	3436	3150	2908	2700	2520	2363	
	S	-	1320	660	440	330	264	220	188	165	146	132	120	110	101	94	88	82
120	T	7199	7200	7200	7200	7200	6480	5670	5040	4536	4124	3780	3489	3240	3024	2835		
	S	-	1584	792	528	396	316	264	226	198	176	158	144	132	121	113	105	99
140	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	6615	5880	5292	4811	4410	4071	3780	3528	3308		
	S	-	1848	924	616	462	369	308	264	231	205	184	168	154	142	132	123	115
160	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6720	6048	5498	5040	4652	4320	4032	3780
	S	-	2112	1056	704	528	422	352	301	264	234	211	192	176	162	150	140	132
180	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6804	6185	5670	5234	4860	4536	4253
	S	-	2376	1188	792	594	475	396	339	297	264	237	216	198	182	169	158	148
200	T	7199	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	6873	6300	5815	5400	5040	4725
	S	-	2640	1320	880	660	528	440	377	330	293	264	240	220	203	188	17	

Table B. 63 Angle bracket type 598, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

TIM: Timber-Timber-Maximum TTP: Timber-Timber-Partial TCM: Timber-Concrete-Maximum TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{i,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{i,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 64 Angle bracket type 598, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	8012	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	16024
	S	-	264	215	181	157	138	119	99	85	74	66	59	49	528
k _f (-)		3,4	4,2	4,9	5,7	6,5	7,2	8,0	8,8	9,5	10,3	11,1	11,8	12,6	1,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	3300	6600	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	-	-	995	320	191	136	106	86	73	63	56	50	45	41	38	35	33
	S	-	580	290	193	120	86	66	54	46	40	35	31	28	26	23	22	20
k _t (-)		0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,8	15,4	16,9	18,5	20,0	21,5	23,1	24,6

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
20	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
40	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
60	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
80	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
100	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
120	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
140	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
160	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
180	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
200	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
220	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
240	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	-	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223
k _b x b (-)		0,0	8,6	17,3	25,9	34,6	43,2	51,9	60,5	69,2	77,8	86,5	95,1	103,8	112,4	121,1	129,7	138,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	15120	8012	4006	2671	2003	1602	1335	1145	1002	890	801	728	668	616	572	534	501
	S	-	264	132	88	66	52	44	37	33	29	26	24	22	20	18	17	16
40	T	15120	15120	8012	5341	4006	3205	2671	2289	2003	1780	1602	1457	1335	1233	1145	1068	1002
	S	-	528	264	176	132	105	88	75	66	58	52	48	44	40	37	35	33
60	T	15120	15120	12018	8012	6009	4807	4006	3434	3005	2671	2404	2185	2003	1849	1717	1602	1502
	S	-	792	396	264	198	158	132	113	99	88	79	72	66	60	56	52	49
80	T	15120	15120	15120	10683	8012	6410	5341	4578	4006	3561	3205	2913	2671	2465	2289	2137	2003
	S	-	1056	528	352	264	211	176	150	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	15120	15120	15120	13353	10015	8012	6677	5723	5008	4451	4006	3642	3338	3082	2861	2671	2504
	S	-	1320	660	440	330	264	220	188	165	146	132	120	110	101	94	88	82
120	T	15120	15120	15120	12018	9614	8012	6867	6009	5341	4807	4370	4006	3698	3434	3205	3005	2800
	S</																	

Table B. 65 Angle bracket type 598, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	9060	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	18120
	S	264	215	181	157	138	119	99	85	74	66	59	54	49	528
k_t (-)		3,4	4,2	4,9	5,7	6,5	7,2	8,0	8,8	9,5	10,3	11,1	11,8	12,6	1,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	3980	7960
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1547	498	297	212	164	134	114	98	87	78	70	64	59	55	51
	S	-	580	290	193	120	86	66	54	46	40	35	31	28	26	23	22	20
k_t (-)		0,0	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,8	15,4	16,9	18,5	20,0	21,5	23,1	24,6

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
20	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
40	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
60	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
80	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
100	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
120	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
140	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
160	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
180	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
200	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
220	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
240	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
$k_t \times b$ (-)		0,0	8,6	17,3	25,9	34,6	43,2	51,9	60,5	69,2	77,8	86,5	95,1	103,8	112,4	121,1	129,7	138,4

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	23519	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	23519	9060	4530	3020	2265	1812	1510	1294	1133	1007	906	824	755	697	647	604	566
	S	-	264	132	88	66	52	44	37	33	29	26	24	22	20	18	17	16
40	T	23519	18120	9060	6040	4530	3624	3020	2589	2265	2013	1812	1647	1510	1394	1294	1208	1133
	S	-	528	264	176	132	105	88	75	66	58	52	48	44	40	37	35	33
60	T	23519	23520	13590	9060	6795	5436	4530	3883	3398	3020	2718	2471	2265	2091	1941	1812	1699
	S	-	792	396	264	198	158	132	113	99	88	79	72	66	60	56	52	49
80	T	23519	23520	18120	12080	9060	7248	6040	5177	4530	4027	3624	3295	3020	2788	2589	2416	2265
	S	-	1056	528	352	264	211	176	150	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	23519	23520	22650	15100	11325	9060	7550	6471	5663	5033	4530	4118	3775	3485	3236	3020	2831
	S	-	1320	660	440	330	264	220	188	165	146	132	120	110	101	94	88	82
120	T	23519	23520	23520	18120	13590	10872	9060	7766	6795	6040	5436	4942	4530	4182	3883	3624	3398
	S	-	1584	792	528	396	316	264	226	198	176	158	144	132	121	113	105	99
140	T	23519	23520	23520	21140	15855	12684	10570	9060	7928	7047	6342	5765	5285	4878	4530	4228	3964
	S	-	1848	924	616	462	369	308	264	231	205	184	168	154	142	132	123	115
160	T	23519	23520	23520	23520	18120	14496	12080	10354	9060	8053	7248	6589	6040	5575	5177	4832	4530
	S	-	2112	1056	704	528	422	352	301	264	234	211	192	176	162	150	140	132
180	T	23519	23520	23520	23520	20385	16308	13590	11649	10193	9060	8154	7413	6795	6272	5824	5436	5096
	S	-	2376	1188	792	594	475	396	339	297	264	237	216	198	182	169	158	148
200	T	23519	23520	23520	23520	22650	18120	15100	12943	11325	10067	9060	8236</					

Table B. 66 Angle bracket type 598, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	1246	449	224	149	112	89	74	64	56	49	44	40	37	2492
	S	2210	599	299	200	150	120	100	86	75	67	60	54	50	4420

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	5640	11280	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	11340	1603	473	152	90	64	50	41	34	30	26	23	21	19	18	16	15
	S	-	2873	630	203	121	86	67	55	46	40	35	32	29	26	24	22	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	147	428	941	629	472	377	314	269	236	209	188	171	157	145	134	125	118
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
20	T	147	428	1242	828	621	497	414	355	310	276	248	225	207	191	177	165	155
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
40	T	147	428	1255	837	627	502	418	358	313	279	251	228	209	193	179	167	156
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
60	T	147	428	1258	838	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
80	T	147	428	1258	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
100	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
120	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
140	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
160	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
180	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
200	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
220	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
240	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	14400	1244	622	415	311	249	207	178	155	138	124	113	103	95	89	83	77
	S	-	2210	1105	737	552	442	368	316	276	246	221	201	184	170	158	147	138
40	T	14400	2477	1244	830	622	498	415	356	311	276	249	226	207	191	178	166	155
	S	-	4420	2210	1473	1105	884	737	631	552	491	442	402	368	340	316	295	276
60	T	14400	3688	1862	1244	933	747	622	533	467	415	373	339	311	287	267	249	233
	S	-	6630	3315	2210	1657	1326	1105	947	829	737	663	603	552	510	474	442	414
80	T	14400	4868	2477	1657	1244	995	830	711	622	553	498	453	415	383	356	332	311
	S	-	8839	4420	2946	2210	1768	1473	1263	1105	982	884	804	737	680	631	589	552
100	T	14400	6008	3086	2068	1554	1244	1037	889	778	691	622	566	519	479	444	415	389
	S	-	11049	5525	3683	2762	2210	1842	1578	1381	1228	1105	1004	921	850	789	737	691
120	T	14400	7100	3688	2477	1862	1492	1244	1066	933	830	747	679	622	574	533	498	467
	S	-	13259	6630	4420	3315	2652	2210	1894	1657	1473	1326	1205	1105	1020	947	884	829
140	T	14400	8141	4283	2884	2170	1739	1450	1244	1089	968	871	792	726	670	622	581	545
	S	-	15469	7734	5156	3867	3094	2578	2210	1934	1719	1547	1406	1289	1190	1105	1031	967
160	T	14400	9126	4868	3287	2477	1986	1657	1421	1244	1106	995	905	830	766	711	664	622
	S	-	17679	8839	5893	4420	3536	2946	2526	2210	1964	1768	1607	1473	1360	1263	1179	1105
180	T	14400	10053	5443	3688	2782	2232	1862	1598	1399	1244	1120	1018	933	862	800	747	700
	S	-	19889	9944	6630	4972	3978	3315	2841	2486	2210	1989	1808	1657	1530	1421	1326	1243
200	T	14400	10921	6008	4085	3086	2477	2068	1774	1554	1382	1244	1131	1037	957</			

Table B. 67 Angle bracket type 598, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	2076	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	4152
F _{1,S,Rk}	S	2210	598	299	199	149	119	99	85	74	66	59	54	49	4420

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	7260	14520	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	14184	2652	789	254	152	108	84	68	58	50	44	40	36	33	30	28	26
F _{4,S,Rk}	S	-	2873	630	202	120	86	66	54	46	40	35	31	28	26	23	22	20

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														2		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0 T	246	714	1565	1047	786	629	524	449	393	349	314	286	262	242	224	209	196
0 S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
20 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
20 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
40 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
40 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
60 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
60 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
80 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
80 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
100 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
100 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
120 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
120 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
140 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
140 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
160 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
160 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
180 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
180 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
200 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
200 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
220 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
220 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
240 T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
240 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														2		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0 T	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999
0 S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 T	23999	2071	1037	692	519	415	346	296	259	230	207	188	173	159	148	138	129
20 S	-	2210	1105	737	552	442	368	316	276	246	221	201	184	170	158	147	138
40 T	23999	4110	2071	1382	1037	830	692	593	519	461	415	377	346	319	296	276	259
40 S	-	4420	2210	1473	1105	884	737	631	552	491	442	402	368	340	316	295	276
60 T	23999	6085	3096	2071	1555	1244	1037	889	778	692	622	566	519	479	445	415	389
60 S	-	6630	3315	2210	1657	1326	1105	947	829	737	663	603	552	510	474	442	414
80 T	23999	9792	4110	2756	2071	1658	1382	1185	1037	922	830	754	692	638	593	553	519
80 S	-	8839	4420	2946	2210	1768	1473	1263	1105	982	884	804	737	680	631	589	552
100 T	23999	9751	5107	3436	2585	2071	1727	1481	1296	1152	1037	943	864	798	741	692	648
100 S	-	11049	5525	3683	2762	2210	1842	1578	1381	1228	1105	1004	921	850	789	737	691
120 T	23999	11409	6085	4110	3096	2482	2071	1776	1555	1382	1244	1131	1037	958	889	830	778
120 S	-	13259	6630	4420	3315	2652	2210	1894	1657	1473	1326	1205	1105	1020	947	884	829
140 T	23999	12938	7041	4776	3605	2892	2414	2071	1813	1612	1451	1320	1210	1117	1037	968	908
140 S	-	15469	7734	5156	3867	3094	2578	2210	1934	1719	1547	1406	1289	1190	1105	1031	967
160 T	23999	14337	7972	5435	4110	3300	2756	2365	2071	1842	1658	1508	1382	1276	1185	1106	1037
160 S	-	17679	8839	5893	4420	3536	2946	2526	2210	1964	1768	1607	1473	1360	1263	1179	1105
180 T	23999	15608	8876	6085	4610	3706	3096	2658	2328	2071	1865	1696	1555	1436	1333	1244	1167
180 S	-	19889	9944	6630	4972	3978	3315	2841	2486	2210	1989	1808	1657	1530	1421	1326	1243
200 T	23999	16757	9751	6725	5107	41											

Table B. 68 Angle bracket type 598, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	2617	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	5234
F _{1,S,Rk}	S	2209	598	299	199	149	119	99	85	74	66	59	54	49	4418

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
F _{2/3,T,Rk}	6380	12760
F _{2/3,S,Rk}	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	12018	3402	995	320	191	136	106	86	73	63	56	50	45	41	38	35	33
F _{4,S,Rk}	S	-	2872	630	202	120	86	66	54	46	40	35	31	28	26	23	22	20

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
	T	310	900	1985	1323	992	794	662	567	496	441	397	361	331	305	284	265	248
0	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
20	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
40	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
60	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
80	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
100	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
120	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
140	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
160	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
180	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
200	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
220	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
	T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
240	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
	T	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	
0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T	24035	2617	1308	872	654	523	436	374	327	291	262	238	218	201	187	174	164
20	S	-	2209	1104	736	552	441	368	315	276	245	220	200	184	169	157	147	138
	T	24035	5234	2617	1745	1308	1047	872	748	654	582	523	476	436	403	374	349	327
40	S	-	4419	2209	1473	1104	883	736	631	552	491	441	401	368	339	315	294	276
	T	24035	7851	3925	2617	1963	1570	1308	1122	981	872	785	714	654	604	561	523	491
60	S	-	6629	3314	2209	1657	1325	1104	947	828	736	662	602	552	509	473	441	414
	T	24035	10420	5234	3489	2617	2094	1745	1495	1308	1163	1047	952	872	805	748	698	654
80	S	-	8839	4419	2946	2209	1767	1473	1262	1104	982	883	803	736	679	631	589	552
	T	24035	11953	6542	4362	3271	2617	2181	1869	1636	1454	1308	1190	1090	1007	935	872	818
100	S	-	11049	5524	3683	2762	2209	1841	1578	1381	1227	1104	1004	920	849	789	736	690
	T	24035	13145	7851	5234	3925	3140	2617	2243	1963	1745	1570	1427	1308	1208	1122	1047	981
120	S	-	13259	6629	4419	3314	2651	2209	1894	1657	1473	1325	1205	1104	1019	947	883	828
	T	24035	14569	9159	6106	4580	3664	3053	2617	2290	2035	1832	1665	1527	1409	1308	1221	1145
140	S	-	15469	7734	5156	3867	3093	2578	2209	1933	1718	1546	1406	1289	1189	1104	1031	966
	T	24035	15786	10420	6978	5234	4187	3489	2991	2617	2326	2094	1903	1745	1610	1495	1396	1308
160	S	-	17679	8839	5892	4419	3535	2946	2525	2209	1964	1767	1607	1473	1359	1262	1178	1104
	T	24035	16822	11246	7851	5888	4710	3925	3365	2944	2617	2355	2141	1963	1812	1682	1570	1472
180	S	-	19889	9944	6629	4972	3977	3314	2841	2486	2209	1988	1808	1657	1529	1420	1325	1243
	T	24035	17702	11953	8723	6542	5234	4362	3738	3271	2908	2617	2379	2181	2013	1869	1745	1636
200	S	-	22098	11049	7366	5524	4419	3683	3									

Table B. 69 Angle bracket type 598, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	4071	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	8142
	S	2209	598	299	199	149	119	99	85	74	66	59	54	49	4418

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	7380	14760	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	13590	5292	1547	498	297	212	164	134	114	98	87	78	70	64	59	55	51
	S	-	2872	630	202	120	86	66	54	46	40	35	31	28	26	23	22	20

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	482	1400	3087	2058	1544	1235	1029	882	772	686	617	561	515	475	441	412	386
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
20	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
40	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
60	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
80	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
100	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
120	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
140	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
160	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
180	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
200	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
220	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
240	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
20	T	27179	4071	2035	1357	1018	814	678	582	509	452	407	370	339	313	291	271	254
	S	-	2209	1104	736	552	441	368	315	276	245	220	200	184	169	157	147	138
40	T	27179	8142	4071	2714	2035	1628	1357	1163	1018	905	814	740	678	626	582	543	509
	S	-	4419	2209	1473	1104	883	736	631	552	491	441	401	368	339	315	294	276
60	T	27179	12212	6106	4071	3053	2442	2035	1745	1527	1357	1221	1110	1018	939	872	814	763
	S	-	6629	3314	2209	1657	1325	1104	947	828	736	662	602	552	509	473	441	414
80	T	27179	16283	8142	5428	4071	3257	2714	2326	2035	1809	1628	1480	1357	1253	1163	1086	1018
	S	-	8839	4419	2946	2209	1767	1473	1262	1104	982	883	803	736	679	631	589	552
100	T	27179	20354	10177	6785	5088	4071	3392	2908	2544	2262	2035	1850	1696	1566	1454	1357	1272
	S	-	11049	5524	3683	2762	2209	1841	1578	1381	1227	1104	1004	920	849	789	736	690
120	T	27179	24425	12212	8142	6106	4885	4071	3489	3053	2714	2442	2220	2035	1879	1745	1628	1527
	S	-	13259	6629	4419	3314	2651	2209	1894	1657	1473	1325	1205	1104	1019	947	883	828
140	T	27179	25008	14248	9498	7124	5699	4749	4071	3562	3166	2850	2590	2375	2192	2035	1900	1781
	S	-	15468	7734	5156	3867	3093	2578	2209	1933	1718	1546	1406	1289	1189	1104	1031	966
160	T	27179	24632	16283	10855	8142	6513	5428	4652	4071	3618	3257	2961	2714	2505	2326	2171	2035
	S	-	17678	8839	5892	4419	3535	2946	2525	2209	1964							

Table B. 70 Angle bracket type 598, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	1246	449	224	149	112	89	74	64	56	49	44	40	37	2492
	S	2210	599	299	200	150	120	100	86	75	67	60	54	50	4420

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4070	8140	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	7559	1584	473	152	90	64	50	41	34	30	26	23	21	19	18	16	15
	S	-	2873	630	203	121	86	67	55	46	40	35	32	29	26	24	22	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	147	428	937	627	471	377	314	269	236	209	188	171	157	145	134	125	118
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
20	T	147	428	1195	796	597	478	398	341	298	265	239	217	199	183	170	159	149
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
40	T	147	428	1242	828	621	497	414	355	310	276	248	225	207	191	177	165	155
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
60	T	147	428	1252	834	626	500	417	357	313	278	250	227	208	192	178	166	156
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
80	T	147	428	1255	837	627	502	418	358	313	279	251	228	209	193	179	167	156
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
100	T	147	428	1257	838	628	502	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
120	T	147	428	1258	838	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
140	T	147	428	1258	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
160	T	147	428	1258	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
180	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
200	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
220	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
240	T	147	428	1259	839	629	503	419	359	314	279	251	228	209	193	179	167	157
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	7199	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	7199	1241	622	415	311	249	207	178	155	138	124	113	103	95	89	83	77
	S	-	2210	1105	737	552	442	368	316	276	246	221	201	184	170	158	147	138
40	T	7199	2459	1241	829	622	498	415	355	311	276	249	226	207	191	178	166	155
	S	-	4420	2210	1473	1105	884	737	631	552	491	442	402	368	340	316	295	276
60	T	7199	3629	1855	1241	932	746	622	533	467	415	373	339	311	287	266	249	233
	S	-	6630	3315	2210	1657	1326	1105	947	829	737	663	603	552	510	474	442	414
80	T	7199	4733	2459	1651	1241	994	829	711	622	553	498	452	415	383	355	332	311
	S	-	8839	4420	2946	2210	1768	1473	1263	1105	982	884	804	737	680	631	589	552
100	T	7199	5760	3051	2057	1549	1241	1036	888	777	691	622	566	518	479	444	415	389
	S	-	11049	5525	3683	2762	2210	1842	1578	1381	1228	1105	1004	921	850	789	737	691
120	T	7199	6702	3629	2459	1855	1488	1241	1065	932	829	746	679	622	574	533	498	467
	S	-	13259	6630	4420	3315	2652	2210	1894	1657	1473	1326	1205	1105	1020	947	884	829
140	T	7199	7134	4190	2855	2158	1733	1447	1241	1087	967	870	791	726	670	622	581	544
	S	-	15469	7734	5156	3867	3094	2578	2210	1934	1719	1547	1406	1289	1190	1105	1031	967
160	T	7199	7149	4733	3245	2459	1976	1651	1417	1241	1104	994	904	829	765	711	663	622
	S	-	17679	8839	5893	4420	3536	2946	2526	2210	1964	1768	1607	1473	1360	1263	1179	1105
180	T	7199	7160	5257	3629	2756	2218	1855	1593	1395	1241	1118	1017	932	861	799	746	700
	S	-	19889	9944	6630	4972	3978	3315	2841	2486	2210	1989	1808	1657	1530	1421	1326	1243
200	T	7199	7167	5760	4005	3051	2459	2057	1768	1549	1378	1241	1129	1036	956	888	829	777

Table B. 71 Angle bracket type 598, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	2076	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	4152
	S	2210	598	299	199	149	119	99	85	74	66	59	54	49	4420

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	5220	10440	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9455	2596	789	254	152	108	84	68	58	50	44	40	36	33	30	28	26
	S	-	2873	630	202	120	86	66	54	46	40	35	31	28	26	23	22	20

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	246	714	1553	1043	784	628	524	449	393	349	314	286	262	242	224	209	196
	S	196	570	1676	1117	838	670	559	479	419	372	335	305	279	258	239	223	209
20	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
40	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
60	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
80	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
100	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
120	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
140	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
160	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
180	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
200	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
220	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
240	T	246	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	12000	2064	1036	691	519	415	346	296	259	230	207	188	173	159	148	138	129
	S	-	2210	1105	737	552	442	368	316	276	246	221	201	184	170	158	147	138
40	T	12000	4057	2064	1380	1036	829	691	593	519	461	415	377	346	319	296	276	259
	S	-	4420	2210	1473	1105	884	737	631	552	491	442	402	368	340	316	295	276
60	T	12000	5917	3073	2064	1552	1243	1036	889	778	691	622	566	519	479	444	415	389
	S	-	6630	3315	2210	1657	1326	1105	947	829	737	663	603	552	510	474	442	414
80	T	12000	7606	4057	2740	2064	1655	1380	1184	1036	921	829	754	691	638	593	553	519
	S	-	8839	4420	2946	2210	1768	1473	1263	1105	982	884	804	737	680	631	589	552
100	T	12000	9102	5007	3404	2572	2064	1723	1478	1295	1151	1036	942	864	798	741	691	648
	S	-	11049	5525	3683	2762	2210	1842	1578	1381	1228	1105	1004	921	850	789	737	691
120	T	12000	10405	5917	4057	3073	2470	2064	1772	1552	1380	1243	1130	1036	957	889	829	778
	S	-	13259	6630	4420	3315	2652	2210	1894	1657	1473	1326	1205	1105	1020	947	884	829
140	T	12000	11526	6785	4694	3569	2873	2403	2064	1808	1609	1449	1318	1209	1116	1036	967	907
	S	-	15469	7734	5156	3867	3094	2578	2210	1934	1719	1547	1406	1289	1190	1105	1031	967
160	T	12000	11851	7606	5315	4057	3272	2740	2355	2064	1837	1655	1505	1380	1275	1184	1105	1036
	S	-	17679	8839	5893	4420	3536	2946	2526	2210	1964	1768	1607	1473	1360	1263	1179	1105
180	T	12000	11882	8378	5917	4536	3667	3073	2644	2318	2064	1860	1692	1552	1433	1331	1243	1166
	S	-	19889	9944	6630	4972	3978	3315	2841	2486	2210	1989	1808	1657				

Table B. 72 Angle bracket type 598, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	2617	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	5234
	S	2209	598	299	199	149	119	99	85	74	66	59	54	49	4418

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
$F_{2/3,Rk}$	4590	9180	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,Rk}$	T	8011	3402	995	320	191	136	106	86	73	63	56	50	45	41	38	35	33
	S	-	2872	630	202	120	86	66	54	46	40	35	31	28	26	23	22	20

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0 T	310	900	1985	1323	992	794	662	567	496	441	397	361	331	305	284	265	248
0 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
20 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
20 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
40 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
40 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
60 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
60 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
80 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
80 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
100 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
100 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
120 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
120 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
140 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
140 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
160 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
160 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
180 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
180 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
200 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
200 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
220 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
220 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
240 T	310	900	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
240 S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0 T	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120	15120
0 S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 T	15120	2617	1308	872	654	523	436	374	327	291	262	238	218	201	187	174	164
20 S	-	2209	1104	736	552	441	368	315	276	245	220	200	184	169	157	147	138
40 T	15120	5234	2617	1745	1308	1047	872	748	654	582	523	476	436	403	374	349	327
40 S	-	4419	2209	1473	1104	883	736	631	552	491	441	401	368	339	315	294	276
60 T	15120	7498	3925	2617	1963	1570	1308	1122	981	872	785	714	654	604	561	523	491
60 S	-	6629	3314	2209	1657	1325	1104	947	828	736	662	602	552	509	473	441	414
80 T	15120	8763	5234	3489	2617	2094	1745	1495	1308	1163	1047	952	872	805	748	698	654
80 S	-	8839	4419	2946	2209	1767	1473	1262	1104	982	883	803	736	679	631	589	552
100 T	15120	10134	6542	4362	3271	2617	2181	1869	1636	1454	1308	1190	1090	1007	935	872	818
100 S	-	11049	5524	3683	2762	2209	1841	1578	1381	1227	1104	1004	920	849	789	736	690
120 T	15120	11214	7498	5234	3925	3140	2617	2243	1963	1745	1570	1427	1308	1208	1122	1047	981
120 S	-	13259	6629	4419	3314	2651	2209	1894	1657	1473	1325	1205	1104	1019	947	883	828
140 T	15120	12060	8176	6106	4580	3664	3053	2617	2290	2035	1832	1665	1527	1409	1308	1221	1145
140 S	-	15469	7734	5156	3867	3093	2578	2209	1933	1718	1546	1406	1289	1189	1104	1031	966
160 T	15120	12724	8763	6948	5234	4187	3489	2991	2617	2326	2094	1903	1745	1610	1495	1396	1308
160 S	-	17679	8839	5892	4419	3535	2946	2525	2209	1964	1767	1607	1473	1359	1262	1178	1104
180 T	15120	13248	9489	7498	5888	4710	3925	3365	2944	2617	2355	2141	1963	1812	1682	1570	1472
180 S	-	19889	9944	6629	4972	3977	3314	2841	2486	2209	1988	1808	1657	1529	1420	1325	1243
200 T	15120	13665	10134	7969	6542	5234	4362	3738	3271	2908	2617	2379	2181</td				

Table B. 73 Angle bracket type 598, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	4071	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	8142
	S	2209	598	299	199	149	119	99	85	74	66	59	54	49	4418

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	5340	10680	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9059	5292	1547	498	297	212	164	134	114	98	87	78	70	64	59	55	51
	S	-	2872	630	202	120	86	66	54	46	40	35	31	28	26	23	20	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	482	1400	3087	2058	1544	1235	1029	882	772	686	617	561	515	475	441	412	386
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
20	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
40	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
60	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
80	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
100	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
120	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
140	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
160	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
180	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
200	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
220	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209
240	T	482	1400	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	196	570	1675	1117	837	670	558	478	418	372	335	304	279	257	239	223	209

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	18120	4071	2035	1357	1018	814	678	582	509	452	407	370	339	313	291	271	254
	S	-	2209	1104	736	552	441	368	315	276	245	220	200	184	169	157	147	138
40	T	18120	8142	4071	2714	2035	1628	1357	1163	1018	905	814	740	678	626	582	543	509
	S	-	4419	2209	1473	1104	883	736	631	552	491	441	401	368	339	315	294	276
60	T	18120	12212	6106	4071	3053	2442	2035	1745	1527	1357	1221	1110	1018	939	872	814	763
	S	-	6629	3314	2209	1657	1325	1104	947	828	736	662	602	552	509	473	441	414
80	T	18120	16283	8142	5428	4071	3257	2714	2326	2035	1809	1628	1480	1357	1253	1163	1086	1018
	S	-	8839	4419	2946	2209	1767	1473	1262	1104	982	883	803	736	679	631	589	552
100	T	18120	16578	10177	6785	5088	4071	3392	2908	2544	2262	2035	1850	1696	1566	1454	1357	1272
	S	-	11049	5524	3683	2762	2209	1841	1578	1381	1227	1104	1004	920	849	789	736	690
120	T	18120	15972	12212	8142	6106	4885	4071	3489	3053	2714	2442	2220	2035	1879	1745	1628	1527
	S	-	13259	6629	4419	3314	2651	2209	1894	1657	1473	1325	1205	1104	1019	947	883	828
140	T	18120	15290	14248	9498	7124	5699	4749	4071	3562	3166	2850	2590	2375	2192	2035	1900	1781
	S	-	15469	7734	5156	3867	3093	2578	2209	1933	1718	1546	1406	1289	1189	1104	1031	966
160	T	18120	15834	16283	10855	8142	6513	5428	4652	4071	3618	3257	2961	2714	2505	2326	2171	2035
	S	-	17679	8839	5892	4419	3535	2946	2525	2209	1964	1767	1607	1473	1359	1262	1178	1104
180	T	18120	16242	16689	12212	9159	7327	6106	5234	4580	4071	3664	3331	3053	2818	2617	2442	2290
	S	-	19889	9944	6629	4972	3977	3314	2841	2486	2700	2409	2209	202				

Table B. 74 Angle bracket type 5911, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	20790	900	450	300	225	180	150	129	113	100	90	82	75	41580
	S	1436	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62	2872

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	7810	15620	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
		T	S	-	-	947	305	182	129	101	82	69	60	53	47	43	39	36	33	31
F _{4,Rk}	T	-	-	1867	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25
	S	0,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
		T	S	-	-	947	305	182	129	101	82	69	60	53	47	43	39	36	33	31
0	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
k _t x b (-)		0,0	18,6	37,2	55,8	74,4	93,0	111,6	130,2	148,8	167,4	186,0	204,7	223,3	241,9	260,5	279,1	297,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
		T	S	-	-	947	305	182	129	101	82	69	60	53	47	43	39	36	33	31
0	T	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	19799	19800	10395	6930	5198	4158	3465	2970	2599	2310	2079	1890	1733	1599	1485	1386	1299	
	S	-	1436	718	478	359	287	239	205	179	159	143	130	119	110	102	95	89	
40	T	19799	19800	19800	13860	10395	8316	6930	5940	5198	4620	4158	3780	3465	3198	2970	2772	2599	
	S	-	2872	1436	957	718	574	478	410	359	319	287	261	239	220	205	191	179	
60	T	19799	19800	19800	15593	12474	10395	8910	7796	6930	6237	5670	5198	4798	4455	4158	3898		
	S	-	4309	2154	1436	1077	861	718	615	538	478	430	391	359	331	307	287	269	
80	T	19799	19800	19800	19800	16632	13860	11880	10395	9240	8316	7560	6930	6397	5940	5544	5198		
	S	-	5745	2872	1915	1436	1149	957	820	718	638	574	522	478	441	410	383	359	
100	T	19799	19800	19800	19800	19800	17325	14850	12994	11550	10395	9450	8663	7996	7425	6930	6497		
	S	-	7181	3590	2393	1795	1436	1196	1025	897	797	718	652	598	552	512	478	448	
120	T	19799	19800	19800	19800	19800	17820	15593	13860	12474	11340	10395	9595	8910	8316	7796			
	S	-	8618	4309	2872	2154	1723	1436	1231	1077	957	861	783	718	662	615	574	538	
140	T	19799	19800	19800	19800	19800	19800	18191	16170	14553	13230	12128	11195	10395	9702	9096			
	S	-	10054	5027	3351	2513	2010	1675	1436	1256	1117	1005</							

Table B. 75 Angle bracket type 5911, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	26004	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	52008
	S	1436	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62	2872

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
F _{2/3,T,Rk}	10140	20280
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
F _{4,T,Rk}	-	-	1579	508	303	216	168	137	116	100	88	79	72	65	60	56	52
	-	1867	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25

 k_t (-)

0,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0
-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,6	37,2	55,8	74,4	93,0	111,6	130,2	148,8	167,4	186,0	204,7	223,3	241,9	260,5	279,1	297,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	32999	26004	13002	8668	6501	5201	4334	3715	3251	2889	2600	2364	2167	2000	1857	1734	1625
	S	-	1436	718	478	359	287	239	205	179	159	143	130	119	110	102	95	89
40	T	32999	33000	26004	17336	13002	10402	8668	7430	6501	5779	5201	4728	4334	4001	3715	3467	3251
	S	-	2872	1436	957	718	574	478	410	359	319	287	261	239	220	205	191	179
60	T	32999	33000	33000	26004	19503	15602	13002	11145	9752	8668	7801	7092	6501	6001	5572	5201	4876
	S	-	4309	2154	1436	1077	861	718	615	538	478	430	391	359	331	307	287	269
80	T	32999	33000	33000	33000	26004	20803	17336	14859	13002	11557	10402	9456	8668	8001	7430	6934	6501
	S	-	5745	2872	1915	1436	1149	957	820	718	638	574	522	478	441	410	383	359
100	T	32999	33000	33000	33000	32505	26004	21670	18574	16253	14447	13002	11820	10835	10002	9287	8668	8126
	S	-	7181	3590	2393	1795	1436	1196	1025	897	797	718	652	598	552	512	478	448
120	T	32999	33000	33000	33000	33000	31205	26004	22289	19503	17336	15602	14184	13002	12002	11145	10402	9752
	S	-	8618	4309	2872	2154	1723	1436	1231	1077	957	861	783	718	662	615	574	538
140	T	32999	33000	33000	33000	33000	33000	30338	26004	22754	20225	18203	16548	15169	14002	13002	12135	11377
	S	-	10054	5027	3351	2513	2010	1675	1436	1256	1117	1005	914	837	773	718	670	628
160	T	32999	33000	33000	33000	33000	33000	33000	29719	26004	23115	20803	18912	17336	16002	14859	13869	13002
	S	-	11491	5745	3830	287												

