

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-08/0262
vom 1. Juni 2022

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

SFS Flachdachbefestigungselemente

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Mechanisch befestigte Dachabdichtungssysteme

Hersteller

SFS Group Schweiz AG
Rosenbergsaustraße 10
9435 HEERBRUGG
SCHWEIZ

Herstellungsbetrieb

Werke der SFS Group Schweiz AG

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

124 Seiten, davon 119 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

EAD 030351-00-0402

Diese Fassung ersetzt

ETA-08/0262 vom 12. Januar 2021

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Bei den Bauprodukten handelt es sich um mechanische Befestigungselemente. Die Befestigungselemente bestehen aus einer Schraube, einem Blindniet oder einem Dübel aus beschichtetem Stahl, Aluminium oder nichtrostendem Stahl und einem Halteteller oder Halteschiene. Die Halteteller sind mit oder ohne Hülse. Die Halteschienen und Halteteller ohne Hülse werden aus beschichtetem Stahl und die Halteteller mit Hülse werden aus Polypropylen oder Polyamid hergestellt.

Die Befestigungselemente sind in den Anhängen zu dieser ETA dargestellt.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Die Befestigungselemente sind für die Befestigung von Dachabdichtungsbahnen nach EAD 030351-00-0402 vorgesehen. Mögliche Unterkonstruktionen sind Stahl- oder Aluminiumtrapezprofile, Beton, Porenbeton, Bimsleichtbeton oder Holz.

Von den Leistungen in Abschnitt 3.2 kann nur ausgegangen werden, wenn die mechanischen Befestigungselemente entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach den Abschnitten 3.1 und 3.3 und den Anhängen zu dieser ETA verwendet werden.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Befestigungselemente von mindestens 10 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

Für die Verwendung der Befestigungselemente für mechanisch zu befestigende Dachabdichtungssysteme nach EAD 030351-00-0402 ist eine gesonderte ETA für das gesamte Dachabdichtungssystem erforderlich. Die System-ETA umfasst sowohl den Windsogwiderstand des Gesamtsystems als auch die Produkteigenschaften der Systemkomponenten.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Merkmale des Produkts

Die Befestigungselemente müssen den Angaben in den Anhängen 1 bis 106 entsprechen.

Die Korrosionsbeständigkeit der Nietdorne der Blindniete vom Typ TPR-L ist durch eine galvanische Verzinkung mit mindestens 8 µm Dicke sicherzustellen.

Die Werkstoffeigenschaften, Abmessungen und Toleranzen, die nicht in den Anhängen 1 bis 106 angegeben sind, müssen mit den Angaben in der Technischen Dokumentation¹ zu dieser europäischen technischen Bewertung übereinstimmen.

3.2 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Zugtragfähigkeit	Siehe Anhänge 107 bis 119
Widerstand gegen Rückdrehen	erfüllt
Korrosionswiderstand von Befestigungselementen aus Metall	erfüllt; ≤ 15% Oberflächenkorrosion

¹ Die technische Dokumentation dieser europäischen technischen Bewertung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und, soweit diese für die Aufgaben der in das Verfahren der Konformitätsbescheinigung eingeschalteten zugelassenen Stellen bedeutsam ist, den zugelassenen Stellen auszuhändigen.

Wesentliches Merkmal	Leistung
Stoßfestigkeit und Sprödigkeit von Befestigungselementen aus Kunststoff (vor und nach Wärmealterung ^{*)})	erfüllt; Fallhöhe > 1,0 m
Anforderungen an die Ergebnisse von Charpy-Versuchen an Kunststoffproben (vor und nach Wärmealterung ^{*)})	erfüllt; keine wesentlichen Abweichungen im Vergleich zu Ergebnissen vor Wärmealterung
*) Für die Komponenten FL-R-20, RG50, RP50 und TPA50 wurden keine Tests nach Wärmealterung gemäß EAD 030351-00-0402, Abschnitt 2.2.3.5 durchgeführt. Diese Komponenten dürfen UV und Wasser nicht ausgesetzt werden.	

Die in den Tabellen der charakteristischen Zugtragfähigkeiten (Anhänge 107 bis 119) angeführten Materialstärken und –festigkeiten sind Mindestanforderungen. Die angegebenen Werte sind ebenfalls für Materialien mit höheren Stärken und Festigkeiten anwendbar. Die in den Anhängen 107 bis 119 angegebenen Werte der Zugtragfähigkeit wurden durch Zugversuche nach EAD 030351-00-0402 ermittelt.

Die Befestigungselemente erfüllen die in EAD 030351-00-0402 festgelegten Anforderungen an das Rückdrehverhalten. Dies wurde auf der Grundlage der vorliegenden praktischen Erfahrungen der Hersteller beurteilt.

Die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit nach EAD 030351-00-0402 (Korrosionswiderstand von Befestigungselementen aus Metall, Stoßfestigkeit und Sprödigkeit von Befestigungselementen aus Kunststoff vor und nach Wärmealterung (s.a. Tabelle oben), Anforderungen an die Ergebnisse von Charpy-Versuchen an Kunststoffproben vor und nach Wärmealterung (s.a. Tabelle oben)) werden für alle Komponenten der Befestigungselemente aus beschichtetem Stahl, Aluminium, nichtrostendem Stahl, Polypropylen und Polyamid erfüllt.

Sämtliche Komponenten aus beschichtetem Stahl widerstanden den 15 Zyklen des in EAD 030351-00-0402 beschriebenen Versuchs (Kesternichversuch) und wiesen maximal 15 % Oberflächenkorrosion auf.

Die Ergebnisse der Versuche zur Überprüfung der Stoßfestigkeit und Sprödigkeit der Komponenten aus Polyamid zeigten eine Fallhöhe von mehr als 1,0m vor und nach Wärmealterung dieser Komponenten. Des Weiteren ergaben die Ergebnisse der zugehörigen Charpy-Versuche nach Wärmealterung (s.a. Tabelle oben) keine wesentlichen Abweichungen im Vergleich zu den Ergebnissen vor Wärmealterung.

3.3 Vorgaben für den Einbau

Der Einbau erfolgt ausschließlich nach Angaben des Herstellers. Beim Zusammenbau von Haltetellern oder Halteschienen mit den Befestigungsschrauben dürfen die Gewindebereiche der Schrauben, die in die Unterkonstruktion eindringen, nicht beschädigt werden. Der Hersteller übergibt die Montageanweisung an die ausführende Firma. Die Übereinstimmung der eingebauten Befestigungselemente mit den Bestimmungen dieser europäischen technischen Bewertung wird durch die ausführende Firma bestätigt.

Der Hersteller hat sicherzustellen, dass die Anforderungen entsprechend den Abschnitten 1, 2, 3.1 und 3.2 den betroffenen Kreisen bekannt gemacht werden. Das kann z. B. durch Übergabe von Kopien der ETA erfolgen. Zusätzlich sind alle für den Einbau relevanten Angaben eindeutig auf der Verpackung oder auf einer beigefügten Beschreibung anzugeben. Vorzugsweise sollten dafür Abbildungen verwendet werden.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 030351-00-0402 gilt folgende Rechtsgrundlage: 1998/143/EG.

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

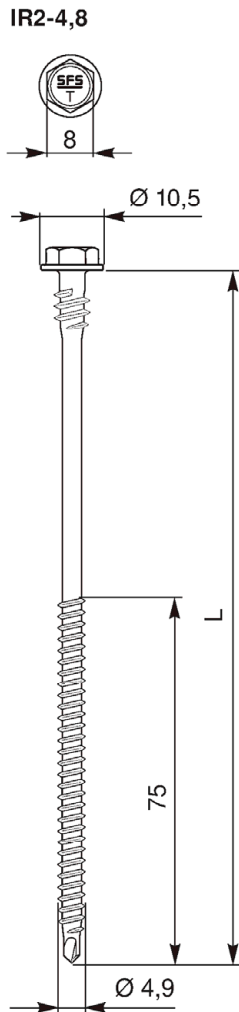
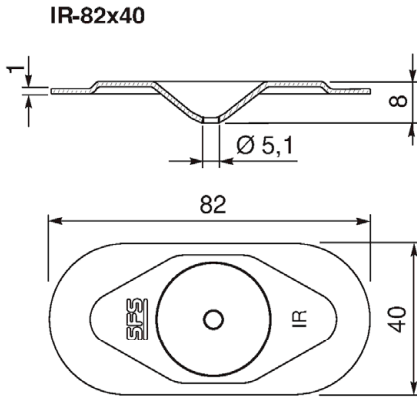
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 1. Juni 2022 vom Deutschen Institut für Bautechnik

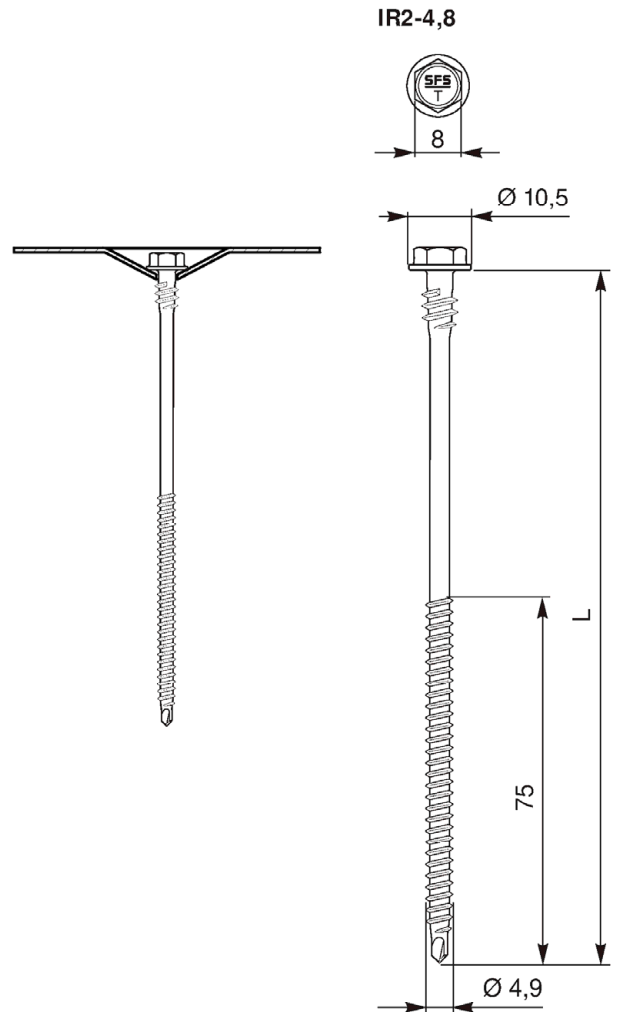
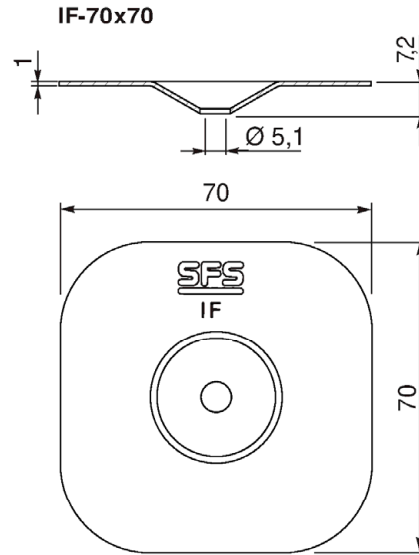
Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt
Reimuth

Kombination 1A
IR2-4,8 / IR-82x40



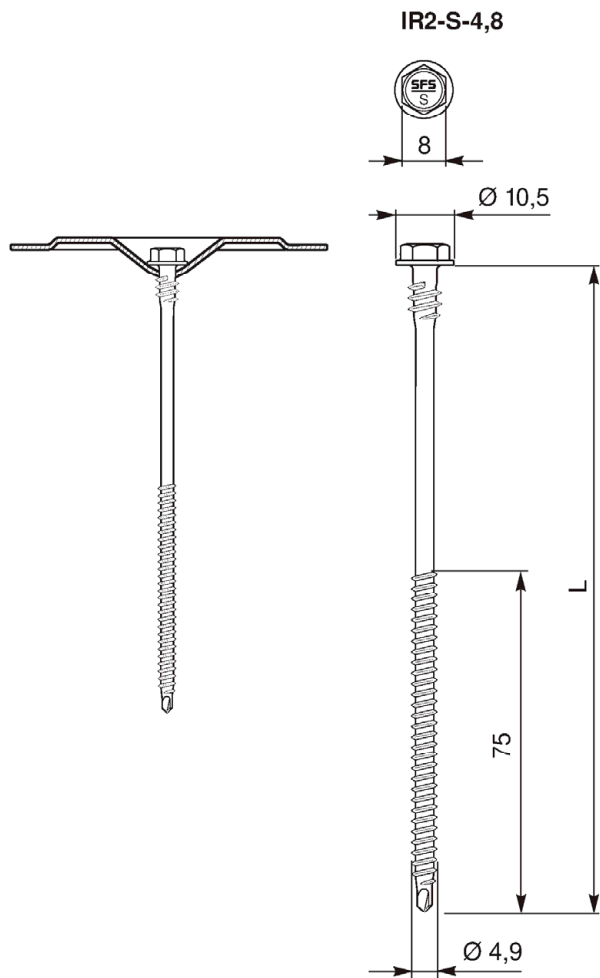
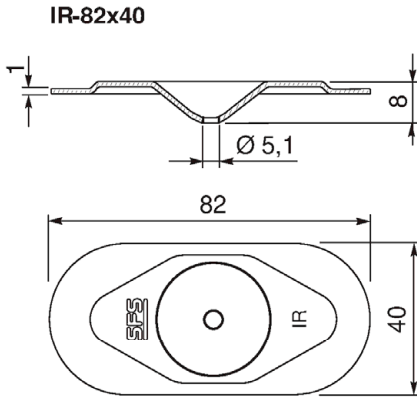
Kombination 1B
IR2-4,8 / IF-70x70