Table B. 76 Angle bracket type 5911, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1												2					
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
$F_{1,Rk}$	T	22033	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158				
	S	1436	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62				
	k_t (-)	3,3	4,5	5,8	7,0	8,3	9,5	10,8	12,0	13,3	14,5	15,8	17,0	18,3				
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
$F_{2/3,Rk}$	T	8830	17660															
	S	-	-															
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,Rk}$	T	-	-	1989	641	382	272	211	173	146	126	112	100	90	82	76	70	65
	S	-	1867	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25
k_t (-)	0,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
$k_t \times b$ (-)	0,0	18,6	37,2	55,8	74,4	93,0	111,6	130,2	148,8	167,4	186,0	204,7	223,3	241,9	260,5	279,1	297,7	
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	41580	22033	11017	7344	5508	4407	3672	3148	2754	2448	2203	2003	1836	1695	1574	1469	1377
	S	-	1436	718	478	359	287	239	205	179	159	143	130	119	110	102	95	89
40	T	41580	41580	22033	14689	11017	8813	7344	6295	5508	4896	4407	4006	3672	3390	3148	2938	2754
	S	-	2872	1436	957	718	574	478	410	359	319	287	261	239	220	205	191	179
60	T	41580	41580	33050	22033	16525	13220	11017	9443	8262	7344	6610	6009	5508	5085	4721	4407	4131
	S	-	4309	2154	1436	1077	861	718	615	538	478	430	391	359	331	307	287	269
80	T	41580	41580	41580	29377	22033	17626	14689	12590	11017	9792	8813	8012	7344	6779	6295	5875	5508
	S	-	5745	2872	1915	1436	1149	957	820	718	638	574	522	478	441	410	383	359
100	T	41580	41580	41580	36722	27541	22033	18361	15738	13771	12241	11017	10015	9180	8474	7869	7344	6885
	S	-	7181	3590	2393	1795	1436	1196	1025	897	797	718	652	598	552	512	478	448
120	T	41580	41580	41580	33050	26440	22033	18885	16525	14689	13220	12018	11017	10169	9443	8813	8262	
	S	-	8618	4309	2872	2154	1723	1436	1231	1077	957	861	783	718	662	615	574	538
140	T	41580	41580	41580	38558	30846	25705	22033	19279	17137	15423	14021	12853	11864	11017	10282	9639	
	S	-	10054	5027	3351	2513	2010	1675	1436	1256	1117	1005	914	837	773	718	670	628
160	T	41580	41580	41580	41580	35253	29377	25181	22033	19585	17626	16024	14689	13559	12590	11751	11017	
	S	-	11491	5745	3830	2872	2298	1915	1641	1436	1276	1149	1044	957	883	820	766	718
180	T	41580	41580	41580	41580	39659	33050	28328	24787	22033	19830	18027	16525	15254	14164	13220	12394	
	S	-	12927	6463	4309	3231	2585	2154	1846	1615	1436	1292	1175	1077	994	923	861	807
200	T	41580	41580	41580	41580	41580	41580	36722	31476	27541	24481	22033	20030	18361	16948	15738	14689	13771
	S	-	14363	7181	4787	3590	2872	2393	2051	1795	1595	1436	1305	1196	1104	1025	957	897
220	T	41580	41580	41580	41580	41580	41580	40394	34623	30295	26929	24236	22033	20197	18643	17312	16158	15148
	S	-	15800	7900	5266	3950	3160	2633	2257	1975	1755	1580	1436	1316	1215	1128	1053	987
240	T	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	37771	33050	29377	26440	24036	22033	20338	18885	17626	16525
	S	-	17236	8618	5745	4309	3447	2872	2462	2154	1915	1723	1566	1436	1325	1231	1149	1077
$k_t \times b$ (-)	0,0	65,0	130,0	195,0	260,0	325,0	390,0	455,0	520,0	585,0	650,0	715,0	780,0	845,0	910,0	975,0	1040,0	

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{I,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{I,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 77 Angle bracket type 5911, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	24915	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245
	S	-	1436	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68
k_t (-)		3,3	4,5	5,8	7,0	8,3	9,5	10,8	12,0	13,3	14,5	15,8	17,0	18,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	10100	20200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	3095	997	594	423	328	268	227	197	173	155	140
	S	-	-	1867	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39
k_t (-)		0,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
20	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
40	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
60	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
80	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
100	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
120	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
140	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
160	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
180	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
200	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
220	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
240	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,6	37,2	55,8	74,4	93,0	111,6	130,2	148,8	167,4	186,0	204,7	223,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	64680	24915	12458	8305	6229	4983	4153	3559	3114	2768	2492	2265	2076
	S	-	1436	718	478	359	287	239	205	179	159	143	130	119
40	T	64680	49830	24915	16610	12458	9966	8305	7119	6229	5537	4983	4530	4153
	S	-	2872	1436	957	718	574	478	410	359	319	287	261	239
60	T	64680	64680	37373	24915	18686	14949	12458	10678	9343	8305	7475	6795	6229
	S	-	4309	2154	1436	1077	861	718	615	538	478	430	391	359
80	T	64680	64680	49830	33220	24915	19932	16610	14237	12458	11073	9966	9060	8305
	S	-	5745	2872	1915	1436	1149	957	820	718	638	574	522	478
100	T	64680	64680	62288	41525	31144	24915	20763	17796	15572	13842	12458	11325	10381
	S	-	7181	3590	2393	1795	1436	1196	1025	897	797	718	652	598
120	T	64680	64680	49830	37373	29898	24915	21356	18686	16610	14949	13590	12458	11499
	S	-	8618	4309	2872	2154	1723	1436	1231	1077	957	861	783	718
140	T	64680	64680	64680	58135	43601	34881	29068	24915	21801	19378	17441	15855	14534
	S	-	10054	5027	3351	2513	2010	1675	1436	1256	1117	1005	914	837
160	T	64680	64680	64680	49830	39864	33220	28474	24915	22147	19932	18120	16610	15332
	S	-	11491	5745	3830	2872	2298	1915	1641	1436	1276	1149	1044	957
180	T	64680	64680	64680	56059	44847	37373	32034	28029	24915	22424	20385	18686	17249
	S	-	12927	6463	4309	3231	2585	2154	1846	1615	1436	1292	1175	1077
200	T	64680	64680	64680	62288	49830	41525	35593	31144	27683	24915	22650	20763	19165
	S	-	14363	7181	4787	3590	2872	2393	2051	1795	1595	1436	1305	1196
220	T	64680	64680	64680	64680	54813	45678	39152	34258	30452	27407	24915	22839	21082
	S	-	15800	7900	5266	3950	3160	2633	2257	1975	1755	1580	1436	1316
240	T	64680	64680	64680	64680	59796	49830	42711	37373	33220	29898	27180	24915	22998
	S	-	17236	8618	5745	4309	3447	2872	2462	2154	1915	1723	1566	1436
$k_t \times b$ (-)		0,0	65,0	130,0	195,0	260,0	325,0	390,0	455,0	520,0	585,0	650,0	715,0	780,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 78 Angle bracket type 5911, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	11340	900	450	300	225	180	150	129	113	100	90	82	75
	S	1436	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62
k_t (-)		3,3	4,5	5,8	7,0	8,3	9,5	10,8	12,0	13,3	14,5	15,8	17,0	18,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	5120	10240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	947	305	182	129	101	82	69	60	53	47	43
	S	-	1867	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35
k_t (-)		0,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
20	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
40	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
60	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
80	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
100	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
120	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
140	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
160	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
180	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
200	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
220	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
240	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,6	37,2	55,8	74,4	93,0	111,6	130,2	148,8	167,4	186,0	204,7	223,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	10800	10800	5670	3780	2835	2268	1890	1620	1418	1260	1134	1031	945
	S	-	1436	718	478	359	287	239	205	179	159	143	130	119
40	T	10800	10800	10800	7560	5670	4536	3780	3240	2835	2520	2268	2062	1890
	S	-	2872	1436	957	718	574	478	410	359	319	287	261	239
60	T	10800	10800	10800	10800	8505	6804	5670	4860	4253	3780	3402	3093	2835
	S	-	4309	2154	1436	1077	861	718	615	538	478	430	391	359
80	T	10800	10800	10800	10800	9072	7560	6480	5670	5040	4536	4124	3780	3489
	S	-	5745	2872	1915	1436	1149	957	820	718	638	574	522	478
100	T	10800	10800	10800	10800	10800	9450	8100	7088	6300	5670	5155	4725	4362
	S	-	7181	3590	2393	1795	1436	1196	1025	897	797	718	652	598
120	T	10800	10800	10800	10800	10800	9720	8505	7560	6804	6185	5670	5234	4860
	S	-	8618	4309	2872	2154	1723	1436	1231	1077	957	861	783	718
140	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	9923	8820	7938	7216	6615	6106	5670
	S	-	10054	5027	3351	2513	2010	1675	1436	1256	1117	1005	914	837
160	T	10800	10724	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	9072	8247	7560	6978
	S	-	11491	5745	3830	2872	2298	1915	1641	1436	1276	1149	1044	957
180	T	10800	10740	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10206	9278	8505	7851
	S	-	12927	6463	4309	3231	2585	2154	1846	1615	1436	1292	1175	1077
200	T	10800	10751	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10309	9450	8723	8100
	S	-	14364	7181	4787	3590	2872	2393	2051	1795	1595	1436	1305	1196
220	T	10800	10759	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10395	9595	8910
	S	-	15800	7900	5266	3950	3160	2633	2257	1975	1755	1580	1436	1316
240	T	10800	10766	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10468	9720
	S	-	17237	8618	5745	4309	3447	2872	2462	2154	1915	1723	1566	1436
$k_t \times b$ (-)		0,0	65,0	130,0	195,0	260,0	325,0	390,0	455,0	520,0	585,0	650,0	715,0	780,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 79 Angle bracket type 5911, Variant TCP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	14184	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	28368
	S	1436	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62	2872
k_t (-)		3,3	4,5	5,8	7,0	8,3	9,5	10,8	12,0	13,3	14,5	15,8	17,0	18,3	1,6

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	6670	13340
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
$F_{4,T,Rk}$	-	-	1579	508	303	216	168	137	116	100	88	79	72	65	60	56	52
	-	1867	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25
k_t (-)	0,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,6	37,2	55,8	74,4	93,0	111,6	130,2	148,8	167,4	186,0	204,7	223,3	241,9	260,5	279,1	297,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	18000	14184	7092	4728	3546	2837	2364	2026	1773	1576	1418	1289	1182	1091	1013	946	887
	S	-	1436	718	478	359	287	239	205	179	159	143	130	119	110	102	95	89
40	T	18000	18000	14184	9456	7092	5674	4728	4053	3546	3152	2837	2579	2364	2182	2026	1891	1773
	S	-	2872	1436	957	718	574	478	410	359	319	287	261	239	220	205	191	179
60	T	18000	18000	18000	14184	10638	8510	7092	6079	5319	4728	4255	3868	3546	3273	3039	2837	2660
	S	-	4309	2154	1436	1077	861	718	615	538	478	430	391	359	331	307	287	269
80	T	18000	18000	18000	14184	11347	9456	8105	7092	6304	5674	5158	4728	4364	4053	3782	3546	
	S	-	5745	2872	1915	1436	1149	957	820	718	638	574	522	478	441	410	383	359
100	T	18000	18000	18000	17730	14184	11820	10131	8865	7880	7092	6447	5910	5455	5066	4728	4433	
	S	-	7181	3590	2393	1795	1436	1196	1025	897	797	718	652	598	552	512	478	448
120	T	18000	18000	18000	18000	17021	14184	12158	10638	9456	8510	7737	7092	6546	6079	5674	5319	
	S	-	8618	4309	2872	2154	1723	1436	1231	1077	957	861	783	718	662	615	574	538
140	T	18000	18000	18000	18000	18000	16548	14184	12411	11032	9929	9026	8274	7638	7092	6619	6206	
	S	-	10054	5027	3351	2513	2010	1675	1436	1256	1117	1005	914	837	773	718	670	628
160	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	16210	14184	12608	11347	10316	9456	8729	8105	7565	7092	
	S	-	11491	5745	3830	2872	2298	1915	1641	1436	1276	1149	1044	957	883	820	766	718
180	T	18000	18000	18000	18000	1												

Table B. 80 Angle bracket type 5911, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	12018	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	24036
	S	1436	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62	2872

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
F _{2/3,T,Rk}	5830	11660
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	-	-	1989	641	382	272	211	173	146	126	112	100	90	82	76	70	65
	S	-	1867	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25

Characteristic load-carrying capacity k_t (-)

0,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0
-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,6	37,2	55,8	74,4	93,0	111,6	130,2	148,8	167,4	186,0	204,7	223,3	241,9	260,5	279,1	297,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	22679	12018	6009	4006	3005	2404	2003	1717	1502	1335	1202	1093	1002	924	858	801	751
	S	-	1436	718	478	359	287	239	205	179	159	143	130	119	110	102	95	89
40	T	22679	22680	12018	8012	6009	4807	4006	3434	3005	2671	2404	2185	2003	1849	1717	1602	1502
	S	-	2872	1436	957	718	574	478	410	359	319	287	261	239	220	205	191	179
60	T	22679	22680	18027	12018	9014	7211	6009	5151	4507	4006	3605	3278	3005	2773	2575	2404	2253
	S	-	4309	2154	1436	1077	861	718	615	538	478	430	391	359	331	307	287	269
80	T	22679	22680	22680	16024	12018	9614	8012	6867	5341	4807	4370	4006	3698	3434	3205	3005	2805
	S	-	5745	2872	1915	1436	1149	957	820	718	638	574	522	478	441	410	383	359
100	T	22679	22680	22680	20030	15023	12018	10015	8584	7511	6677	6009	5463	5008	4622	4292	4006	3756
	S	-	7181	3590	2393	1795	1436	1196	1025	897	797	718	652	598	552	512	478	448
120	T	22679	22680	22680	18027	14422	12018	10301	9014	8012	7211	6555	6009	5547	5151	4807	4507	
	S	-	8618	4309	2872	2154	1723	1436	1231	1077	957	861	783	718	662	615	574	538
140	T	22679	22680	22680	21032	16825	14021	12018	10516	9347	8413	7648	7011	6471	6009	5608	5258	
	S	-	10054	5027	3351	2513	2010	1675	1436	1256	1117	1005	914	837	773	718	670	628
160	T	22679	22680	22680	22680	19229	16024	13735	12018	10683	9614	8740	8012	7396	6867	6410	6009	
	S	-	11491	5745	3830	2872	2298	1915	1641</td									

Table B. 81 Angle bracket type 5911, Variant TCP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	13590	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245
	S	-	1436	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68
k_t (-)		3,3	4,5	5,8	7,0	8,3	9,5	10,8	12,0	13,3	14,5	15,8	17,0	18,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	6680	13360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	3095	997	594	423	328	268	227	197	173	155	140
	S	-	-	1867	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39
k_t (-)		0,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
20	T	964	2800	6795	4530	3398	2718	2265	1941	1699	1510	1359	1235	1133
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
40	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
60	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
80	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
100	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
120	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
140	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
160	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
180	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
200	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
220	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
240	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,6	37,2	55,8	74,4	93,0	111,6	130,2	148,8	167,4	186,0	204,7	223,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279	35279
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	35279	13590	6795	4530	3398	2718	2265	1941	1699	1510	1359	1235	1133
	S	-	1436	718	478	359	287	239	205	179	159	143	130	119
40	T	35279	27180	13590	9060	6795	5436	4530	3883	3398	3020	2718	2471	2265
	S	-	2872	1436	957	718	574	478	410	359	319	287	261	239
60	T	35279	35280	20385	13590	10193	8154	6795	5824	5096	4530	4077	3706	3398
	S	-	4309	2154	1436	1077	861	718	615	538	478	430	391	359
80	T	35279	35280	27180	18120	13590	10872	9060	7766	6795	6040	5436	4942	4530
	S	-	5745	2872	1915	1436	1149	957	820	718	638	574	522	478
100	T	35279	35280	33975	22650	16988	13590	11325	9707	8494	7550	6795	6177	5663
	S	-	7181	3590	2393	1795	1436	1196	1025	897	797	718	652	598
120	T	35279	35280	35280	27180	20385	16308	13590	11649	10193	9060	8154	7413	6795
	S	-	8618	4309	2872	2154	1723	1436	1231	1077	957	861	783	718
140	T	35279	35280	35280	31710	23783	19026	15855	13590	11891	10570	9513	8648	7928
	S	-	10054	5027	3351	2513	2010	1675	1436	1256	1117	1005	914	837
160	T	35279	35280	35280	27180	21744	18120	15531	13590	12080	10872	9884	9060	8363
	S	-	11491	5745	3830	2872	2298	1915	1641	1436	1276	1149	1044	957
180	T	35279	35280	35280	30578	24462	20385	17473	15289	13590	12231	11119	10193	9408
	S	-	12927	6463	4309	3231	2585	2154	1846	1615	1436	1292	1175	1077
200	T	35279	35280	35280	33975	27180	22650	19414	16988	15100	13590	12355	11325	10454
	S	-	14363	7181	4787	3590	2872	2393	2051	1795	1595	1436	1305	1196
220	T	35279	35280	35280	35280	29898	24915	21356	18686	16610	14949	13590	12458	11499
	S	-	15800	7900	5266	3950	3160	2633	2257	1975	1755	1580	1436	1316
240	T	35279	35280	35280	35280	32616	27180	23297	20385	18120	16308	14825	13590	12545
	S	-	17236	8618	5745	4309	3447	2872	2462	2154	1915	1723	1566	1436
$k_t \times b$ (-)		0,0	65,0	130,0	195,0	260,0	325,0	390,0	455,0	520,0	585,0	650,0	715,0	780,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B.82 Angle bracket type 5911, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	1661	900	450	300	225	180	150	129	113	100	90	82	75	3322
F _{1,S,Rk}	S	2770	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62	5540

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	9280	18560	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	15120	2138	947	305	182	129	101	82	69	60	53	47	43	39	36	33	31
F _{4,S,Rk}	S	-	3601	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	295	857	1255	838	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	245	714	2101	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
20	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	19799	1659	830	553	415	332	276	237	207	184	166	151	138	127	118	110	103
	S	-	2770	1385	923	693	554	462	396	346	308	277	252	231	213	198	185	173
40	T	19799	3303	1659	1106	830	664	553	474	415	369	332	302	276	255	237	221	207
	S	-	5540	2770	1847	1385	1108	923	791	693	616	554	504	462	426	396	369	346
60	T	19799	4918	2483	1659	1245	996	830	711	622	553	498	453	415	383	356	332	311
	S	-	8310	4155	2770	2078	1662	1385	1187	1039	923	831	755	693	639	594	554	519
80	T	19799	6491	3303	2209	1659	1327	1106	948	830	738	664	604	553	511	474	443	415
	S	-	11081	5540	3694	2770	2216	1847	1583	1385	1231	1108	1007	923	852	791	739	693
100	T	19799	8010	4115	2757	2072	1659	1383	1185	1037	922	830	755	692	638	593	553	519
	S	-	13851	6925	4617	3463	2770	2308	1979	1731	1539	1385	1259	1154	1065	989	923	866
120	T	19799	9467	4918	3303	2483	1989	1659	1422	1245	1106	996	905	830	766	711	664	622
	S	-	16621	8310	5540	4155	3324	2770	2374	2078	1847	1662	1511	1385	1279	1187	1108	1039
140	T	19799	10855	5710	3845	2894	2319	1934	1659	1452	1291	1162	1056	968	894	830	775	726
	S	-	19391	9696	6464	4848	3878	3232	2770	2424	2155	1939	1763	1616	1492	1385	1293	1212
160	T	19799	12168	6491	4383	3303	2648	2209	1895	1659	1475	1327	1207	1106	1021	948	885	830
	S	-	22161	11081	7387	5540	4432	3694	3166	2770	2462	2216	2015	1847	1705	1583	1477	1385
180	T	19799	13404															

Table B.83 Angle bracket type 5911, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	2769	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	5538
	S	2770	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62	5540

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	11710	23420	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	18911	3536	1579	508	303	216	168	137	116	100	88	79	72	65	60	56	52
	S	-	3601	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	492	1429	2087	1396	1048	839	699	599	524	466	419	381	349	323	299	279	262
	S	245	714	2101	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
20	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	32999	2761	1383	922	692	553	461	395	346	307	276	251	230	213	197	184	173
	S	-	2770	1385	923	693	554	462	396	346	308	277	252	231	213	198	185	173
40	T	32999	5480	2761	1843	1383	1107	922	791	692	615	553	503	461	426	395	369	346
	S	-	5540	2770	1847	1385	1108	923	791	693	616	554	504	462	426	396	369	346
60	T	32999	8114	4129	2761	2073	1659	1383	1186	1038	922	830	755	692	638	593	553	519
	S	-	8310	4155	2770	2078	1662	1385	1187	1039	923	831	755	693	639	594	554	519
80	T	32999	10630	5480	3674	2761	2211	1843	1581	1383	1230	1107	1006	922	851	791	738	692
	S	-	11081	5540	3694	2770	2216	1847	1583	1385	1231	1108	1007	923	852	791	739	693
100	T	32999	13002	6809	4581	3447	2761	2303	1975	1728	1537	1383	1258	1153	1064	988	922	865
	S	-	13851	6925	4617	3463	2770	2308	1979	1731	1539	1385	1259	1154	1065	989	923	866
120	T	32999	15212	8114	5480	4129	3310	2761	2368	2073	1843	1659	1509	1383	1277	1186	1107	1038
	S	-	16621	8310	5540	4155	3324	2770	2374	2078	1847	1662	1511	1385	1279	1187	1108	1039
140	T	32999	17251	9388	6369	4806	3856	3219	2761	2418	2150	1935	1760	1613	1489	1383	1291	1210
	S	-	19391	9696	6464	4848	3878	3232	2770	2424	2155	1939	1763	1616	1492	1385	1293	1212
160	T	32999	19116	10630	7247	5480	4400	3674	3153	2761	2456	2211	2011	1843	1702	1581	1475	1383
	S	-	22161	11081	7387	5540	4432	36										

Table B. 84 Angle bracket type 5911, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	3489	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	6978
	S	2770	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62	5540

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	10020	20040	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	16024	4536	1989	641	382	272	211	173	146	126	112	100	90	82	76	70	65
	S	-	3601	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	620	1800	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047	32047
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	32047	3489	1745	1163	872	698	582	498	436	388	349	317	291	268	249	233	218
	S	-	2770	1385	923	692	554	461	395	346	307	277	251	230	213	197	184	173
40	T	32047	6978	3489	2326	1745	1396	1163	997	872	775	698	634	582	537	498	465	436
	S	-	5540	2770	1846	1385	1108	923	791	692	615	554	503	461	426	395	369	346
60	T	32047	10468	5234	3489	2617	2094	1745	1495	1308	1163	1047	952	872	805	748	698	654
	S	-	8310	4155	2770	2077	1662	1385	1187	1038	923	831	755	692	639	593	554	519
80	T	32047	13957	6978	4652	3489	2791	2326	1994	1745	1551	1396	1269	1163	1074	997	930	872
	S	-	11080	5540	3693	2770	2216	1846	1582	1385	1231	1108	1007	923	852	791	738	692
100	T	32047	16952	8723	5815	4362	3489	2908	2492	2181	1938	1745	1586	1454	1342	1246	1163	1090
	S	-	13850	6925	4616	3462	2770	2308	1978	1731	1538	1385	1259	1154	1065	989	923	865
120	T	32047	18484	6978	5234	4187	3489	2991	2617	2326	2094	1903	1745	1610	1495	1396	1308	1108
	S	-	16620	8310	5540	4155	3324	2770	2374	2077	1846	1662	1510	1385	1278	1187	1108	1038
140	T	32047	19461	12212	8142	6106	4885	4071	3489	3053	2714	2442	2220	2035	1879	1745	1628	1527
	S	-	19391	9695	6463	4847	3878	3231	2770	2423	2154	1939	1762	1615	1491	1385	1292	1211
160	T	32047	21048	13957	9305	6978	5583	4652	3988	3489	3102	2791	2538	2326	2147	1994	1861	

Table B. 85 Angle bracket type 5911, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2	
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	5428	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245
	S	-	2770	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68
														5540

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
$F_{2/3,Rk}$	T	11380	22760		
	S	-	-		

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	18120	7056	3095	997	594	423	328	268	227	197	173	155	140	128	118	109	102
	S	-	3601	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	964	2800	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686	633	588	549	515
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	36239	5428	2714	1809	1357	1086	905	775	678	603	543	493	452	418	388	362	339
	S	-	2770	1385	923	692	554	461	395	346	307	277	251	230	213	197	184	173
40	T	36239	10855	5428	3618	2714	2171	1809	1551	1357	1206	1086	987	905	835	775	724	678
	S	-	5540	2770	1846	1385	1108	923	791	615	554	503	461	426	395	369	346	346
60	T	36239	16283	8142	5428	4071	3257	2714	2326	2035	1809	1628	1480	1357	1253	1163	1086	1018
	S	-	8310	4155	2770	2077	1662	1385	1187	1038	923	831	755	692	639	593	554	519
80	T	36239	21711	10855	7237	5428	4342	3618	3102	2714	2412	2171	1974	1809	1670	1551	1447	1357
	S	-	11080	5540	3693	2770	2216	1846	1582	1385	1231	1108	1007	923	852	791	738	692
100	T	36239	27138	13569	9046	6785	5428	4523	3877	3392	3015	2714	2467	2262	2088	1938	1809	1696
	S	-	13850	6925	4616	3462	2770	2308	1978	1731	1538	1385	1259	1154	1065	989	923	865
120	T	36239	32566	16283	10855	8142	6513	5428	4652	4071	3618	3257	2961	2714	2505	2326	2171	2035
	S	-	16620	8310	5540	4155	3324	2770	2374	2077	1846	1662	1510	1385	1278	1187	1108	1038
140	T	36239	35464	18997	12665	9498	7599	6332	5428	4749	4222	3799	3454	3166	2923	2714	2533	2375
	S	-	19391	9695	6463	4847	3878	3231	2770	2423	2154	1939	1762	1615	1491	1385	1292	1211
160	T	36239	34931	21711	14474	10855	86											

Table B. 86 Angle bracket type 5911, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	1661	900	450	300	225	180	150	129	113	100	90	82	75	3322
F _{1,S,Rk}	S	2770	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62	5540

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
F _{2/3,Rk}	T	6930	13860		
F _{2/3,Rk}	S	-	-		

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	11340	2121	947	305	182	129	101	82	69	60	53	47	43	39	36	33	31
F _{4,S,Rk}	S	-	3601	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	295	857	1252	837	629	503	419	359	314	279	251	229	209	193	179	167	157
	S	245	714	2101	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
20	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	10800	1657	830	553	415	332	276	237	207	184	166	151	138	127	118	110	103
	S	-	2770	1385	923	693	554	462	396	346	308	277	252	231	213	198	185	173
40	T	10800	3287	1657	1106	830	664	553	474	415	369	332	302	276	255	237	221	207
	S	-	5540	2770	1847	1385	1108	923	791	693	616	554	504	462	426	396	369	346
60	T	10800	4868	2477	1657	1244	995	830	711	622	553	498	453	415	383	356	332	311
	S	-	8310	4155	2770	2078	1662	1385	1187	1039	923	831	755	693	639	594	554	519
80	T	10800	6377	3287	2204	1657	1326	1106	948	830	738	664	603	553	511	474	442	415
	S	-	11081	5540	3694	2770	2216	1847	1583	1385	1231	1108	1007	923	852	791	739	693
100	T	10800	7800	4085	2748	2068	1657	1382	1185	1037	922	830	754	691	638	593	553	519
	S	-	13851	6925	4617	3463	2770	2308	1979	1731	1539	1385	1259	1154	1065	989	923	866
120	T	10800	9126	4868	3287	2477	1986	1657	1421	1244	1106	995	905	830	766	711	664	622
	S	-	16621	8310	5540	4155	3324	2770	2374	2078	1847	1662	1511	1385	1279	1187	1108	1039
140	T	10800	10349	5633	3821	2884	2314	1931	1657	1450	1290	1161	1056	968	893	830	774	726
	S	-	19391	9696	6464	4848	3878	3232	2770	2424	2155	1939	1763	1616	1492	1385	1293	1212
160	T	10800	10724	6377	4348	3287	2640	2204	1892	1657	1473	1326	1206	1106	1021	948	885	830
	S	-	22161	11081	7387	5540	4432	3694	3166	2770	2462	2216	2015	1847	1705	1583	1477	1385
180																		

Table B. 87 Angle bracket type 5911, Variant TTP, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	2769	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	5538
F _{1,S,Rk}	S	2770	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62	5540

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	8990	17980	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	14184	3489	1579	508	303	216	168	137	116	100	88	79	72	65	60	56	52
F _{4,S,Rk}	S	-	3601	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	492	1429	2077	1393	1047	838	699	599	524	466	419	381	349	322	299	279	262
	S	245	714	2101	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
20	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	18000	2756	1382	922	692	553	461	395	346	307	276	251	230	213	197	184	173
	S	-	2770	1385	923	693	554	462	396	346	308	277	252	231	213	198	185	173
40	T	18000	5435	2756	1842	1382	1106	922	790	692	615	553	503	461	425	395	369	346
	S	-	5540	2770	1847	1385	1108	923	791	693	616	554	504	462	426	396	369	346
60	T	18000	7972	4110	2756	2071	1658	1382	1185	1037	922	830	754	692	638	593	553	519
	S	-	8310	4155	2770	2078	1662	1385	1187	1039	923	831	755	693	639	594	554	519
80	T	18000	10318	5435	3661	2756	2208	1842	1579	1382	1229	1106	1006	922	851	790	738	692
	S	-	11081	5540	3694	2770	2216	1847	1583	1385	1231	1108	1007	923	852	791	739	693
100	T	18000	12443	6725	4555	3436	2756	2300	1973	1727	1536	1382	1257	1152	1064	988	922	864
	S	-	13851	6925	4617	3463	2770	2308	1979	1731	1539	1385	1259	1154	1065	989	923	866
120	T	18000	14337	7972	5435	4110	3300	2756	2365	2071	1842	1658	1508	1382	1276	1185	1106	1037
	S	-	16621	8310	5540	4155	3324	2770	2374	2078	1847	1662	1511	1385	1279	1187	1108	1039
140	T	18000	16004	9171	6300	4776	3841	3210	2756	2414	2147	1933	1758	1612	1489	1382	1290	1210
	S	-	19391	9696	6464	4848	3878	3232	2770	2424	2155	1939	1763	1616	1492	1385	1293	1212
160	T	18000	17460	10318	7146	5435	4377	3661	3145	2756	2452	2208	2008	1842	1701	1579	1474	1382
	S	-	22161	11081	7387	5540	4432	3694	3166	2770	2462	2216	2015	1847	1705			

Table B. 88 Angle bracket type 5911, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2	
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	3489	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158
	S	2770	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68	62

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	7940	15880	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	12018	4536	1989	641	382	272	211	173	146	126	112	100	90	82	76	70	65
	S	-	3601	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	620	1800	2646	1764	1323	1058	882	756	662	588	529	481	441	407	378	353	331
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	22679	3489	1745	1163	872	698	582	498	436	388	349	317	291	268	249	233	218
	S	-	2770	1385	923	692	554	461	395	346	307	277	251	230	213	197	184	173
40	T	22679	6978	3489	2326	1745	1396	1163	997	872	775	698	634	582	537	498	465	436
	S	-	5540	2770	1846	1385	1108	923	791	692	615	554	503	461	426	395	369	346
60	T	22679	10468	5234	3489	2617	2094	1745	1495	1308	1163	1047	952	872	805	748	698	654
	S	-	8310	4155	2770	2077	1662	1385	1187	1038	923	831	755	692	639	593	554	519
80	T	22679	13148	6978	4652	3489	2791	2326	1994	1745	1551	1396	1269	1163	1074	997	930	872
	S	-	11080	3693	2770	2216	1846	1582	1385	1231	1108	1007	923	852	791	738	692	654
100	T	22679	14393	8723	5815	4362	3489	2908	2492	2181	1938	1745	1586	1454	1342	1246	1163	1090
	S	-	13850	6925	4616	3462	2770	2308	1978	1731	1538	1385	1259	1154	1065	989	923	865
120	T	22679	15786	10468	9723	8374	7098	5815	4985	4362	3877	3489	3172	2908	2684	2492	2326	2108
	S	-	16621	8310	5540	4155	3324	2770	2374	2077	1846	1662	1510	1385	1278	1187	1108	1038
140	T	22679	17131	12212	8142	6106	4885	4071	3489	3053	2714	2442	2220	2035	1879	1745	1628	1527
	S	-	19391	9695	6463	4847	3878	3231	2770	2423	2154	1939	1762	1615	1491	1385	1292	1211
160	T	22679	18214	13148	9305	6978	5583	4652	3988	3489	3102	2791	2538	2326	2147	1994	1861	1745
	S	-	22161	11080	7387	5540	4432	3693	3165	2770	2462	2216	2014	1846				

Table B. 89 Angle bracket type 5911, Variant TTP, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	5428	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245
	S	-	2770	750	375	250	187	150	125	107	93	83	75	68
$F_{1,S,Rk}$														10855
														5540
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	9220	18440											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	13590	7056	3095	997	594	423	328	268	227	197	173	155	140
	S	-	3601	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35
$F_{4,S,Rk}$														32
														27
$F_{4,S,Rk}$														25
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	964	2800	4116	2744	2058	1646	1372	1176	1029	915	823	748	686
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
20	T	964	2800	6795	4530	3398	2718	2265	1941	1699	1510	1359	1235	1133
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
40	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
60	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
80	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
100	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
120	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
140	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
160	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
180	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
200	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
220	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381
240	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372
	S	-	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	27179	5428	2714	1809	1357	1086	905	775	678	603	543	493	452
	S	-	2770	1385	923	692	554	461	395	346	307	277	251	230
40	T	27179	10855	5428	3618	2714	2171	1809	1551	1357	1206	1086	987	905
	S	-	5540	2770	1846	1385	1108	923	791	615	554	503	461	426
60	T	27179	16283	8142	5428	4071	3257	2714	2326	2035	1809	1628	1480	1357
	S	-	8310	4155	2770	2077	1662	1385	1187	1038	923	831	755	692
80	T	27179	21711	10855	7237	5428	4342	3618	3102	2714	2412	2171	1974	1809
	S	-	11080	5540	3693	2770	2216	1846	1582	1385	1231	1108	1007	923
100	T	27179	26629	13569	9046	6785	5428	4523	3877	3392	3015	2714	2467	2262
	S	-	13850	6925	4616	3462	2770	2308	1978	1731	1538	1385	1259	1154
120	T	27179	26200	16283	10855	8142	6513	5428	4652	4071	3618	3257	2961	2714
	S	-	16620	8310	5540	4155	3324	2770	2374	2077	1846	1662	1510	1385
140	T	27179	25201	18997	12665	9498	7599	6332	5428	4749	4222	3799	3454	3166
	S	-	19391	9695	6463	4847	3878	3231	2770	2423	2154	1939	1762	1615
160	T	27179	23951	21711	14474	10855	8684	7237	6203	5428	4825	4342	3947	3618
	S	-	22161	11080	7387	5540	4432	3693	3165	2770	2462	2216	2014	1846
180	T	27179	23751	24425	16283	12212	9770	8142	6978	6106	5428	4885	4441	4071
	S	-	24931	12465	8310	6232	4986	4155	3561	3116	2770	2493	2266	2077
200	T	27179	24303	26629	18092	13569	10855	9046	7754	6785	6031	5428	4934	4523
	S	-	27702	13850	9233	6925	5540	4616	3957	3462	3077	2770	2518	2308
220	T	27179	24737	26512	19902	14926	11941	9951	8529	7463	6634	5970	5428	4975
	S	-	30472	15235	10157	7617	6094	5078	4353	3808	3385	3047	2770	2539
240	T	27179	25083	26200	21711	16283	13026	10855	9305	8142	7237	6513	5921	5428
	S	-	33242	16620	11080	8310	6648	5540	4748	4155	3693	3324	3021	2770