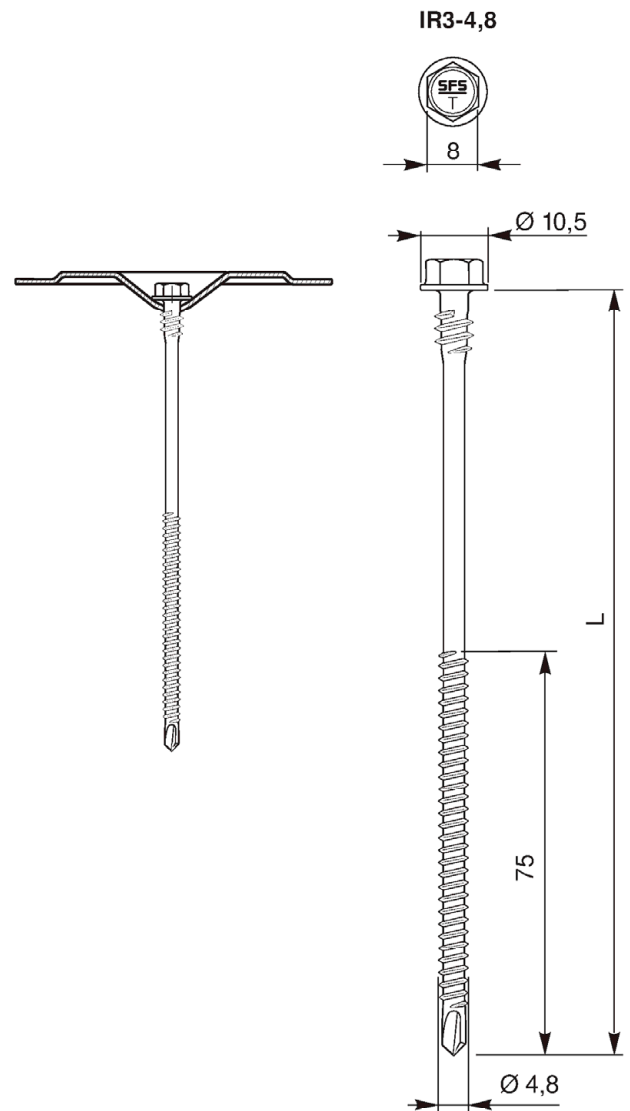
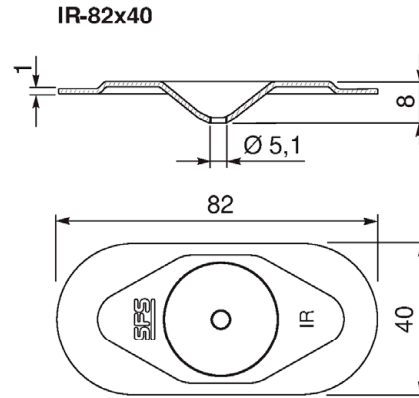
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 1

Kombination 2A
IR2-S-4,8 / IR-82x40



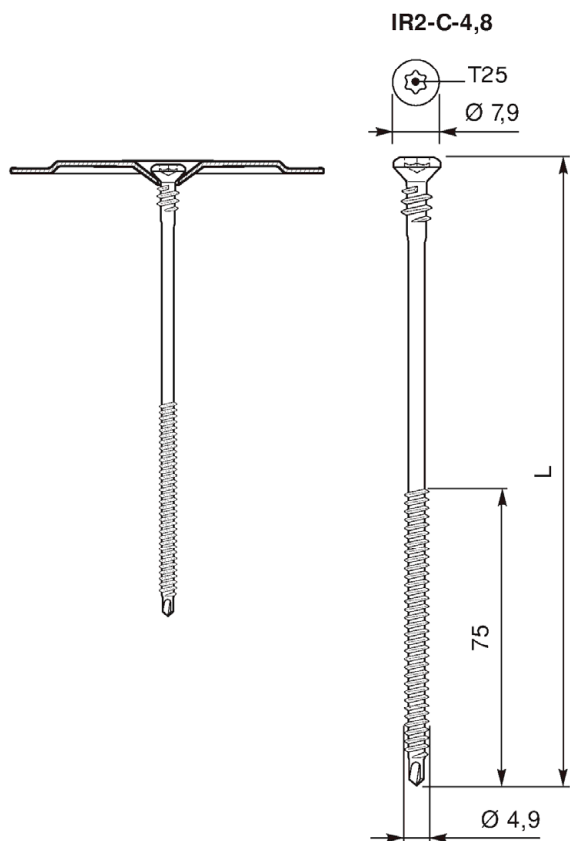
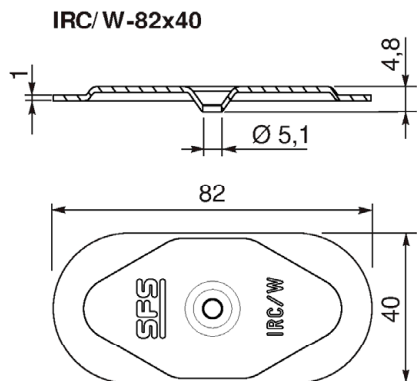
Kombination 2B
IR3-4,8 / IR-82x40



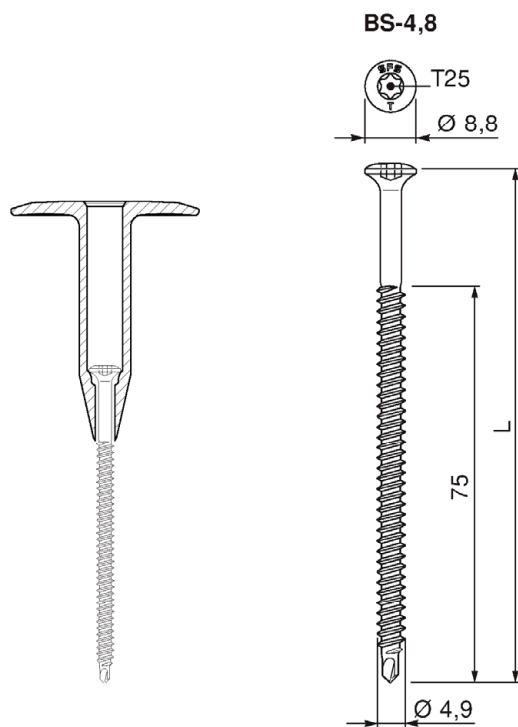
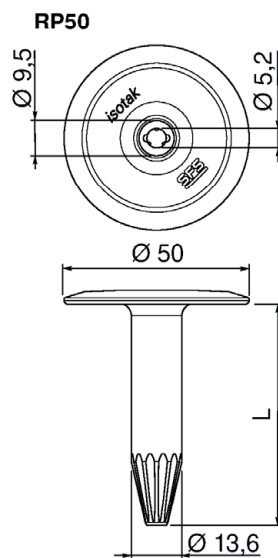
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 2

Kombination 3A
IR2-C-4,8 / IRC/W-82x40

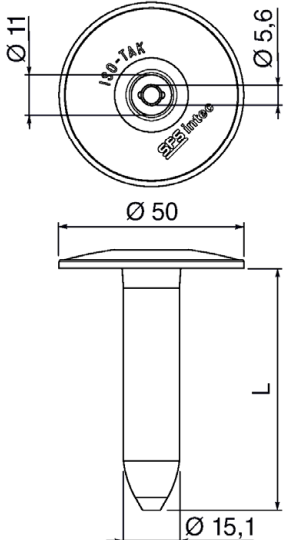
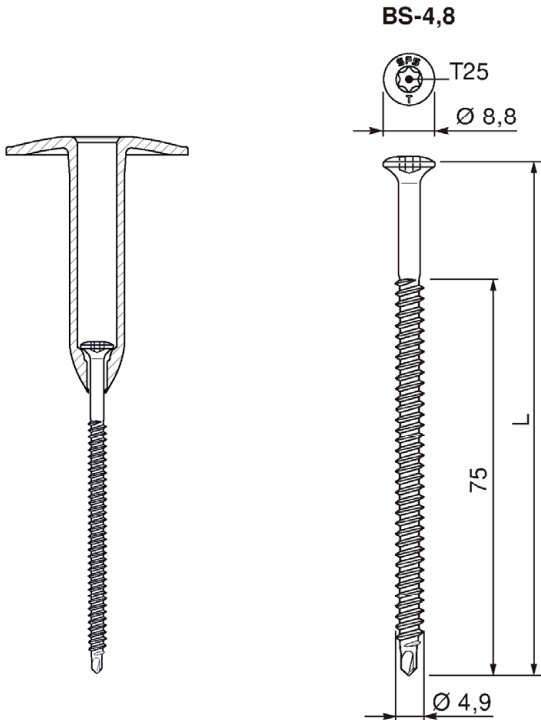
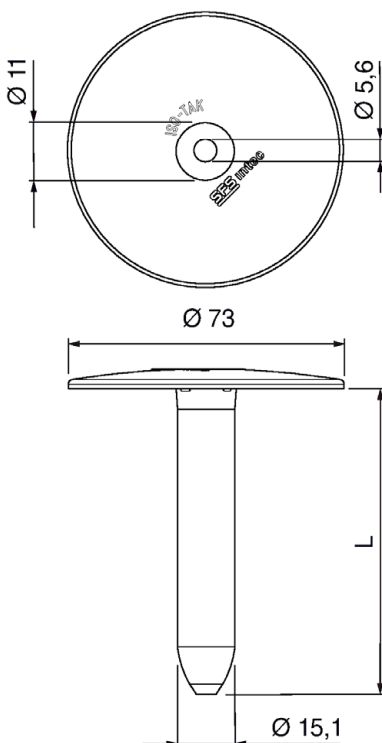
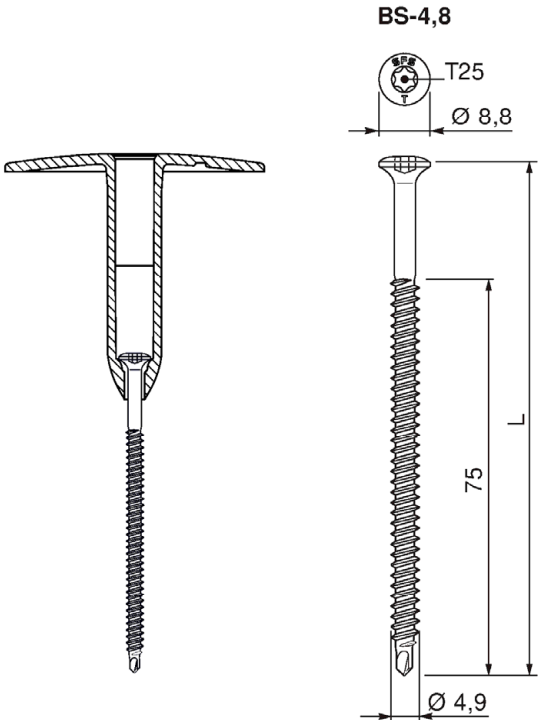