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial
T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 90 Angle bracket type 5911-59114, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2	
f (mm)	0												0	
$F_{1,T,Rk}$	T 20790 S 11727												41580 23454	
k_t (-)	2,1												1,1	

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
T	7810	15620
S	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
$F_{4,T,Rk}$	-	-	947	305	182	129	101	82	69	60	53	47	43	39	36	33	31
$F_{4,S,Rk}$	-	4201	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25
k_t (-)	0,0	0,8	1,5	2,3	3,1	3,8	4,6	5,4	6,2	6,9	7,7	8,5	9,2	10,0	10,8	11,5	12,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
0 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
20 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
40 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
60 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
80 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
100 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
120 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
140 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
160 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
180 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
200 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
220 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240 T	295	857	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
240 S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
$k_t \times b$ (-)	0,0	18,6	37,2	55,8	74,4	93,0	111,6	130,2	148,8	167,4	186,0	204,7	223,3	241,9	260,5	279,1	297,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0 T	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799	19799
0 S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 T	19799	19800	10395	6930	5198	4158	3465	2970	2599	2310	2079	1890	1733	1599	1485	1386	1299
20 S	-	2758	1379	919	689	551	459	394	344	306	275	250	229	212	197	183	172
40 T	19799	19800	19800	13860	10395	8316	6930	5940	5198	4620	4158	3780	3465	3198	2970	2772	2599
40 S	-	5517	2758	1839	1379	1103	919	788	689	613	551	501	459	424	394	367	344
60 T	19799	19800	19800	19800	15593	12474	10395	8910	7796	6930	6237	5670	5198	4798	4455	4158	3898
60 S	-	8275	4137	2758	2068	1655	1379	1182	1034	919	827	752	689	636	591	551	517
80 T	19799	19800	19800	19800	16632	13860	11880	10395	9240	8316	7560	6930	6397	5940	5544	5198	4898
80 S	-	11034	5517	3678	2758	2206	1839	1576	1379	1226	1103	1003	919	848	788	735	689
100 T	19799	19800	19800	19800	19800	17325	14850	12994	11550	10395	9450	8663	7996	7425	6930	6497	5998
100 S	-	13792	6896	4597	3448	2758	2298	1970	1724	1532	1379	1253	1149	1060	985	919	862
120 T	19799	19800	19800	19800	19800	19800	17820	15593	13860	12474	11340	10395	9595	8910	8316	7796	7298
120 S	-	16551	8275	5517	4137	3310	2758	2364	2068	1839	1655	1504	1379	1273	1182	1103	1034
140 T	19799	19800	19800	19800	19800	19800	18191	16170	14553	13230	12128	11195	10395	9702	9096	8498	
140 S	-	19309	9654	6436	4827	3861	3218	2758	2413	2145	1930	1755	1609	1485	1379	1287	1206
160 T	19799	19800	19800	19800	19800	19800	19800	19800	18480	16632	15120	13860	12794	11880	11088	10395	9698
160 S	-	22068	11034	7356	5517	4413	3678	3152	2758	2452	2206	2006	1839	1697	1576	1471	1379
180 T	19799	19800	19800	19800	19800	19800	19800	19800	18711	17010	15593	14393	13365	12474	11694	10998	10395
180 S	-	24827	12413	8275	6206	4965	4137	3546	3103	2758	2482	2256	2068	1909	1773	1655	1551
200 T	19799	19710	19800	19800	19800	19800	19800	19800	19800	19800	18900	17325	15992	14850	13860	12994	12298
200 S	-	27585	13792	9195	6896												

Table B. 91 Angle bracket type 5911-59114, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1														2			
f (mm)	0														0			
$F_{1,T,Rk}$	T	26004														52008		
	S	11727														23454		
k_t (-)	2,1														1,1			
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1	2																
$F_{2/3,T,Rk}$	T	10140	20280															
	S	-	-															
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1579	508	303	216	168	137	116	100	88	79	72	65	60	56	52
	S	-	4201	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25
k_t (-)	0,0														10,0	10,8	11,5	12,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	492	1429	4200	2800	2100	1680	1400	1200	1050	933	840	764	700	646	600	560	525
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
$k_t \times b$ (-)	0,0														297,7			
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	32999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	32999	26004	13002	8668	6501	5201	4334	3715	3251	2889	2600	2364	2167	2000	1857	1734	1625
	S	-	2758	1379	919	689	551	459	394	344	306	275	250	229	212	197	183	172
40	T	32999	33000	26004	17336	13002	10402	8668	7430	6501	5779	5201	4728	4334	4001	3715	3467	3251
	S	-	5517	2758	1839	1379	1103	919	788	689	613	551	501	459	424	394	367	344
60	T	32999	33000	33000	26004	19503	15602	13002	11145	9752	8668	7801	7092	6501	6001	5572	5201	4876
	S	-	8275	4137	2758	2068	1655	1379	1182	1034	919	827	752	689	636	591	551	517
80	T	32999	33000	33000	33000	26004	20803	17336	14859	13002	11557	10402	9456	8668	8001	7430	6934	6501
	S	-	11034	5517	3678	2758	2206	1839	1576	1379	1226	1103	1003	919	848	788	735	689
100	T	32999	33000	33000	33000	32505	26004	21670	18574	16253	14447	13002	11820	10835	10002	9287	8668	8126
	S	-	13792	6896	4597	3448	2758	2298	1970	1724	1532	1379	1253	1149	1060	985	919	862
120	T	32999	33000	33000	33000	33000	31205	26004	22289	19503	17336	15602	14184	13002	12002	11145	10402	9752
	S	-	16551	8275	5517	4137	3310	2758	2364	2068	1839	1655	1504	1379	1273	1182	1103	1034
140	T	32999	33000	33000	33000	33000	30338	26004	22754	20225	18203	16548	15169	14002	13002	12135	11377	
	S	-	19309	9654	6436	4827	3861	3218	2758	2413	2145	1930	1755	1609	1485	1379	1287	1206
160	T	32999	33000	33000	33000	33000	33000	33000	29719	26004	23115	20803	18912	17336	16002	14859	13869	13002
	S	-	22068	11034	7356	5517	4413	3678	3152	2758	2452	2206	2006	1839	1697	1576	1471	1379
180	T	32999	33000	33000	33000	33000	33000	33000	32955	26004	23404	21276	19503	18003	16717	15602	14627	
	S	-	24826	12413	8275	6206	4965	4137	3546	3103	2758	2482	2256	2068	1909	1773	1655	1551
200	T	32999	33000	33000	33000	33000	33000	33000	32505	28893	26004	23640	21670	20003	18574	17336	16253	
	S	-	27585	13792	9195	6896	5517	4597	3940	3448	3065	2758	2507	2298	2121	1970	1839	1724
220	T	32999	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	31783	28604	26004	23837	22003	20432	19070	17878	
	S	-	30343	15171	10114	7585	6068	5057										

Table B. 92 Angle bracket type 5911-59114, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1														2			
f (mm)	0														0			
$F_{1,T,Rk}$	T	22033														44066		
	S	11727														23454		
k_t (-)	2,1														1,1			
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1	2																
$F_{2/3,T,Rk}$	T	8830	17660															
	S	-	-															
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1989	641	382	272	211	173	146	126	112	100	90	82	76	70	65
	S	-	4201	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25
k_t (-)	0,0														10,0	10,8	11,5	12,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	620	1800	5292	3528	2646	2117	1764	1512	1323	1176	1058	962	882	814	756	706	662
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
$k_t \times b$ (-)	0,0														297,7			

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	41580	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	41580	22033	11017	7344	5508	4407	3672	3148	2754	2448	2203	2003	1836	1695	1574	1469	1377
	S	-	2758	1379	919	689	551	459	394	344	306	275	250	229	212	197	183	172
40	T	41580	41580	22033	14689	11017	8813	7344	6295	5508	4896	4407	4006	3672	3390	3148	2938	2754
	S	-	5517	2758	1839	1379	1103	919	788	689	613	551	501	459	424	394	367	344
60	T	41580	41580	33050	22033	16525	13220	11017	9443	8262	7344	6610	6009	5508	5085	4721	4407	4131
	S	-	8275	4137	2758	2068	1655	1379	1182	1034	919	827	752	689	636	591	551	517
80	T	41580	41580	29377	22033	17626	14689	12590	11017	9792	8813	8012	7344	6779	6295	5875	5508	
	S	-	11034	5517	3678	2758	2206	1839	1576	1379	1226	1103	1003	919	848	788	735	689
100	T	41580	41580	41580	36722	27541	22033	18361	15738	13771	12241	11017	10015	9180	8474	7869	7344	6885
	S	-	13792	6896	4597	3448	2758	2298	1970	1724	1532	1379	1253	1149	1060	985	919	862
120	T	41580	41580	41580	33050	26440	22033	18885	16525	14689	13220	12018	11017	10169	9443	8813	8262	
	S	-	16551	8275	5517	4137	3310	2758	2364	2068	1839	1655	1504	1379	1273	1182	1103	1034
140	T	41580	41580	41580	38558	30846	25705	22033	19279	17137	15423	14021	12853	11864	11017	10282	9639	
	S	-	19309	9654	6436	4827	3861	3218	2758	2413	2145	1930	1755	1609	1485	1379	1287	1206
160	T	41580	41580	41580	41580	35253	29377	25181	22033	19585	17626	16024	14689	13559	12590	11751	11017	
	S	-	22068	11034	7356	5517	4413	3678	3152	2758	2452	2206	2006	1839	1697	1576	1471	1379
180	T	41580	41580	41580	41580	39659	33050	28328	24787	22033	19830	18027	16525	15254	14164	13220	12394	
	S	-	24826	12413	8275	6206	4965	4137	3546	3103	2758	2482	2256	2068	1909	1773	1655	1551
200	T	41580	41580	41580	41580	41580	36722	31476	27541	24481	22033	20030	18361	16948	15738	14689	13771	
	S	-	27585	13792														

Table B. 93 Angle bracket type 5911-59114, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1														2			
f (mm)	0														0			
$F_{1,T,Rk}$	T	24915														49830		
	S	11727														23454		
k_t (-)	2,1														1,1			
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1	2																
$F_{2/3,T,Rk}$	T	10100	20200															
	S	-	-															
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	3095	997	594	423	328	268	227	197	173	155	140	128	118	109	102
	S	-	4201	789	254	151	107	83	68	57	50	44	39	35	32	30	27	25
k_t (-)	0,0														10,0	10,8	11,5	12,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
20	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
40	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
60	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
80	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
100	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
120	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
140	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
160	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
180	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
200	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
220	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
240	T	964	2800	8232	5488	4116	3293	2744	2352	2058	1829	1646	1497	1372	1266	1176	1098	1029
	S	245	714	2100	1400	1050	840	700	600	525	466	420	381	350	323	300	280	262
$k_t \times b$ (-)	0,0														297,7			
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	64680	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	64680	24915	12458	8305	6229	4983	4153	3559	3114	2768	2492	2265	2076	1917	1780	1661	1557
	S	-	2758	1379	919	689	551	459	394	344	306	275	250	229	212	197	183	172
40	T	64680	49830	24915	16610	12458	9966	8305	7119	6229	5537	4983	4530	4153	3833	3559	3322	3114
	S	-	5517	2758	1839	1379	1103	919	788	689	613	551	501	459	424	394	367	344
60	T	64680	64680	37373	24915	18686	14949	12458	10678	9343	8305	7475	6795	6229	5750	5339	4983	4672
	S	-	8275	4137	2758	2068	1655	1379	1182	1034	919	827	752	689	636	591	551	517
80	T	64680	64680	49830	33220	24915	19932	16610	14237	12458	11073	9966	9060	8305	7666	7119	6644	6229
	S	-	11034	5517	3678	2758	2206	1839	1576	1379	1226	1103	1003	919	848	788	735	689
100	T	64680	64680	62288	41525	31144	24915	20763	17796	15572	13842	12458	11325	10381	9583	8898	8305	7786
	S	-	13792	6896	4597	3448	2758	2298	1970	1724	1532	1379	1253	1149	1060	985	919	862
120	T	64680	64680	49830	37373	29898	24915	21356	18686	16610	14949	13590	12458	11499	10678	9966	9343	
	S	-	16551	8275	5517	4137	3310	2758	2364	2068	1839	1655	1504	1379	1273	1182	1103	1034
140	T	64680	64680	64680	58135	43601	34881	29068	24915	21801	19378	17441	15855	14534	13416	12458	11627	10900
	S	-	19309	9654	6436	4827	3861	3218	2758	2413	2145	1930	1755	1609	1485	1379	1287	1206
160	T	64680	64680	64680	49830	39864	33220	28474	24915	22147	19932	18120	16610	15332	14237	13288	12458	
	S	-	22068	11034	7356	5517	4413	3678	3152	2758	2452	2206	2006	1839	1697	1576	1471	1379
180	T	64680	64680	64680	56059	44847	37373	32034	28029	24915	22424	20385	18686	17249	16017	14949	14015	
	S	-	24826	12413	8275	6206	4965	4137	3546	3103	2758	2482	2256	2068	1909	1773	1655	1551
200	T	64680	64680	64680	62288	49830	41525	35593	31144	27683	24915	22650	20763	19165	17796	16610	15572	
	S	-	27585	13792	9195	6896	5517	4597	3940	3448	3065	2758	2507	2298	2121	1970	1839	1724
220	T	64680	64680	64680	64680	54813	45678	39152	34258	30452	27407	24915	22839	21082	19576	18		

Table B. 94 Angle bracket type 994, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1												2					
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
$F_{1,T,Rk}$	T	200	138	106	75	56	45	38	32	28	25	23	20	19				
	S	117	81	62	50	42	36	32	28	25	23	21	19	18				
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
$F_{2/3,T,Rk}$	T	2120		4240														
	S	-		-														
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	9449	225	113	60	39	29	23	19	16	14	12	11	10	9	8	7	
	S	-	132	66	44	33	26	22	18	17	15	13	12	11	10	9	8	
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
20	T	99	899	444	296	222	177	148	126	111	98	88	80	74	68	63	59	55
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
40	T	99	899	448	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
60	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
80	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
100	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
120	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
140	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
160	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
180	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
200	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
220	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
240	T	99	899	449	299	224	179	149	128	112	99	89	81	74	69	64	59	56
	S	118	1058	529	353	264	212	176	151	132	118	106	96	88	81	76	71	66
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399	5399
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	5399	200	100	67	50	40	33	29	25	22	20	18	17	15	14	13	13
	S	-	117	58	39	29	23	19	16	14	13	11	10	9	9	8	7	7
40	T	5399	400	200	133	100	80	67	57	50	44	40	36	33	31	29	27	25
	S	-	234	117	78	58	46	39	33	29	26	23	21	19	18	16	15	14
60	T	5399	600	300	200	150	120	100	86	75	67	60	55	50	46	43	40	38
	S	-	352	176	117	88	70	58	50	44	39	35	32	29	27	25	23	22
80	T	5399	800	400	267	200	160	133	114	100	89	80	73	67	62	57	53	50
	S	-	469	234	156	117	93	78	67	58	52	46	42	39	36	33	31	29
100	T	5399	1000	500	333	250	200	167	143	125	111	100	91	83	77	71	67	63
	S	-	587	293	195	146	117	97	83	73	65	58	53	48	45	41	39	36
120	T	5399	1200	600	400	300	240	200	171	150	133	120	109	100	92	86	80	75
	S	-	704	352	234	176	140	117	100	88	78	70	64	58	54	50	46	44
140	T	5399	1400	700	467	350	280	233	200	175	156	140	127	117	108	100	93	88
	S	-	822	411	274	205	164	137	117	102	91	82	74	68	63	58	54	51
160	T	5399	1600	800	533	400	320	267	229	200	178	160	145	133	123	114	107	100
	S	-	939	469	313	234	187	156	134	117	104	93	85	78	72	67	62	58
180	T	5399	1800	900	600	450	360	300	257	225	200	180	164	150	138	129	120	113
	S	-	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	5399	2000	1000	667	500	400	333	286	250	222	200	182	167	154	143	133	125
	S	-	1175	587	391	293	234	195	167	146	130	117	106	97	90	83	78	73
220	T	5399	2200	1100	733	550	440	367	314	275	244	220	200	183	169	157	147	138
	S	-	1292	646	430	323	258	215	184	161	143	129	117	107	99	92	86	80
240	T	5399	2400	1200	800	600	480	400	343	300	267	240	218	200	185	171	160	150
	S	-	1410	704	469	352	281	234	201	176	156	140	128	117	108	100	93	88

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 95 Angle bracket type 994, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	333	231	176	125	94	75	63	54	47	42	38	34	31	667
	S	117	81	62	50	42	36	32	28	25	23	21	19	18	234

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	2790	5580	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	11820	375	188	100	65	48	38	32	27	24	21	19	17	16	15	14	13
	S	-	132	66	44	33	26	22	18	16	14	13	12	11	10	9	8	8

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
20	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
40	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
60	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
80	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
120	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
140	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
160	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
180	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
220	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
240	T	167	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	8999	333	167	111	83	67	56	48	42	37	33	30	28	26	24	22	21
	S	-	117	58	39	29	23	19	16	14	13	11	10	9	9	8	7	7
40	T	8999	667	333	222	167	133	111	95	83	74	67	61	56	51	48	44	42
	S	-	234	117	78	58	46	39	33	29	26	23	21	19	18	16	15	14
60	T	8999	1000	500	333	250	200	167	143	125	111	100	91	83	77	71	67	63
	S	-	352	176	117	88	70	58	50	44	39	35	32	29	27	25	23	22
80	T	8999	1333	667	444	333	267	222	190	167	148	133	121	111	103	95	89	83
	S	-	469	234	156	117	93	78	67	58	52	46	42	39	36	33	31	29
100	T	8999	1667	833	556	417	333	278	238	208	185	167	152	139	128	119	111	104
	S	-	587	293	195	146	117	97	83	73	65	58	53	48	45	41	39	36
120	T	8999	2000	1000	667	500	333	286	250	222	200	182	167	154	143	133	125	
	S	-	704	352	234	176	140	117	100	88	78	70	64	58	54	50	46	44
140	T	8999	2333	1167	778	583	467	389	333	292	259	233	212	194	179	167	156	146
	S	-	822	411	274	205	164	137	117	102	91	82	74	68	63	58	54	51
160	T	8999	2667	1333	889	667	533	444	381	333	296	267	242	222	205	190	178	167
	S	-	939	469	313	234	187	156	134	117	104	93	85	78	72	67	62	58
180	T	8999	3000	1500	1000	750	600	500	429	375	333	300	273	250	231	214	200	188
	S	-	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	8999	3333	1667	1111	833	667	556	476	417	370	333	303	278	256	238	222	208
	S	-	1175	587	391	293	234	195	167	146	130	117	106	97	90	83	78	73
220	T	8999	3667	1833	1222	917	733	611	524	458	407	367	333	306	282	262	244	229
	S	-	1292	646	430	323	258	215	184	161	143	129	117</td					

Table B. 96 Angle bracket type 994, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1													2				
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
$F_{1,T,Rk}$	T	420	291	222	158	118	95	79	68	59	53	47	43	39				
	S	117	81	62	50	42	36	32	28	25	23	21	19	18				
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
$F_{2/3,T,Rk}$	T	2570	5140															
	S	-	-															
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	10015	473	236	126	82	61	48	40	34	30	27	24	22	20	18	17	16
	S	-	132	66	44	33	26	22	18	16	14	13	12	11	10	9	8	8
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
20	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
40	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
60	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
80	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
120	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
140	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
160	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
180	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
220	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
240	T	210	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340	11340
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	11340	420	210	140	105	84	70	60	53	47	42	38	35	32	30	28	26
	S	-	117	58	39	29	23	19	16	14	13	11	10	9	9	8	7	7
40	T	11340	840	420	280	210	168	140	120	105	93	84	76	70	65	60	56	53
	S	-	234	117	78	58	46	39	33	29	26	23	21	19	18	16	15	14
60	T	11340	1260	630	420	315	252	210	180	158	140	126	115	105	97	90	84	79
	S	-	352	176	117	88	70	58	50	44	39	35	32	29	27	25	23	22
80	T	11340	1680	840	560	420	336	280	240	210	187	168	153	140	129	120	112	105
	S	-	469	234	156	117	93	78	67	58	52	46	42	39	36	33	31	29
100	T	11340	2100	1050	700	525	420	350	300	263	233	210	191	175	162	150	140	131
	S	-	587	293	195	146	117	97	83	73	65	58	53	48	45	41	39	36
120	T	11340	2520	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	-	704	352	234	176	140	117	100	88	78	70	64	58	54	50	46	44
140	T	11340	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	-	822	411	274	205	164	137	117	102	91	82	74	68	63	58	54	51
160	T	11340	3360	1680	1120	840	672	560	480	420	373	336	305	280	258	240	224	210
	S	-	939	469	313	234	187	156	134	117	104	93	85	78	72	67	62	58
180	T	11340	3780	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
	S	-	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	11340	4200	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	-	1175	587	391	293	234	195	167	146	130	117	106	97	90	83	78	73
220	T	11340	4620	2310	1540	1155	924	770	660	578	513	462	420	385	355	330	308	289
	S	-	1292	646	430	323	258	215	184	161	143	129	117	107	99	92	86	80
240	T	11340	5040	2520	1680	1260	1008	840	720	630	560	504	458	420	388	360	336	315
	S	-	1410	704	469	352	281	234	201	176	156	140	128	117	108	100	93	88

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 97 Angle bracket type 994, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,Rk}	T	653	452	346	245	184	147	123	105	92	82	74	67	61	1307
	S	117	81	62	50	42	36	32	28	25	23	21	19	18	234

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	3110	6220	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	11325	735	368	196	128	95	75	63	53	47	41	37	34	31	29	26	25
	S	-	132	66	44	33	26	22	18	16	14	13	12	11	10	9	8	8

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
20	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
40	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
60	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
80	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
120	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
140	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
160	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
180	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
220	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
240	T	327	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	117	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	17640	17640	17640	17640	17640	17640	17640	17640	17640	17640	17640	17640	17640	17640	17640	17640	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	17640	653	327	218	163	131	109	93	82	73	65	59	54	50	47	44	41
	S	-	117	58	39	29	23	19	16	14	13	11	10	9	9	8	7	7
40	T	17640	1307	653	436	327	261	218	187	163	145	131	119	109	101	93	87	82
	S	-	234	117	78	58	46	39	33	29	26	23	21	19	18	16	15	14
60	T	17640	1960	980	653	490	392	327	280	245	218	196	178	163	151	140	131	123
	S	-	352	176	117	88	70	58	50	44	39	35	32	29	27	25	23	22
80	T	17640	2613	1307	871	653	523	436	373	327	290	261	238	218	201	187	174	163
	S	-	469	234	156	117	93	78	67	58	52	46	42	39	36	33	31	29
100	T	17640	3267	1633	1089	817	653	544	467	408	363	327	297	272	251	233	218	204
	S	-	587	293	195	146	117	97	83	73	65	58	53	48	45	41	39	36
120	T	17640	3920	1960	1307	980	784	653	560	490	436	392	356	327	302	280	261	245
	S	-	704	352	234	176	140	117	100	88	78	70	64	58	54	50	46	44
140	T	17640	4573	2287	1524	1143	915	762	653	572	508	457	416	381	352	327	305	286
	S	-	822	411	274	205	164	137	117	102	91	82	74	68	63	58	54	51
160	T	17640	5227	2613	1742	1307	1045	871	747	653	581	523	475	436	402	373	348	327
	S	-	939	469	313	234	187	156	134	117	104	93	85	78	72	67	62	58
180	T	17640	5880	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
	S	-	1057	528	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	17640	6533	3267	2178	1633	1307	1089	933	817	726	653	594	544	503	467	436	408
	S	-	1175	587	391	293	234	195	167	146	130	117	106	97	90	83	78	73
220	T	17640	7187	3593	2396	1797	1437	1198	1027	898	799	719	653	599	553	513	479	449
	S																	

Table B. 98 Angle bracket type 1293, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
F _{1,T,Rk}	T	164	120	95	78	67	58	51	46	42	38	35	33	31
F _{1,S,Rk}	S	76	56	44	36	31	24	20	17	15	13	12	11	10
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
F _{2/3,T,Rk}	T	3180		6360										
F _{2/3,S,Rk}	S	-		-										
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
F _{4,T,Rk}	T	11340	225	113	75	56	45	38	32	28	25	23	20	19
F _{4,S,Rk}	S	-	105	52	35	26	21	16	13	10	9	8	7	6
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	100	180	900	750	563	450	375	321	281	250	225	205	188
0	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
20	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
20	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
40	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
40	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
60	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
60	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
80	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
80	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
100	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
100	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
120	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
120	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
140	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
140	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
160	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
160	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
180	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
180	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
200	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
200	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
220	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
220	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
240	T	100	180	900	1275	956	765	638	546	478	425	383	348	319
240	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800	10800
0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	10800	164	82	55	41	33	27	23	20	18	16	15	14
20	S	-	76	38	25	19	15	12	10	9	8	7	6	5
40	T	10800	327	164	109	82	65	55	47	41	36	33	30	27
40	S	-	153	76	51	38	30	25	21	19	17	15	13	12
60	T	10800	491	245	164	123	98	82	70	61	55	49	45	41
60	S	-	230	115	76	57	46	38	32	28	25	23	20	19
80	T	10800	655	327	218	164	131	109	94	82	73	65	60	55
80	S	-	307	153	102	76	61	51	43	38	34	30	27	25
100	T	10800	818	409	273	205	164	136	117	102	91	82	74	68
100	S	-	384	192	128	96	76	64	54	48	42	38	34	32
120	T	10800	982	491	327	245	196	164	140	123	109	98	89	82
120	S	-	461	230	153	115	92	76	65	57	51	46	41	38
140	T	10800	1145	573	382	286	229	191	164	143	127	115	104	95
140	S	-	538	269	179	134	107	89	76	67	59	53	48	44
160	T	10800	1309	655	436	327	262	218	187	164	145	131	119	109
160	S	-	615	307	205	153	123	102	87	76	68	61	55	51
180	T	10800	1473	736	491	368	295	245	210	184	164	147	134	123
180	S	-	692	346	230	173	138	115	98	86	76	69	62	57
200	T	10800	1636	818	545	409	327	273	234	205	182	164	149	136
200	S	-	769	384	256	192	153	128	109	96	85	76	69	59
220	T	10800	1800	900	600	450	360	300	257	225	200	180	164	150
220	S	-	845	422	281	211	169	140	120	105	93	84	76	65
240	T	10800	1964	982	655	491	393	327	281	245	218	196	179	164
240	S	-	922	461	307	230	184	153	131	115	102	92	83	76

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 99 Angle bracket type 1293, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	273	200	158	130	111	97	86	77	70	64	59	55	51	545
	S	76	56	44	36	31	24	20	17	15	13	12	11	10	152

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
$F_{2/3,Rk}$	4040	8080	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,Rk}$	T	14184	375	188	125	94	75	63	54	47	42	38	34	31	29	27	25	23
	S	-	105	52	35	26	21	16	13	10	9	8	7	6	5	4	4	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	167	300	1500	1250	938	750	625	536	469	417	375	341	313	288	268	250	234
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
20	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
40	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
60	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
80	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
120	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
140	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
160	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
180	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
220	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
240	T	167	300	1500	2125	1594	1275	1063	911	797	708	638	580	531	490	455	425	398
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	18000	273	136	91	68	55	45	39	34	30	27	25	23	21	19	18	17
	S	-	76	38	25	19	15	12	10	9	8	7	6	5	5	5	4	
40	T	18000	545	273	182	136	109	91	78	68	61	55	50	45	42	39	36	34
	S	-	153	76	51	38	30	25	21	19	17	15	13	12	11	10	10	9
60	T	18000	818	409	273	205	164	136	117	102	91	82	74	68	63	58	55	51
	S	-	230	115	76	57	46	38	32	28	25	23	20	19	17	16	15	14
80	T	18000	1091	545	364	273	218	182	156	136	121	109	99	91	84	78	73	68
	S	-	307	153	102	76	51	43	38	34	30	27	25	23	21	20	19	19
100	T	18000	1364	682	455	341	273	227	195	170	152	136	124	114	105	97	91	85
	S	-	384	192	128	96	76	64	54	48	42	38	34	32	29	27	25	24
120	T	18000	1636	818	545	409	327	273	234	205	182	164	149	136	126	117	109	102
	S	-	461	230	153	115	92	76	65	57	51	46	41	38	35	32	30	28
140	T	18000	1909	955	636	477	382	318	273	239	212	191	174	159	147	136	127	119
	S	-	538	269	179	134	107	89	76	67	59	53	48	44	41	38	35	33
160	T	18000	2182	1091	727	545	436	364	312	273	242	218	198	182	168	156	145	136
	S	-	615	307	205	153	123	102	87	76	68	61	55	51	47	43	41	38
180	T	18000	2455	1227	818	614	491	409	351	307	273	245	223	205	189	175	164	153
	S	-	692	346	230	173	138	115	98	86	76	69	62	57	53	49	46	43
200	T	18000	2727	1364	909	682	545	455	390	341	303	273	248	227	210	195	182	170
	S	-	769	384	256	192	153	128	109	96	85	76	69	64	59	54	51	48
220	T	18000	3000	1500	1000	750	600	500	429	375	333	300	273	250	231	214	200	188
	S	-	845	422	281	211	169	140	120	105	9							

Table B. 100 Angle bracket type 1293, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
F _{1,T,Rk}	T	344	252	199	164	140	122	108	97	88	80	74	69	64
F _{1,S,Rk}	S	76	56	44	36	31	24	20	17	15	13	12	11	10
														687
														152

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1	2												
F _{2/3,T,Rk}	T	3490	6980											
F _{2/3,S,Rk}	S	-	-											

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	12018	473	236	158	118	95	79	68	59	53	47	43	39	36	34	32	30
F _{4,S,Rk}	S	-	105	52	35	26	21	16	13	10	9	8	7	6	5	4	4	4

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	210	378	1890	1575	1181	945	788	675	591	525	473	430	394	363	338	315	295
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
20	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
40	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
60	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
80	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
100	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
120	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
140	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
160	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
180	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
200	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
220	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
240	T	210	378	1890	2678	2008	1607	1339	1148	1004	893	803	730	669	618	574	536	502
	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	22679	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	22679	344	172	115	86	69	57	49	43	38	34	31	29	26	25	23	21
	S	-	76	38	25	19	15	12	10	9	8	7	6	5	5	5	4	
40	T	22679	687	344	229	172	137	115	98	86	76	69	62	57	53	49	46	43
	S	-	153	76	51	38	30	25	21	19	17	15	13	12	11	10	9	
60	T	22679	1031	515	344	258	206	172	147	129	115	103	94	86	79	74	69	64
	S	-	230	115	76	57	46	38	32	28	25	23	20	19	17	16	15	14
80	T	22679	1375	687	458	344	275	229	196	172	153	137	125	115	106	98	92	86
	S	-	307	153	102	76	61	51	43	38	34	30	27	25	23	21	20	19
100	T	22679	1718	859	573	430	344	286	245	215	191	172	156	143	132	123	115	107
	S	-	384	192	128	96	76	64	54	48	42	38	34	32	29	27	25	24
120	T	22679	2062	1031	687	515	412	344	295	258	229	206	187	172	159	147	137	129
	S	-	461	230	153	115	92	76	65	57	51	46	41	38	35	32	30	28
140	T	22679	2405	1203	802	601	481	401	344	301	267	241	219	200	185	172	160	150
	S	-	538	269	179	134	107	89	76	67	59	53	48	44	41	38	35	33
160	T	22679	2749	1375	916	687	550	458	393	344	305	275	250	229	211	196	183	172
	S	-	615	307	205	153	123	102	87	76	68	61	55	51	47	43	41	38
180	T	22679	3093	1546	1031	773	619	515	442	387	344	309	281	258	238	221	206	193
	S	-	692	346	230	173	138	115	98	86	76	69	62	57	53	49	46	43
200	T	22679	3436	1718	1145	859	687	573	491									

Table B. 101 Angle bracket type 1293, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	535	392	309	256	218	190	168	151	137	125	115	107	100	1069
F _{1,S,Rk}	S	76	56	44	36	31	24	20	17	15	13	12	11	10	152

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4000	8000	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	13590	735	368	245	184	147	123	105	92	82	74	67	61	57	53	49	46
F _{4,S,Rk}	S	-	105	52	35	26	21	16	13	10	9	8	7	6	5	5	4	4

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	2450	1838	1470	1225	1050	919	817	735	668	613	565	525	490	459
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117	105	96	88	81	75	70	66
F _{5,T,Rk}	T	327	588	2940	4165	3124	2499	2083	1785	1562	1388	1250	1136	1041	961	893	833	781
F _{5,S,Rk}	S	27	49	248	352	264	211	176	151	132	117</							

Table B. 102 Angle bracket type 653, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,Rk}$	T	15120	675	338	225	169	135	113	96	84	75	68	61	56
	S	112	90	75	64	56	50	45	41	37	35	32	29	26
k_t (-)		7,4	9,2	11,0	12,8	14,6	16,5	18,3	20,1	21,9	23,7	25,5	27,4	29,2
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,Rk}$	T	2690	5380											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,Rk}$	T	-	-	450	193	123	90	71	59	50	44	39	35	31
	S	-	228	114	76	57	43	34	28	23	20	18	16	15
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
20	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
40	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
60	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
80	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
100	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
120	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
140	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
160	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
180	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
200	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
220	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
240	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	14400	14400	7560	5040	3780	3024	2520	2160	1890	1680	1512	1375	1260
	S	-	112	56	37	28	22	18	16	14	12	11	10	9
40	T	14400	14400	14400	10080	7560	6048	5040	4320	3780	3360	3024	2749	2520
	S	-	225	112	75	56	45	37	32	28	25	22	20	18
60	T	14400	14400	14400	14400	11340	9072	7560	6480	5670	5040	4536	4124	3780
	S	-	338	169	112	84	67	56	48	42	37	33	30	28
80	T	14400	14400	14400	14400	14400	12096	10080	8640	7560	6720	6048	5498	5040
	S	-	451	225	150	112	90	75	64	56	50	45	41	37
100	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	12600	10800	9450	8400	7560	6873	6300
	S	-	564	282	188	141	112	94	80	70	62	56	51	47
120	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	12960	11340	10080	9072	8247	7560
	S	-	677	338	225	169	135	112	96	84	75	67	61	56
140	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	13230	11760	10584	9622	8820
	S	-	789	394	263	197	157	131	112	98	87	78	71	65
160	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	13440	12096	10996	10080
	S	-	902	451	300	225	180	150	128	112	100	90	82	75
180	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	13608	12371	11340
	S	-	1015	507	338	253	203	169	145	126	112	101	92	84
200	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	13745	12600
	S	-	1128	564	376	282	225	188	161	141	125	112	102	94
220	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	13860	12794
	S	-	1241	620	413	310	248	206	177	155	137	124	112	103
240	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	13957	12960
	S	-	1354	677	451	338	270	225	193	169	150	135	123	112
$k_t \times b$ (-)		0,0	147,3	294,5	441,8	589,1	736,4	883,6	1030,9	1178,2	1325,5	1472,7	1620,0	1767,3
$k_t \times b$ (-)		0,0	147,3	294,5	441,8	589,1	736,4	883,6	1030,9	1178,2	1325,5	1472,7	1620,0	1767,3