Kombination 3B
BS-4,8 / RP50



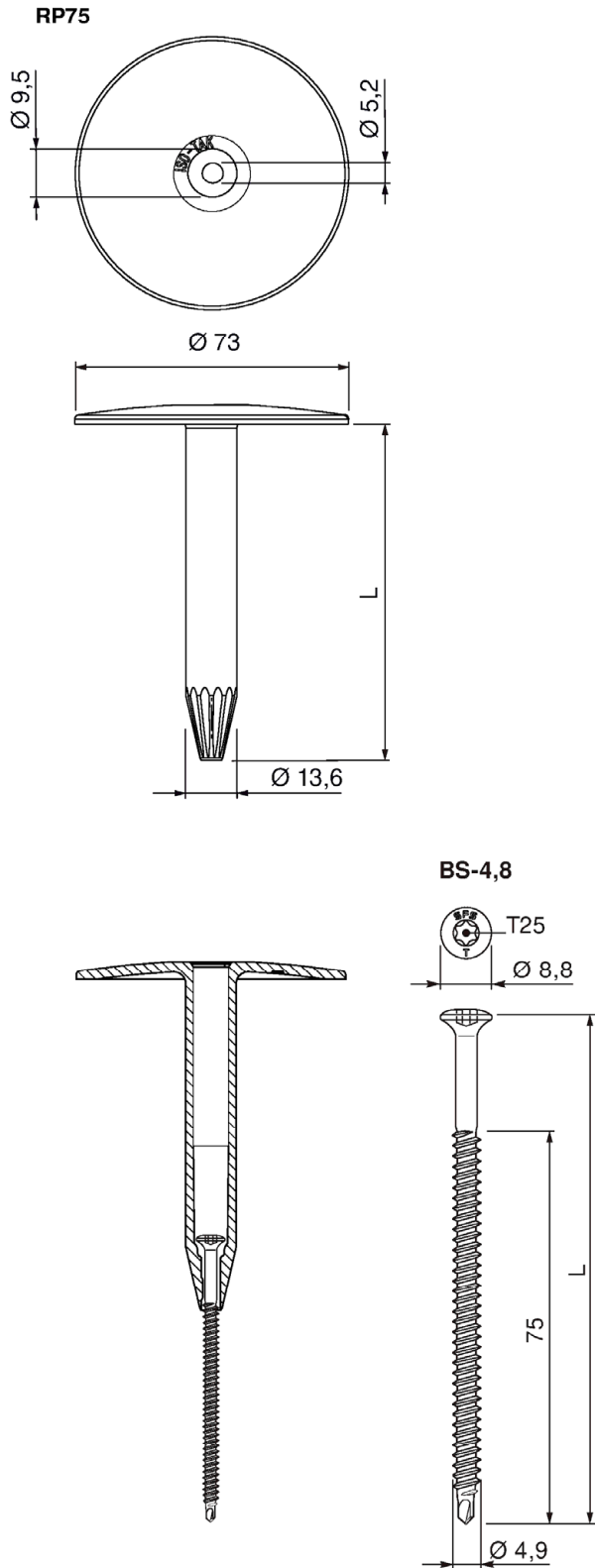
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 3

<p>Kombination 4A BS-4,8 / R50</p>	<p>Kombination 4B BS-4,8 / R75</p>
<p>R50</p>  <p>BS-4,8</p> 	<p>R75</p>  <p>BS-4,8</p> 
<p>SFS Flachdach Befestiger</p>	<p>Anhang 4</p>

Kombination 5A
BS-4,8 / RP75

Kombination 5B
Nicht mehr im Sortiment

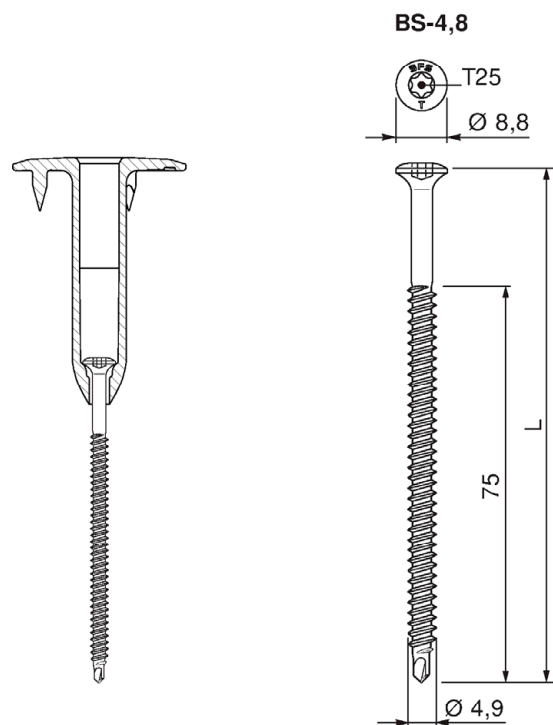
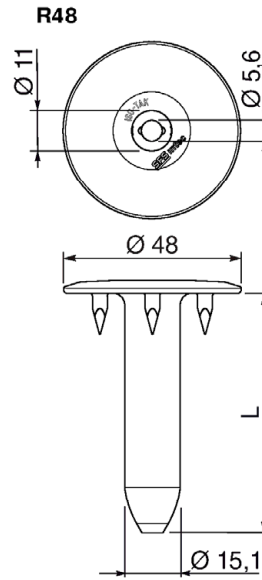


SFS Flachdach Befestiger

Anhang 5

Kombination 6A
Nicht mehr im Sortiment

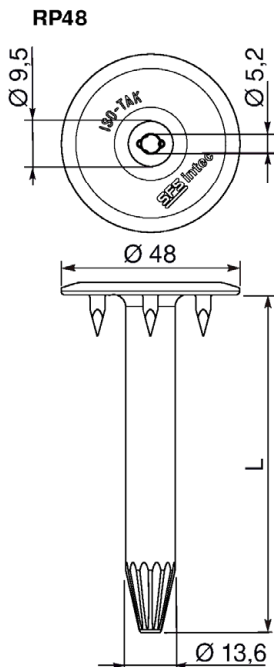
Kombination 6B
BS-4,8 / R48



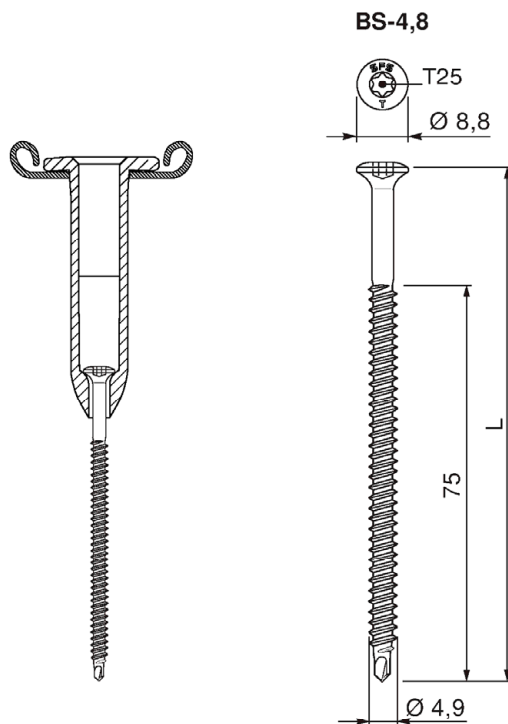
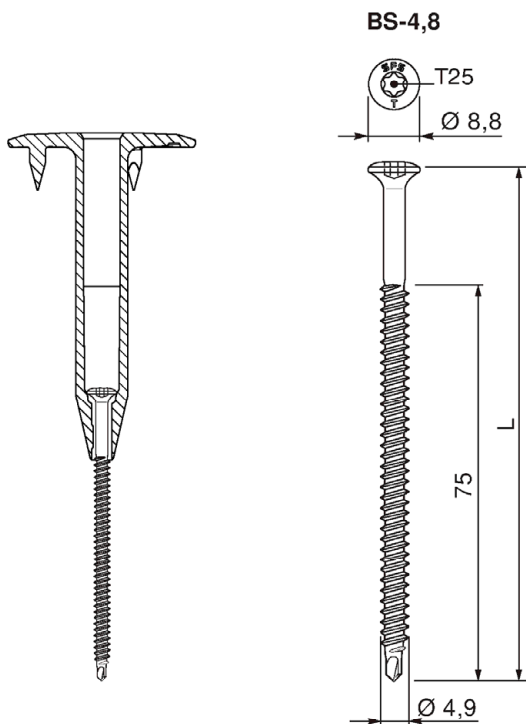
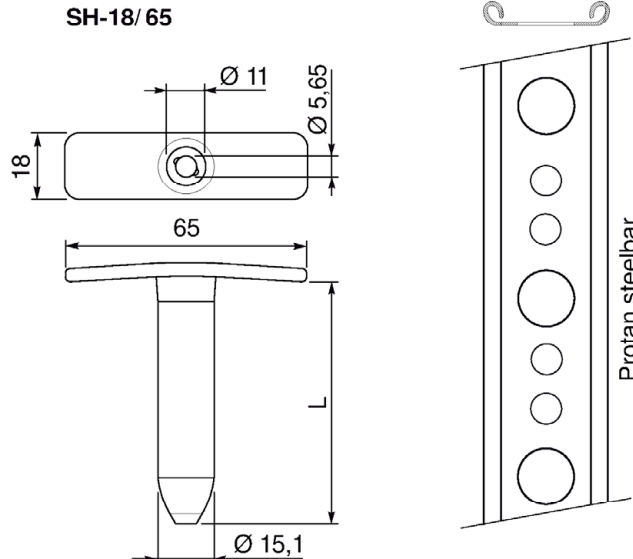
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 6

Kombination 7A
BS-4,8 / RP48



Kombination 7B
BS-4,8 / SH-18/65 / Protan steelbar

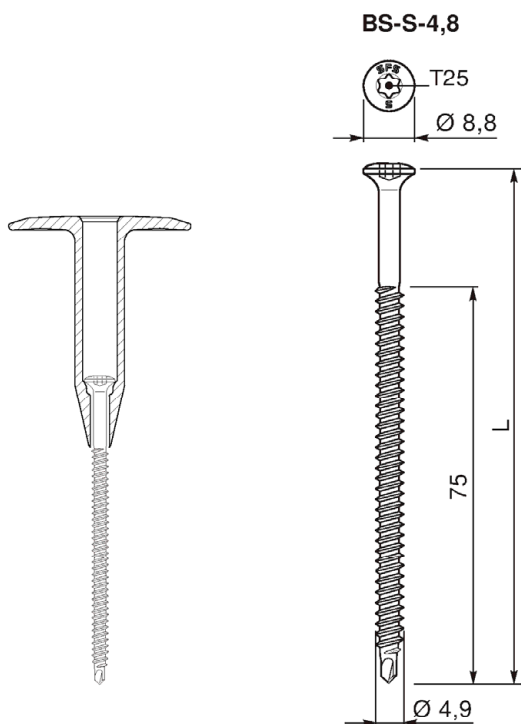
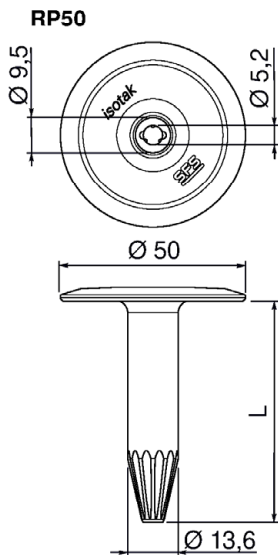


SFS Flachdach Befestiger

Anhang 7

Kombination 8A
BS-S-4,8 / RP50

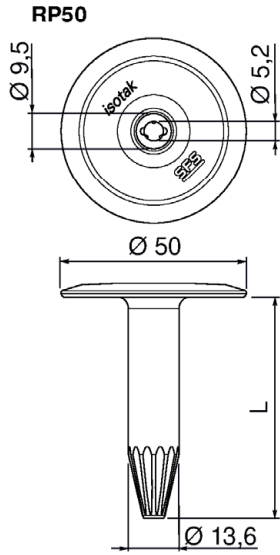
Kombination 8B
Nicht mehr im Sortiment



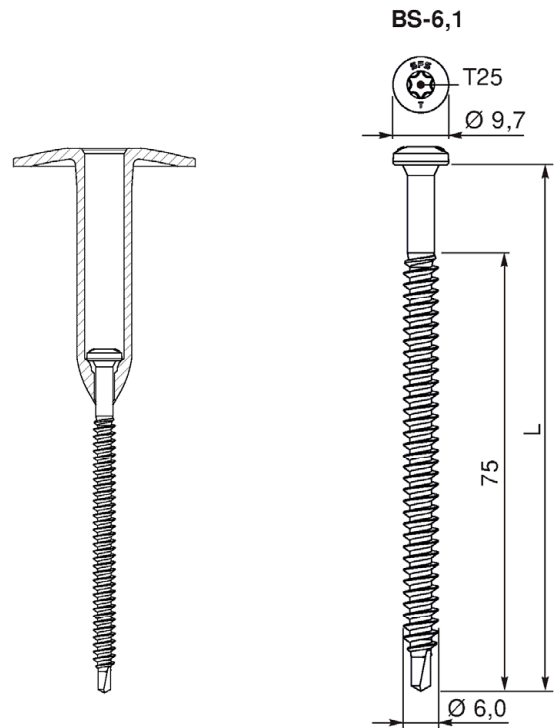
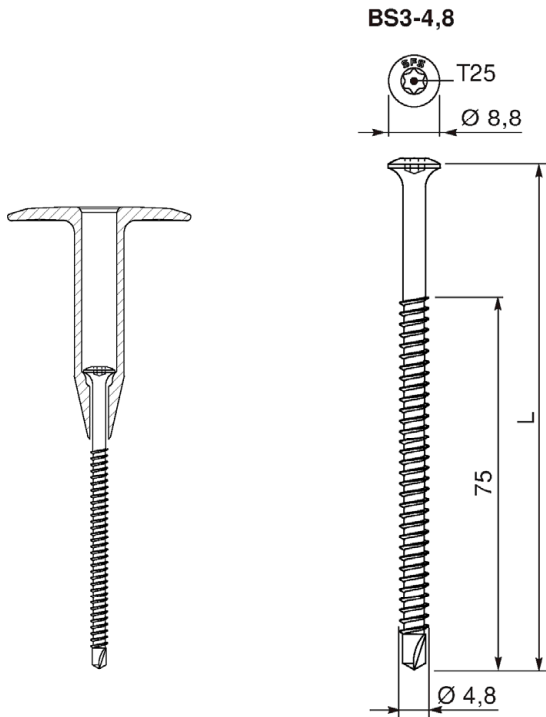
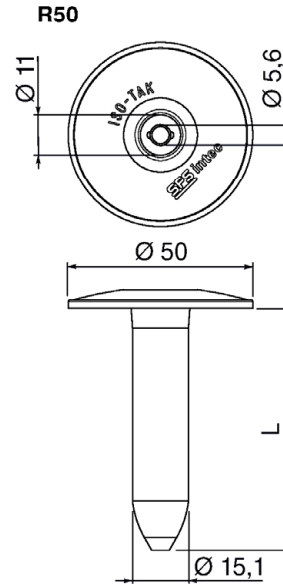
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 8