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{i,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{i,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 103 Angle bracket type 653, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2		
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	18912	1125	563	375	281	225	188	161	141	125	113	102	94	37824	
	S	-	-	112	90	75	64	56	45	41	37	35	32	29	26	224

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
F _{2/3,Rk}	T	4050	8100
	S	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	-	-	750	321	205	150	118	98	83	73	64	58	52	48	44	41	38
	S	-	-	228	114	76	57	43	34	28	23	20	18	16	15	13	12	10

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
20	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
40	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
60	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
80	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
100	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
120	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
140	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
160	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
180	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
200	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
220	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
240	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
k _t x b (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5	226,9	244,4	261,8	279,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	23999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	23999	18912	9456	6304	4728	3782	3152	2702	2364	2101	1891	1719	1576	1455	1351	1261	1182
	S	-	112	56	37	28	22	18	16	14	12	11	10	9	8	7	7	
40	T	23999	24000	18912	12608	9456	7565	6304	5403	4728	4203	3782	3439	3152	2910	2702	2522	2364
	S	-	225	112	75	56	45	37	32	28	25	22	20	18	17	16	15	14
60	T	23999	24000	24000	18912	14184	11347	9456	8105	7092	6304	5674	5158	4728	4364	4053	3782	3546
	S	-	338	169	112	84	67	56	48	42	37	33	30	28	26	24	22	
80	T	23999	24000	24000	18912	15130	12608	10807	9456	8405	7565	6877	6304	5819	5403	5043	4728	
	S	-	451	225	150	112	90	75	64	56	50	45	41	37	34	32	30	
100	T	23999	24000	24000	24000	23640	18912	15760	13509	11820	10507	9456	8596	7880	7274	6754	6304	5910
	S	-	564	282	188	141	112	94	80	70	62	56	51	47	43	40	37	35
120	T	23999	24000	24000	24000	24000	22694	18912	16210	14184	12608	11347	10316	9456	8729	8105	7565	7092
	S	-	677	338	225	169	135	112	96	84	75	67	61	56	52	48	45	
140	T	23999	24000	24000	24000	24000	24000	22064	18912	16548	14709	13238	12035	11032	10183	9456	8826	8274
	S	-	789	394	263	197	157	131	112	98	87	78	71	65	60	56	52	
160	T	23999	24000	24000	24000	24000	24000	24000	21614	18912	16811	15130	13754	12608	11638	10807	10086	9456
	S	-	902	451	300	225	180	150	128	112	100	90	82	75	69	64	60	
180	T	23999	24000	24000	24000	24000	24000	24000	21276	18912	17021	15473	14184	13093	12158	11347	10638	
	S	-	1015	507	338	253	203	169	145	126	112	101	92	84	78	72	67	63
200	T	23999	24000	24000	24000	24000	24000	24000	23640	21013	18912	17193	15760	14548	13509	12608	11820	
	S	-	1128	564	376	282	225	188	161	141	125	112	102	94	86	80	75	
220	T	23999	24000	24000	24000	24000	24000	24000	23115	20803	18912	17336	16002	14859	13869	13002		
	S	-	1241	620	413	310	248	206	177	155	137	124	112	103	95	88	82	
240	T	23999	24000	24000</														

Table B. 104 Angle bracket type 653, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	f (mm)	1												2		
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
$F_{1,T,Rk}$	T	16024	1418	709	473	354	284	236	203	177	158	142	129	118	32048	
	S	-	112	90	75	64	56	50	45	41	37	35	32	29	26	224
k_t (-)		7,4	9,2	11,0	12,8	14,6	16,5	18,3	20,1	21,9	23,7	25,5	27,4	29,2	3,7	

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	4140	8280
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	945	405	258	189	149	123	105	91	81	73	66	60	56	52	48
	S	-	228	114	76	57	43	34	28	23	20	18	16	15	13	12	11	10
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6	47,3	50,9	54,5	58,2

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
20	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
40	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
60	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
80	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
100	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
120	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
140	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
160	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
180	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
200	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
220	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
240	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532	491	456	425	399
	S	-	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5	226,9	244,4	261,8	279,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	30239	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	30239	16024	8012	5341	4006	3205	2671	2289	2003	1780	1602	1457	1335	1233	1145	1068	1002
	S	-	112	56	37	28	22	18	16	14	12	11	10	9	8	7	7	
40	T	30239	30240	16024	10683	8012	6410	5341	4578	4006	3561	3205	2913	2671	2465	2289	2137	2003
	S	-	225	112	75	56	45	37	32	28	25	22	20	18	17	16	15	14
60	T	30239	30240	24036	16024	12018	9614	8012	6867	6009	5341	4807	4370	4006	3698	3434	3205	3005
	S	-	338	169	112	84	67	56	48	42	37	33	30	28	26	24	22	21
80	T	30239	30240	30240	21365	16024	12819	10683	9157	8012	7122	6410	5827	5341	4930	4578	4273	4006
	S	-	451	225	150	112	90	75	64	56	50	45	41	37	34	32	30	28
100	T	30239	30240	30240	26707	20030	16024	13353	11446	10015	8902	8012	7284	6677	6163	5723	5341	5008
	S	-	564	282	188	141	112	94	80	70	62	56	51	47	43	40	37	35
120	T	30239	30240	30240	24036	19229	16024	13735	12018	10683	9614	8740	8012	7396	6867	6410	6009	
	S	-	677	338	225	169	135	112	96	84	75	67	61	56	52	48	45	42
140	T	30239	30240	30240	30240	28042	22434	18695	16024	14021	12463	11217	10197	9347	8628	8012	7478	7011
	S	-	789	394	263	197	157	131	112	98	87	78	71	65	60	56	52	49
160	T	30239	30240	30240	30240	25638	21365	18313	16024	14244	12819	11654	10683	9861	9157	8546	8012	
	S	-	902	451	300	225	180	150	128	112	100	90	82	75	69	64	60	56
180	T	30239	30240	30240	30240	28843	24036	20602	18027	16024	14422	13111	12018	11094	10301	9614	9014	
	S	-	1015	507	338	253	203	169	145	126	112	101	92	84	78	72	67	63
200	T	30239	30240	30240	30240	30240	26707	22891	20030	17804	16024	14567	13353	12326	11446	10683	10015	
	S	-	1128	564	376	282	225	188	161	141								

Table B. 105 Angle bracket type 653, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	18120	2205	1103	735	551	441	368	315	276	245	221	200	184
	S	-	112	90	75	64	56	50	45	41	37	35	32	26
k_t (-)		7,4	9,2	11,0	12,8	14,6	16,5	18,3	20,1	21,9	23,7	25,5	27,4	3,7
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	5160	10320											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1470	630	401	294	232	192	163	142	126	113	103
	S	-	228	114	76	57	43	34	28	23	20	18	16	15
k_t (-)		0,0	3,6	7,3	10,9	14,5	18,2	21,8	25,5	29,1	32,7	36,4	40,0	43,6
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
20	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
40	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
60	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
80	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
100	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
120	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
140	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
160	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
180	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
200	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
220	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
240	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040	47040
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	47040	18120	9060	6040	4530	3624	3020	2589	2265	2013	1812	1647	1510
	S	-	112	56	37	28	22	18	16	14	12	11	10	9
40	T	47040	36240	18120	12080	9060	7248	6040	5177	4530	4027	3624	3295	3020
	S	-	225	112	75	56	45	37	32	28	25	22	20	18
60	T	47040	47040	27180	18120	13590	10872	9060	7766	6795	6040	5436	4942	4530
	S	-	338	169	112	84	67	56	48	42	37	33	30	28
80	T	47040	47040	36240	24160	18120	14496	12080	10354	9060	8053	7248	6589	6040
	S	-	451	225	150	112	90	75	64	56	50	45	41	37
100	T	47040	47040	45300	30200	22650	18120	15100	12943	11325	10067	9060	8236	7550
	S	-	564	282	188	141	112	94	80	70	62	56	51	47
120	T	47040	47040	47040	36240	27180	21744	18120	15531	13590	12080	10872	9884	9060
	S	-	677	338	225	169	135	112	96	84	75	67	61	56
140	T	47040	47040	47040	42280	31710	25368	21140	18120	15855	14093	12684	11531	10570
	S	-	789	394	263	197	157	131	112	98	87	78	71	65
160	T	47040	47040	47040	47040	36240	28992	24160	20709	18120	16107	14496	13178	12080
	S	-	902	451	300	225	180	150	128	112	100	90	82	75
180	T	47040	47040	47040	47040	40770	32616	27180	23297	20385	18120	16308	14825	13590
	S	-	1015	507	338	253	203	169	145	126	112	101	92	84
200	T	47040	47040	47040	47040	45300	36240	30200	25886	22650	20133	18120	16473	15100
	S	-	1128	564	376	282	225	188	161	141	125	112	102	94
220	T	47040	47040	47040	47040	47040	39864	33220	28474	24915	22147	19932	18120	16610
	S	-	1241	620	413	310	248	206	177	155	137	124	112	103
240	T	47040	47040	47040	47040	47040	43488	36240	31063	27180	24160	21744	19767	18120
	S	-	1354	677	451	338	270	225	193	169	150	135	123	112
$k_t \times b$ (-)		0,0	147,3	294,5	441,8	589,1	736,4	883,6	1030,9	1178,2	1325,5	1472,7	1620,0	1767,3

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 106 Angle bracket type 653, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110		
F _{1,Rk}	T	450	270	193	150	123	104	90	79	71	64	59	54	50	900
	S	387	232	161	107	80	64	53	46	40	35	32	29	26	774

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4930	9860	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	11340	338	169	113	84	68	56	48	42	38	34	31	28	26	24	23	21
	S	-	290	145	92	58	43	34	28	23	20	18	16	15	13	12	11	10

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	270	1350	844	563	422	338	281	241	211	188	169	153	141	130	121	113	105
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
20	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
40	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
60	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
80	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
100	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
120	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
140	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
160	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
180	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
200	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
220	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
240	T	270	1350	1519	1013	759	608	506	434	380	338	304	276	253	234	217	203	190
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	14400	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	35	32	30	28
	S	-	387	193	129	96	77	64	55	48	43	38	35	32	29	27	25	24
40	T	14400	900	450	300	225	180	150	129	113	100	90	82	75	69	64	60	56
	S	-	775	387	258	193	155	129	110	96	86	77	70	64	59	55	51	48
60	T	14400	1350	675	450	338	270	225	193	169	150	135	123	113	104	96	90	84
	S	-	1163	581	387	290	232	193	166	145	129	116	105	96	89	83	77	72
80	T	14400	1800	600	450	360	300	257	225	200	180	164	150	138	129	120	113	106
	S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119	110	103	96
100	T	14400	2250	1125	750	563	450	375	321	281	250	225	205	188	173	161	150	141
	S	-	1938	969	646	484	387	323	276	242	215	193	176	161	149	138	129	121
120	T	14400	2700	1350	900	675	540	450	386	338	300	270	245	225	208	193	180	169
	S	-	2326	1163	775	581	465	387	332	290	258	232	211	193	178	166	155	145
140	T	14400	3150	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
	S	-	2714	1357	904	678	542	452	387	339	301	271	246	226	208	193	180	169
160	T	14400	3600	1800	1200	900	720	600	514	450	400	360	327	300	277	257	240	225
	S	-	3102	1551	1034	775	620	516	443	387	344	310	281	258	238	221	206	193
180	T	14400	4050	2025	1350	1013	810	675	579	506	450	405	368	338	312	289	270	253
	S	-	3489	1744	1163	872	697	581	498	436	387	348	317	290	268	249	232	218
200	T	14400	4500	2250	1500	1125	900	750	643	563	500	450	409	375	346	321	300	281
	S	-	3877	1938	1292	969	775	646	553	484	430							

Table B. 107 Angle bracket type 653, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	750	450	321	250	205	173	150	132	118	107	98	90	83	1500
F _{1,S,Rk}	S	387	232	161	107	80	64	53	46	40	35	32	29	26	774

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
F _{2/3,Rk}	T	6170	12340		
F _{2/3,Rk}	S	-	-		

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	14184	563	281	188	141	113	94	80	70	63	56	51	47	43	40	38	35
F _{4,S,Rk}	S	-	290	145	92	58	43	34	28	23	20	18	16	15	13	12	11	10

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	1406	938	703	563	469	402	352	313	281	256	234	216	201	188	176
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
F _{5,T,Rk}	T	450	2250	2531	1688	1266	1013	844	723	633	563	506	460	422	389	362	338	316
F _{5,S,Rk}	S	129	646	727	484	363	290</td											

Table B. 108 Angle bracket type 653, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	945	567	405	315	258	218	189	167	149	135	123	113	105
	S	387	232	161	107	80	64	53	46	40	35	32	29	26
$F_{1,S,Rk}$														1890
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	5230	10460											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	12018	709	354	236	177	142	118	101	89	79	71	64	59
	S	-	290	145	92	58	43	34	28	23	20	18	16	15
$F_{4,S,Rk}$														13
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	567	2835	1772	1181	886	709	591	506	443	394	354	322	295
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
20	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
40	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
60	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
80	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
100	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
120	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
140	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
160	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
180	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
200	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
220	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121
240	T	567	2835	3189	2126	1595	1276	1063	911	797	709	638	580	532
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																	
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0	T	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	24035	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	73	68	63
	S	-	387	193	129	96	77	64	55	48	43	38	35	32	29	27	25
40	T	24035	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126
	S	-	775	387	258	193	155	129	110	96	86	77	70	64	59	55	48
60	T	24035	2835	1418	945	709	567	473	405	354	315	284	258	236	218	203	189
	S	-	1163	581	387	290	232	193	166	145	129	116	105	96	89	83	72
80	T	24035	3780	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252
	S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119	110	96
100	T	24035	4725	2363	1575	1181	945	788	675	591	525	473	430	394	363	338	315
	S	-	1938	969	646	484	387	323	276	242	215	193	176	161	149	138	129
120	T	24035	5670	2835	1890	1418	1134	945	810	709	630	567	515	473	436	405	378
	S	-	2326	1163	775	581	465	387	332	290	258	232	211	193	178	166	155
140	T	24035	6615	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441
	S	-	2714	1357	904	678	542	452	387	339	301	271	246	226	208	193	169
160	T	24035	7560	3780	2520	1890	1512	1260	1080	945	840	756	687	630	582	540	504
	S	-	3102	1551	1034	775	620	516	443	387	344	310	281	258	238	221	206
180	T	24035	8505	4253	2835	2126	1701	1418	1215	1063	945	851	773	709	654	608	567
	S	-	3489	1744	1163	872	697	581	498	436	387	348	317	290	268	249	232
200	T	24035	9450	4725	3150	2363	1890	1575	1350	1181	1050	945	859	788	727	675	630
	S	-	3877	1938	1292	969	775	646	553	484	430	387	352	323	298	276	258
220	T	24035	10395	5198	3465	2599	2079	1733	1485	1299	1155	1040	945	866	800	743	693
	S	-	4265	2132	1421	1066	853	710	609	533	473	426	387	355	328	304	284
240	T	24035	11340	5670	3780	2835	2268	1890	1620	1418	1260	1134	1031	945	872	810	756
	S	-	4653	2326	1551	1163	930	775	664	581	516	465	422	387	357	332	310

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 109 Angle bracket type 653, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	1470	882	630	490	401	339	294	259	232	210	192	176	163	2940
	S	387	232	161	107	80	64	53	46	40	35	32	29	26	774

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	5910	11820	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
	T	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F _{4,Rk}	T	13590	1103	551	368	276	221	184	158	138	123	110	100	92	85	79	74	69
	S	-	290	145	92	58	43	34	28	23	20	18	16	15	13	12	11	10

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
	T	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0	T	882	4410	2756	1838	1378	1103	919	788	689	613	551	501	459	424	394	368	345
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
20	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
40	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
60	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
80	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
100	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
120	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
140	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
160	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
180	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
200	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
220	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
240	T	882	4410	4961	3308	2481	1985	1654	1418	1240	1103	992	902	827	763	709	662	620
	S	129	646	727	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
	T	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0	T	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	27179	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	113	105	98	92
	S	-	387	193	129	96	77	64	55	48	43	38	35	32	29	27	25	24
40	T	27179	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	-	775	387	258	193	155	129	110	96	86	77	70	64	59	55	51	48
60	T	27179	4410	2205	1470	1103	882	735	630	551	490	441	401	368	339	315	294	276
	S	-	1163	581	387	290	232	193	166	145	129	116	105	96	89	83	77	72
80	T	27179	5880	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
	S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119	110	103	96
100	T	27179	7350	3675	2450	1838	1470	1225	1050	919	817	735	668	613	565	525	490	459
	S	-	1938	969	646	484	387	323	276	242	215	193	176	161	149	138	129	121
120	T	27179	8820	4410	2940	2205	1764	1470	1260	1103	980	882	802	735	678	630	588	551
	S	-	2326	1163	775	581	465	387	332	290	258	232	211	193	178	166	155	145
140	T	27179	10290	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858	792	735	686	643
	S	-	2714	1357	904	678	542	452	387	339	301	271	246	226	208	193	180	169
160	T	27179	11760	5880	3920	2940	2352	1960	1680	1470	1307	1176	1069	980	905	840	784	735
	S	-	3102	1551	1034	775	620	516	443	387	344	310	281	258	238	221	206	193
180	T	27179	13230	6615	4410	3308	2646	2205	1890	1654	1470	1323	1203	1103	1018	945	882	827
	S	-	3489	1744	1163	872	697	581	498	436	387	348	317	290	268	249	232	218
200	T	27179	14700	7350	4900	3675	2940	24										

Table B. 110 Angle bracket type 16910, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	9450	450	224	149	112	89	74	64	56	49	44	40	37	18900
	S	546	399	312	208	156	125	104	89	78	69	62	57	52	1092
k_t (-)		5,4	7,4	9,4	11,4	13,4	15,4	17,4	19,4	21,4	23,4	25,4	27,4	29,4	2,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	2440	4880
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
$F_{4,T,Rk}$	-	-	391	142	87	62	49	40	34	29	26	23	21	19	17	16	15
	-	738	369	198	121	87	68	56	48	41	36	33	30	27	25	23	21
k_t (-)	0,0	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	48,0	52,0	56,0	60,0	64,0

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	157	529	1170	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
20	T	157	529	1135	757	567	454	378	324	283	252	227	206	189	174	162	151	141
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
40	T	157	529	1161	774	580	464	387	331	290	258	232	211	193	178	165	154	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
60	T	157	529	1166	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
80	T	157	529	1167	778	583	467	389	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
100	T	157	529	1168	779	584	467	389	333	292	259	233	212	194	179	166	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
120	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
140	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
160	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
180	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
220	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
240	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,3	36,6	55,0	73,3	91,6	109,9	128,2	146,6	164,9	183,2	201,5	219,8	238,2	256,5	274,8	293,1

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	8999	9000	4725	3150	2363	1890	1575	1350	1181	1050	945	859	788	727	675	630	591
	S	-	546	273	182	136	109	91	78	68	60	54	49	45	42	39	36	34
40	T	8999	9000	9000	6300	4725	3780	3150	2700	2363	2100	1890	1718	1575	1454	1350	1260	1181
	S	-	1093	546	364	273	218	182	156	136	121	109	99	91	84	78	72	68
60	T	8999	9000	9000	9000	7088	5670	4725	4050	3544	3150	2835	2577	2363	2181	2025	1890	1772
	S	-	1640	820	546	410	328	273	234	205	182	164	149	136	126	117	109	102
80	T	8999	9000	9000	9000	9000	7560	6300	5400	4725	4200	3780	3436	3150	2908	2700	2520	2363
	S	-	2187	1093	729	546	437	364	312	273	243	218	198	182	168	156	145	136
100	T	8999	9000	9000	9000	9000	7875	6750	5906	5250	4725	4295	3938	3635	3375	3150	2953	
	S	-	2734	1367	911	683	546	455	390	341	303	273	248	227	210	195	182	170
120	T	8999	9000	9000	9000	9000	8100	7088	6300	5670	5155	4725	4362	4050	3780	3544		
	S	-	3281	1640	1093	820	656	546	468	410	364	328	298	273	252	234	218	205
140	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	7350	6615	6014	5513	5088	4725	4410	4134
	S	-	3827	1913	1275	956	765	637	546	478	425	382	347	318	294	273	255	239
160	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8400	7560	6873	6300	5815	5400	5040	4725
	S	-	4374	2187	1458	1093	874	729	624	546	486	437	397	364	336	312	291	273
180	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8505	7732	7088	6542	6075	5670	5316
	S	-	4921	2460	1640	1230	984	820	703	615	546	492	447					

Table B. 111 Angle bracket type 16910, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	11820	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63
	S	546	399	312	208	156	124	104	89	78	69	62	56	52
k_t (-)		5,4	7,4	9,4	11,4	13,4	15,4	17,4	19,4	21,4	23,4	25,4	27,4	29,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3400	6800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	652	238	146	105	82	67	57	50	44	39	35
	S	-	738	369	198	121	87	68	56	47	41	36	32	29
k_t (-)		0,0	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	48,0
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
20	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
40	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
60	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
80	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
100	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
120	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
140	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
160	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
180	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
200	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
220	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
240	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,3	36,6	55,0	73,3	91,6	109,9	128,2	146,6	164,9	183,2	201,5	219,8
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	15000	11820	5910	3940	2955	2364	1970	1689	1478	1313	1182	1075	985
	S	-	546	273	182	136	109	91	78	68	60	54	49	45
40	T	15000	15000	11820	7880	5910	4728	3940	3377	2955	2627	2364	2149	1970
	S	-	1093	546	364	273	218	182	156	136	121	109	99	91
60	T	15000	15000	15000	11820	8865	7092	5910	5066	4433	3940	3546	3224	2955
	S	-	1640	820	546	410	328	273	234	205	182	164	149	136
80	T	15000	15000	15000	11820	9456	7880	6754	5910	5253	4728	4298	3940	3637
	S	-	2187	1093	729	546	437	364	312	273	243	218	198	182
100	T	15000	15000	15000	15000	14775	11820	9850	8443	7388	6567	5910	5373	4925
	S	-	2734	1367	911	683	546	455	390	341	303	273	248	227
120	T	15000	15000	15000	15000	14184	11820	10131	8865	7880	7092	6447	5910	5455
	S	-	3281	1640	1093	820	656	546	468	410	364	328	298	273
140	T	15000	15000	15000	15000	15000	13790	11820	10343	9193	8274	7522	6895	6365
	S	-	3827	1913	1275	956	765	637	546	478	425	382	347	318
160	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	13509	11820	10507	9456	8596	7880	7274
	S	-	4374	2187	1458	1093	874	729	624	546	486	437	397	364
180	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	13298	11820	10638	9671	8865	8183
	S	-	4921	2460	1640	1230	984	820	703	615	546	492	447	410
200	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	14775	13133	11820	10745	9850	9092
	S	-	5468	2734	1822	1367	1093	911	781	683	607	546	497	455
220	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	14447	13002	11820	10835	10002	9287
	S	-	6015	3007	2005	1503	1203	1002	859	751	668	601	546	501
240	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	14184	12895	11820	10911	10131
	S	-	6562	3281	2187	1640	1312	1093	937	820	729	656	596	546
$k_t \times b$ (-)		0,0	108,0	216,0	324,0	432,0	540,0	648,0	756,0	864,0	972,0	1080,0	1188,0	1296,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 112 Angle bracket type 16910, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1												2					
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120				
$F_{1,Rk}$	T	10015	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	20030			
	S	546	399	312	208	156	124	104	89	78	69	62	56	52	1092			
	k_t (-)	5,4	7,4	9,4	11,4	13,4	15,4	17,4	19,4	21,4	23,4	25,4	27,4	29,4	2,7			
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1	2																
$F_{2/3,Rk}$	T	3160	6320															
	S	-	-															
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,Rk}$	T	-	-	822	300	183	132	103	85	72	62	55	49	45	41	38	35	32
	S	-	738	369	198	121	87	68	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21
k_t (-)	0,0	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	48,0	52,0	56,0	60,0	64,0	
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
20	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
$k_t \times b$ (-)	0,0	18,3	36,6	55,0	73,3	91,6	109,9	128,2	146,6	164,9	183,2	201,5	219,8	238,2	256,5	274,8	293,1	
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	18899	10015	5008	3338	2504	2003	1669	1431	1252	1113	1002	910	835	770	715	668	626
	S	-	546	273	182	136	109	91	78	68	60	54	49	45	42	39	36	34
40	T	18899	18900	10015	6677	5008	4006	3338	2861	2504	2226	2003	1821	1669	1541	1431	1335	1252
	S	-	1093	546	364	273	218	182	156	136	121	109	99	91	84	78	72	68
60	T	18899	18900	15023	10015	7511	6009	5008	4292	3756	3338	3005	2731	2504	2311	2146	2003	1878
	S	-	1640	820	546	410	328	273	234	205	182	164	149	136	126	117	109	102
80	T	18899	18900	18900	13353	10015	8012	6677	5723	5008	4451	4006	3642	3338	3082	2861	2671	2504
	S	-	2187	1093	729	546	437	364	312	273	243	218	198	182	168	156	145	136
100	T	18899	18900	18900	16692	12519	10015	8346	7154	6259	5564	5008	4552	4173	3852	3577	3338	3130
	S	-	2734	1367	911	683	546	455	390	341	303	273	248	227	210	195	182	170
120	T	18899	18900	18900	15023	12018	10015	8584	7511	6677	6009	5463	5008	4622	4292	4006	3756	
	S	-	3281	1640	1093	820	656	546	468	410	364	328	298	273	252	234	218	205
140	T	18899	18900	18900	17526	14021	11684	10015	8763	7789	7011	6373	5842	5393	5008	4674	4382	
	S	-	3827	1913	1275	956	765	637	546	478	425	382	347	318	294	273	255	239
160	T	18899	18900	18900	18900	16024	13353	11446	10015	8902	8012	7284	6677	6163	5723	5341	5008	
	S	-	4374	2187	1458	1093	874	729	624	546	486	437	397	364	336	312	291	273
180	T	18899	18900	18900	18900	18027	15023	12876	11267	10015	9014	8194	7511	6933	6438	6009	5633	
	S	-	4921	2460	1640	1230	984	820	703	615	546	492	447	410	378	351	328	307
200	T	18899	18900	18900	18900	18900	16692	14307	12519	11128	10015	9105	8346	7704	7154	6677	6259	
	S	-	5468	2734	1822	1367	1093	911	781	683	607	546	497	455	420	390	364	341
220	T	18899	18900	18900	18900	18900	18361	15738	13771	12241	11017	10015	9180	8474	7869	7344	6885	
	S	-	6015	3007	2005	1503	1203	1002	859	751	668	601	546	501	462	429	401	375
240	T	18899	18900	18900	18900	18900	18900	17169	15023	13353	12018	10925	10015	9245	8584	8012	7511	
	S	-	6562	3281	2187	1640	1312	1093	937	820	729	656	596	546	504	468	437	410
$k_t \times b$ (-)	0,0	108,0	216,0	324,0	432,0	540,0	648,0	756,0	864,0	972,0	1080,0	1188,0	1296,0	1404,0	1512,0	1620,0	1728,0	

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{i,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{i,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 113 Angle bracket type 16910, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	11325	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123
	S	546	399	312	208	156	124	104	89	78	69	62	56	52
k_t (-)		5,4	7,4	9,4	11,4	13,4	15,4	17,4	19,4	21,4	23,4	25,4	27,4	29,4
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3720	7440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1278	467	285	206	161	132	112	97	86	77	70
	S	-	738	369	198	121	87	68	56	47	41	36	32	29
k_t (-)		0,0	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	48,0
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
20	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
40	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
60	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
80	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
100	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
120	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
140	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
160	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
180	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
200	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
220	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
240	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,3	36,6	55,0	73,3	91,6	109,9	128,2	146,6	164,9	183,2	201,5	219,8
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	29399	11325	5663	3775	2831	2265	1888	1618	1416	1258	1133	1030	944
	S	-	546	273	182	136	109	91	78	68	60	54	49	45
40	T	29399	22650	11325	7550	5663	4530	3775	3236	2831	2517	2265	2059	1888
	S	-	1093	546	364	273	218	182	156	136	121	109	99	91
60	T	29399	29400	16988	11325	8494	6795	5663	4854	4247	3775	3398	3089	2831
	S	-	1640	820	546	410	328	273	234	205	182	164	149	136
80	T	29399	29400	22650	15100	11325	9060	7550	6471	5663	5033	4530	4118	3775
	S	-	2187	1093	729	546	437	364	312	273	243	218	198	182
100	T	29399	29400	28313	18875	14156	11325	9438	8089	7078	6292	5663	5148	4719
	S	-	2734	1367	911	683	546	455	390	341	303	273	248	227
120	T	29399	29400	29400	22650	16988	13590	11325	9707	8494	7550	6795	6177	5663
	S	-	3281	1640	1093	820	656	546	468	410	364	328	298	273
140	T	29399	29400	29400	26425	19819	15855	13213	11325	9909	8808	7928	7207	6606
	S	-	3827	1913	1275	956	765	637	546	478	425	382	347	318
160	T	29399	29400	29400	22650	18120	15100	12943	11325	10067	9060	8236	7550	6969
	S	-	4374	2187	1458	1093	874	729	624	546	486	437	397	364
180	T	29399	29400	29400	25481	20385	16988	14561	12741	11325	10193	9266	8494	7840
	S	-	4921	2460	1640	1230	984	820	703	615	546	492	447	410
200	T	29399	29400	29400	28313	22650	18875	16179	14156	12583	11325	10295	9438	8712
	S	-	5468	2734	1822	1367	1093	911	781	683	607	546	497	455
220	T	29399	29400	29400	29400	24915	20763	17796	15572	13842	12458	11325	10381	9583
	S	-	6015	3007	2005	1503	1203	1002	859	751	668	601	546	501
240	T	29399	29400	29400	29400	27180	22650	19414	16988	15100	13590	12355	11325	10454
	S	-	6562	3281	2187	1640	1312	1093	937	820	729	656	596	546
$k_t \times b$ (-)		0,0	108,0	216,0	324,0	432,0	540,0	648,0	756,0	864,0	972,0	1080,0	1188,0	1296,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 114 Angle bracket type 16910, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	199	138	105	85	71	62	54	48	43	39	36	33	31	398
	S	361	250	191	155	130	112	98	88	78	69	62	57	52	722

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
F _{2/3,Rk}	T	3430	6860		
	S	-	-		

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	7559	224	112	74	56	44	37	32	28	24	22	20	18	17	16	14	14
	S	-	406	203	135	102	81	68	56	48	41	36	33	30	27	25	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	157	529	893	598	449	359	299	256	224	199	179	163	149	138	128	119	112
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
20	T	157	529	1135	757	567	454	378	324	283	252	227	206	189	174	162	151	141
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
40	T	157	529	1161	774	580	464	387	331	290	258	232	211	193	178	165	154	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
60	T	157	529	1166	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
80	T	157	529	1167	778	583	467	389	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
100	T	157	529	1168	779	584	467	389	333	292	259	233	212	194	179	166	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
120	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
140	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
160	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
180	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
220	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
240	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	8999	199	99	66	49	39	33	28	24	22	19	18	16	15	14	13	12
	S	-	361	180	120	90	72	60	52	45	40	36	33	30	28	26	24	23
40	T	8999	399	199	133	99	79	66	57	49	44	39	36	33	30	28	26	24
	S	-	722	361	241	180	144	120	103	90	80	72	66	60	56	52	48	45
60	T	8999	599	299	199	149	119	99	85	74	66	59	54	49	46	42	39	37
	S	-	1083	541	361	271	217	180	155	135	120	108	98	90	83	77	72	68
80	T	8999	798	399	266	199	159	133	114	99	88	79	72	66	61	57	53	49
	S	-	1444	722	481	361	289	241	206	180	164	144	131	120	111	103	96	90
100	T	8999	997	499	333	249	199	166	142	124	111	99	90	83	76	71	66	62
	S	-	1805	902	602	451	361	301	258	226	201	180	164	150	139	129	120	113
120	T	8999	1196	599	399	299	239	199	171	149	133	119	109	99	92	85	79	74
	S	-	2166	1083	722	541	433	361	309	271	241	217	197	180	167	155	144	135
140	T	8999	1394	699	466	349	279	233	199	174	155	139	127	116	107	99	93	87
	S	-	2526	1263	842	632	505	421	361	316	281	253	230	211	194	180	168	158
160	T	8999	1591	798	533	399	319	266	228	199	177	159	145	133	123	114	106	99
	S	-	2887	1444	962	722	577	481	412	361	321	289	262	241	222	206	192	180
180	T	8999	1787	898	599	449	359	299	257	224	199	179	163	149	138	128	119	112
	S	-	3248	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	8999	1982	997														

Table B. 115 Angle bracket type 16910, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	333	230	176	142	119	103	90	81	73	66	61	56	53	666
	S	361	250	191	155	130	112	98	88	78	69	62	57	52	722

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	4320	S	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	9455	374	187	124	93	74	62	53	46	42	38	34	31	29	27	25	23
	S	-	406	203	135	102	81	68	56	48	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	263	882	1481	994	747	598	499	428	374	333	299	272	249	230	214	199	187
	S	219	734	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
20	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	15000	333	166	111	83	66	55	47	41	37	33	30	27	25	23	22	20
	S	-	361	180	120	90	72	60	52	45	40	36	33	30	28	26	24	23
40	T	15000	666	333	222	166	133	111	95	83	74	66	60	55	51	47	44	41
	S	-	722	361	241	180	144	120	103	90	80	72	66	60	56	52	48	45
60	T	15000	998	499	333	249	199	166	142	124	111	99	90	83	76	71	66	62
	S	-	1083	541	361	271	217	180	155	135	120	108	98	90	83	77	72	68
80	T	15000	1330	666	444	333	266	222	190	166	148	133	121	111	102	95	88	83
	S	-	1444	722	481	361	289	241	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
100	T	15000	1660	832	555	416	333	277	238	208	185	166	151	138	128	119	111	104
	S	-	1805	902	602	451	361	258	226	201	180	164	150	139	129	120	113	104
120	T	15000	1988	998	666	499	399	333	285	249	222	199	181	166	153	142	133	124
	S	-	2166	1083	722	541	433	361	309	271	241	217	197	180	167	155	144	135
140	T	15000	2315	1164	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	-	2526	1263	842	632	505	421	361	316	281	253	230	211	194	180	168	158
160	T	15000	2640	1330	887	666	533	444	380	333	296	266	242	222	205	190	177	166
	S	-	2887	1444	962	722	577	481	412	361	321	289	262	241	222	206	192	180
180	T	15000	2962	1495	998	749	599	499	428	374	333	299	272	249	230	214	199	187
	S	-	3248	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	15000	3282	1660	1109	832	666	555	476	416	370	333	302	277	256	238	222	208
	S	-	3609	1805	1203	902	722	602	516	451	401	361	328	301	278	258	241	226
220	T	15000	3599	1824	1219	915	732	610	523									

Table B. 116 Angle bracket type 16910, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	420	291	222	180	151	130	115	102	92	84	77	71	66	840
F _{1,S,Rk}	S	360	249	191	154	129	112	98	87	78	69	62	56	52	720

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
F _{2/3,T,Rk}	3680	7360
F _{2/3,S,Rk}	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	8011	473	236	158	118	95	79	68	59	53	47	43	39	36	34	32	30
F _{4,S,Rk}	S	-	406	203	135	101	81	67	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
	T	332	1112	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
0	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
20	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
40	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
60	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
80	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
100	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
120	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
140	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
160	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
180	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
200	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
220	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
240	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
	T	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	
0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T	16024	420	210	140	105	84	70	60	53	47	42	38	35	32	30	28	26
20	S	-	360	180	120	90	72	60	51	45	40	36	32	30	27	25	24	22
	T	16024	840	420	280	210	168	140	120	105	93	84	76	70	65	60	56	53
40	S	-	721	360	240	180	144	120	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
	T	16024	1260	630	420	315	252	210	180	158	140	126	115	105	97	90	84	79
60	S	-	1082	541	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
	T	16024	1680	840	560	420	336	280	240	210	187	168	153	140	129	120	112	105
80	S	-	1443	721	481	360	288	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
	T	16024	2100	1050	700	525	420	350	300	263	233	210	191	175	162	150	140	131
100	S	-	1804	902	601	451	360	300	257	225	200	180	164	150	138	128	120	112
	T	16024	2520	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
120	S	-	2165	1082	721	541	433	360	309	270	240	216	196	180	166	154	144	135
	T	16024	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
140	S	-	2526	1263	842	631	505	421	360	315	280	252	229	210	194	180	168	157
	T	16024	3360	1680	1120	840	672	560	480	420	373	336	305	280	258	240	224	210
160	S	-	2887	1443	962	721	577	481	412	360	320	288	262	240	222	206	192	180
	T	16024	3780	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
180	S	-	3248	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
	T	16024	4200	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
200	S	-	3609	1804	1203	902	721	601	515	451	401	360	328	300	277	257	240	225
	T	16024	4620	2310	1540	1155	924	770	660	578	513	462	420	385	355	330	308	289
220	S	-	3970	1985														

Table B. 117 Angle bracket type 16910, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	653	452	346	280	235	203	178	159	143	131	120	111	103	1307
F _{1,S,Rk}	S	360	249	191	154	129	112	98	87	78	69	62	56	52	720

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4180	8360	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9059	735	368	245	184	147	123	105	92	82	74	67	61	57	53	49	46
F _{4,S,Rk}	S	-	406	203	135	101	81	67	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
b / e (mm)	0	T	516	1729	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	20	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	40	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	60	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	80	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	100	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	120	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	140	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	160	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	180	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	200	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	220	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	240	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
b / e (mm)	0	T	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120		
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
b / e (mm)	20	T	18120	653	327	218	163	131	109	93	82	73	65	59	54	50	47	44	41
		S	-	360	180	120	90	72	60	51	45	40	36	32	30	27	25	24	22
b / e (mm)	40	T	18120	1307	653	436	327	261	218	187	163	145	131	119	109	101	93	87	82
		S	-	721	360	240	180	144	120	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
b / e (mm)	60	T	18120	1960	980	653	490	392	327	280	245	218	196	178	163	151	140	131	123
		S	-	1082	541	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
b / e (mm)	80	T	18120	2613	1307	871	653	523	436	373	327	290	261	238	218	201	187	174	163
		S	-	1443	721	481	360	288	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
b / e (mm)	100	T	18120	3267	1633	1089	817	653	544	467	408	363	327	297	272	251	233	218	204
		S	-	1804	902	601	451	360	300	257	225	200	180	164	150	138	128	120	112
b / e (mm)	120	T	18120	3920	1960	1307	980	653	560	490	436	392	356	327	302	280	261	245	
		S	-	2165	1082	721	541	433	360	309	270	240	216	196	180	166	154	144	135
b / e (mm)	140	T	18120	4573	2287	1524	1143	915	762	653	572	508	457	416	381	352	327	305	286
		S	-	2526	1263	842	631	505	421	360	315	280	252	229	210	194	180	168	157
b / e (mm)	160	T	18120	5227	2613	1742	1307	1045	871	747	653	581	523	475	436	402	373	348	327
		S	-	2887	1443	962	721	577	481	412	360	320	288	262	240	222	206	192	180
b / e (mm)	180	T	18120	5880	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
		S	-	3248	1624	1082	812	649	541	464	406</								

Table B. 118 Angle bracket type 16913, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	9450	449	224	149	112	89	74	64	56	49	44	40	37	18900
	S	632	466	312	208	156	125	104	89	78	69	62	57	52	1264
k_t (-)		4,7	6,3	8,0	9,7	11,3	13,0	14,7	16,3	18,0	19,7	21,3	23,0	24,7	2,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	2440	4880
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
$F_{4,T,Rk}$	-	-	391	142	87	62	49	40	34	29	26	23	21	19	17	16	15
	S	-	885	443	198	121	87	68	56	48	41	36	33	30	27	25	23
k_t (-)		0,0	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7	30,0	33,3	36,7	40,0	43,3	46,7	50,0

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	157	529	1170	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
20	T	157	529	1135	757	567	454	378	324	283	252	227	206	189	174	162	151	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
40	T	157	529	1161	774	580	464	387	331	290	258	232	211	193	178	165	154	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
60	T	157	529	1166	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
80	T	157	529	1167	778	583	467	389	333	291	259	233	212	194	179	166	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
100	T	157	529	1168	779	584	467	389	333	292	259	233	212	194	179	166	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
120	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
140	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
160	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
180	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
200	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
220	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
240	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,3	36,6	55,0	73,3	91,6	109,9	128,2	146,6	164,9	183,2	201,5	219,8	238,2	256,5	274,8	293,1

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	8999	9000	4725	3150	2363	1890	1575	1350	1181	1050	945	859	788	727	675	630	591
	S	-	632	316	210	158	126	105	90	79	70	63	57	52	48	45	42	39
40	T	8999	9000	9000	6300	4725	3780	3150	2700	2363	2100	1890	1718	1575	1454	1350	1260	1181
	S	-	1265	632	421	316	253	210	180	158	140	126	115	105	97	90	84	79
60	T	8999	9000	9000	9000	7088	5670	4725	4050	3544	3150	2835	2577	2363	2181	2025	1890	1772
	S	-	1898	949	632	474	379	316	271	237	210	189	172	158	146	135	126	118
80	T	8999	9000	9000	9000	9000	7560	6300	5400	4725	4200	3780	3436	3150	2908	2700	2520	2363
	S	-	2531	1265	843	632	506	421	361	316	281	253	230	210	194	180	168	158
100	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	7875	6750	5906	5250	4725	4295	3938	3635	3375	3150	2953
	S	-	3163	1581	1054	790	632	527	451	395	351	316	287	263	243	225	210	197
120	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	8100	7088	6300	5670	5155	4725	4362	4050	3780	3544	
	S	-	3796	1898	1265	949	759	632	542	474	421	379	345	316	292	271	253	237
140	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8269	7350	6615	6014	5513	5088	4725	4410	4134	
	S	-	4429	2214	1476	1107	885	738	632	553	492	442	402	369	340	316	295	276
160	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8400	7560	6873	6300	5815	5400	5040	4725	
	S	-	5062	2531	1687	1265	1012	843	723	632	562	506	460	421	389	361	337	316
180	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8505	7732	7088	6542	6075	5670	5316	
	S	-	5695	2847	1898	1423	1139	949	813	711	632	569	517	474	438	406	379	355
200	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8591	7875	7269	6750	6300	5906	

Table B. 119 Angle bracket type 16913, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	11820	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63
	S	-	632	466	312	208	156	124	104	89	78	69	62	56
k_t (-)		4,7	6,3	8,0	9,7	11,3	13,0	14,7	16,3	18,0	19,7	21,3	23,0	24,7
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3400	6800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	652	238	146	105	82	67	57	50	44	39	35
	S	-	885	442	198	121	87	68	56	47	41	36	32	29
k_t (-)		0,0	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7	30,0	33,3	36,7	40,0
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
20	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
40	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
60	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
80	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
100	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
120	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
140	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
160	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
180	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
200	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
220	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
240	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,3	36,6	55,0	73,3	91,6	109,9	128,2	146,6	164,9	183,2	201,5	219,8
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	15000	11820	5910	3940	2955	2364	1970	1689	1478	1313	1182	1075	985
	S	-	632	316	210	158	126	105	90	79	70	63	57	52
40	T	15000	15000	11820	7880	5910	4728	3940	3377	2955	2627	2364	2149	1970
	S	-	1265	632	421	316	253	210	180	158	140	126	115	105
60	T	15000	15000	15000	11820	8865	7092	5910	5066	4433	3940	3546	3224	2955
	S	-	1898	949	632	474	379	316	271	237	210	189	172	158
80	T	15000	15000	15000	15000	11820	9456	7880	6754	5910	5253	4728	4298	3940
	S	-	2531	1265	843	632	506	421	361	316	281	253	230	210
100	T	15000	15000	15000	15000	14775	11820	9850	8443	7388	6567	5910	5373	4925
	S	-	3163	1581	1054	790	632	527	451	395	351	316	287	263
120	T	15000	15000	15000	15000	14184	11820	10131	8865	7880	7092	6447	5910	5455
	S	-	3796	1898	1265	949	759	632	542	474	421	379	345	316
140	T	15000	15000	15000	15000	15000	13790	11820	10343	9193	8274	7522	6895	6365
	S	-	4429	2214	1476	1107	885	738	632	553	492	442	402	369
160	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	13509	11820	10507	9456	8596	7880	7274
	S	-	5062	2531	1687	1265	1012	843	723	632	562	506	460	421
180	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	13298	11820	10638	9671	8865	8183
	S	-	5695	2847	1898	1423	1139	949	813	711	632	569	517	474
200	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	14775	13133	11820	10745	9850	9092
	S	-	6327	3163	2109	1581	1265	1054	903	790	703	632	575	527
220	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	14447	13002	11820	10835	10002	9287
	S	-	6960	3480	2320	1740	1392	1160	994	870	773	696	580	535
240	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	14184	12895	11820	10911	10131
	S	-	7593	3796	2531	1898	1518	1265	1084	949	843	759	690	584
$k_t \times b$ (-)		0,0	93,3	186,7	280,0	373,3	466,7	560,0	653,3	746,7	840,0	933,3	1026,7	1120,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 120 Angle bracket type 16913, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1												2	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	10015	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79
	S	-	632	466	312	208	156	124	104	89	78	69	62	52
k_t (-)		4,7	6,3	8,0	9,7	11,3	13,0	14,7	16,3	18,0	19,7	21,3	23,0	24,7
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3160	-	6320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	822	300	183	132	103	85	72	62	55	49	45
	S	-	885	442	198	121	87	68	56	47	41	36	32	29
k_t (-)		0,0	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7	30,0	33,3	36,7	40,0
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
20	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
40	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
60	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
80	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
100	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
120	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
140	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
160	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
180	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
200	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
220	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
240	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410
	S	-	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,3	36,6	55,0	73,3	91,6	109,9	128,2	146,6	164,9	183,2	201,5	219,8
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	18899	10015	5008	3338	2504	2003	1669	1431	1252	1113	1002	910	835
	S	-	632	316	210	158	126	105	90	79	70	63	57	52
40	T	18899	18900	10015	6677	5008	4006	3338	2861	2504	2226	2003	1821	1669
	S	-	1265	632	421	316	253	210	180	158	140	126	115	105
60	T	18899	18900	15023	10015	7511	6009	5008	4292	3756	3338	3005	2731	2504
	S	-	1898	949	632	474	379	316	271	237	210	189	172	158
80	T	18899	18900	18900	13353	10015	8012	6677	5723	5008	4451	4006	3642	3338
	S	-	2531	1265	843	632	506	421	361	316	281	253	230	210
100	T	18899	18900	18900	16692	12519	10015	8346	7154	6259	5564	5008	4552	4173
	S	-	3163	1581	1054	790	632	527	451	395	351	316	287	263
120	T	18899	18900	18900	15023	12018	10015	8584	7511	6677	6009	5463	5008	4622
	S	-	3796	1898	1265	949	759	632	542	474	421	379	345	316
140	T	18899	18900	18900	17526	14021	11684	10015	8763	7789	7011	6373	5842	5393
	S	-	4429	2214	1476	1107	885	738	632	553	492	442	402	369
160	T	18899	18900	18900	18900	16024	13353	11446	10015	8902	8012	7284	6677	6163
	S	-	5062	2531	1687	1265	1012	843	723	632	562	506	460	421
180	T	18899	18900	18900	18900	18027	15023	12876	11267	10015	9014	8194	7511	6933
	S	-	5695	2847	1898	1423	1139	949	813	711	632	569	517	474
200	T	18899	18900	18900	18900	18900	16692	14307	12519	11128	10015	9105	8346	7704
	S	-	6327	3163	2109	1581	1265	1054	903	790	703	632	575	527
220	T	18899	18900	18900	18900	18900	18361	15738	13771	12241	11017	10015	9180	8474
	S	-	6960	3480	2320	1740	1392	1160	994	870	773	696	580	535
240	T	18899	18900	18900	18900	18900	18900	17169	15023	13353	12018	10925	10015	9245
	S	-	7593	3796	2531	1898	1518	1265	1084	949	843	759	690	584
$k_t \times b$ (-)		0,0	93,3	186,7	280,0	373,3	466,7	560,0	653,3	746,7	840,0	933,3	1026,7	1120,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 121 Angle bracket type 16913, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	11325	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123
	S	-	632	466	312	208	156	124	104	89	78	69	62	56
k_t (-)		4,7	6,3	8,0	9,7	11,3	13,0	14,7	16,3	18,0	19,7	21,3	23,0	24,7
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3720	7440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1278	467	285	206	161	132	112	97	86	77	70
	S	-	885	442	198	121	87	68	56	47	41	36	32	29
k_t (-)		0,0	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7	20,0	23,3	26,7	30,0	33,3	36,7	40,0
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
20	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
40	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
60	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
80	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
100	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
120	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
140	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
160	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
180	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
200	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
220	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
240	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
$k_t \times b$ (-)		0,0	18,3	36,6	55,0	73,3	91,6	109,9	128,2	146,6	164,9	183,2	201,5	219,8
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	29399	11325	5663	3775	2831	2265	1888	1618	1416	1258	1133	1030	944
	S	-	632	316	210	158	126	105	90	79	70	63	57	52
40	T	29399	22650	11325	7550	5663	4530	3775	3236	2831	2517	2265	2059	1888
	S	-	1265	632	421	316	253	210	180	158	140	126	115	105
60	T	29399	29400	16988	11325	8494	6795	5663	4854	4247	3775	3398	3089	2831
	S	-	1898	949	632	474	379	316	271	237	210	189	172	158
80	T	29399	29400	22650	15100	11325	9060	7550	6471	5663	5033	4530	4118	3775
	S	-	2531	1265	843	632	506	421	361	316	281	253	230	210
100	T	29399	29400	28313	18875	14156	11325	9438	8089	7078	6292	5663	5148	4719
	S	-	3163	1581	1054	790	632	527	451	395	351	316	287	263
120	T	29399	29400	29400	22650	16988	13590	11325	9707	8494	7550	6795	6177	5663
	S	-	3796	1898	1265	949	759	632	542	474	421	379	345	316
140	T	29399	29400	29400	26425	19819	15855	13213	11325	9909	8808	7928	7207	6606
	S	-	4429	2214	1476	1107	885	738	632	553	492	442	402	369
160	T	29399	29400	29400	22650	18120	15100	12943	11325	10067	9060	8236	7550	6969
	S	-	5062	2531	1687	1265	1012	843	723	632	562	506	460	421
180	T	29399	29400	29400	25481	20385	16988	14561	12741	11325	10193	9266	8494	7840
	S	-	5695	2847	1898	1423	1139	949	813	711	632	569	517	474
200	T	29399	29400	29400	28313	22650	18875	16179	14156	12583	11325	10295	9438	8712
	S	-	6327	3163	2109	1581	1265	1054	903	790	703	632	575	527
220	T	29399	29400	29400	29400	24915	20763	17796	15572	13842	12458	11325	10381	9583
	S	-	6960	3480	2320	1740	1392	1160	994	870	773	696	580	535
240	T	29399	29400	29400	29400	27180	22650	19414	16988	15100	13590	12355	11325	10454
	S	-	7593	3796	2531	1898	1518	1265	1084	949	843	759	690	584
$k_t \times b$ (-)		0,0	93,3	186,7	280,0	373,3	466,7	560,0	653,3	746,7	840,0	933,3	1026,7	1120,0

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 122 Angle bracket type 16913, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	199	138	105	85	71	62	54	48	43	39	36	33	31	398
	S	361	250	191	155	130	112	98	88	78	69	62	57	52	722

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	3430	6860	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	7559	224	112	74	56	44	37	32	28	24	22	20	18	17	16	14	14
	S	-	406	203	135	102	81	68	56	48	41	36	33	30	27	25	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	157	529	893	598	449	359	299	256	224	199	179	163	149	138	128	119	112
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
20	T	157	529	1135	757	567	454	378	324	283	252	227	206	189	174	162	151	141
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
40	T	157	529	1161	774	580	464	387	331	290	258	232	211	193	178	165	154	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
60	T	157	529	1166	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
80	T	157	529	1167	778	583	467	389	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
100	T	157	529	1168	779	584	467	389	333	292	259	233	212	194	179	166	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
120	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
140	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
160	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
180	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
220	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
240	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	8999	199	99	66	49	39	33	28	24	22	19	18	16	15	14	13	12
	S	-	361	180	120	90	72	60	52	45	40	36	33	30	28	26	24	23
40	T	8999	399	199	133	99	79	66	57	49	44	39	36	33	30	28	26	24
	S	-	722	361	241	180	144	120	103	90	80	72	66	60	56	52	48	45
60	T	8999	599	299	199	149	119	99	85	74	66	59	54	49	46	42	39	37
	S	-	1083	541	361	271	217	180	155	135	120	108	98	90	83	77	72	68
80	T	8999	798	399	266	199	159	133	114	99	88	79	72	66	61	57	53	49
	S	-	1444	722	481	361	289	241	206	180	164	144	131	120	111	103	96	90
100	T	8999	997	499	333	249	199	166	142	124	111	99	90	83	76	71	66	62
	S	-	1805	902	602	451	361	301	258	226	201	180	164	150	139	129	120	113
120	T	8999	1196	599	399	299	239	199	171	149	133	119	109	99	92	85	79	74
	S	-	2166	1083	722	541	433	361	309	271	241	217	197	180	167	155	144	135
140	T	8999	1394	699	466	349	279	233	199	174	155	139	127	116	107	99	93	87
	S	-	2526	1263	842	632	505	421	361	316	281	253	230	211	194	180	168	158
160	T	8999	1591	798	533	399	319	266	228	199	177	159	145	133	123	114	106	99
	S	-	2887	1444	962	722	577	481	412	361	321	289	262	241	222	206	192	180
180	T	8999	1787	898	599	449	359	299	257	224	199	179	163	149	138	128	119	112
	S	-	3248	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	8999	1982	997	666	499	399</											

Table B. 123 Angle bracket type 16913, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	333	230	176	142	119	103	90	81	73	66	61	56	53	666
	S	361	250	191	155	130	112	98	88	78	69	62	57	52	722

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	4320	S	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	9455	374	187	124	93	74	62	53	46	42	38	34	31	29	27	25	23
	S	-	406	203	135	102	81	68	56	48	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	263	882	1481	994	747	598	499	428	374	333	299	272	249	230	214	199	187
	S	219	734	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
20	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	15000	333	166	111	83	66	55	47	41	37	33	30	27	25	23	22	20
	S	-	361	180	120	90	72	60	52	45	40	36	33	30	28	26	24	23
40	T	15000	666	333	222	166	133	111	95	83	74	66	60	55	51	47	44	41
	S	-	722	361	241	180	144	120	103	90	80	72	66	60	56	52	48	45
60	T	15000	998	499	333	249	199	166	142	124	111	99	90	83	76	71	66	62
	S	-	1083	541	361	271	217	180	155	135	120	108	98	90	83	77	72	68
80	T	15000	1330	666	444	333	266	222	190	166	148	133	121	111	102	95	88	83
	S	-	1444	722	481	361	289	241	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
100	T	15000	1660	832	555	416	333	277	238	208	185	166	151	138	128	119	111	104
	S	-	1805	902	602	451	361	258	226	201	180	164	150	139	129	120	113	104
120	T	15000	1988	998	666	499	399	333	285	249	222	199	181	166	153	142	133	124
	S	-	2166	1083	722	541	433	361	309	271	241	217	197	180	167	155	144	135
140	T	15000	2315	1164	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	-	2526	1263	842	632	505	421	361	316	281	253	230	211	194	180	168	158
160	T	15000	2640	1330	887	666	533	444	380	333	296	266	242	222	205	190	177	166
	S	-	2887	1444	962	722	577	481	412	361	321	289	262	241	222	206	192	180
180	T	15000	2962	1495	998	749	599	499	428	374	333	299	272	249	230	214	199	187
	S	-	3248	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	15000	3282	1660	1109	832	666	555	476	416	370	333	302	277	256	238	222	208
	S	-	3609	1805	1203	902	722	602	516	451	401	361	328	301	278	258	241	226
220	T	15000	3599	1824	1219	915	732	610	523									

Table B. 124 Angle bracket type 16913, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	420	291	222	180	151	130	115	102	92	84	77	71	66	840
F _{1,S,Rk}	S	360	249	191	154	129	112	98	87	78	69	62	56	52	720

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
F _{2/3,Rk}	T	3680	7360		
F _{2/3,Rk}	S	-	-		

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	8011	473	236	158	118	95	79	68	59	53	47	43	39	36	34	32	30
F _{4,S,Rk}	S	-	406	203	135	101	81	67	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	332	1112	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
20	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	16024	420	210	140	105	84	70	60	53	47	42	38	35	32	30	28	26
	S	-	360	180	120	90	72	60	51	45	40	36	32	30	27	25	24	22
40	T	16024	840	420	280	210	168	140	120	105	93	84	76	70	65	60	56	53
	S	-	721	360	240	180	144	120	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
60	T	16024	1260	630	420	315	252	210	180	158	140	126	115	105	97	90	84	79
	S	-	1082	541	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
80	T	16024	1680	840	560	420	336	280	240	210	187	168	153	140	129	120	112	105
	S	-	1443	721	481	360	288	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
100	T	16024	2100	1050	700	525	420	350	300	263	233	210	191	175	162	150	140	131
	S	-	1804	902	601	451	360	300	257	225	200	180	164	150	138	128	120	112
120	T	16024	2520	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	-	2165	1082	721	541	433	360	309	270	240	216	196	180	166	154	144	135
140	T	16024	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	-	2526	1263	842	631	505	421	360	315	280	252	229	210	194	180	168	157
160	T	16024	3360	1680	1120	840	672	560	480	420	373	336	305	280	258	240	224	210
	S	-	2887	1443	962	721	577	481	412	360	320	288	262	240	222	206	192	180
180	T	16024	3780	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
	S																	

Table B. 125 Angle bracket type 16913, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	653	452	346	280	235	203	178	159	143	131	120	111	103	1307
F _{1,S,Rk}	S	360	249	191	154	129	112	98	87	78	69	62	56	52	720

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4180	8360	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9059	735	368	245	184	147	123	105	92	82	74	67	61	57	53	49	46
F _{4,S,Rk}	S	-	406	203	135	101	81	67	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	516	1729	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
20	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	18120	653	327	218	163	131	109	93	82	73	65	59	54	50	47	44	41
	S	-	360	180	120	90	72	60	51	45	40	36	32	30	27	25	24	22
40	T	18120	1307	653	436	327	261	218	187	163	145	131	119	109	101	93	87	82
	S	-	721	360	240	180	144	120	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
60	T	18120	1960	980	653	490	392	327	280	245	218	196	178	163	151	140	131	123
	S	-	1082	541	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
80	T	18120	2613	1307	871	653	523	436	373	327	290	261	238	218	201	187	174	163
	S	-	1443	721	481	360	288	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
100	T	18120	3267	1633	1089	817	653	544	467	408	363	327	297	272	251	233	218	204
	S	-	1804	902	601	451	360	300	257	225	200	180	164	150	138	128	120	112
120	T	18120	3920	1960	1307	980	653	560	490	436	392	356	327	302	280	261	245	
	S	-	2165	1082	721	541	433	360	309	270	240	216	196	180	166	154	144	135
140	T	18120	4573	2287	1524	1143	915	762	653	572	508	457	416	381	352	327	305	286
	S	-	2526	1263	842	631	505	421	360	315	280	252	229	210	194	180	168	157
160	T	18120	5227	2613	1742	1307	1045	871	747	653	581	523	475	436	402	373	348	327
	S	-	2887	1443	962	721	577	481	412	360	320	288	262	240	222	206	192	180
180	T	18120	5880	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
	S	-	3248	1624	1082													

Table B. 126 Angle bracket type 26910, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2	
angle bracket	1												0	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	9450	450	225	150	113	90	75	64	56	49	44	40	37
	S	164	135	115	100	88	79	72	66	61	56	53	49	46
k_f (-)		9,4	11,4	13,4	15,4	17,4	19,4	21,4	23,4	25,4	27,4	29,4	31,4	33,4
														4,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,T,Rk}$	T	1660	3320
	S	-	-

Table B. 127 Angle bracket type 26910, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2		
angle bracket	1												0		
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0	
$F_{1,T,Rk}$	T	11820	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	23640
	S	164	135	115	100	88	79	72	66	60	56	52	49	46	328
k_f (-)		9,4	11,4	13,4	15,4	17,4	19,4	21,4	23,4	25,4	27,4	29,4	31,4	33,4	4,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,T,Rk}$	T	2520	5040
	S	-	-

Table B. 128 Angle bracket type 26910, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2	
angle bracket	1												0	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	10015	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79
	S	164	135	115	100	88	79	72	66	60	56	52	49	46
k_f (-)		9,4	11,4	13,4	15,4	17,4	19,4	21,4	23,4	25,4	27,4	29,4	31,4	33,4
														4,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,T,Rk}$	T	2630	5260
	S	-	-

Table B. 129 Angle bracket type 26910, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2		
angle bracket	1												0		
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0	
$F_{1,Tk}$	T	11325	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	22650
	S	164	135	115	100	88	79	72	66	60	56	52	49	46	328
k_f (-)		9,4	11,4	13,4	15,4	17,4	19,4	21,4	23,4	25,4	27,4	29,4	31,4	33,4	4,7

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,Tk}$	T	3320	6640
	S	-	-

Table B. 130 Angle bracket type 26910, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	199	138	105	85	71	62	54	48	43	39	36	33	31	398
	S	361	250	191	155	130	112	98	88	78	69	62	57	52	722

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
F _{2/3,T,Rk}	3430	6860
	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	7559	224	112	74	56	44	37	32	28	24	22	20	18	17	16	14	14
	S	-	406	203	135	102	81	68	56	48	41	36	33	30	27	25	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	157	529	893	598	449	359	299	256	224	199	179	163	149	138	128	119	112
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
20	T	157	529	1135	757	567	454	378	324	283	252	227	206	189	174	162	151	141
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
40	T	157	529	1161	774	580	464	387	331	290	258	232	211	193	178	165	154	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
60	T	157	529	1166	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
80	T	157	529	1167	778	583	467	389	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
100	T	157	529	1168	779	584	467	389	333	292	259	233	212	194	179	166	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
120	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
140	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
160	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
180	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
220	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
240	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	8999	199	99	66	49	39	33	28	24	22	19	18	16	15	14	13	12
	S	-	361	180	120	90	72	60	52	45	40	36	33	30	28	26	24	23
40	T	8999	399	199	133	99	79	66	57	49	44	39	36	33	30	28	26	24
	S	-	722	361	241	180	144	120	103	90	80	72	66	60	56	52	48	45
60	T	8999	599	299	199	149	119	99	85	74	66	59	54	49	46	42	39	37
	S	-	1083	541	361	271	217	180	155	135	120	108	98	90	83	77	72	68
80	T	8999	798	399	266	199	159	133	114	99	88	79	72	66	61	57	53	49
	S	-	1444	722	481	361	289	241	206	180	164	144	131	120	111	103	96	90
100	T	8999	997	499	333	249	199	166	142	124	111	99	90	83	76	71	66	62
	S	-	1805	902	602	451	361	301	258	226	201	180	164	150	139	129	120	113
120	T	8999	1196	599	399	299	239	199	171	149	133	119	109	99	92	85	79	74
	S	-	2166	1083	722	541	433	361	309	271	241	217	197	180	167	155	144	135
140	T	8999	1394	699	466	349	279	233	199	174	155	139	127	116	107	99	93	87
	S	-	2526	1263	842	632	505	421	361	316	281	253	230	211	194	180	168	158
160	T	8999	1591	798	533	399	319	266	228	199	177	159	145	133	123	114	106	99
	S	-	2887	1444	962	722	577	481	412	361	321	289	262	241	222	206	192	180
180	T	8999	1787	898	599	449	359	299	257	224	199	179	163	149	138	128	119	112
	S	-	3248	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	8999	1982	997	666	499	399	333	285	249	222	199	181	166	153	142	133	124
	S	-	3609	1805	1203	902	722	602	516	451	401	361	328	301	278	258	241	226
220	T	8999	2177	1097	732	549	439	366	314	274	244	219	199	183	169	157	146	137
	S	-	3970	1985	1323	993	794	662	567	496	441	397	361	331	305	284	265	248
240	T	8999	2370	1196	798													

Table B. 131 Angle bracket type 26910, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	333	230	176	142	119	103	90	81	73	66	61	56	53	666
	S	361	250	191	155	130	112	98	88	78	69	62	57	52	722

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4320	8640	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9455	374	187	124	93	74	62	53	46	42	38	34	31	29	27	25	23
	S	-	406	203	135	102	81	68	56	48	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	263	882	1481	994	747	598	499	428	374	333	299	272	249	230	214	199	187
	S	219	734	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
20	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	15000	333	166	111	83	66	55	47	41	37	33	30	27	25	23	22	20
	S	-	361	180	120	90	72	60	52	45	40	36	33	30	28	26	24	23
40	T	15000	666	333	222	166	133	111	95	83	74	66	60	55	51	47	44	41
	S	-	722	361	241	180	144	120	103	90	80	72	66	60	56	52	48	45
60	T	15000	998	499	333	249	199	166	142	124	111	99	90	83	76	71	66	62
	S	-	1083	541	361	271	217	180	155	135	120	108	98	90	83	77	72	68
80	T	15000	1330	666	444	333	266	222	190	166	148	133	121	111	102	95	88	83
	S	-	1444	722	481	361	289	241	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
100	T	15000	1660	832	555	416	333	277	238	208	185	166	151	138	128	119	111	104
	S	-	1805	902	602	451	361	301	258	226	201	180	164	150	139	129	120	113
120	T	15000	1988	998	666	499	399	333	285	249	222	199	181	166	153	142	133	124
	S	-	2166	1083	722	541	433	361	309	271	241	217	197	180	167	155	144	135
140	T	15000	2315	1164	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	-	2526	1263	842	632	505	421	361	316	281	253	230	211	194	180	168	158
160	T	15000	2640	1330	887	666	533	444	380	333	296	266	242	222	205	190	177	166
	S	-	2887	1444	962	722	577	481	412	361	321	289	262	241	222	206	192	180
180	T	15000	2962	1495	998	749	599	499	428	374	333	299	272	249	230	214	199	187
	S	-	3248	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	15000	3282	1660	1109	832	666	555	476	416	370	333	302	277	256	238	222	208
	S	-	3609	1805	1203	902	722	602	516	451	401	361	328	301	278	258	241	226
220																		

Table B. 132 Angle bracket type 26910, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110		
F _{1,T,Rk}	T	420	291	222	180	151	130	115	102	92	84	77	71	66	840
F _{1,S,Rk}	S	360	249	191	154	129	112	98	87	78	69	62	56	52	720

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	3680	7360	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	8011	473	236	158	118	95	79	68	59	53	47	43	39	36	34	32	30
F _{4,S,Rk}	S	-	406	203	135	101	81	67	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
b / e (mm)	0	T	332	1112	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	20	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	40	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	60	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	80	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	100	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	120	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	140	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	160	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	180	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	200	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	220	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	240	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
b / e (mm)	0	T	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024		
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
b / e (mm)	20	T	16024	420	210	140	105	84	70	60	53	47	42	38	35	32	30	28	26
		S	-	360	180	120	90	72	60	51	45	40	36	32	30	27	25	24	22
b / e (mm)	40	T	16024	840	420	280	210	168	140	120	105	93	84	76	70	65	60	56	53
		S	-	721	360	240	180	144	120	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
b / e (mm)	60	T	16024	1260	630	420	315	252	210	180	158	140	126	115	105	97	90	84	79
		S	-	1082	541	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
b / e (mm)	80	T	16024	1680	840	560	420	336	280	240	210	187	168	153	140	129	120	112	105
		S	-	1443	721	481	360	288	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
b / e (mm)	100	T	16024	2100	1050	700	525	420	350	300	263	233	210	191	175	162	150	140	131
		S	-	1804	902	601	451	360	300	257	225	200	180	164	150	138	128	120	112
b / e (mm)	120	T	16024	2520	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
		S	-	2165	1082	721	541	433	360	309	270	240	216	196	180	166	154	144	135
b / e (mm)	140	T	16024	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
		S	-	2526	1263	842	631	505	421	360	315	280	252	229	210	194	180	168	157
b / e (mm)	160	T	16024	3360	1680	1120	840	672	560	480	420	373	336	305	280	258	240	224	210
		S	-	2887	1443	962	721	577	481	412	360	320	288	262	240	222	206	192	180
b / e (mm)	180	T	16024	3780	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
		S	-	3248	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	23		