Kombination 9A
BS3-4,8 / RP50



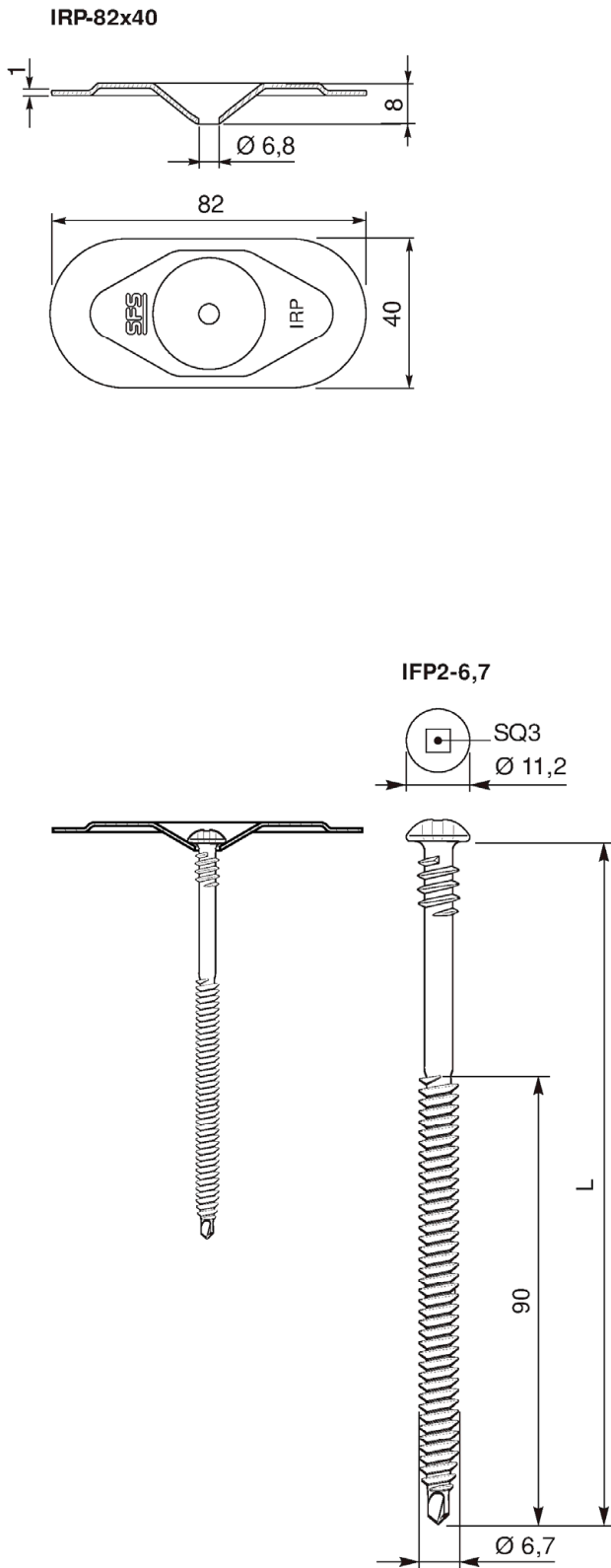
Kombination 9B
BS-6,1 / R50



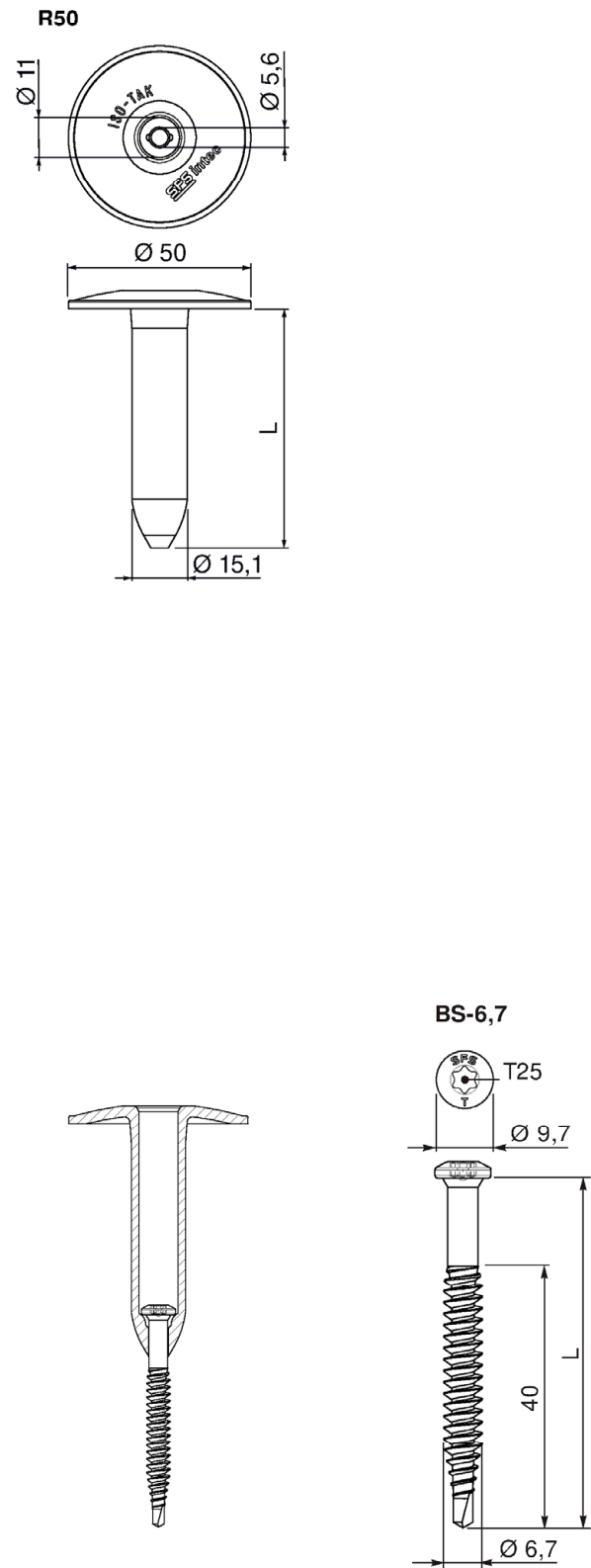
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 9

Kombination 10A
IFP2-6,7 / IRP-82x40



Kombination 10B
BS-6,7 / R50



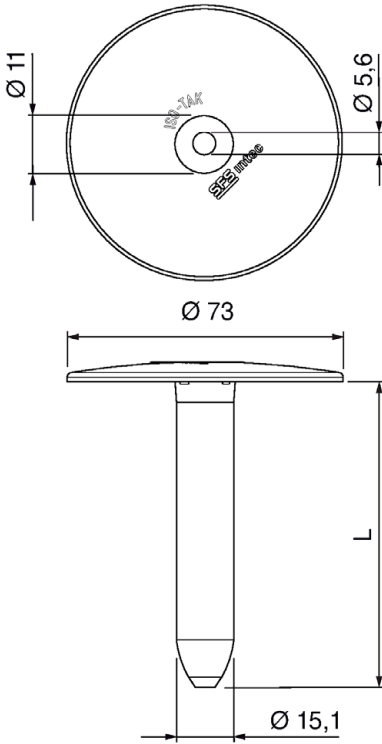
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 10

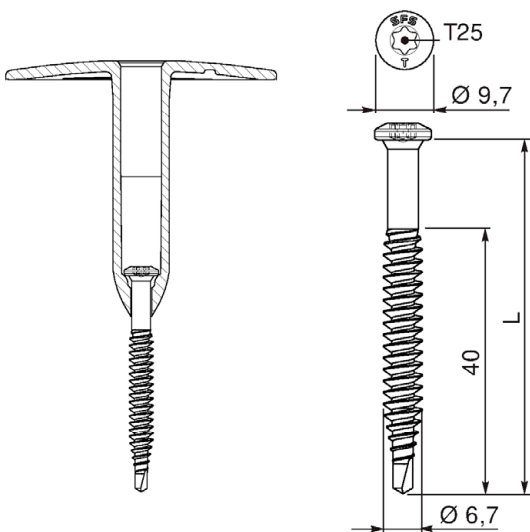
Kombination 11A
BS-6,7 / R75

Kombination 11B
Nicht mehr im Sortiment

R75



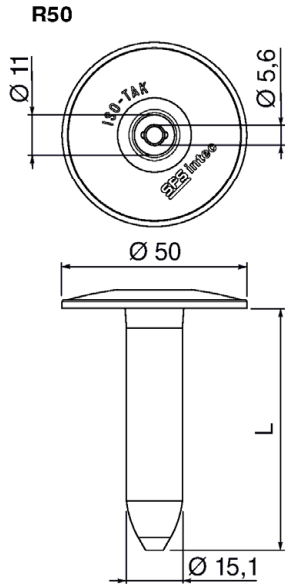
BS-6,7



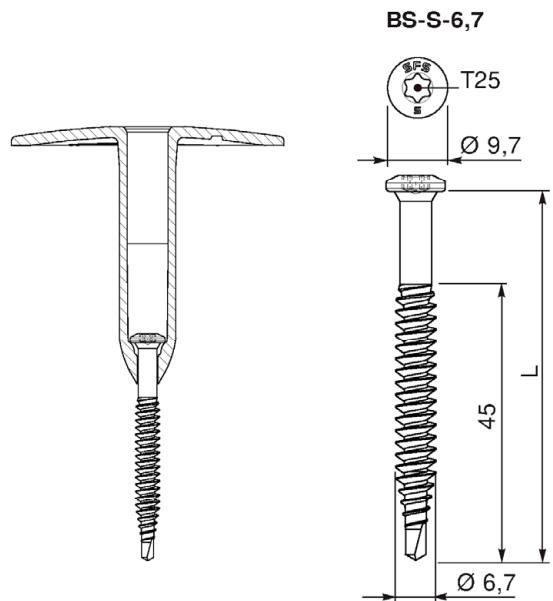
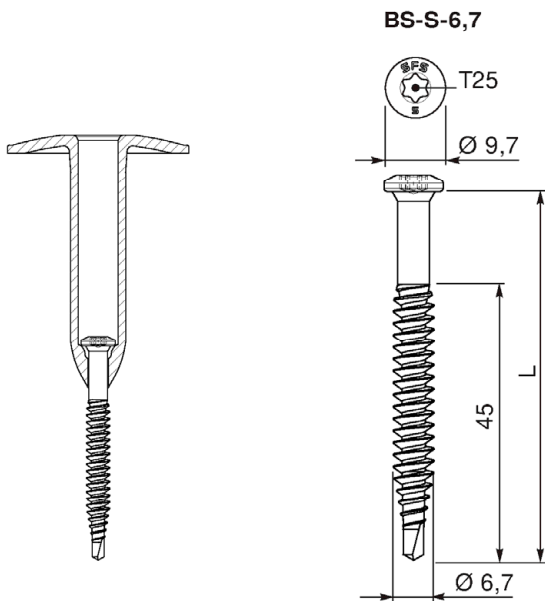
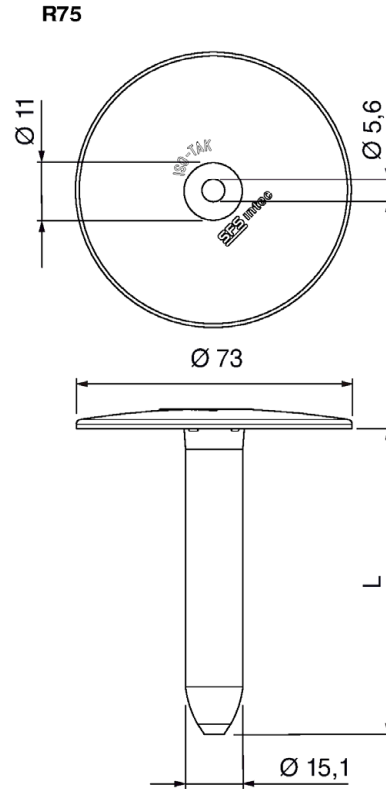
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 11