Table B. 133 Angle bracket type 26910, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	653	452	346	280	235	203	178	159	143	131	120	111	103	1307
	S	360	249	191	154	129	112	98	87	78	69	62	56	52	720

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4180	8360	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9059	735	368	245	184	147	123	105	92	82	74	67	61	57	53	49	46
	S	-	406	203	135	101	81	67	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	516	1729	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
20	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	18120	653	327	218	163	131	109	93	82	73	65	59	54	50	47	44	41
	S	-	360	180	120	90	72	60	51	45	40	36	32	30	27	25	24	22
40	T	18120	1307	653	436	327	261	218	187	163	145	131	119	109	101	93	87	82
	S	-	721	360	240	180	144	120	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
60	T	18120	1960	980	653	490	392	327	280	245	218	196	178	163	151	140	131	123
	S	-	1082	541	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
80	T	18120	2613	1307	871	653	523	436	373	327	290	261	238	218	201	187	174	163
	S	-	1443	721	481	360	288	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
100	T	18120	3267	1633	1089	817	653	544	467	408	363	327	297	272	251	233	218	204
	S	-	1804	902	601	451	360	300	257	225	200	180	164	150	138	128	120	112
120	T	18120	3920	1960	1307	980	653	560	490	436	392	356	327	302	280	261	245	
	S	-	2165	1082	721	541	433	360	309	270	240	216	196	180	166	154	144	135
140	T	18120	4573	2287	1524	1143	915	762	653	572	508	457	416	381	352	327	305	286
	S	-	2526	1263	842	631	505	421	360	315	280	252	229	210	194	180	168	157
160	T	18120	5227	2613	1742	1307	1045	871	747	653	581	523	475	436	402	373	348	327
	S	-	2887	1443	962	721	577	481	412	360	320	288	262	240	222	206	192	180
180	T	18120	5880	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
	S	-	3248	1624	1082	812</												

Table B. 134 Angle bracket type 26913, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2	
angle bracket	1												0	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,Tk}$	T	9450	450	225	150	112	89	74	64	56	49	44	40	37
	S	221	182	155	135	120	107	97	89	78	69	62	57	52
k_f (-)		7,2	8,8	10,3	11,8	13,4	14,9	16,5	18,0	19,5	21,1	22,6	24,2	25,7
														3,6

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,Tk}$	T	1700	3400
	S	-	-

Table B. 135 Angle bracket type 26913, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2		
angle bracket	1												0		
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0	
$F_{1,T,Rk}$	T	11820	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	23640
	S	221	182	155	135	119	107	97	89	78	69	62	56	52	442
k_f (-)		7,2	8,8	10,3	11,8	13,4	14,9	16,5	18,0	19,5	21,1	22,6	24,2	25,7	3,6

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,T,Rk}$	T	2580	5160
	S	-	-

Table B. 136 Angle bracket type 26913, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2		
angle bracket	1												0		
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0	
$F_{1,T,Rk}$	T	10015	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	20030
	S	221	182	155	135	119	107	97	89	78	69	62	56	52	442
k_f (-)		7,2	8,8	10,3	11,8	13,4	14,9	16,5	18,0	19,5	21,1	22,6	24,2	25,7	3,6

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,T,Rk}$	T	2670	5340
	S	-	-

Table B. 137 Angle bracket type 26913, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2	
angle bracket	1												0	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	11325	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123
	S	221	182	155	135	119	107	97	89	78	69	62	56	52
k_f (-)		7,2	8,8	10,3	11,8	13,4	14,9	16,5	18,0	19,5	21,1	22,6	24,2	25,7
														3,6

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3360	6720
	S	-	-

Table B. 138 Angle bracket type 26913, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	199	138	105	85	71	62	54	48	43	39	36	33	31	398
	S	361	250	191	155	130	112	98	88	78	69	62	57	52	722

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	3430	6860	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
	T	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{4,Rk}	T	7559	224	112	74	56	44	37	32	28	24	22	20	18	17	16	14
	S	-	406	203	135	102	81	68	56	48	41	36	33	30	27	25	23

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
	T	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0	T	157	529	893	598	449	359	299	256	224	199	179	163	149	138	128	119	112
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
20	T	157	529	1135	757	567	454	378	324	283	252	227	206	189	174	162	151	141
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
40	T	157	529	1161	774	580	464	387	331	290	258	232	211	193	178	165	154	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
60	T	157	529	1166	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
80	T	157	529	1167	778	583	467	389	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
100	T	157	529	1168	779	584	467	389	333	292	259	233	212	194	179	166	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
120	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
140	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
160	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
180	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
220	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
240	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
	T	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	8999	199	99	66	49	39	33	28	24	22	19	18	16	15	14	13	12
	S	-	361	180	120	90	72	60	52	45	40	36	33	30	28	26	24	23
40	T	8999	399	199	133	99	79	66	57	49	44	39	36	33	30	28	26	24
	S	-	722	361	241	180	144	120	103	90	80	72	66	60	56	52	48	45
60	T	8999	599	299	199	149	119	99	85	74	66	59	54	49	46	42	39	37
	S	-	1083	541	361	271	217	180	155	135	120	108	98	90	83	77	72	68
80	T	8999	798	399	266	199	159	133	114	99	88	79	72	66	61	57	53	49
	S	-	1444	722	481	361	289	241	206	180	164	144	131	120	111	103	96	90
100	T	8999	997	499	333	249	199	166	142	124	111	99	90	83	76	71	66	62
	S	-	1805	902	602	451	361	301	258	226	201	180	164	150	139	129	120	113
120	T	8999	1196	599	399	299	239	199	171	149	133	119	109	99	92	85	79	74
	S	-	2166	1083	722	541	433	361	309	271	241	217	197	180	167	155	144	135
140	T	8999	1394	699	466	349	279	233	199	174	155	139	127	116	107	99	93	87
	S	-	2526	1263	842	632	505	421	361	316	281	253	230	211	194	180	168	158
160	T	8999	1591	798	533	399	319	266	228	199	177	159	145	133	123	114	106	99
	S	-	2887	1444	962	722	577	481	412	361	321	289	262	241	222	206	192	180
180	T	8999	1787	898	599	449	359	299	257	224	199	179	163	149	138	128	119	112
	S	-	3248	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	8999	1982	997	666	499	399	333	285	249	222	199	181	166	153	142	133	124
	S	-	3609	1805	1203	902	722	602	516	451	401	361	328	301	278	258	241	226

Table B. 139 Angle bracket type 26913, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	333	230	176	142	119	103	90	81	73	66	61	56	53	666
	S	361	250	191	155	130	112	98	88	78	69	62	57	52	722

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4320	8640	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9455	374	187	124	93	74	62	53	46	42	38	34	31	29	27	25	23
	S	-	406	203	135	102	81	68	56	48	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	263	882	1481	994	747	598	499	428	374	333	299	272	249	230	214	199	187
	S	219	734	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
20	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	15000	333	166	111	83	66	55	47	41	37	33	30	27	25	23	22	20
	S	-	361	180	120	90	72	60	52	45	40	36	33	30	28	26	24	23
40	T	15000	666	333	222	166	133	111	95	83	74	66	60	55	51	47	44	41
	S	-	722	361	241	180	144	120	103	90	80	72	66	60	56	52	48	45
60	T	15000	998	499	333	249	199	166	142	124	111	99	90	83	76	71	66	62
	S	-	1083	541	361	271	217	180	155	135	120	108	98	90	83	77	72	68
80	T	15000	1330	666	444	333	266	222	190	166	148	133	121	111	102	95	88	83
	S	-	1444	722	481	361	289	241	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
100	T	15000	1660	832	555	416	333	277	238	208	185	166	151	138	128	119	111	104
	S	-	1805	902	602	451	361	301	258	226	201	180	164	150	139	129	120	113
120	T	15000	1988	998	666	499	399	333	285	249	222	199	181	166	153	142	133	124
	S	-	2166	1083	722	541	433	361	309	271	241	217	197	180	167	155	144	135
140	T	15000	2315	1164	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	-	2526	1263	842	632	505	421	361	316	281	253	230	211	194	180	168	158
160	T	15000	2640	1330	887	666	533	444	380	333	296	266	242	222	205	190	177	166
	S	-	2887	1444	962	722	577	481	412	361	321	289	262	241	222	206	192	180
180	T	15000	2962	1495	998	749	599	499	428	374	333	299	272	249	230	214	199	187
	S	-	3248	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	15000	3282	1660	1109	832	666	555	476	416	370	333	302	277	256	238	222	208
	S	-	3609	1805	1203	902	722	602	516	451	401	361	328	301	278	258	241	226
220																		

Table B. 140 Angle bracket type 26913, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	420	291	222	180	151	130	115	102	92	84	77	71	66	840
F _{1,S,Rk}	S	360	249	191	154	129	112	98	87	78	69	62	56	52	720

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
F _{2/3,Rk}	T	3680	7360		
F _{2/3,Rk}	S	-	-		

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	8011	473	236	158	118	95	79	68	59	53	47	43	39	36	34	32	30
F _{4,S,Rk}	S	-	406	203	135	101	81	67	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	332	1112	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
20	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	16024	420	210	140	105	84	70	60	53	47	42	38	35	32	30	28	26
	S	-	360	180	120	90	72	60	51	45	40	36	32	30	27	25	24	22
40	T	16024	840	420	280	210	168	140	120	105	93	84	76	70	65	60	56	53
	S	-	721	360	240	180	144	120	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
60	T	16024	1260	630	420	315	252	210	180	158	140	126	115	105	97	90	84	79
	S	-	1082	541	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
80	T	16024	1680	840	560	420	336	280	240	210	187	168	153	140	129	120	112	105
	S	-	1443	721	481	360	288	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
100	T	16024	2100	1050	700	525	420	350	300	263	233	210	191	175	162	150	140	131
	S	-	1804	902	601	451	360	300	257	225	200	180	164	150	138	128	120	112
120	T	16024	2520	1260	840	630	504	420	360	315	280	252	229	210	194	180	168	158
	S	-	2165	1082	721	541	433	360	309	270	240	216	196	180	166	154	144	135
140	T	16024	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	-	2526	1263	842	631	505	421	360	315	280	252	229	210	194	180	168	157
160	T	16024	3360	1680	1120	840	672	560	480	420	373	336	305	280	258	240	224	210
	S	-	2887	1443	962	721	577	481	412	360	320	288	262	240	222	206	192	180
180	T	16024	3780	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
	S																	

Table B. 141 Angle bracket type 26913, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	653	452	346	280	235	203	178	159	143	131	120	111	103	1307
F _{1,S,Rk}	S	360	249	191	154	129	112	98	87	78	69	62	56	52	720

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4180	8360	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9059	735	368	245	184	147	123	105	92	82	74	67	61	57	53	49	46
F _{4,S,Rk}	S	-	406	203	135	101	81	67	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
b / e (mm)	0	T	516	1729	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	20	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	40	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	60	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	80	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	100	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	120	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	140	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	160	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	180	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	200	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	220	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
b / e (mm)	240	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
		S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
b / e (mm)	0	T	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120		
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
b / e (mm)	20	T	18120	653	327	218	163	131	109	93	82	73	65	59	54	50	47	44	41
		S	-	360	180	120	90	72	60	51	45	40	36	32	30	27	25	24	22
b / e (mm)	40	T	18120	1307	653	436	327	261	218	187	163	145	131	119	109	101	93	87	82
		S	-	721	360	240	180	144	120	103	90	80	72	65	60	55	51	48	45
b / e (mm)	60	T	18120	1960	980	653	490	392	327	280	245	218	196	178	163	151	140	131	123
		S	-	1082	541	360	270	216	180	154	135	120	108	98	90	83	77	72	67
b / e (mm)	80	T	18120	2613	1307	871	653	523	436	373	327	290	261	238	218	201	187	174	163
		S	-	1443	721	481	360	288	240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90
b / e (mm)	100	T	18120	3267	1633	1089	817	653	544	467	408	363	327	297	272	251	233	218	204
		S	-	1804	902	601	451	360	300	257	225	200	180	164	150	138	128	120	112
b / e (mm)	120	T	18120	3920	1960	1307	980	653	560	490	436	392	356	327	302	280	261	245	
		S	-	2165	1082	721	541	433	360	309	270	240	216	196	180	166	154	144	135
b / e (mm)	140	T	18120	4573	2287	1524	1143	915	762	653	572	508	457	416	381	352	327	305	286
		S	-	2526	1263	842	631	505	421	360	315	280	252	229	210	194	180	168	157
b / e (mm)	160	T	18120	5227	2613	1742	1307	1045	871	747	653	581	523	475	436	402	373	348	327
		S	-	2887	1443	962	721	577	481	412	360	320	288	262	240	222	206	192	180
b / e (mm)	180	T	18120	5880	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
		S	-	3248	1624	1082	812	649	541	464	406</								

Table B. 142 Angle bracket type 3691015, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	9450	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	18900
	S	142	114	95	81	71	63	57	51	45	40	36	33	30	284
k_t (-)		7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,7	28,6	30,5	3,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
		T	-	-	391	143	87	63	49	40	34	30	26	23	21	19	18	17	15
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	286	143	95	71	51	40	32	27	24	21	19	17	15	14	13	12
	S	0,0	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,9	26,7	30,5	34,3	38,1	41,9	45,7	49,5	53,3	57,1	61,0	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
		T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
20	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
40	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
60	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
80	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
100	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
120	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
140	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
160	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
180	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
200	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
220	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
240	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5	226,9	244,4	261,8	279,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
		T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	8999	9000	4725	3150	2363	1890	1575	1350	1181	1050	945	859	788	727	675	630	591
	S	-	142	71	47	35	28	23	20	17	15	14	12	11	10	9	8	
40	T	8999	9000	9000	6300	4725	3780	3150	2700	2363	2100	1890	1718	1575	1454	1350	1260	1181
	S	-	284	142	94	71	56	47	40	35	31	28	25	23	21	20	18	17
60	T	8999	9000	9000	9000	7088	5670	4725	4050	3544	3150	2835	2577	2363	2181	2025	1890	1772
	S	-	427	213	142	106	85	71	61	53	47	42	38	35	32	30	28	26
80	T	8999	9000	9000	9000	9000	7560	6300	5400	4725	4200	3780	3436	3150	2908	2700	2520	2363
	S	-	569	284	189	142	113	94	81	71	63	56	51	47	43	40	37	35
100	T	8999	9000	9000	9000	9000	7875	6750	5906	5250	4725	4295	3938	3635	3375	3150	2953	
	S	-	711	355	237	177	142	118	101	88	79	71	64	59	54	50	47	44
120	T	8999	9000	9000	9000	9000	8100	7088	6300	5670	5155	4725	4362	4050	3780	3544		
	S	-	854	427	284	213	170	142	122	106	94	85	77	71	65	61	56	53
140	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8269	7350	6615	6014	5513	5088	4725	4410	4134	
	S	-	996	498	332	249	199	166	142	124	110	99	90	83	76	71	66	62
160	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8400	7560	6873	6300	5815	5400	5040	4725	
	S	-	1138	569	379	284	227	189	162	142	126	113	103	94	87	81	75	71
180	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8505	7732	7088	6542	6075	5670	5316	
	S	-	1281	640	427	320	256	213	183	160	142	128	116	106	98	91	85	80
200	T	8999	9000</td															

Table B. 143 Angle bracket type 3691015, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	11820	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	23640
	S	142	114	95	81	71	63	57	51	45	40	36	33	30	284
k_f (-)		7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,7	28,6	30,5	3,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	652	238	146	105	82	67	57	50	44	39	35	32	30	28	26
	S	-	286	143	95	71	51	40	32	27	24	21	19	17	15	14	13	12
k_t (-)		0,0	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,9	26,7	30,5	34,3	38,1	41,9	45,7	49,5	53,3	57,1	61,0

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
20	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
40	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
60	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
80	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
100	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
120	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
140	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
160	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
180	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
200	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
220	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
240	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5	226,9	244,4	261,8	279,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	15000	11820	5910	3940	2955	2364	1970	1689	1478	1313	1182	1075	985	909	844	788	739
	S	-	142	71	47	35	28	23	20	17	15	14	12	11	10	9	8	
40	T	15000	15000	11820	7880	5910	4728	3940	3377	2955	2627	2364	2149	1970	1818	1689	1576	1478
	S	-	284	142	94	71	56	47	40	35	31	28	25	23	21	20	18	17
60	T	15000	15000	15000	11820	8865	7092	5910	5066	4433	3940	3546	3224	2955	2728	2533	2364	2216
	S	-	427	213	142	106	85	71	61	53	47	42	38	35	32	30	28	26
80	T	15000	15000	15000	15000	11820	9456	7880	6754	5910	5253	4728	4298	3940	3637	3377	3152	2955
	S	-	569	284	189	142	113	94	81	71	63	56	51	47	43	40	37	35
100	T	15000	15000	15000	15000	14775	11820	9850	8443	7388	6567	5910	5373	4925	4546	4221	3940	3694
	S	-	711	355	237	177	142	118	101	88	79	71	64	59	54	50	47	44
120	T	15000	15000	15000	15000	14184	11820	10131	8865	7880	7092	6447	5910	5455	5066	4728	4433	
	S	-	854	427	284	213	170	142	122	106	94	85	77	71	65	61	56	53
140	T	15000	15000	15000	15000	15000	13790	11820	10343	9193	8274	7522	6895	6365	5910	5516	5171	
	S	-	996	498	332	249	199	166	142	124	110	99	90	83	76	71	66	62
160	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	13509	11820	10507	9456	8596	7880	7274	6754	6304	5910	
	S	-	1138	569	379	284	227	189	162	142	126	113	103	94	87	81	75	71
180	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	13298	11820	10638	9671	8865	8183	7599	7092	6649	
	S	-	1281	640	427	320	256	213	183	160	142	128	116	106	98	91	85	80
200	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	14775	13133	11820	10745	9850	9092	8443	7880	7388	
	S	-	1423	711	474	355	284	237	203	177	158	142	129	118	109	101	94	88
220	T	15000	15000	15000														

Table B. 144 Angle bracket type 3691015, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	6820	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	13640
	S	142	114	95	81	71	63	57	51	45	40	36	33	30	284
k_f (-)		7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,7	28,6	30,5	3,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	822	300	183	132	103	85	72	62	55	49	45	41	38	35	32
	S	-	286	143	95	71	51	40	32	27	24	21	19	17	15	14	13	12
k_t (-)		0,0	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,9	26,7	30,5	34,3	38,1	41,9	45,7	49,5	53,3	57,1	61,0

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
20	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
40	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
60	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
80	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
100	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
120	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
140	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
160	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
180	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
200	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
220	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
240	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
$k_f \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5	226,9	244,4	261,8	279,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	18899	6820	3410	2273	1705	1364	1137	974	853	758	682	620	568	525	487	455	426
	S	-	142	71	47	35	28	23	20	17	15	14	12	11	10	10	9	8
40	T	18899	13640	6820	4547	3410	2728	2273	1949	1705	1516	1364	1240	1137	1049	974	909	853
	S	-	284	142	94	71	56	47	40	35	31	28	25	23	21	20	18	17
60	T	18899	18900	10230	6820	5115	4092	3410	2923	2558	2273	2046	1860	1705	1574	1461	1364	1279
	S	-	427	213	142	106	85	71	61	53	47	42	38	35	32	30	28	26
80	T	18899	18900	13640	9093	6820	5456	4547	3897	3410	3031	2728	2480	2273	2098	1949	1819	1705
	S	-	569	284	189	142	113	94	81	71	63	56	51	47	43	40	37	35
100	T	18899	18900	17050	11367	8525	6820	5683	4871	4263	3789	3410	3100	2842	2623	2436	2273	2131
	S	-	711	355	237	177	142	118	101	88	79	71	64	59	54	50	47	44
120	T	18899	18900	18900	13640	10230	8184	6820	5846	5115	4547	4092	3720	3410	3148	2923	2728	2558
	S	-	854	427	284	213	170	142	122	106	94	85	77	71	65	61	56	53
140	T	18899	18900	18900	15913	11935	9548	7957	6820	5968	5304	4774	4340	3978	3672	3410	3183	2984
	S	-	996	498	332	249	199	166	142	124	110	99	90	83	76	7		

Table B. 145 Angle bracket type 3691015, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	9085	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	18170
	S	142	114	95	81	71	63	57	51	45	40	36	33	30	284
k_f (-)		7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,7	28,6	30,5	3,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1278	467	285	206	161	132	112	97	86	77	70	63	58	54	50
	S	-	286	143	95	71	51	40	32	27	24	21	19	17	15	14	13	12
k_t (-)		0,0	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,9	26,7	30,5	34,3	38,1	41,9	45,7	49,5	53,3	57,1	61,0

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
20	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
40	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
60	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
80	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
100	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
120	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
140	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
160	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
180	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
200	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
220	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
240	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5	226,9	244,4	261,8	279,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	29399	9085	4543	3028	2271	1817	1514	1298	1136	1009	909	826	757	699	649	606	568
	S	-	142	71	47	35	28	23	20	17	15	14	12	11	10	9	8	
40	T	29399	18170	9085	6057	4543	3634	3028	2596	2271	2019	1817	1652	1514	1398	1298	1211	1136
	S	-	284	142	94	71	56	47	40	35	31	28	25	23	21	20	18	17
60	T	29399	27255	13628	9085	6814	5451	4543	3894	3407	3028	2726	2478	2271	2097	1947	1817	1703
	S	-	427	213	142	106	85	71	61	53	47	42	38	35	32	30	28	26
80	T	29399	29400	18170	12113	9085	7268	6057	5191	4543	4038	3634	3304	3028	2795	2596	2423	2271
	S	-	569	284	189	142	113	94	81	71	63	56	51	47	43	40	37	35
100	T	29399	29400	22713	15142	11356	9085	7571	6489	5678	5047	4543	4130	3785	3494	3245	3028	2839
	S	-	711	355	237	177	142	118	101	88	79	71	64	59	54	50	47	44
120	T	29399	29400	27255	18170	13628	10902	9085	7787	6814	6057	5451	4955	4543	4193	3894	3634	3407
	S	-	854	427	284	213	170	142	122	106	94	85	77	71	65	61	56	53
140	T	29399	29400	29400	21198	15899	12719	10599	9085	7949	7066	6360	5781	5300	4892	4543	4240	3975
	S	-	996	498	332	249	199	166	142	124	110	99	90	83	76	71	66	62
160	T	29399	29400	29400	24227	18170	14536	12113	10383	9085	8076	7268	6607	6057	5591	5191	4845	4543
	S	-	1138	569	379	284	227	189	162	142	126	113	103	94	87	81	75	71
180	T	29399	29400	29400	27255	20441	16353	13628	11681	10221	9085	8177	7433	6814	6290	5840	5451	5110
	S	-	1281	640	427	320	256	213	183	160	142	128	116	106	98	91	85	80
200	T	29399	29400	29400	29400	22713	18170	15142	12979	11356	10094	9085	8259	7571	6988	6489	6057	5678
	S	-	1															

Table B. 146 Angle bracket type 3691015, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	184	130	101	83	70	60	53	48	43	39	36	33	31	367
F _{1,S,Rk}	S	177	125	97	79	67	58	51	45	41	37	34	32	30	354

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
F _{2/3,T,Rk}	3360	6720
F _{2/3,S,Rk}	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	7559	225	113	75	56	45	38	32	28	25	23	20	19	17	16	15	14
F _{4,S,Rk}	S	-	217	108	72	54	43	36	31	27	24	21	19	17	15	14	13	12

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	158	529	990	660	495	396	330	283	248	220	198	180	165	152	141	132	124
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
20	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
40	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
60	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
80	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
100	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
120	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
140	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
160	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
180	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
200	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
220	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
240	T	158	529	1170	780	585	468	390	334	293	260	234	213	195	180	167	156	146
	S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	8999	184	92	61	46	37	31	26	23	20	18	17	15	14	13	12	11
	S	-	177	88	59	44	35	29	25	22	19	17	16	14	13	12	11	11
40	T	8999	367	184	122	92	73	61	52	46	41	37	33	31	28	26	24	23
	S	-	354	177	118	88	70	59	50	44	39	35	32	29	27	25	23	22
60	T	8999	551	276	184	138	110	92	79	69	61	55	50	46	42	39	37	34
	S	-	531	265	177	132	106	88	75	66	59	53	48	44	40	37	35	33
80	T	8999	735	367	245	184	147	122	105	92	82	73	67	61	57	52	49	46
	S	-	708	354	236	177	141	118	101	88	78	70	64	59	54	50	47	44
100	T	8999	918	459	306	230	184	153	131	115	102	92	83	77	71	66	61	57
	S	-	885	442	295	221	177	147	126	110	98	88	80	73	68	63	59	55
120	T	8999	1102	551	367	276	220	184	157	138	122	110	100	92	85	79	73	69
	S	-	1063	531	354	265	212	177	151	132	118	106	96	88	81	75	70	66
140	T	8999	1286	643	429	321	257	214	184	161	143	129	117	107	99	92	86	80
	S	-	1240	620	413	310	248	206	177	155	137	124	112	103	95	88	82	77
160	T	8999	1469	735	490	367	294	245	210	184	163	147	134	122	113	105	98	92
	S	-	1417	708	472	354	283	236	202	177	157	141	128	118	109	101	94	88
180	T	8999	1653	827	551	413	331	276	236	207	184	165	150	138	127	118	110	103
	S	-	1594	797	531	398	318	265	227	199	177	159	144	132	122	113	106	99
200	T	8999	1837	918	612	459	367	306	262	230	204	184	167	153	141	131	122	115
	S	-	1771	885	590	442	354	295	253	221	196	177	161	147	136	126	118	110
220	T	8999	2020	1010	673	505	404	337	289	253	224	202	184	168	155	144	135	126
	S	-	1948	974	649	487	389	324	278	243	216	194	177	162	149	139	129	121
240	T	8999	2204	1102	735	551	441	367	315	276	245	220	200	184	170	157		

Table B. 147 Angle bracket type 3691015, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	306	217	169	138	116	101	89	79	72	66	60	56	52	612
F _{1,S,Rk}	S	-	177	125	97	79	67	58	51	45	41	37	34	30	354

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	T	S	
F _{2/3,Rk}	T	4210	8420	-	-
F _{2/3,S,Rk}	S	-	-	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1													2	3	4	5	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	9455	375	188	125	94	75	63	54	47	42	38	34	31	29	27	25	23
F _{4,S,Rk}	S	-	217	108	72	54	43	36	31	27	24	21	19	17	15	14	13	12

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	263	882	1650	1100	825	660	550	471	413	367	330	300	275	254	236	220	206
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
20	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
40	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
60	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
80	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
100	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
120	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
140	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
160	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
180	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
200	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
220	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119
240	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	119

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	15000	306	153	102	77	61	51	44	38	34	31	28	26	24	22	20	19
	S	-	177	88	59	44	35	29	25	22	19	17	16	14	13	12	11	11
40	T	15000	612	306	204	153	122	102	87	77	68	61	56	51	47	44	41	38
	S	-	354	177	118	88	70	59	50	44	39	35	32	29	27	25	23	22
60	T	15000	918	459	306	230	184	153	131	115	102	92	83	77	71	66	61	57
	S	-	531	265	177	132	106	88	75	66	59	53	48	44	40	37	35	33
80	T	15000	1224	612	408	306	245	204	175	153	136	122	111	102	94	87	82	77
	S	-	708	354	236	177	141	118	101	88	78	70	64	59	54	50	47	44
100	T	15000	1531	765	510	383	306	255	219	191	170	153	139	128	118	109	102	96
	S	-	885	442	295	221	177	147	126	110	98	88	80	73	68	63	59	55
120	T	15000	1837	918	612	459	367	306	262	230	204	184	167	153	141	131	122	115
	S	-	1063	531	354	265	212	177	151	132	118	106	96	88	81	75	70	66
140	T	15000	2143	1071	714	536	429	357	306	268	238	214	195	179	165	153	143	134
	S	-	1240	620	413	310	248	206	177	155	137	124	112	103	95	88	82	77
160	T	15000	2449	1224	816	612	490	408	350	306	272	245	223	204	188	175	163	153
	S	-	1417	708	472	354	283	236	202	177	157	141	128	118	109	101	94	88
180	T	15000	2755	1378	918	689	551	459	394	344	306	276	250	230	212	197	184	172
	S	-	1594	797	531	398	318	265	227	199	177	159	144	132	122	113	106	99

Table B. 148 Angle bracket type 3691015, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	386	274	212	173	147	127	112	100	90	83	76	70	65	771
F _{1,S,Rk}	S	-	177	125	97	79	67	58	51	45	41	37	34	30	354

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
F _{2/3,Rk}	T	2440	4880	-	-
F _{2/3,Rk}	S	-	-	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	5455	473	236	158	118	95	79	68	59	53	47	43	39	36	34	32	30
F _{4,S,Rk}	S	-	217	108	72	54	43	36	31	27	24	21	19	17	15	14	13	12

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2079	1386	1040	832	693	594	520	462	416	378	347	320	297	277	260	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307	
F _{5,S,Rk}	S	-	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
F _{5,T,Rk}	T	332	1112	2457	1638	1229													

Table B. 149 Angle bracket type 3691015, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	600	426	330	270	228	197	174	156	141	128	118	109	102	1200
$F_{1,S,Rk}$	S	177	125	97	79	67	58	51	45	41	37	34	32	30	354

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
$F_{2/3,Rk}$	3250	6500	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	7267	735	368	245	184	147	123	105	92	82	74	67	61	57	53	49	46
$F_{4,S,Rk}$	S	-	217	108	72	54	43	36	31	27	24	21	19	17	15	14	13	12

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														2		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0 T	516	1729	3234	2156	1617	1294	1078	924	809	719	647	588	539	498	462	431	404
0 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
20 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
20 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
40 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
40 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
60 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
60 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
80 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
80 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
100 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
100 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
120 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
120 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
140 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
140 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
160 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
160 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
180 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
180 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
200 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
200 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
220 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
220 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119
240 T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
240 S	128	432	954	636	477	381	318	272	238	212	190	173	159	146	136	127	119

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														2		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
0 T	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536	14536
0 S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 T	14536	600	300	200	150	120	100	86	75	67	60	55	50	46	43	40	38
20 S	-	177	88	59	44	35	29	25	22	19	17	16	14	13	12	11	11
40 T	14536	1200	600	400	300	240	200	171	150	133	120	109	100	92	86	80	75
40 S	-	354	177	118	88	70	59	50	44	39	35	32	29	27	25	23	22
60 T	14536	1800	900	600	450	360	300	257	225	200	180	164	150	138	129	120	113
60 S	-	531	265	177	132	106	88	75	66	59	53	48	44	40	37	35	33
80 T	14536	2400	1200	800	600	480	400	343	300	267	240	218	200	185	171	160	150
80 S	-	708	354	236	177	141	118	101	88	78	70	64	59	54	50	47	44
100 T	14536	3000	1500	1000	750	600	500	429	375	333	300	273	250	231	214	200	188
100 S	-	885	442	295	221	177	147	126	110	98	88	80	73	68	63	59	55
120 T	14536	3600	1800	1200	900	720	600	514	450	400	360	327	300	277	257	240	225
120 S	-	1063	531	354	265	212	177	151	132	118	106	96	88	81	75	70	66
140 T	14536	4200	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
140 S	-	1240	620	413	310	248	206	177	155	137	124	112	103	95	88	82	77
160 T	14536	4800	2400	1600	1200	960	800	686	600	533	480	436	400	369	343	320	300
160 S	-	1417	708	472	354	283	236	202	177	157	141	128	118	109	101	94	88
180 T	14536	5400	2700	1800	1350	1080	900	771	675	600	540	491	450	415	386	360	338
180 S	-	1594	797	531	398	318	265	227	199	177	159	144	132	122	113	106	99
200 T	14536	6000	3000	2000	1500	1200	1000	857	750	667	600	545	500	462	429	400	375
200 S	-	1771	885	590	442	354	295	253	221	196	177						

Table B. 150 Angle bracket type 3691025, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	9450	450	225	150	112	89	74	64	56	49	44	40	37	18900
	S	242	193	161	138	121	108	97	88	78	69	62	57	52	484
k_t (-)		7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,7	28,6	30,5	3,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
		T	-	-	391	142	87	62	49	40	34	29	26	23	21	19	17	16	15
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	487	243	162	121	87	68	56	48	41	36	33	30	27	25	23	21
	S	0,0	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,9	26,7	30,5	34,3	38,1	41,9	45,7	49,5	53,3	57,1	61,0	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
		T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	T	157	529	1170	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
20	T	157	529	1135	757	567	454	378	324	283	252	227	206	189	174	162	151	141
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
40	T	157	529	1161	774	580	464	387	331	290	258	232	211	193	178	165	154	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
60	T	157	529	1166	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
80	T	157	529	1167	778	583	467	389	333	291	259	233	212	194	179	166	155	145
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
100	T	157	529	1168	779	584	467	389	333	292	259	233	212	194	179	166	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
120	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
140	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
160	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
180	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
200	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
220	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
240	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194	179	167	155	146
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271	250	232	217	203
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5	226,9	244,4	261,8	279,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
		T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	8999	9000	4725	3150	2363	1890	1575	1350	1181	1050	945	859	788	727	675	630	591	
	S	-	242	121	80	60	48	40	34	30	26	24	22	20	18	17	16	15	
40	T	8999	9000	9000	6300	4725	3780	3150	2700	2363	2100	1890	1718	1575	1454	1350	1260	1181	
	S	-	484	242	161	121	96	80	69	60	53	48	44	40	37	34	32	30	
60	T	8999	9000	9000	9000	7088	5670	4725	4050	3544	3150	2835	2577	2363	2181	2025	1890	1772	
	S	-	726	363	242	181	145	121	103	90	80	72	66	60	55	51	48	45	
80	T	8999	9000	9000	9000	9000	7560	6300	5400	4725	4200	3780	3436	3150	2908	2700	2520	2363	
	S	-	968	484	322	242	193	161	138	121	107	96	88	80	74	69	64	60	
100	T	8999	9000	9000	9000	9000	7875	6750	5906	5250	4725	4295	3938	3635	3375	3150	2953		
	S	-	1210	605	403	302	242	201	172	151	134	121	110	100	93	86	80	75	
120	T	8999	9000	9000	9000	9000	8100	7088	6300	5670	5155	4725	4362	4050	3780	3544			
	S	-	1452	726	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90	
140	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8269	7350	6615	6014	5513	5088	4725	4410	4134
	S	-	1694	847	564	423	338	282	242	211	188	169	154	141	130	121	112	105	
160	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8400	7560	6873	6300	5815	5400	5040	4725	
	S	-	1936	968	645	484	387	322	276	242	215	193	176	161	148	138	129	121	
180	T	8999	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8505	7732	7088	6542	6075	5670	5316	
	S	-	2178	1089	726	544	435	363											

Table B. 151 Angle bracket type 3691025, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	11820	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	23640
	S	242	193	161	138	121	107	97	88	78	69	62	56	52	484
k_t (-)		7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,7	28,6	30,5	3,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	652	238	146	105	82	67	57	50	44	39	35	32	30	28	26
	S	-	487	243	162	121	87	68	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21
k_t (-)		0,0	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,9	26,7	30,5	34,3	38,1	41,9	45,7	49,5	53,3	57,1	61,0

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
20	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325	300	279	260	244
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5	226,9	244,4	261,8	279,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	15000	11820	5910	3940	2955	2364	1970	1689	1478	1313	1182	1075	985	909	844	788	739
	S	-	242	121	80	60	48	40	34	30	26	24	22	20	18	17	16	15
40	T	15000	15000	11820	7880	5910	4728	3940	3377	2955	2627	2364	2149	1970	1818	1689	1576	1478
	S	-	484	242	161	121	96	80	69	60	53	48	44	40	37	34	32	30
60	T	15000	15000	15000	11820	8865	7092	5910	5066	4433	3940	3546	3224	2955	2728	2533	2364	2216
	S	-	726	363	242	181	145	121	103	90	80	72	66	60	55	51	48	45
80	T	15000	15000	15000	15000	11820	9456	7880	6754	5910	5253	4728	4298	3940	3637	3377	3152	2955
	S	-	968	484	322	242	193	161	138	121	107	96	88	80	74	69	64	60
100	T	15000	15000	15000	15000	14775	11820	9850	8443	7388	6567	5910	5373	4925	4546	4221	3940	3694
	S	-	1210	605	403	302	242	201	172	151	134	121	110	100	93	86	80	75
120	T	15000	15000	15000	15000	14184	11820	10131	8865	7880	7092	6447	5910	5455	5066	4728	4433	4133
	S	-	1452	726	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
140	T	15000	15000	15000	15000	15000	13790	11820	10343	9193	8274	7522	6895	6365	5910	5516	5171	
	S	-	1694	847	564	423	338	282	242	211	188	169	154	141	130	121	112	105
160	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	13509	11820	10507	9456	8596	7880	7274	6754	6304	5910	5516
	S	-	1936	968	645	484	387	322	276	242	215	193	176	161	148	138	129	121
180	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	13298	11820	10638	9671	8865	8183	7599	7092	6649	6131
	S	-	2178	1089	726	544	435	363	311	272	242	217	198	181	167	155	145	136
200	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	14775	13133	11820	10745	9850	9092	8443	7880	7388	6865
	S	-																

Table B. 152 Angle bracket type 3691025, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
$F_{1,T,Rk}$	T	10015	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	20030
	S	-	242	193	161	138	121	107	97	88	78	69	62	56	484
k_t (-)		7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,7	28,6	30,5	3,8

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
		T	-	-	822	300	183	132	103	85	72	62	55	49	45	41	38	35	32
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	-	487	243	162	121	87	68	56	47	41	36	32	29	26	24	21
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
k_t (-)		0,0	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,9	26,7	30,5	34,3	38,1	41,9	45,7	49,5	53,3	57,1	61,0	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
		T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
20	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5	226,9	244,4	261,8	279,3

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	f (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
		T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	T	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899	18899
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	18899	10015	5008	3338	2504	2003	1669	1431	1252	1113	1002	910	835	770	715	668	626
	S	-	242	121	80	60	48	40	34	30	26	24	22	20	18	17	16	15
40	T	18899	18900	10015	6677	5008	4006	3338	2861	2504	2226	2003	1821	1669	1541	1431	1335	1252
	S	-	484	242	161	121	96	80	69	60	53	48	44	40	37	34	32	30
60	T	18899	18900	15023	10015	7511	6009	5008	4292	3756	3338	3005	2731	2504	2311	2146	2003	1878
	S	-	726	363	242	181	145	121	103	90	80	72	66	60	55	51	48	45
80	T	18899	18900	18900	13353	10015	8012	6677	5723	5008	4451	4006	3642	3338	3082	2861	2671	2504
	S	-	968	484	322	242	193	161	138	121	107	96	88	80	74	69	64	60
100	T	18899	18900	18900	16692	12519	10015	8346	7154	6259	5564	5008	4552	4173	3852	3577	3338	3130
	S	-	1210	605	403	302	242	201	172	151	134	121	110	100	93	86	80	75
120	T	18899	18900	18900	15023	12018	10015	8584	7511	6677	6009	5463	5008	4622	4292	4006	3756	
	S	-	1452	726	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
140	T	18899	18900	18900	17526	14021	11684	10015	8763	7789	7011	6373	5842	5393	5008	4674	4382	
	S	-	1694	847	564	423	338	282	242	211	188	169	154	141	130	121	112	105
160	T	18899	18900	18900	18900	16024	13353	11446	10015	8902	8012	7284	6677	6163	5723	5341	5008	
	S	-	1936	968	645	484	387	322	276	242	215	193	176	161	148	138	129	121
180	T	18899	18900	18900	18900	1												

Table B. 153 Angle bracket type 3691025, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	f (mm)	1												2				
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110					
$F_{1,T,Rk}$	T	11325	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	22650			
	S	242	193	161	138	121	107	97	88	78	69	62	56	52	484			
k_t (-)		7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,7	28,6	30,5	3,8			
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
$F_{4,T,Rk}$	T	-	-	1278	467	285	206	161	132	112	97	86	77	70	63	58	54	50
	S	-	487	243	162	121	87	68	56	47	41	36	32	29	26	24	23	21
k_t (-)		0,0	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,9	26,7	30,5	34,3	38,1	41,9	45,7	49,5	53,3	57,1	61,0
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
20	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
$k_t \times b$ (-)		0,0	17,5	34,9	52,4	69,8	87,3	104,7	122,2	139,6	157,1	174,5	192,0	209,5	226,9	244,4	261,8	279,3
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399	29399
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	29399	11325	5663	3775	2831	2265	1888	1618	1416	1258	1133	1030	944	871	809	755	708
	S	-	242	121	80	60	48	40	34	30	26	24	22	20	18	17	16	15
40	T	29399	22650	11325	7550	5663	4530	3775	3236	2831	2517	2265	2059	1888	1742	1618	1510	1416
	S	-	484	242	161	121	96	80	69	60	53	48	44	40	37	34	32	30
60	T	29399	29400	16988	11325	8494	6795	5663	4854	4247	3775	3398	3089	2831	2613	2427	2265	2123
	S	-	726	363	242	181	145	121	103	90	80	72	66	60	55	51	48	45
80	T	29399	29400	22650	15100	11325	9060	7550	6471	5663	5033	4530	4118	3775	3485	3236	3020	2831
	S	-	968	484	322	242	193	161	138	121	107	96	88	80	74	69	64	60
100	T	29399	29400	28313	18875	14156	11325	9438	8089	7078	6292	5663	5148	4719	4356	4045	3775	3539
	S	-	1210	605	403	302	242	201	172	151	134	121	110	100	93	86	80	75
120	T	29399	29400	29400	22650	16988	13590	11325	9707	8494	7550	6795	6177	5663	5227	4854	4530	4247
	S	-	1452	726	484	363	290	242	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90
140	T	29399	29400	29400	26425	19819	15855	13213	11325	9909	8808	7928	7207	6606	6098	5663	5285	4955
	S	-	1694	847	564	423	338	282	242	211	188	169	154	141	130	121	112	105
160	T	29399	29400	29400	29400	22650	18120	15100	12943	11325	10067	9060	8236	7550	6969	6471	6040	5663
	S	-	1936	968	645	484	387	322	276	242	215	193	176	161	148	138	129	121
180	T	29399	29400	29400	25481	20385	16988	14561	12741	11325	10193	9266	8494	7840	7280	6795	6370	
	S	-	2178	1089	726	544	435	363	311	272	242	217	198	181	167	155	145	136
200	T	29399	29400	29400	29400	28313	22650	18875	16179	14156	12583	11325	10295	9438	8712	8089	7550	7078
	S	-	2421	1210	807	605	484	403	345	302	269	242	220	201	186	172	161	151
220	T	29399	29400	29400	29400	24915	20763	17796	15572	13842	12458	11325	10381	9583	8898	8305	7786	
	S	-	2663	1331	887	665	532	443	380	332	295	266	242	221	204	190	177	166
240	T	29399	29400	29400	29400	27180	22650	19414	16988	15100	13590	12355	11325	10454	9707	9060	8494	
	S	-	2905	1452	968	726	581	484	415	363	322	290	264	242	223	207	193	181
$k_t \times b$ (-)		0,0	153,3	306,7	460,0	613,3	766,7	920,0	1073,3	1226,7	1380,0	1533,3						

Table B. 154 Angle bracket type 3691025, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	183	130	101	82	69	60	53	47	43	39	36	33	31
	S	301	214	166	135	114	99	87	78	71	64	59	55	51
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3360		6720										
	S	-		-										
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	7559	224	112	74	56	44	37	32	28	24	22	20	18
	S	-	369	185	123	92	74	62	53	46	41	36	33	30
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	157	529	981	657	493	395	329	282	247	219	197	179	164
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
20	T	157	529	1135	757	567	454	378	324	283	252	227	206	189
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
40	T	157	529	1161	774	580	464	387	331	290	258	232	211	193
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
60	T	157	529	1166	777	583	466	388	333	291	259	233	212	194
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
80	T	157	529	1167	778	583	467	389	333	291	259	233	212	194
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
100	T	157	529	1168	779	584	467	389	333	292	259	233	212	194
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
120	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
140	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
160	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
180	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
200	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
220	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271
240	T	157	529	1169	779	584	467	389	334	292	259	233	212	194
	S	219	735	1624	1083	812	650	541	464	406	361	325	295	271

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999	8999
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	8999	183	91	61	45	36	30	26	22	20	18	16	15
	S	-	301	151	100	75	60	50	43	38	33	30	27	25
40	T	8999	367	183	122	91	73	61	52	45	40	36	33	30
	S	-	603	301	201	151	121	100	86	75	67	60	55	50
60	T	8999	550	275	183	137	110	91	78	68	61	55	50	45
	S	-	904	452	301	226	181	151	129	113	100	90	82	75
80	T	8999	733	367	244	183	146	122	104	91	81	73	66	61
	S	-	1205	603	402	301	241	201	172	151	134	121	110	100
100	T	8999	916	458	306	229	183	153	131	114	102	91	83	76
	S	-	1507	753	502	377	301	251	215	188	167	151	137	126
120	T	8999	1099	550	367	275	220	183	157	137	122	110	100	91
	S	-	1808	904	603	452	362	301	258	226	201	181	164	151
140	T	8999	1281	642	428	321	257	214	183	160	142	128	116	107
	S	-	2109	1055	703	527	422	352	301	264	234	211	192	176
160	T	8999	1462	733	489	367	293	244	209	183	163	146	133	122
	S	-	2411	1205	804	603	482	402	344	301	268	241	219	201
180	T	8999	1643	825	550	413	330	275	236	206	183	165	150	137
	S	-	2712	1356	904	678	542	452	387	339	301	271	247	226
200	T	8999	1823	916	611	458	367	306	262	229	204	183	166	153
	S	-	3013	1507	1004	753	603	502	430	377	335	301	274	251
220	T	8999	2002	1007	672	504	403	336	288	252	224	202	183	168
	S	-	3315	1657	1105	829	663	552	474	414	368	331	301	276
240	T	8999	2181	1099	733	550	440	367	314	275	244	220	200	183
	S	-	3616	1808	1205	904	723	603	517	452	402	362	329	301

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 155 Angle bracket type 3691025, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	306	217	169	138	116	101	89	79	72	66	60	56	52
	S	301	213	165	135	114	99	87	78	70	64	59	54	51
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	4210		8420										
	S	-		-										
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	9455	375	188	125	94	75	63	54	47	42	38	34	31
	S	-	369	184	123	92	73	61	52	46	41	36	32	29
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	263	882	1627	1100	825	660	550	471	413	367	330	300	275
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
20	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
40	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
60	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
80	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
100	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
120	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
140	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
160	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
180	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
200	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
220	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
240	T	263	882	1950	1300	975	780	650	557	488	433	390	355	325
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	15000	306	153	102	77	61	51	44	38	34	31	28	26
	S	-	301	150	100	75	60	50	43	37	33	30	27	25
40	T	15000	612	306	204	153	122	102	87	77	68	61	56	51
	S	-	602	301	200	150	120	100	86	75	66	60	54	50
60	T	15000	918	459	306	230	184	153	131	115	102	92	83	77
	S	-	903	451	301	225	180	150	129	112	100	90	82	75
80	T	15000	1224	612	408	306	245	204	175	153	136	122	111	102
	S	-	1205	602	401	301	241	200	172	150	133	120	109	100
100	T	15000	1531	765	510	383	306	255	219	191	170	153	139	128
	S	-	1506	753	502	376	301	251	215	188	167	150	136	125
120	T	15000	1837	918	612	459	367	306	262	230	204	184	167	153
	S	-	1807	903	602	451	361	301	258	225	200	180	164	150
140	T	15000	2143	1071	714	536	429	357	306	268	238	214	195	179
	S	-	2109	1054	703	527	421	351	301	263	234	210	191	175
160	T	15000	2448	1224	816	612	490	408	350	306	272	245	223	204
	S	-	2410	1205	803	602	482	401	344	301	267	241	219	200
180	T	15000	2742	1378	918	689	551	459	394	344	306	276	250	230
	S	-	2711	1355	903	677	542	451	387	338	301	271	246	225
200	T	15000	3031	1531	1020	765	612	510	437	383	340	306	278	255
	S	-	3013	1506	1004	753	602	502	430	376	334	301	273	251
220	T	15000	3316	1684	1122	842	673	561	481	421	374	337	306	281
	S	-	3314	1657	1104	828	662	552	473	414	368	331	301	276
240	T	15000	3606	1837	1224	918	735	612	525	459	408	367	334	306
	S	-	3616	1807	1205	903	723	602	516	451	401	361	328	301

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 156 Angle bracket type 3691025, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	386	274	212	173	147	127	112	100	90	83	76	70	65	771
	S	301	213	165	135	114	99	87	78	70	64	59	54	51	602

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	3580	7160	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	8011	473	236	158	118	95	79	68	59	53	47	43	39	36	34	32	30
	S	-	369	184	123	92	73	61	52	46	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	332	1112	2079	1386	1040	832	693	594	520	462	416	378	347	320	297	277	260
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
20	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	332	1112	2457	1638	1229	983	819	702	614	546	491	447	410	378	351	328	307
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	16024	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	16024	386	193	129	96	77	64	55	48	43	39	35	32	30	28	26	24
	S	-	301	150	100	75	60	50	43	37	33	30	27	25	23	21	20	18
40	T	16024	771	386	257	193	154	129	110	96	86	77	70	64	59	55	51	48
	S	-	602	301	200	150	120	100	86	75	66	60	54	50	46	43	40	37
60	T	16024	1157	579	386	289	231	193	165	145	129	116	105	96	89	83	77	72
	S	-	903	451	301	225	180	150	129	112	100	90	82	75	69	64	60	56
80	T	16024	1543	771	514	386	309	257	220	193	171	154	140	129	119	110	103	96
	S	-	1205	602	401	301	241	200	172	150	133	120	109	100	92	86	80	75
100	T	16024	1929	964	643	482	386	321	276	241	214	193	175	161	148	138	129	121
	S	-	1506	753	502	376	301	251	215	188	167	150	136	125	115	107	100	94
120	T	16024	2314	1157	771	579	463	386	331	289	257	231	210	193	178	165	154	145
	S	-	1807	903	602	451	361	301	258	225	200	180	164	150	139	129	120	112
140	T	16024	2700	1350	900	675	540	450	386	338	300	270	245	225	208	193	180	169
	S	-	2109	1054	703	527	421	351	301	263	234	210	191	175	162	150	140	131
160	T	16024	3086	1543	1029	771	617	514	441	386	343	309	281	257	237	220	206	193
	S	-	2410	1205	803	602	482	401	344	301	267	241	219	200	185	172	160	150
180	T	16024	3471	1736	1157	868	694	579	496	434	386	347	316	289	267	248	231	217
	S	-	2711	1355	903	677	542	451	387	338	301	271	246	225	208	193	180	169
200	T	16024	3857	1929	1286	964	771	643	551	482	429	386	351	321	297	276	257	241
	S	-	3013	1506	1004	753	602	502	430	376	334	301	273	251	231	215		

Table B. 157 Angle bracket type 3691025, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	600	426	330	270	228	197	174	156	141	128	118	109	102	1200
	S	301	213	165	135	114	99	87	78	70	64	59	54	51	602

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4050	8100	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	9059	735	368	245	184	147	123	105	92	82	74	67	61	57	53	49	46
	S	-	369	184	123	92	73	61	52	46	41	36	32	29	26	24	23	21

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	516	1729	3234	2156	1617	1294	1078	924	809	719	647	588	539	498	462	431	404
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
20	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
40	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
60	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
80	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
100	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
120	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
140	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
160	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
180	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
200	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
220	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203
240	T	516	1729	3822	2548	1911	1529	1274	1092	956	849	764	695	637	588	546	510	478
	S	219	734	1624	1082	812	649	541	464	406	360	324	295	270	249	232	216	203

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	18120	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	18120	600	300	200	150	120	100	86	75	67	60	55	50	46	43	40	38
	S	-	301	150	100	75	60	50	43	37	33	30	27	25	23	21	20	18
40	T	18120	1200	600	400	300	240	200	171	150	133	120	109	100	92	86	80	75
	S	-	602	301	200	150	120	100	86	75	66	60	54	50	46	43	40	37
60	T	18120	1800	900	600	450	360	300	257	225	200	180	164	150	138	129	120	113
	S	-	903	451	301	225	180	150	129	112	100	90	82	75	69	64	60	56
80	T	18120	2400	1200	800	600	480	400	343	300	267	240	218	200	185	171	160	150
	S	-	1205	602	401	301	241	200	172	150	133	120	109	100	92	86	80	75
100	T	18120	3000	1500	1000	750	600	500	429	375	333	300	273	250	231	214	200	188
	S	-	1506	753	502	376	301	251	215	188	167	150	136	125	115	107	100	94
120	T	18120	3600	1800	1200	900	720	600	514	450	400	360	327	300	277	257	240	225
	S	-	1807	903	602	451	361	301	258	225	200	180	164	150	139	129	120	112
140	T	18120	4200	2100	1400	1050	840	700	600	525	467	420	382	350	323	300	280	263
	S	-	2109	1054	703	527	421	351	301	263	234	210	191	175	162	150	140	131
160	T	18120	4800	2400	1600	1200	960	800	686	600	533	480	436	400	369	343	320	300
	S	-	2410	1205	803	602	482	401	344	301	267	241	219	200	185	172	160	150
180	T	18120	5400	2700	1800	1350	1080	900	771	675	600	540	491	450	415	386	360	338
	S	-	2711	1355	903	677	542	451	387	338	301	271	246	225	208	193	180	169
200	T	18120	6000	3000	2000	1500	1200	1000	857	750	667	600	54					

Table B. 158 Angle bracket type 110805, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	1350	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	2700
	S	1711	328	164	109	82	65	54	46	41	36	32	29	27	3422

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4460	8920	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	15120	1677	844	180	100	69	53	43	36	31	27	24	22	20	18	17	16
	S	-	2139	657	131	73	50	38	31	26	22	19	17	16	14	13	12	11

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	129	300	842	562	421	337	281	241	210	187	168	153	140	129	120	112	105
	S	93	219	1069	713	535	428	356	306	267	238	214	194	178	165	153	143	134
20	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
40	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
60	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
80	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
100	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
120	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
140	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
160	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
180	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
200	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
220	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
240	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	12600	1348	674	449	337	269	224	192	168	149	134	122	112	103	96	89	84
	S	-	1711	855	570	428	342	285	244	214	190	171	156	143	132	122	114	107
40	T	12600	2689	1348	899	674	539	449	385	337	299	269	245	224	207	192	179	168
	S	-	3422	1711	1141	855	684	570	489	428	380	342	311	285	263	244	228	214
60	T	12600	4014	2020	1348	1011	809	674	578	506	449	404	368	337	311	289	269	253
	S	-	5132	2566	1711	1283	1026	855	733	642	570	513	467	428	395	367	342	321
80	T	12600	5315	2689	1796	1348	1079	899	771	674	599	539	490	449	415	385	359	337
	S	-	6843	3422	2281	1711	1369	1141	978	855	760	684	622	570	526	489	456	428
100	T	12600	6587	3354	2243	1684	1348	1124	963	843	749	674	613	562	519	482	449	421
	S	-	8554	4277	2851	2139	1711	1426	1222	1069	950	855	778	713	658	611	570	535
120	T	12600	7824	4014	2689	2020	1617	1348	1156	1011	899	809	736	674	622	578	539	506
	S	-	10265	5132	3422	2566	2053	1711	1466	1283	1141	1026	933	855	790	733	684	642
140	T	12600	9019	4668	3133	2355	1886	1572	1348	1180	1049	944	858	787	726	674	629	590
	S	-	11976	5988	3992	2994	2395	1996	1711	1497	1331	1198	1089	998	921	855	798	748
160	T	12600	10170	5315	3574	2689	2154	1796	1540	1348	1199	1079	981	899	830	771	719	674
	S	-	13686	6843	4562	3422	2737	2281	1955	1711	1521	1369	1244	1141	1053	978	912	855
180	T	12600	11274	5956	4014	3022	2422	2020	1732	1516	1348	1214	1103	1011	934	867	809	759
	S	-	15397	7699	5132	3849	3079	2566	2200	1925	1711	1540	1400	1283	1184	1100	1026	962
200	T	12600	12327	6587	4450	3354	2689	2243	1924	1684	1498	1348	1226	1124	1037	963	899	843
	S	-	1710															

Table B. 159 Angle bracket type 110805, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	2250	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	4500
	S	1710	328	164	109	82	65	54	46	41	36	32	29	3420
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	5890	11780											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	18911	2813	1406	300	167	115	88	71	60	52	45	41	37
	S	-	2138	657	131	73	50	38	31	26	22	19	17	16
														31
														28
														26
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	214	500	1406	938	703	563	469	402	352	313	281	256	234
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
20	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
40	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
60	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
80	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
100	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
120	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
140	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
160	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
180	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
200	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
220	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
240	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	20999	2250	1125	750	563	450	375	321	281	250	225	205	188
	S	-	1710	855	570	427	342	285	244	213	190	171	155	142
40	T	20999	4500	2250	1500	1125	900	750	643	563	500	450	409	375
	S	-	3421	1710	1140	855	684	570	488	427	380	342	311	285
60	T	20999	6750	3375	2250	1688	1350	1125	964	844	750	675	614	563
	S	-	5132	2566	1710	1283	1026	855	733	641	570	513	466	427
80	T	20999	9000	4500	3000	2250	1800	1500	1286	1125	1000	900	818	750
	S	-	6843	3421	2281	1710	1368	1140	977	855	760	684	622	570
100	T	20999	11250	5625	3750	2813	2250	1875	1607	1406	1250	1125	1023	938
	S	-	8553	4277	2851	2138	1710	1425	1222	1069	950	855	777	712
120	T	20999	13500	6750	4500	3375	2700	2250	1929	1688	1500	1350	1227	1125
	S	-	10264	5132	3421	2566	2052	1710	1466	1283	1140	1026	933	855
140	T	20999	15750	7875	5250	3938	3150	2625	2250	1969	1750	1575	1432	1313
	S	-	11975	5987	3991	2993	2395	1995	1710	1496	1330	1197	1088	997
160	T	20999	18000	9000	6000	4500	3600	3000	2571	2250	2000	1800	1636	1500
	S	-	13686	6843	4562	3421	2737	2281	1955	1710	1520	1368	1244	1140
180	T	20999	20250	10125	6750	5063	4050	3375	2893	2531	2250	2025	1841	1688
	S	-	15397	7698	5132	3849	3079	2566	2199	1924	1710	1539	1399	1283
200	T	20999	21000	11250	7500	5625	4500	3750	3214	2813	2500	2250	2045	1875
	S	-	17108	8553	5702	4277	3421	2851	2444	2138	1900	1710	1555	1425
220	T	20999	21000	12375	8250	6188	4950	4125	3536	3094	2750	2475	2250	2063
	S	-	18818	9409	6272	4704	3763	3136	2688	2352	2090	1881	1710	1568
240	T	20999	21000	13500	9000	6750	5400	4500	3857	3375	3000	2700	2455	2250
	S	-	20529	10264	6843	5132	4105	3421	2932	2566	2281	2052	1866	1710

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 160 Angle bracket type 110805, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	2835	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	5670
	S	1710	328	164	109	82	65	54	46	41	36	32	29	27	3420

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	5360	10720	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	16024	3544	1772	378	210	145	111	90	76	65	57	51	46	42	39	36	33
	S	-	2138	657	131	73	50	38	31	26	22	19	17	16	14	13	12	11

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	270	630	1772	1181	886	709	591	506	443	394	354	322	295	273	253	236	221
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
20	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
40	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
60	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
80	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
100	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
120	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
140	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
160	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
180	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
200	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
220	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
240	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	26459	2835	1418	945	709	567	473	405	354	315	284	258	236	218	203	189	177
	S	-	1710	855	570	427	342	285	244	213	190	171	155	142	131	122	114	106
40	T	26459	5670	2835	1890	1418	1134	945	810	709	630	567	515	473	436	405	378	354
	S	-	3421	1710	1140	855	684	570	488	427	380	342	311	285	263	244	228	213
60	T	26459	8505	4253	2835	2126	1701	1418	1215	1063	945	851	773	709	654	608	567	532
	S	-	5132	2566	1710	1283	1026	855	733	641	570	513	466	427	394	366	342	320
80	T	26459	11340	5670	3780	2835	2268	1890	1620	1418	1260	1134	1031	945	872	810	756	709
	S	-	6843	3421	2281	1710	1368	1140	977	855	760	684	622	570	526	488	456	427
100	T	26459	14175	7088	4725	3544	2835	2363	2025	1772	1575	1418	1289	1181	1090	1013	945	886
	S	-	8553	4277	2851	2138	1710	1425	1222	1069	950	855	777	712	657	610	570	534
120	T	26459	17010	8505	5670	4253	3402	2835	2430	2126	1890	1701	1546	1418	1308	1215	1134	1063
	S	-	10264	5132	3421	2566	2052	1710	1466	1283	1140	1026	933	855	789	733	684	641
140	T	26459	19845	9923	6615	4961	3969	3308	2835	2481	2205	1985	1804	1654	1527	1418	1323	1240
	S	-	11975	5987	3991	2993	2395	1995	1710	1496	1330	1197	1088	997	921	855	798	748
160	T	26459	22680	11340	7560	5670	4536	3780	3240	2835	2520	2268	2062	1890	1745	1620	1512	1418
	S	-	13686	6843	4562	3421	2737	2281	1955	1710	1520	1368	1244	1140	1052	977	912	855
180	T	26459	25515	12758	8505	6379	5103	4253	3645	3189	2835	2552	2320	2126	1963	1823	1701	1595
	S	-	15397	7698	5132	3849	3079	2566	2199	1924	1710	1539	1399	1283	1184	1099	1026	962
200	T	26459	26355	14175	9450	7088												

Table B. 161 Angle bracket type 110805, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	4410	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	8820
F _{1,S,Rk}	S	1710	328	164	109	82	65	54	46	41	36	32	29	27	3420

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
F _{2/3,Rk}	T	6370	12740		
F _{2/3,Rk}	S	-	-		

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	18120	5513	2756	588	327	226	173	140	118	101	89	79	72	65	60	55	52
F _{4,S,Rk}	S	-	2138	657	131	73	50	38	31	26	22	19	17	16	14	13	12	11

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	420	980	2756	1838	1378	1103	919	788	689	613	551	501	459	424	394	368	345
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
20	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
40	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
60	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
80	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
100	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
120	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
140	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
160	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
180	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
200	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
220	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
240	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	93	219	1069	712	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	36239	4410	2205	1470	1103	882	735	630	551	490	441	401	368	339	315	294	276
	S	-	1710	855	570	427	342	285	244	213	190	171	155	142	131	122	114	106
40	T	36239	8820	4410	2940	2205	1764	1470	1260	1103	980	882	802	735	678	630	588	551
	S	-	3421	1710	1140	855	684	570	488	427	380	342	311	285	263	244	228	213
60	T	36239	13230	6615	4410	3308	2646	2205	1890	1654	1470	1323	1203	1103	1018	945	882	827
	S	-	5132	2566	1710	1283	1026	855	733	641	570	513	466	427	394	366	342	320
80	T	36239	17640	8820	5880	4410	3528	2940	2520	2205	1960	1764	1604	1470	1357	1260	1176	1103
	S	-	6843	3421	2281	1710	1368	1140	977	855	760	684	622	570	526	488	456	427
100	T	36239	22050	11025	7350	5513	4410	3675	3150	2756	2450	2205	2005	1838	1696	1575	1470	1378
	S	-	8553	4277	2851	2138	1710	1425	1222	1069	950	855	777	712	657	610	570	534
120	T	36239	26460	13230	8820	6615	5292	4410	3780	3308	2940	2646	2405	2205	2035	1890	1764	1654
	S	-	10264	5132	3421	2566	2052	1710	1466	1283	1140	1026	933	855	789	733	684	641
140	T	36239	30870	15435	10290	7718	6174	5145	4410	3859	3430	3087	2806	2573	2375	2205	2058	1929
	S	-	11975	5987	3991	2993	2395	1995	1710	1496	1330	1197	1088	997	921	855	798	748
160	T	36239	35280	17640	11760	8820	7056	5880	5040	4410	3920	3528	3207	2940	2714	2520	2352	2205
	S	-	13686	6843	4562	3421	2737	2281	1955	1710								

Table B. 162 Angle bracket type 110812, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	1350	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38
	S	1711	147	73	49	36	29	24	21	18	16	14	13	12
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3040	6080											
	S	-	-											
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
$F_{4,T,Rk}$	T	15120	1677	842	562	422	180	100	69	53	43	36	31	27
	S	-	2139	1069	713	294	58	32	22	17	14	11	10	8
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	60	82	129	300	421	337	281	241	210	187	168	153	140
	S	19	26	42	98	535	428	356	306	267	238	214	194	178
20	T	60	82	129	300	1097	878	731	627	548	488	439	399	366
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
40	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
60	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
80	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
100	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
120	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
140	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
160	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
180	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
200	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
220	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
240	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0	T	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	12600	1348	674	449	337	269	224	192	168	149	134	122	112
	S	-	1711	855	570	428	342	285	244	214	190	171	156	143
40	T	12600	2689	1348	899	674	539	449	385	337	299	269	245	224
	S	-	3422	1711	1141	855	684	570	489	428	380	342	311	285
60	T	12600	4014	2020	1348	1011	809	674	578	506	449	404	368	337
	S	-	5132	2566	1711	1283	1026	855	733	642	570	513	467	428
80	T	12600	5315	2689	1796	1348	1079	899	771	674	599	539	490	449
	S	-	6843	3422	2281	1711	1369	1141	978	855	760	684	622	570
100	T	12600	6587	3354	2243	1684	1348	1124	963	843	749	674	613	562
	S	-	8554	4277	2851	2139	1711	1426	1222	1069	950	855	778	713
120	T	12600	7824	4014	2689	2020	1617	1348	1156	1011	899	809	736	674
	S	-	10265	5132	3422	2566	2053	1711	1466	1283	1141	1026	933	855
140	T	12600	9019	4668	3133	2355	1886	1572	1348	1180	1049	944	858	787
	S	-	11976	5988	3992	2994	2395	1996	1711	1497	1331	1198	1089	998
160	T	12600	10170	5315	3574	2689	2154	1796	1540	1348	1199	1079	981	899
	S	-	13686	6843	4562	3422	2737	2281	1955	1711	1521	1369	1244	1141
180	T	12600	11274	5956	4014	3022	2422	2020	1732	1516	1348	1214	1103	1011
	S	-	15397	7699	5132	3849	3079	2566	2200	1925	1711	1540	1400	1283
200	T	12600	12327	6587	4450	3354	2689	2243	1924	1684	1498	1348	1226	1124
	S	-	17108	8554	5703	4277	3422	2851	2444	2139	1901	1711	1555	1426
220	T	12600	12553	7210	4884	3684	2955	2466	2116	1852	1647	1483	1348	1236
	S	-	18819	9409	6273	4705	3764	3136	2688	2352	2091	1882	1711	1568
240	T	12600	12560	7824	5315	4014	3221	2689	2307	2020	1796	1617	1470	1348
	S	-	20530	10265	6843	5132	4106	3422	2933	2566	2281	2053	1866	1711

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 163 Angle bracket type 110812, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	2250	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	4500
F _{1,S,Rk}	S	1710	147	73	49	36	29	24	21	18	16	14	13	12	3420

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4120	8240	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	18911	2813	1406	938	703	300	167	115	88	71	60	52	45	41	37	33	31
F _{4,S,Rk}	S	-	2138	1069	712	294	58	32	22	17	14	11	10	8	7	7	6	6

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	100	136	214	500	703	563	469	402	352	313	281	256	234	216	201	188	176
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
20	T	100	136	214	500	1828	1463	1219	1045	914	813	731	665	609	563	522	488	457
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
40	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
60	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
80	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
100	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
120	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
140	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
160	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
180	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
200	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
220	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
240	T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837	777	725	680
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	20999	2250	1125	750	563	450	375	321	281	250	225	205	188	173	161	150	141
	S	-	1710	855	570	427	342	285	244	213	190	171	155	142	131	122	114	106
40	T	20999	4500	2250	1500	1125	900	750	643	563	500	450	409	375	346	321	300	281
	S	-	3421	1710	1140	855	684	570	488	427	380	342	311	285	263	244	228	213
60	T	20999	6750	3375	2250	1688	1350	1125	964	844	750	675	614	563	519	482	450	422
	S	-	5132	2566	1710	1283	1026	855	733	641	570	513	466	427	394	366	342	320
80	T	20999	9000	4500	3000	2250	1800	1500	1286	1125	1000	900	818	750	692	643	600	563
	S	-	6843	3421	2281	1710	1368	1140	977	855	760	684	622	570	526	488	456	427
100	T	20999	11250	5625	3750	2813	2250	1875	1607	1406	1250	1125	1023	938	865	804	750	703
	S	-	8553	4277	2851	2138	1710	1425	1222	1069	950	855	777	712	657	610	570	534
120	T	20999	13500	6750	4500	3375	2700	2250	1929	1688	1500	1350	1227	1125	1038	964	900	844
	S	-	10264	5132	3421	2566	2052	1710	1466	1283	1140	1026	933	855	789	733	684	641
140	T	20999	15750	7875	5250	3938	3150	2625	2250	1969	1750	1575	1432	1313	1212	1125	1050	984
	S	-	11975	5987	3991	2993	2395	1995	1710	1496	1330	1197	1088	997	921	855	798	748
160	T	20999	18000	9000	6000	4500	3600	3000	2571	2250	2000	1800	1636	1500	1385	1286	1200	1125
	S	-	13686	6843	4562	3421	2737	2281	1955	1710	1520	1368	1244	1140	1052	977	912	855
180	T	20999	20250	10125	6750	5063	4050	3375	2893	2531	2250	2025	1841					