Kombination 12A
BS-S-6,7 / R50



Kombination 12B
BS-S-6,7 / R75

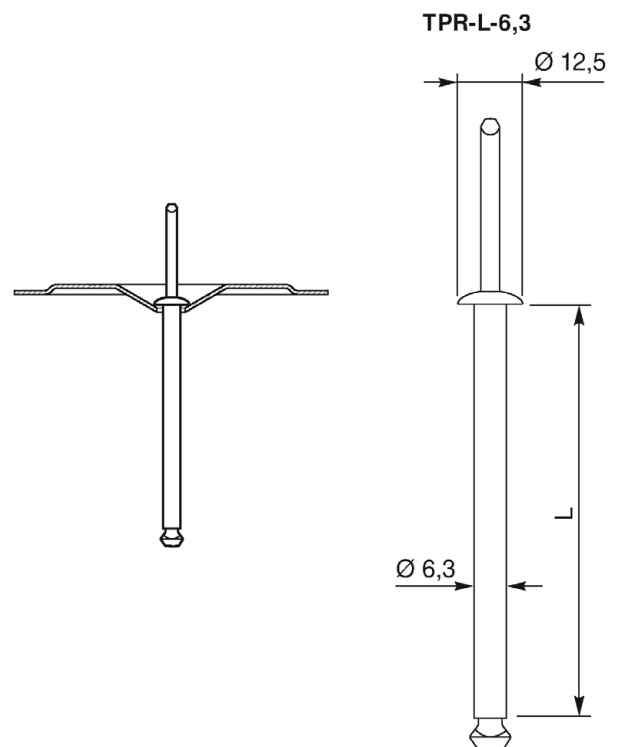
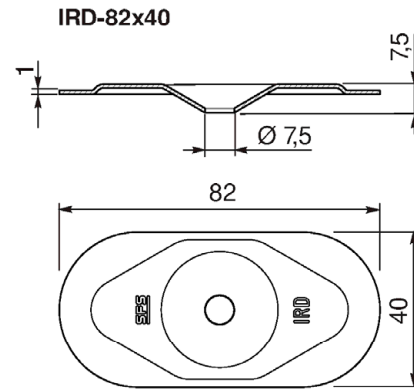


SFS Flachdach Befestiger

Anhang 12

Kombination 13A
Nicht mehr im Sortiment

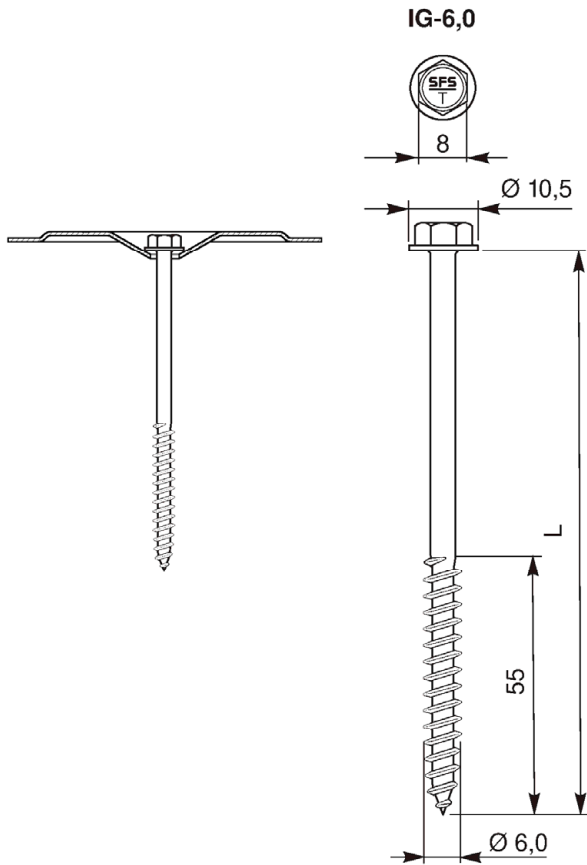
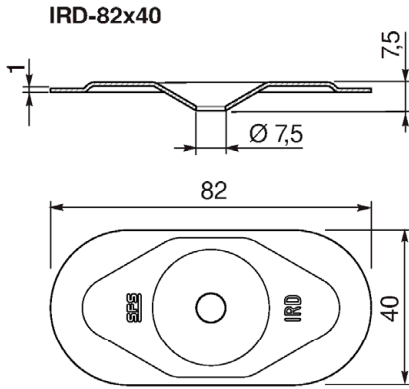
Kombination 13B
TPR-L-6,3 / IRD-82x40



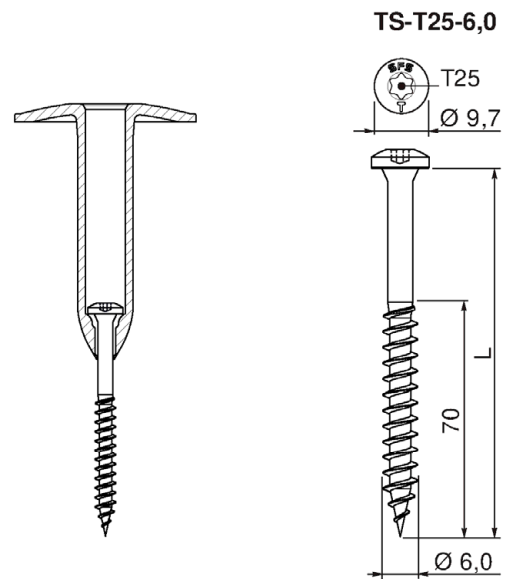
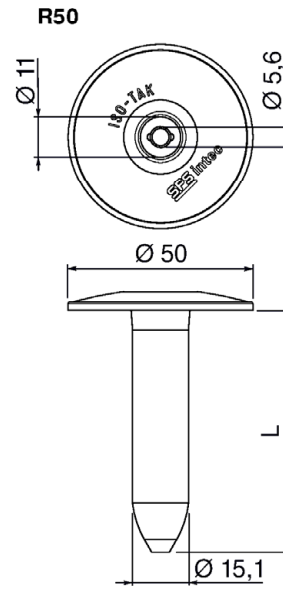
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 13

Kombination 14A
IG-6,0 / IRD-82x40



Kombination 14B
TS-T25-6,0 / R50

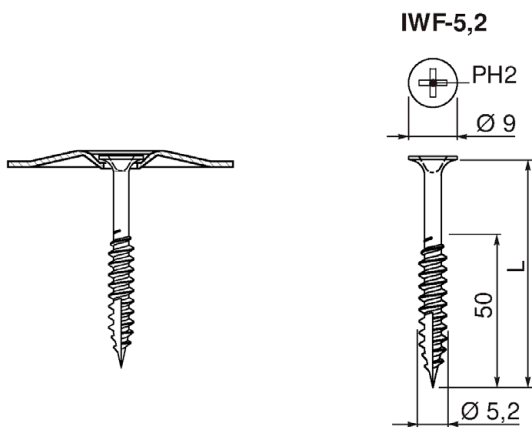
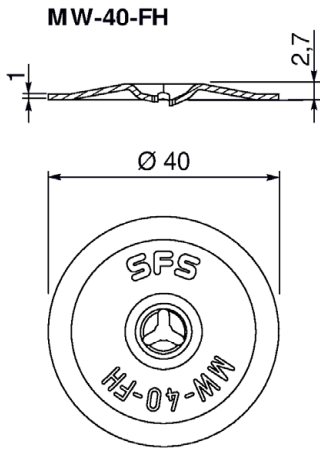


SFS Flachdach Befestiger

Anhang 14

Kombination 15A
IWF-5,2 / MW-40-FH

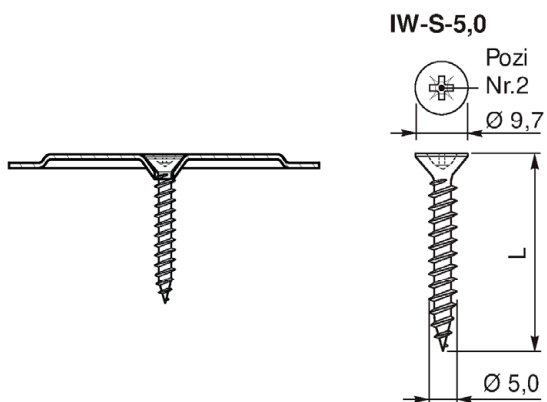
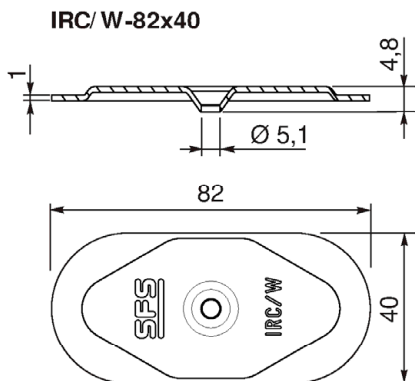
Kombination 15B
Nicht mehr im Sortiment



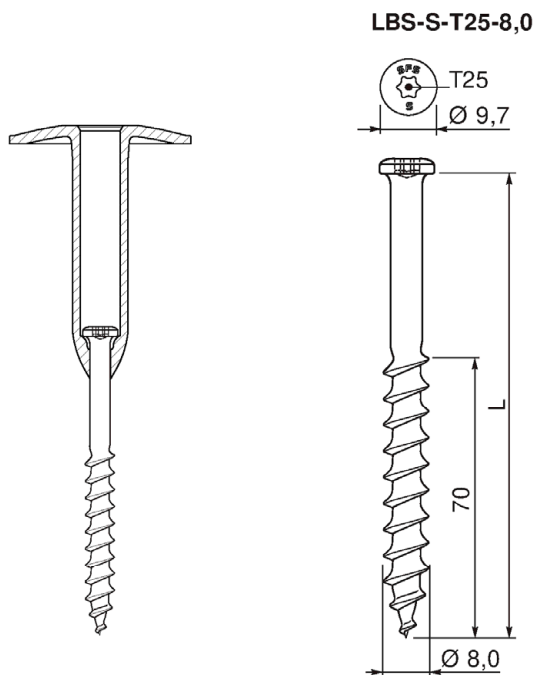
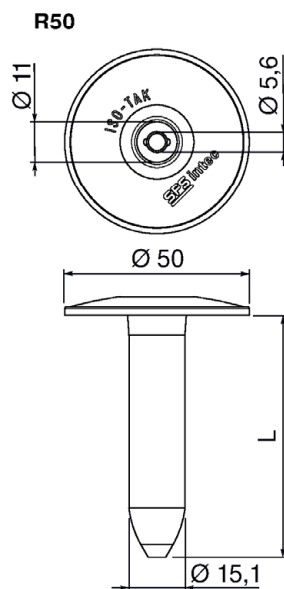
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 15

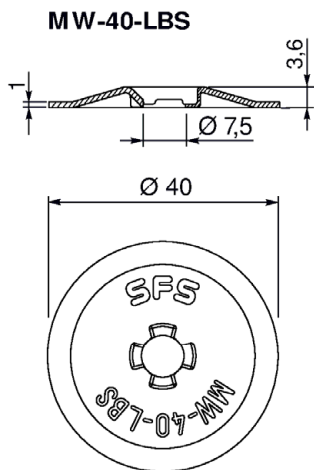
Kombination 16A
IW-S-5,0 / IRC/W-82x40



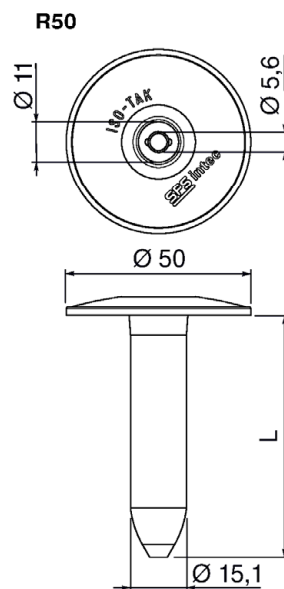
Kombination 16B
LBS-S-T25-8,0 / R50



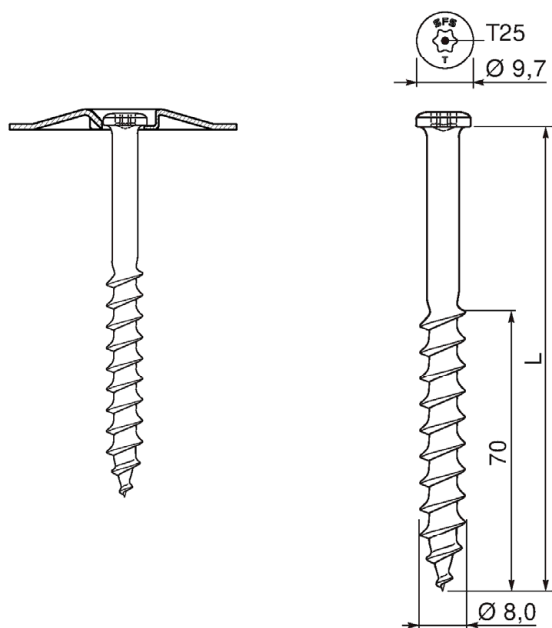
Kombination 17A
LBS-T25-8,0 / MW-40-LBS



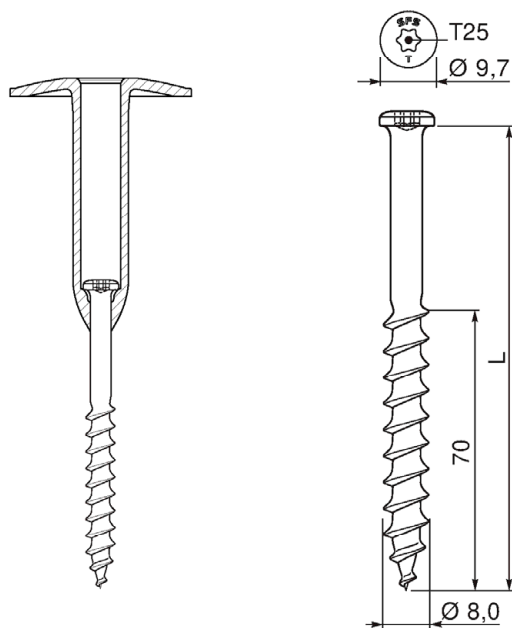
Kombination 17B
LBS-T25-8,0 / R50



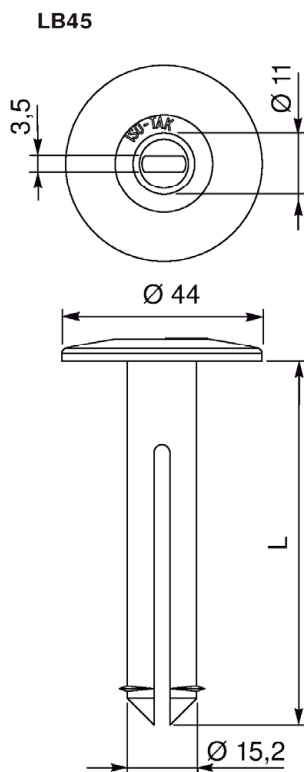
LBS-T25-8,0



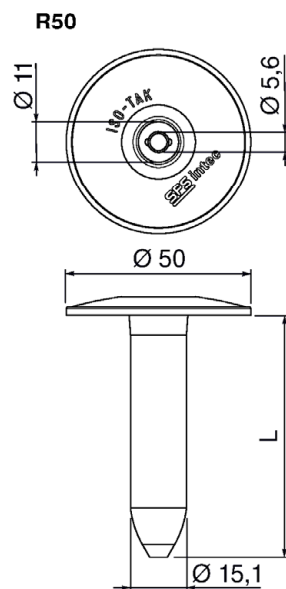
LBS-T25-8,0



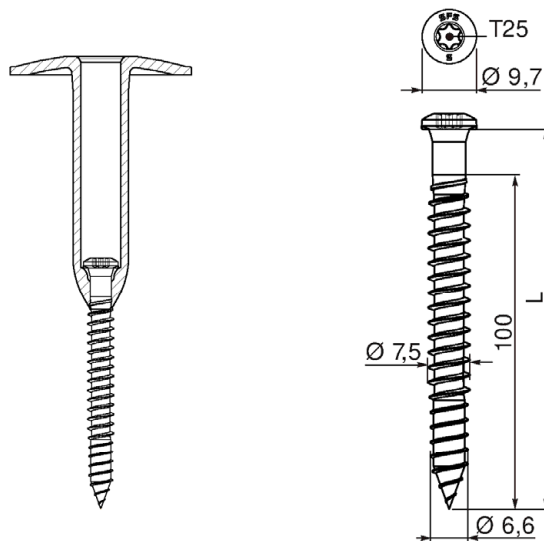
Kombination 18A
LB45



Kombination 18B
FB-S-T25-7,5 / R50



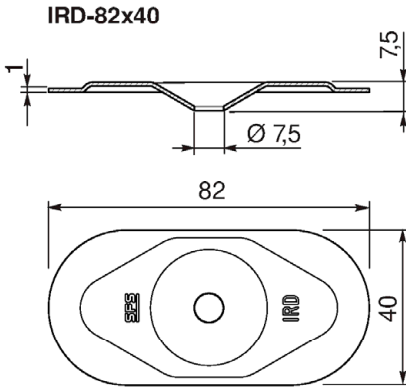
FB-S-T25-7,5



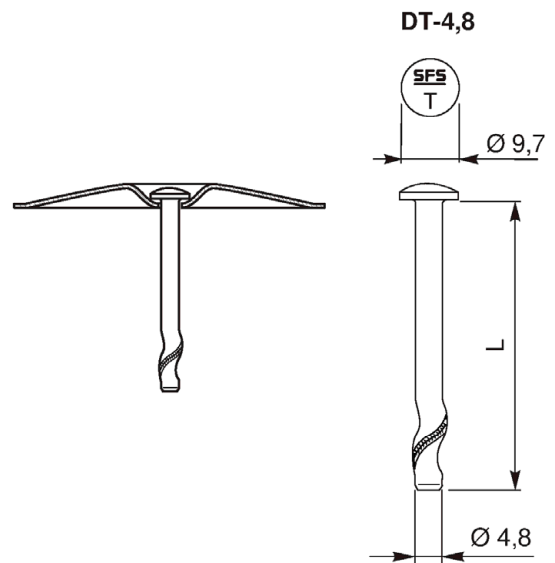
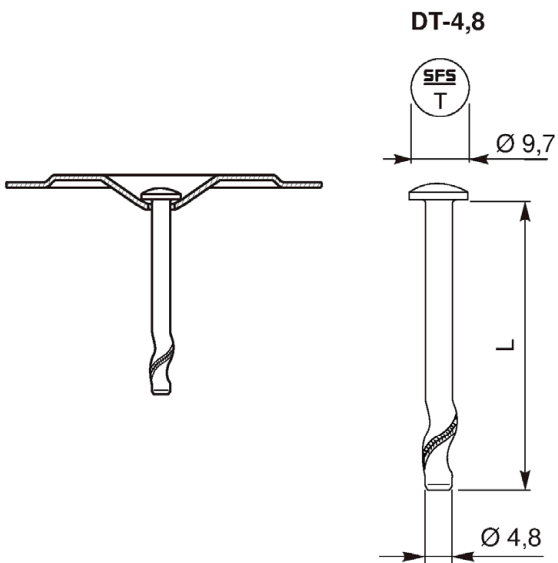
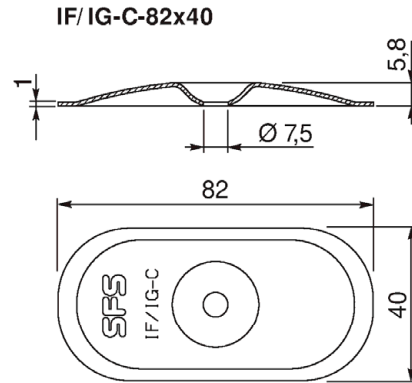
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 18

Kombination 19A
DT-4,8 / IRD-82x40



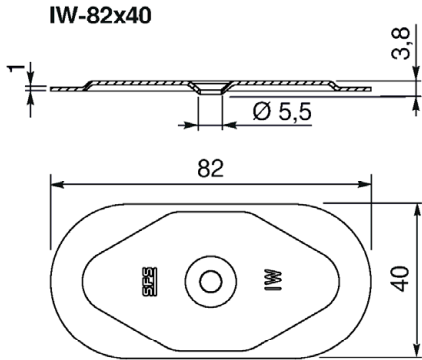
Kombination 19B
DT-4,8 / IF/IG-C-82x40



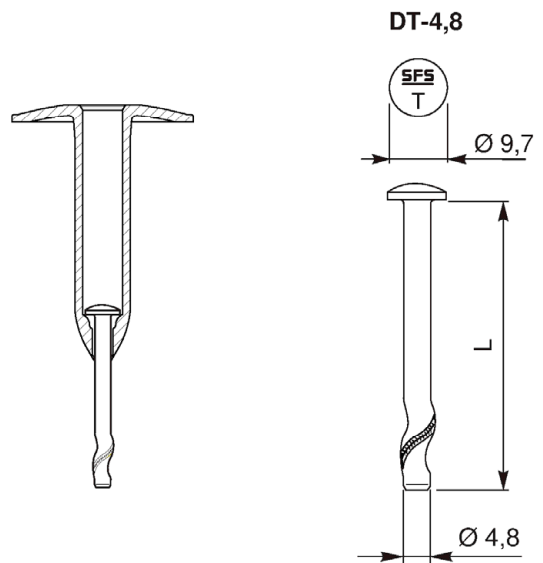
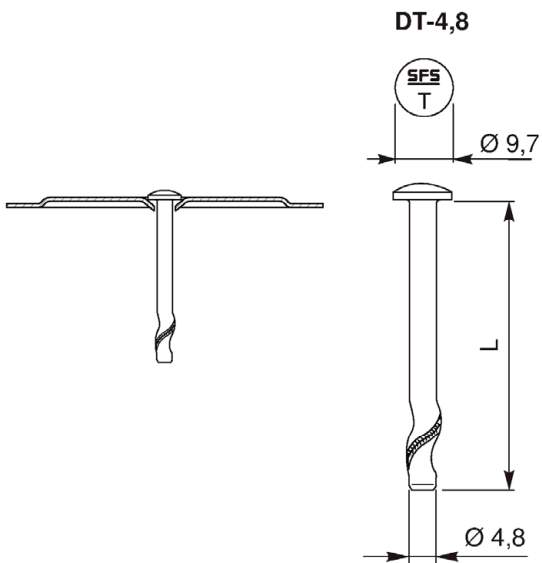
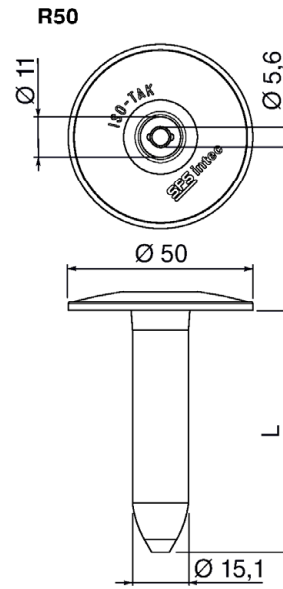
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 19

Kombination 20A
DT-4,8 / IW-82x40



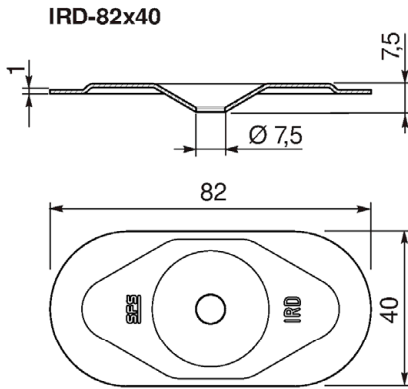
Kombination 20B
DT-4,8 / R50



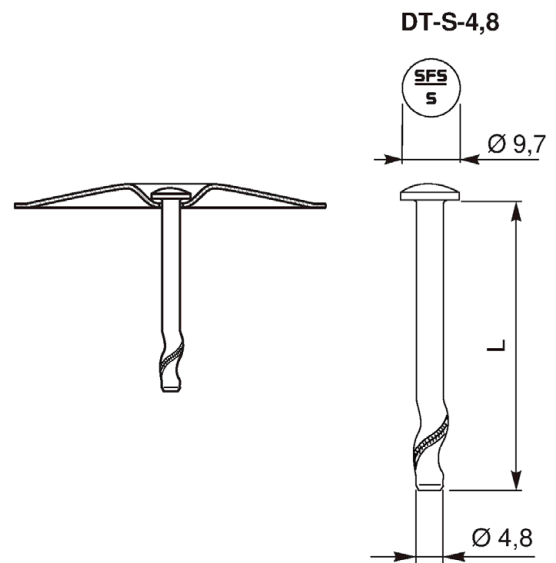
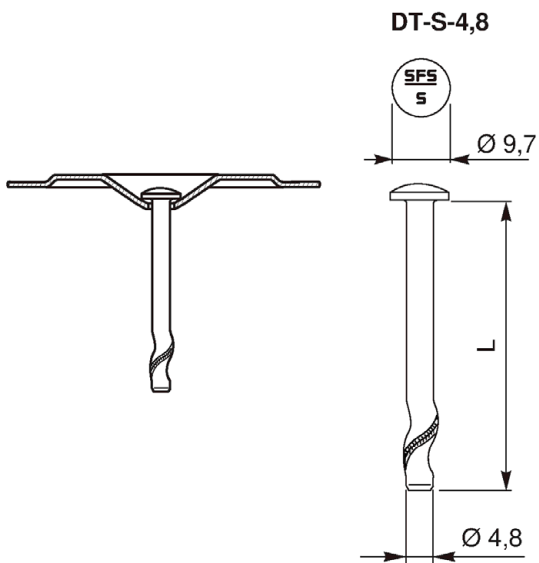
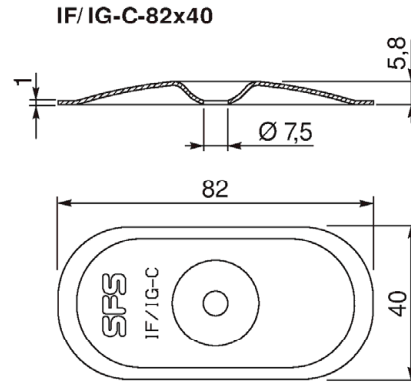
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 20