Table B. 164 Angle bracket type 110812, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	2835	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	5670
	S	1710	147	73	49	36	29	24	21	18	16	14	13	12	3420

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	3960	7920	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1													2				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	16024	3544	1772	1181	886	378	210	145	111	90	76	65	57	51	46	42	39
	S	-	2138	1069	712	294	58	32	22	17	14	11	10	8	7	7	6	6

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1													2				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	126	172	270	630	886	709	591	506	443	394	354	322	295	273	253	236	221
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
20	T	126	172	270	630	2303	1843	1536	1316	1152	1024	921	838	768	709	658	614	576
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
40	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
60	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
80	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
100	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
120	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
140	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
160	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
180	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
200	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
220	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
240	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1													2				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	26459	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	26459	2835	1418	945	709	567	473	405	354	315	284	258	236	218	203	189	177
	S	-	1710	855	570	427	342	285	244	213	190	171	155	142	131	122	114	106
40	T	26459	5670	2835	1890	1418	1134	945	810	709	630	567	515	473	436	405	378	354
	S	-	3421	1710	1140	855	684	570	488	427	380	342	311	285	263	244	228	213
60	T	26459	8505	4253	2835	2126	1701	1418	1215	1063	945	851	773	709	654	608	567	532
	S	-	5132	2566	1710	1283	1026	855	733	641	570	513	466	427	394	366	342	320
80	T	26459	11340	5670	3780	2835	2268	1890	1620	1418	1260	1134	1031	945	872	810	756	709
	S	-	6843	3421	2281	1710	1368	1140	977	855	760	684	622	570	526	488	456	427
100	T	26459	14175	7088	4725	3544	2835	2363	2025	1772	1575	1418	1289	1181	1090	1013	945	886
	S	-	8553	4277	2851	2138	1710	1425	1222	1069	950	855	777	712	657	610	570	534
120	T	26459	17010	8505	5670	4253	3402	2835	2430	2126	1890	1701	1546	1418	1308	1215	1134	1063
	S	-	10264	5132	3421	2566	2052	1710	1466	1283	1140	1026	933	855	789	733	684	641
140	T	26459	19845	9923	6615	4961	3969	3308	2835	2481	2205	1985	1804	1654	1527	1418	1323	1240
	S	-	11975	5987	3991	2993	2395	1995	1710	1496	1330	1197	1088	997	921	855	798	748
160	T	26459	22680	11340	7560	5670	4536	3780	3240	2835	2520	2268	2062	1890	1745	1620	1512	1418
	S	-	13686	6843	4562	3421	2737	2281	1955	1710	1520	1368	1244	1140	1052	977	912	855
180	T	26459	25515	12758	8505	6379	5103	4253	3645	3189	2835	2552	2320	2126	1963	1823	1701	1595
	S	-	15397	7698	5132	3849	3079	2566	2199	1924	1710	1539	1399	1283	1184	1099	1026	962</

Table B. 165 Angle bracket type 110812, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	4410	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	8820
F _{1,S,Rk}	S	1710	147	73	49	36	29	24	21	18	16	14	13	12	3420

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	4970	9940	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														300			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	18120	5513	2756	1838	1378	588	327	226	173	140	118	101	89	79	72	65	60
F _{4,S,Rk}	S	-	2138	1069	712	294	58	32	22	17	14	11	10	8	7	7	6	6

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														300				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
b / e (mm)	0	T	196	267	420	980	1378	1103	919	788	689	613	551	501	459	424	394	368	345
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	20	T	196	267	420	980	3583	2867	2389	2048	1792	1593	1433	1303	1194	1103	1024	956	896
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	40	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	60	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	80	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	100	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	120	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	140	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	160	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	180	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	200	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	220	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133
b / e (mm)	240	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
		S	19	26	42	98	534	427	356	305	267	237	213	194	178	164	152	142	133

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														300				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
b / e (mm)	0	T	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239	36239		
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
b / e (mm)	20	T	36239	4410	2205	1470	1103	882	735	630	551	490	441	401	368	339	315	294	276
		S	-	1710	855	570	427	342	285	244	213	190	171	155	142	131	122	114	106
b / e (mm)	40	T	36239	8820	4410	2940	2205	1764	1470	1260	1103	980	882	802	735	678	630	588	551
		S	-	3421	1710	1140	855	684	570	488	427	380	342	311	285	263	244	228	213
b / e (mm)	60	T	36239	13230	6615	4410	3308	2646	2205	1890	1654	1470	1323	1203	1103	1018	945	882	827
		S	-	5132	2566	1710	1283	1026	855	733	641	570	513	466	427	394	366	342	320
b / e (mm)	80	T	36239	17640	8820	5880	4410	3528	2940	2520	2205	1960	1764	1604	1470	1357	1260	1176	1103
		S	-	6843	3421	2281	1710	1368	1140	977	855	760	684	622	570	526	488	456	427
b / e (mm)	100	T	36239	22050	11025	7350	5513	4410	3675	3150	2756	2450	2205	2005	1838	1696	1575	1470	1378
		S	-	8553	4277	2851	2138	1710	1425	1222	1069	950	855	777	712	657	610	570	534
b / e (mm)	120	T	36239	26460	13230	8820	6615	5292	4410	3780	3308	2940	2646	2405	2205	2035	1890	1764	1654
		S	-	10264	5132	3421	2566	2052	1710	1466	1283	1140	1026	933	855	789	733	684	641
b / e (mm)	140	T	36239	30870	15435	10290	7718	6174	5145	4410	3859	3430	3087	2806	2573	2375	2205	2058	1929
		S	-	11975	5987	3991	2993	2395	1995	1710	1496	1330	1197	1088	997	921	855	798	748
b / e (mm)	160	T	36239	35280	17640	11760	8820	7056	5880	5040	4410	3920	3528	3207	2940	2714	2520	2352	2205
		S	-	13686	6843	4562	3421	2737	2281	1955	1710	1520	1368	1244					

Table B. 166 Angle bracket type 110829, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2	
angle bracket	1												0	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,Tk}$	T	13230	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	38	26460
	S	58	47	39	33	24	19	16	14	12	11	9	8	116
k_f (-)		6,3	7,7	9,2	10,7	12,2	13,7	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6	24,0
														3,1

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,Tk}$	T	2230	4460
	S	-	-

Table B. 167 Angle bracket type 110829, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2		
angle bracket	1												0		
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0	
$F_{1,T,Rk}$	T	16548	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	33096
	S	58	47	39	33	24	19	16	14	12	11	9	9	8	116
k_f (-)		6,3	7,7	9,2	10,7	12,2	13,7	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6	24,0	3,1

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3410	6820
	S	-	-

Table B. 168 Angle bracket type 110829, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2
angle bracket	f (mm)	1											0
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
$F_{1,T,Rk}$	T	14021	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86
$F_{1,S,Rk}$	S	58	47	39	33	24	19	16	14	12	11	9	8
k_f (-)		6,3	7,7	9,2	10,7	12,2	13,7	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6
													24,0
													3,1

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	3230	6460
$F_{2/3,S,Rk}$	-	-

Table B. 169 Angle bracket type 110829, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2	
angle bracket	1												0	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	15855	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123
	S	58	47	39	33	24	19	16	14	12	11	9	9	8
k_f (-)		6,3	7,7	9,2	10,7	12,2	13,7	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6	24,0
														3,1

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,T,Rk}$	T	3850	7700
	S	-	-

Table B. 170 Angle bracket type 110829, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	450	270	193	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	900
F _{1,S,Rk}	S	-	172	99	49	33	24	19	16	14	12	11	9	8	344

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	T	S
F _{2/3,Rk}	4160	-	8320	-
	-	-	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1													2				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	11340	338	169	113	84	68	53	43	36	31	27	24	22	20	18	17	16
F _{4,S,Rk}	S	-	129	64	39	22	15	11	9	7	6	6	5	4	4	4	3	3

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1													2				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	129	300	844	563	422	338	281	241	211	188	169	153	141	130	121	113	105
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
20	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
40	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
60	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
80	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
100	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
120	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
140	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
160	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
180	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
200	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
220	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
240	T	129	300	1463	975	731	585	488	418	366	325	293	266	244	225	209	195	183
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1													2				
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	12600	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	35	32	30	28
	S	-	172	86	57	43	34	28	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10
40	T	12600	900	450	300	225	180	150	129	113	100	90	82	75	69	64	60	56
	S	-	344	172	114	86	68	57	49	43	38	34	31	28	26	24	22	21
60	T	12600	1350	675	450	338	270	225	193	169	150	135	123	113	104	96	90	84
	S	-	516	258	172	129	103	86	73	64	57	51	46	43	39	36	34	32
80	T	12600	1800	900	600	450	360	300	257	225	200	180	164	150	138	129	120	113
	S	-	689	344	229	172	137	114	98	86	76	68	62	57	53	49	45	43
100	T	12600	2250	1125	750	563	450	375	321	281	250	225	205	188	173	161	150	141
	S	-	861	430	287	215	172	143	123	107	95	86	78	71	66	61	57	53
120	T	12600	2700	1350	900	675	540	450	386	338	300	270	245	225	208	193	180	169
	S	-	1034	516	344	258	206	172	147	129	114	103	93	86	79	73	68	64
140	T	12600	3150	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
	S	-	1206	603	402	301	241	201	172	150	134	120	109	100	92	86	80	75
160	T	12600	3600	1800	1200	900	720	600	514	450	400	360	327	300	277	257	240	225
	S	-	1378	689	459	344	275	229	196	172	153	137	125	114	106	98	91	86
180	T	12600	4050	2025	1350	1013	810	675	579	506	450	405	368	338	312	289	270	253
	S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119	110	103	96
200	T	12600	4500	2250	1500	1125	900	750	643	563</								

Table B. 171 Angle bracket type 110829, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1													2				
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0				
F _{1,T,Rk}	T	750	450	321	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63				
	S	172	99	49	33	24	19	16	14	12	11	9	9	8				
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets																		
angle bracket	1		2															
F _{2/3,T,Rk}	T	5420		10840														
	S	-		-														
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	14184	563	281	188	141	113	88	71	60	52	45	41	37	33	31	28	26
	S	-	129	64	39	22	15	11	9	7	6	6	5	4	4	4	3	3
Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	214	500	1406	938	703	563	469	402	352	313	281	256	234	216	201	188	176
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
20	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
40	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
60	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
80	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
100	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
120	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
140	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
160	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
180	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
200	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
220	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
240	T	214	500	2438	1625	1219	975	813	696	609	542	488	443	406	375	348	325	305
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets																		
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	T	20999	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	58	54	50	47
	S	-	172	86	57	43	34	28	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10
40	T	20999	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115	107	100	94
	S	-	344	172	114	86	68	57	49	43	38	34	31	28	26	24	22	21
60	T	20999	2250	1125	750	563	450	375	321	281	250	225	205	188	173	161	150	141
	S	-	516	258	172	129	103	86	73	64	57	51	46	43	39	36	34	32
80	T	20999	3000	1500	1000	750	600	500	429	375	333	300	273	250	231	214	200	188
	S	-	689	344	229	172	137	114	98	86	76	68	62	57	53	49	45	43
100	T	20999	3750	1875	1250	938	750	625	536	469	417	375	341	313	288	268	250	234
	S	-	861	430	287	215	172	143	123	107	95	86	78	71	66	61	57	53
120	T	20999	4500	2250	1500	1125	900	750	643	563	500	450	409	375	346	321	300	281
	S	-	1034	516	344	258	206	172	147	129	114	103	93	86	79	73	68	64
140	T	20999	5250	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404	375	350	328
	S	-	1206	603	402	301	241	201	172	150	134	120	109	100	92	86	80	75
160	T	20999	6000	3000	2000	1500	1200	1000	857	750	667	600	545	500	462	429	400	375
	S	-	1378	689	459	344	275	229	196	172	153	137	125	114	106	98	91	86
180	T	20999	6750	3375	2250	1688	1350	1125	964	844	750	675	614	563	519	482	450	422
	S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119	110	103	96
200	T	20999	7500	3750	2500	1875	1500	1250	1071	938	833	750	682	625	577	536	500	469
	S	-	1723	861	574	430	344	287	246	215	191	172	156	143	132	123	114	107
220	T	20999	8250	4125	2750	2063	1650	1375	1179	1031	917	825	750	688	635	589	550	516
	S	-	1895	947	631	473	379	315	270	236	210	189	172	157	145	135	126	118
240	T	20999	9000	4500	3000	2250	1800	1500	1286	1125	1000	900	818	750	692	643	600	563
	S	-	2068	1034	689	516	413	344	295	258	229	206	187	172	159	147	137	129

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 172 Angle bracket type 110829, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	945	567	405	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	1890
F _{1,S,Rk}	S	-	172	99	49	33	24	19	16	14	12	11	9	8	344

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	-	-	
F _{2/3,Rk}	T	4850	9700	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	12018	709	354	236	177	142	111	90	76	65	57	51	46	42	39	36	33
F _{4,S,Rk}	S	-	129	64	39	22	15	11	9	7	6	6	5	4	4	4	3	3

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
b / e (mm)	0	T	270	630	1772	1181	886	709	591	506	443	394	354	322	295	273	253	236	221
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	20	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	40	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	60	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	80	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	100	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	120	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	140	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	160	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	180	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	200	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	220	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
b / e (mm)	240	T	270	630	3071	2048	1536	1229	1024	878	768	683	614	558	512	473	439	410	384
		S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																		
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320		
b / e (mm)	0	T	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b / e (mm)	20	T	24035	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	73	68	63	59
		S	-	172	86	57	43	34	28	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10
b / e (mm)	40	T	24035	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
		S	-	344	172	114	86	68	57	49	43	38	34	31	28	26	24	22	21
b / e (mm)	60	T	24035	2835	1418	945	709	567	473	405	354	315	284	258	236	218	203	189	177
		S	-	516	258	172	129	103	86	73	64	57	51	46	43	39	36	34	32
b / e (mm)	80	T	24035	3780	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
		S	-	689	344	229	172	137	114	98	86	76	68	62	57	53	49	45	43
b / e (mm)	100	T	24035	4725	2363	1575	1181	945	788	675	591	525	473	430	394	363	338	315	295
		S	-	861	430	287	215	172	143	123	107	95	86	78	71	66	61	57	53
b / e (mm)	120	T	24035	5670	2835	1890	1418	1134	945	810	709	630	567	515	473	436	405	378	354
		S	-	1034	516	344	258	206	172	147	129	114	103	93	86	79	73	68	64
b / e (mm)	140	T	24035	6615	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
		S	-	1206	603	402	301	241	201	172	150	134	120	109	100	92	86	80	75
b / e (mm)	160	T	24035	7560	3780	2520	1890	1512	1260	1080	945	840	756	687	630	582	540	504	473
		S	-	1378	689	459	344	275	229	196	172	153	137	125	114	106	98	91	86
b / e (mm)	180	T	24035	8505	4253	2835	2126	1701	1418	1215	1063	945	851	773	709	654	608	567	532
		S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119	110	103	96
b / e (mm)	200	T	24035	9450	4725	3150	2363	1890	1575	1350	1181	1050	945	859	788	727	675	630	591

Table B. 173 Angle bracket type 110829, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110		
F _{1,T,Rk}	T	1470	882	630	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	2940
F _{1,S,Rk}	S	172	99	49	33	24	19	16	14	12	11	9	9	8	344

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	5690	11380	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	13590	1103	551	368	276	221	173	140	118	101	89	79	72	65	60	55	52
F _{4,S,Rk}	S	-	129	64	39	22	15	11	9	7	6	6	5	4	4	4	3	3

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	420	980	2756	1838	1378	1103	919	788	689	613	551	501	459	424	394	368	345
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
20	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
40	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
60	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
80	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
100	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
120	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
140	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
160	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
180	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
200	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
220	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
240	T	420	980	4778	3185	2389	1911	1593	1365	1194	1062	956	869	796	735	683	637	597
	S	28	66	323	215	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	27179	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	113	105	98	92
	S	-	172	86	57	43	34	28	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10
40	T	27179	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	-	344	172	114	86	68	57	49	43	38	34	31	28	26	24	22	21
60	T	27179	4410	2205	1470	1103	882	735	630	551	490	441	401	368	339	315	294	276
	S	-	516	258	172	129	103	86	73	64	57	51	46	43	39	36	34	32
80	T	27179	5880	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
	S	-	689	344	229	172	137	114	98	86	76	68	62	57	53	49	45	43
100	T	27179	7350	3675	2450	1838	1470	1225	1050	919	817	735	668	613	565	525	490	459
	S	-	861	430	287	215	172	143	123	107	95	86	78	71	66	61	57	53
120	T	27179	8820	4410	2940	2205	1764	1470	1260	1103	980	882	802	735	678	630	588	551
	S	-	1034	516	344	258	206	172	147	129	114	103	93	86	79	73	68	64
140	T	27179	10290	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858	792	735	686	643
	S	-	1206	603	402	301	241	201	172	150	134	120	109	100	92	86	80	75
160	T	27179	11760	5880	3920	2940	2352	1960	1680	1470	1307	1176	1069	980	905	840	784	735
	S	-	1378	689	459	344	275	229	196	172	153	137	125	114	106	98	91	86
180	T	27179	13230	6615	4410	3308	2646	2205	1890	1654	1470	1323	1203	1103	1018	945	882	827
	S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119	110	103	96
200	T	27179	14700	7350	4900													

Table B. 174 Angle bracket type 110829-111314, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T 13230 S 6646	T 26460 S 13292
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T 2230 S -	T 4460 S -

Table B. 175 Angle bracket type 110829-111314, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 16548 S: 6646	T: 33096 S: 13292
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 3410 S: -	T: 6820 S: -

Table B. 176 Angle bracket type 110829-111314, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 14021 S: 6646	T: 28042 S: 13292
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 3230 S: -	T: 6460 S: -

Table B. 177 Angle bracket type 110829-111314, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 15855 S: 6646	T: 31710 S: 13292
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 3850 S: -	T: 7700 S: -

Table B. 178 Angle bracket type 110829-111307, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 13230 S: 6315	T: 26460 S: 12630
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 2230 S: -	T: 4460 S: -

Table B. 179 Angle bracket type 110829-111307, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 16548 S: 6315	T: 33096 S: 12630
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 3410 S: -	T: 6820 S: -

Table B. 180 Angle bracket type 110829-111307, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T S	14021 6315
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T S	3230 -

Table B. 181 Angle bracket type 110829-111307, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 15855 S: 6315	T: 31710 S: 12630
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 3850 S: -	T: 7700 S: -

Table B. 182 Angle bracket type 110836, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2	
angle bracket	1												0	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,T,Rk}$	T	13230	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38
	S	58	44	22	14	11	8	7	6	5	4	4	4	3
k_f (-)		6,3	7,7	9,2	10,7	12,2	13,7	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6	24,0
														3,1

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,T,Rk}$	T	1820	3640
	S	-	-

Table B. 183 Angle bracket type 110836, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2		
angle bracket	1												0		
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0	
$F_{1,T,Rk}$	T	16548	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	33096
	S	58	44	22	14	11	8	7	6	5	4	4	4	3	116
k_f (-)		6,3	7,7	9,2	10,7	12,2	13,7	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6	24,0	3,1

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,T,Rk}$	T	2450	4900
	S	-	-

Table B. 184 Angle bracket type 110836, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2		
angle bracket	1												0		
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0	
$F_{1,Tk}$	T	14021	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	28042
	S	-	58	44	22	14	11	8	7	6	5	4	4	3	116
k_f (-)		6,3	7,7	9,2	10,7	12,2	13,7	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6	24,0	3,1

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,Tk}$	T	2190	4380
	S	-	-

Table B. 185 Angle bracket type 110836, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets													2	
angle bracket	1												0	
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
$F_{1,Tk}$	T	15855	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123
	S	58	44	22	14	11	8	7	6	5	4	4	4	3
k_f (-)		6,3	7,7	9,2	10,7	12,2	13,7	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6	24,0
														3,1

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2	
$F_{2/3,Tk}$	T	2530	5060
	S	-	-

Table B. 186 Angle bracket type 110836, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³**Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets**

angle bracket	f (mm)	1												2	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,Rk}	T	450	270	193	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	900
	S	172	44	22	14	11	8	7	6	5	4	4	4	3	344

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	-	-
F _{2/3,Rk}	2840	5680	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	11340	338	169	113	84	68	56	48	42	38	34	31	27	24	22	20	18
	S	-	129	64	43	32	17	9	6	5	4	3	3	2	2	1	1	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	60	82	129	300	422	338	281	241	211	188	169	153	141	130	121	113	105
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
20	T	60	82	129	300	1097	878	731	627	548	488	439	399	366	338	313	293	274
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
40	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
60	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
80	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
100	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
120	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
140	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
160	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
180	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
200	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
220	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
240	T	60	82	129	300	1631	1305	1088	932	816	725	653	593	544	502	466	435	408
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														2			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	12600	450	225	150	113	90	75	64	56	50	45	41	38	35	32	30	28
	S	-	172	86	57	43	34	28	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10
40	T	12600	900	450	300	225	180	150	129	113	100	90	82	75	69	64	60	56
	S	-	344	172	114	86	68	57	49	43	38	34	31	28	26	24	22	21
60	T	12600	1350	675	450	338	270	225	193	169	150	135	123	113	104	96	90	84
	S	-	516	258	172	129	103	86	73	64	57	51	46	43	39	36	34	32
80	T	12600	1800	900	600	450	360	300	257	225	200	180	164	150	138	129	120	113
	S	-	689	344	229	172	137	114	98	86	76	68	62	57	53	49	45	43
100	T	12600	2250	1125	750	563	450	375	321	281	250	225	205	188	173	161	150	141
	S	-	861	430	287	215	172	143	123	107	95	86	78	71	66	61	57	53
120	T	12600	2700	1350	900	675	540	450	386	338	300	270	245	225	208	193	180	169
	S	-	1034	516	344	258	206	172	147	129	114	103	93	86	79	73	68	64
140	T	12600	3150	1575	1050	788	630	525	450	394	350	315	286	263	242	225	210	197
	S	-	1206	603	402	301	241	201	172	150	134	120	109	100	92	86	80	75
160	T	12600	3600	1800	1200	900	720	600	514	450	400	360	327	300	277	257	240	225
	S	-	1378	689	459	344	275	229	196	172	153	137	125	114	106	98	91	86
180	T	12600	4050	2025	1350	1013	810	675	579	506	450	405	368	338	312	289	270	253
	S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119	110	103	96
200	T	12600	4500	2250	1500	1125	900	750	643	563	500	450	409	375	346	321	300	281
	S	-</td																

Table B. 187 Angle bracket type 110836, Variant TTM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1													2
f (mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	0
F _{1,T,Rk}	T	750	450	321	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63
	S	-	172	44	22	14	11	8	7	6	5	4	4	3
														1500
														344
Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets														
angle bracket	1		2											
F _{2/3,T,Rk}	T	3800		7600										
	S	-		-										
Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket														
e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
F _{4,T,Rk}	T	14184	563	281	188	141	113	94	80	70	63	56	51	45
	S	-	129	64	43	32	17	9	6	5	4	3	3	2
														41
														37
														33
														31
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0 T	100	136	214	500	703	563	469	402	352	313	281	256	234	216
0 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
20 T	100	136	214	500	1828	1463	1219	1045	914	813	731	665	609	563
20 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
40 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
40 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
60 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
60 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
80 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
80 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
100 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
100 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
120 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
120 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
140 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
140 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
160 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
160 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
180 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
180 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
200 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
200 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
220 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
220 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
240 T	100	136	214	500	2719	2175	1813	1554	1359	1208	1088	989	906	837
240 S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49
Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets														
b / e (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
0 T	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999	20999
0 S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 T	20999	750	375	250	188	150	125	107	94	83	75	68	63	58
20 S	-	172	86	57	43	34	28	24	21	19	17	15	14	13
40 T	20999	1500	750	500	375	300	250	214	188	167	150	136	125	115
40 S	-	344	172	114	86	68	57	49	43	38	34	31	28	26
60 T	20999	2250	1125	750	563	450	375	321	281	250	225	205	188	173
60 S	-	516	258	172	129	103	86	73	64	57	51	46	43	39
80 T	20999	3000	1500	1000	750	600	500	429	375	333	300	273	250	231
80 S	-	689	344	229	172	137	114	98	86	76	68	62	57	53
100 T	20999	3750	1875	1250	938	750	625	536	469	417	375	341	313	288
100 S	-	861	430	287	215	172	143	123	107	95	86	78	71	66
120 T	20999	4500	2250	1500	1125	900	750	643	563	500	450	409	375	346
120 S	-	1034	516	344	258	206	172	147	129	114	103	93	86	79
140 T	20999	5250	2625	1750	1313	1050	875	750	656	583	525	477	438	404
140 S	-	1206	603	402	301	241	201	172	150	134	120	109	100	92
160 T	20999	6000	3000	2000	1500	1200	1000	857	750	667	600	545	500	462
160 S	-	1378	689	459	344	275	229	196	172	153	137	125	114	106
180 T	20999	6750	3375	2250	1688	1350	1125	964	844	750	675	614	563	519
180 S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119
200 T	20999	7500	3750	2500	1875	1500	1250	1071	938	833	750	682	625	577
200 S	-	1723	861	574	430	344	287	246	215	191	172	156	143	132
220 T	20999	8250	4125	2750	2063	1650	1375	1179	1031	917	825	750	688	635
220 S	-	1895	947	631	473	379	315	270	236	210	189	172	157	145
240 T	20999	9000	4500	3000	2250	1800	1500	1286	1125	1000	900	818	750	692
240 S	-	2068	1034	689	516	413	344	295	258	229	206	187	172	159

TTM: Timber-Timber-Maximum | TTP: Timber-Timber-Partial | TCM: Timber-Concrete-Maximum | TCP: Timber-Concrete-Partial

T: $F_{1,T,Rk}$ load-carrying capacity of timber | S: $F_{1,S,Rk}$ load-carrying capacity of steel

Table B. 188 Angle bracket type 110836, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2		
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
F _{1,T,Rk}	T	945	567	405	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	1890
F _{1,S,Rk}	S	-	172	44	22	14	11	8	7	6	5	4	4	3	344

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2		
	T	S	T	S	
F _{2/3,Rk}	T	3590	7180	-	-
F _{2/3,S,Rk}	S	-	-	-	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,T,Rk}	T	12018	709	354	236	177	142	118	101	89	79	71	64	57	51	46	42	39
F _{4,S,Rk}	S	-	129	64	43	32	17	9	6	5	4	3	3	2	2	1	1	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	126	172	270	630	886	709	591	506	443	394	354	322	295	273	253	236	221
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
20	T	126	172	270	630	2303	1843	1536	1316	1152	1024	921	838	768	709	658	614	576
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
40	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
60	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
80	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
100	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
120	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
140	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
160	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
180	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
200	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
220	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
240	T	126	172	270	630	3426	2741	2284	1958	1713	1523	1370	1246	1142	1054	979	914	856
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1														320			
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035	24035
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	24035	945	473	315	236	189	158	135	118	105	95	86	79	73	68	63	59
	S	-	172	86	57	43	34	28	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10
40	T	24035	1890	945	630	473	378	315	270	236	210	189	172	158	145	135	126	118
	S	-	344	172	114	86	68	57	49	43	38	34	31	28	26	24	22	21
60	T	24035	2835	1418	945	709	567	473	405	354	315	284	258	236	218	203	189	177
	S	-	516	258	172	129	103	86	73	64	57	51	46	43	39	36	34	32
80	T	24035	3780	1890	1260	945	756	630	540	473	420	378	344	315	291	270	252	236
	S	-	689	344	229	172	137	114	98	86	76	68	62	57	53	49	45	43
100	T	24035	4725	2363	1575	1181	945	788	675	591	525	473	430	394	363	338	315	295
	S	-	861	430	287	215	172	143	123	107	95	86	78	71	66	61	57	53
120	T	24035	5670	2835	1890	1418	1134	945	810	709	630	567	515	473	436	405	378	354
	S	-	1034	516	344	258	206	172	147	129	114	103	93	86	79	73	68	64
140	T	24035	6615	3308	2205	1654	1323	1103	945	827	735	662	601	551	509	473	441	413
	S	-	1206	603	402	301	241	201	172	150	134	120	109	100	92	86	80	75
160	T	24035	7560	3780	2520	1890	1512	1260	1080	945	840	756	687	630	582	540	504	473
	S	-	1378	689	459	344	275	229	196	172	153	137	125	114	106	98	91	86
180	T	24035	8505	4253	2835	2126	1701	1418	1215	1063	945	851	773	709	654	608	567	532
	S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119	110	103	96

Table B. 189 Angle bracket type 110836, Variant TTM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1												2	
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
F _{1,T,Rk}	T	1470	882	630	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123
	S	-	172	44	22	14	11	8	7	6	5	4	4	3
														2940
														344

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1		2	
	T	S	T	S
F _{2/3,Rk}	4440	-	8880	-

Characteristic load-carrying capacity $F_{4,Rk}$ (N) for one angle bracket

e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
F _{4,Rk}	T	13590	1103	551	368	276	221	184	158	138	123	110	100	89	79	72	65	60
	S	-	129	64	43	32	17	9	6	5	4	3	3	2	2	1	1	

Characteristic load-carrying capacity $F_{5,Rk}$ (N) for one angle bracket

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	196	267	420	980	1378	1103	919	788	689	613	551	501	459	424	394	368	345
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
20	T	196	267	420	980	3583	2867	2389	2048	1792	1593	1433	1303	1194	1103	1024	956	896
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
40	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
60	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
80	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
100	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
120	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
140	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
160	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
180	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
200	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
220	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40
240	T	196	267	420	980	5329	4263	3553	3045	2664	2368	2132	1938	1776	1640	1523	1421	1332
	S	5	8	12	29	161	129	107	92	80	71	64	58	53	49	46	43	40

Characteristic load-carrying capacity $F_{4/5,Rk}$ (N) for two angle brackets

b / e (mm)	1																	
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	
0	T	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	27179	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	T	27179	1470	735	490	368	294	245	210	184	163	147	134	123	113	105	98	92
	S	-	172	86	57	43	34	28	24	21	19	17	15	14	13	12	11	10
40	T	27179	2940	1470	980	735	588	490	420	368	327	294	267	245	226	210	196	184
	S	-	344	172	114	86	68	57	49	43	38	34	31	28	26	24	22	21
60	T	27179	4410	2205	1470	1103	882	735	630	551	490	441	401	368	339	315	294	276
	S	-	516	258	172	129	103	86	73	64	57	51	46	43	39	36	34	32
80	T	27179	5880	2940	1960	1470	1176	980	840	735	653	588	535	490	452	420	392	368
	S	-	689	344	229	172	137	114	98	86	76	68	62	57	53	49	45	43
100	T	27179	7350	3675	2450	1838	1470	1225	1050	919	817	735	668	613	565	525	490	459
	S	-	861	430	287	215	172	143	123	107	95	86	78	71	66	61	57	53
120	T	27179	8820	4410	2940	2205	1764	1470	1260	1103	980	882	802	735	678	630	588	551
	S	-	1034	516	344	258	206	172	147	129	114	103	93	86	79	73	68	64
140	T	27179	10290	5145	3430	2573	2058	1715	1470	1286	1143	1029	935	858	792	735	686	643
	S	-	1206	603	402	301	241	201	172	150	134	120	109	100	92	86	80	75
160	T	27179	11760	5880	3920	2940	2352	1960	1680	1470	1307	1176	1069	980	905	840	784	735
	S	-	1378	689	459	344	275	229	196	172	153	137	125	114	106	98	91	86
180	T	27179	13230	6615	4410	3308	2646	2205	1890	1654	1470	1323	1203	1103	1018	945	882	827
	S	-	1551	775	516	387	310	258	221	193	172	155	140	129	119	110	103	96
200	T	27179	14700	7350	4900	3675	2940	2450	2100	1838	1633	1470	1336	1225	1131	1050	980	919
	S	-	1723	861	574	430	344	287	246	215	191	172	156	143				

Table B. 190 Angle bracket type 110836-111314, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T 13230 S 6646	T 26460 S 13292
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T 1820 S -	T 3640 S -

Table B. 191 Angle bracket type 110836-111314, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,T,Rk}$	16548	33096
$F_{1,S,Rk}$	6646	13292
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,T,Rk}$	2450	4900
$F_{2/3,S,Rk}$	-	-

Table B. 192 Angle bracket type 110836-111314, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 14021 S: 6646	T: 28042 S: 13292
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 2190 S: -	T: 4380 S: -

Table B. 193 Angle bracket type 110836-111314, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 15855 S: 6646	T: 31710 S: 13292
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 2530 S: -	T: 5060 S: -

Table B. 194 Angle bracket type 110836-111307, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T 13230 S 6315	T 26460 S 12630
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T 1820 S -	T 3640 S -

Table B. 195 Angle bracket type 110836-111307, Variant TCM, Fastener GH Nail 4x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 16548 S: 6315	T: 33096 S: 12630
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 2450 S: -	T: 4900 S: -

Table B. 196 Angle bracket type 110836-111307, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x40, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 14021 S: 6315	T: 28042 S: 12630
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 2190 S: -	T: 4380 S: -

Table B. 197 Angle bracket type 110836-111307, Variant TCM, Fastener GH Screw 5x60, Density 350 kg/m³

Characteristic load-carrying capacity $F_{1,Rk}$ (N) for one / two angle brackets		
angle bracket	1	2
f (mm)	0	0
$F_{1,Rk}$	T: 15855 S: 6315	T: 31710 S: 12630
k_f (-)	3,8	1,9

Characteristic load-carrying capacity $F_{2/3,Rk}$ (N) for one / two angle brackets

angle bracket	1	2
$F_{2/3,Rk}$	T: 2530 S: -	T: 5060 S: -