Kombination 21A
DT-S-4,8 / IRD-82x40



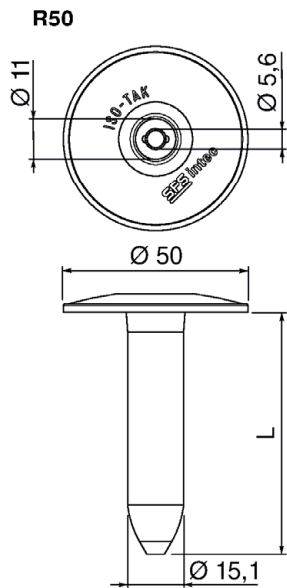
Kombination 21B
DT-S-4,8 / IF/IG-C-82x40



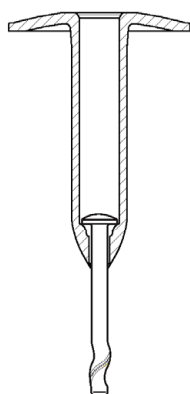
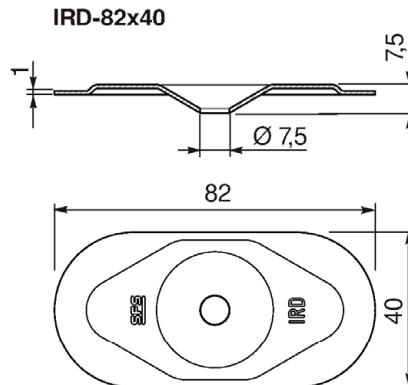
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 21

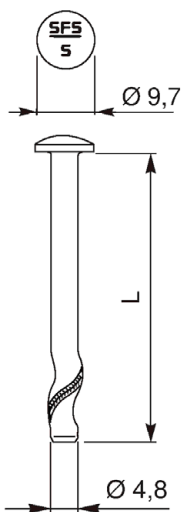
Kombination 22A
DT-S-4,8 / R50



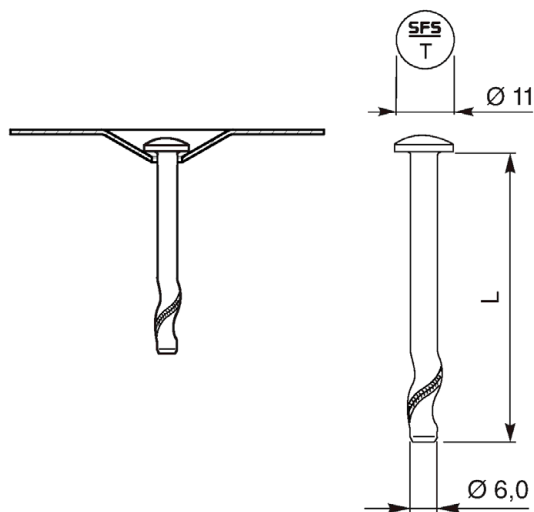
Kombination 22B
DT-6,3 / IRD-82x40



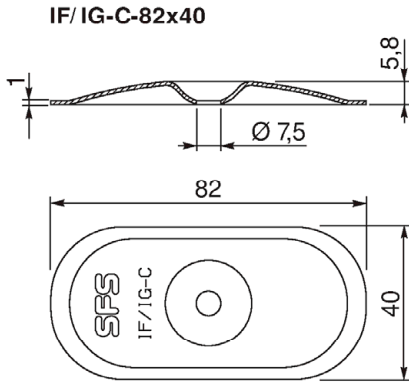
DT-S-4,8



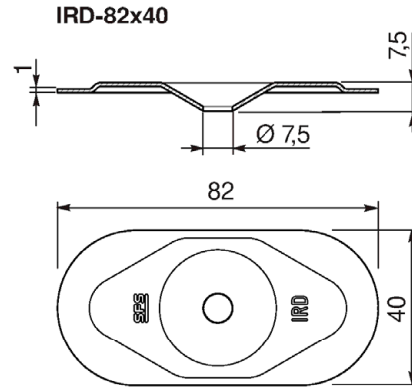
DT-6,3



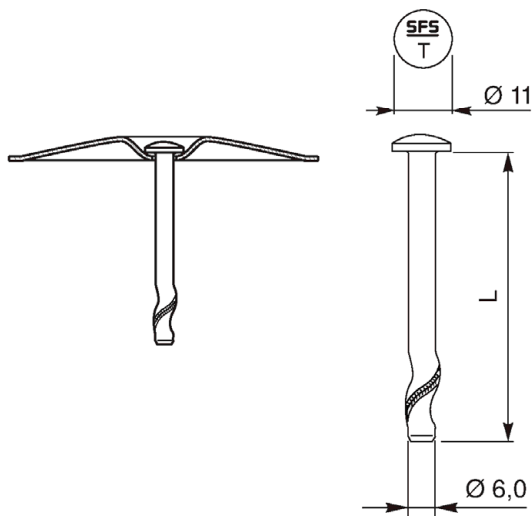
Kombination 23A
DT-6,3 / IF/IG-C-82x40



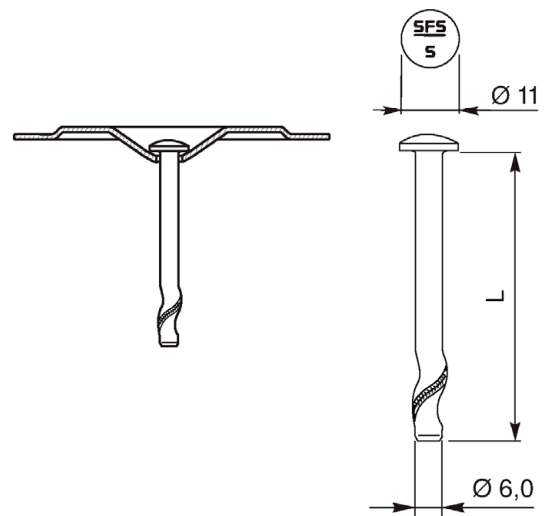
Kombination 23B
DT-S-6,3 / IRD-82x40



DT-6,3



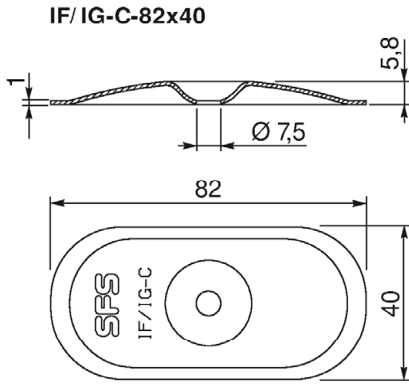
DT-S-6,3



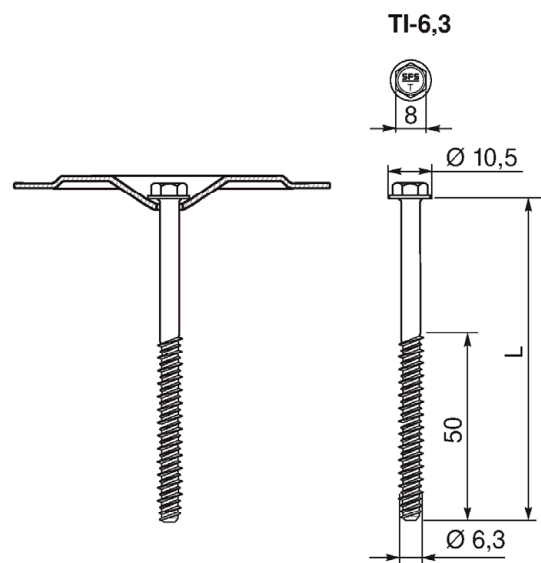
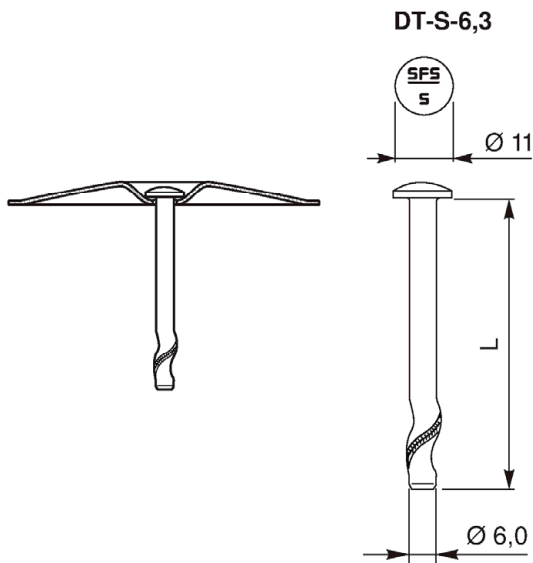
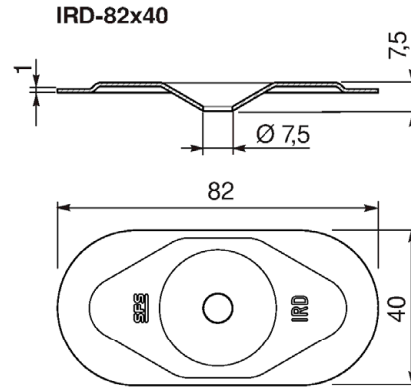
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 23

Kombination 24A
DT-S-6,3 / IF/IG-C-82x40



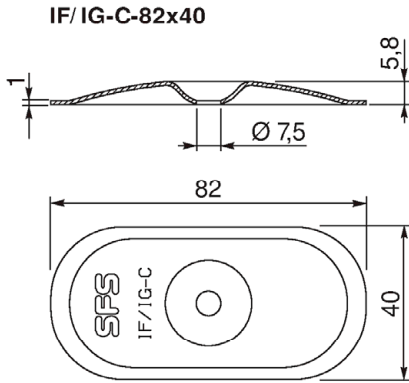
Kombination 24B
TI-6,3 / IRD-82x40



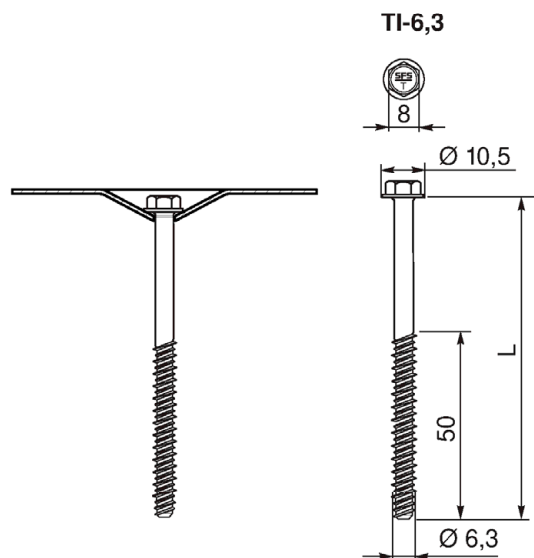
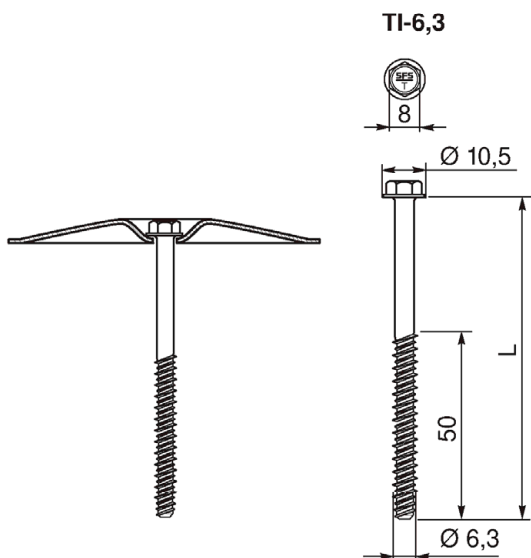
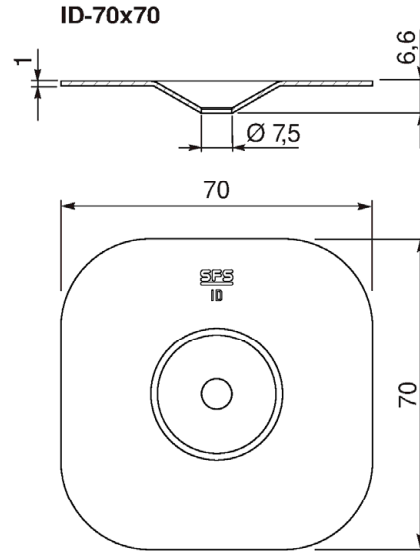
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 24

Kombination 25A
TI-6,3 / IF/IG-C-82x40



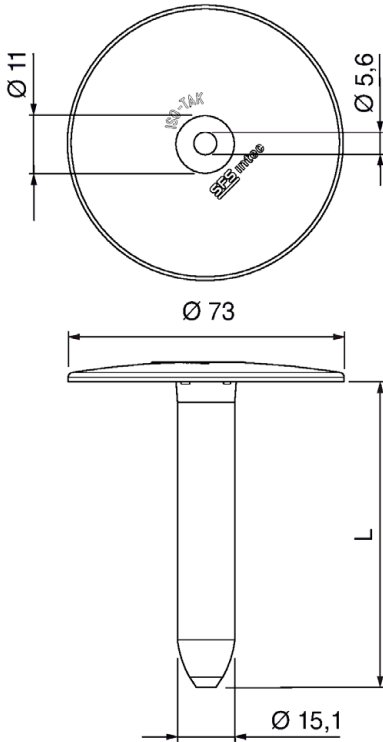
Kombination 25B
TI-6,3 / ID-70x70



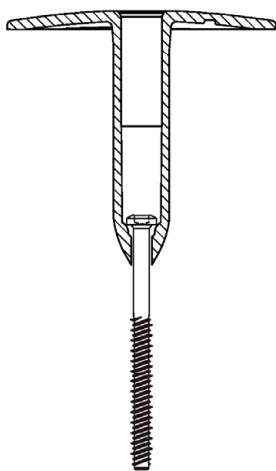
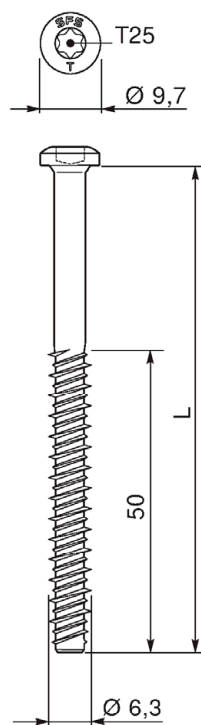
Kombination 26A
TI-T25-6,3 / R75

Kombination 26B
Nicht mehr im Sortiment

R75



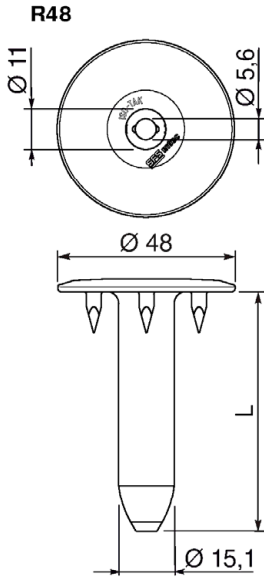
TI-T25-6,3



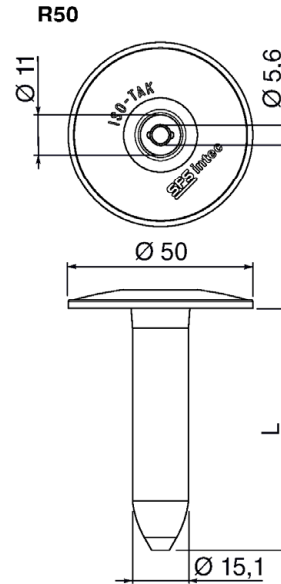
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 26

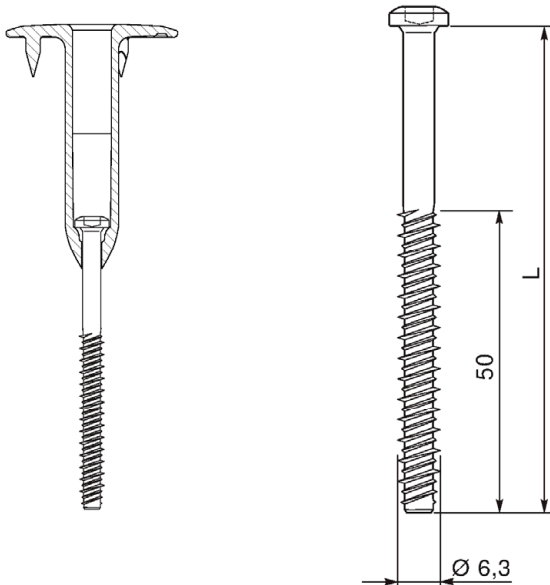
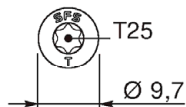
Kombination 27A
TI-T25-6,3 / R48



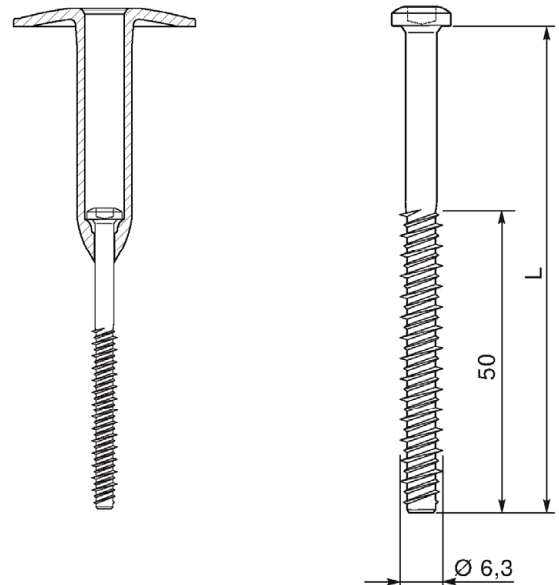
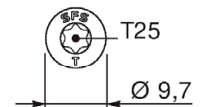
Kombination 27B
TI-T25-6,3 / R50



TI-T25-6,3



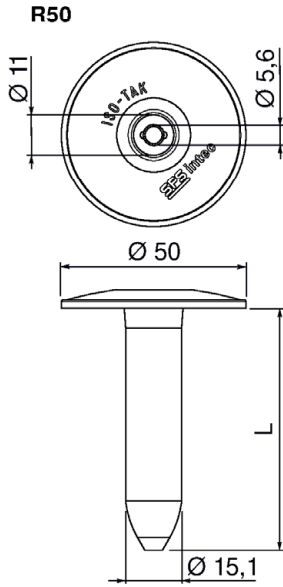
TI-T25-6,3



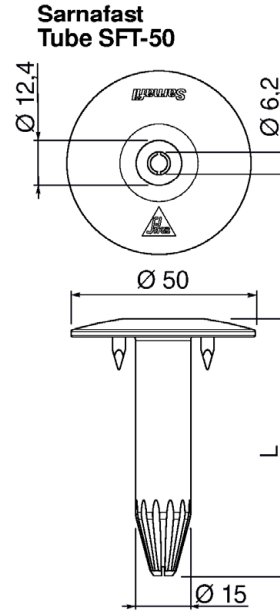
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 27

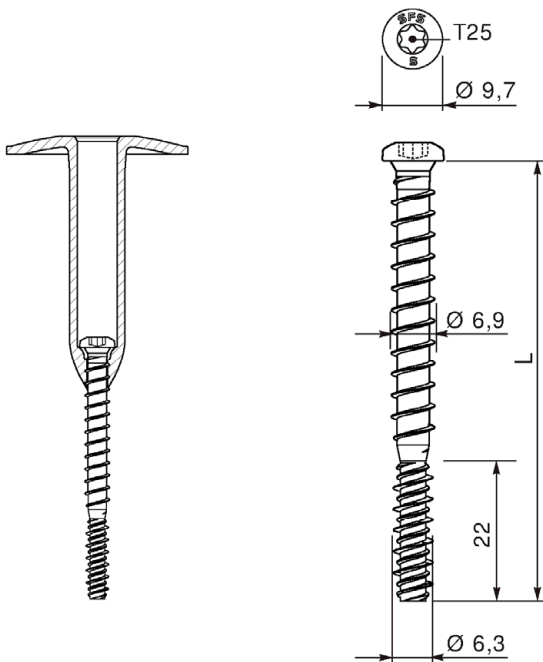
Kombination 28A
TIA-T25-6,3 / R50



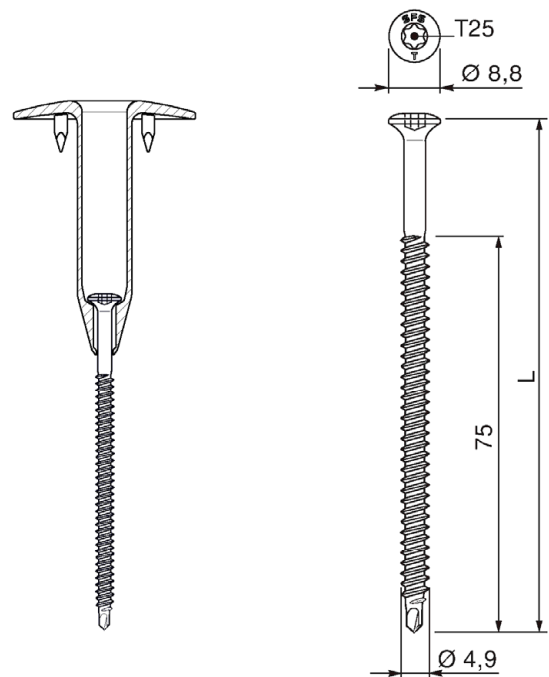
Kombination 28B
BS-4,8 / Sarnafast Tube SFT-50



TIA-T25-6,3



BS-4,8

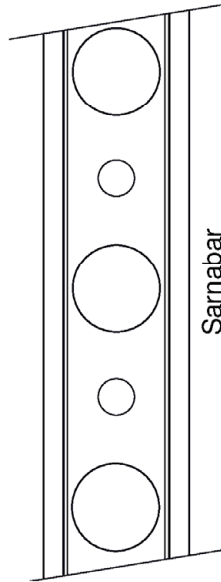
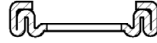
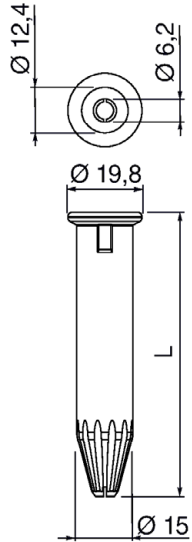


SFS Flachdach Befestiger

Anhang 28

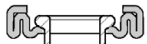
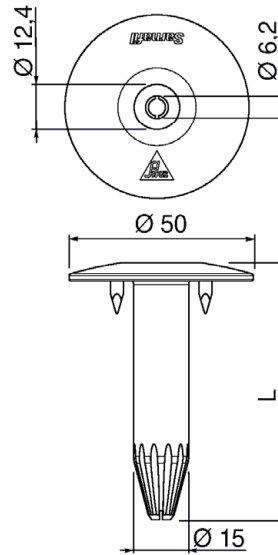
Kombination 29A
BS-4,8 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar

**Sarnabar Tube
SBT-20**

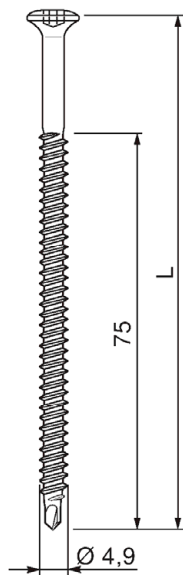
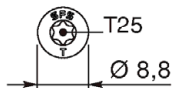


Kombination 29B
BS-S-4,8 / Sarnafast Tube SFT-50

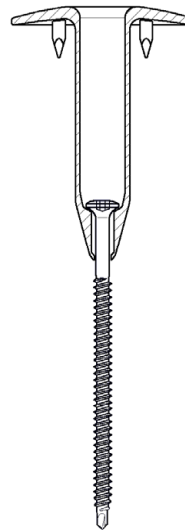
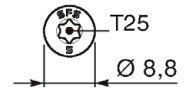
**Sarnafast
Tube SFT-50**



BS-4,8



BS-S-4,8

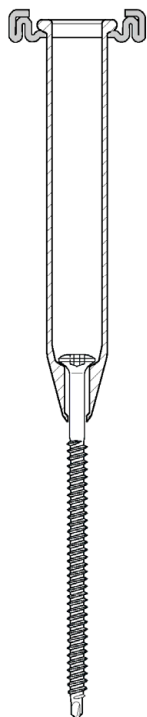
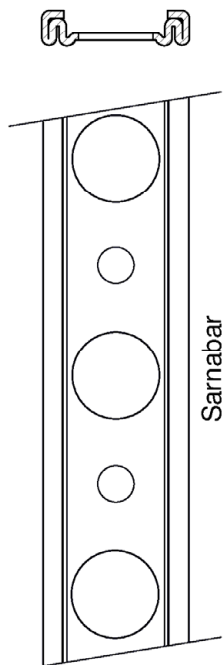
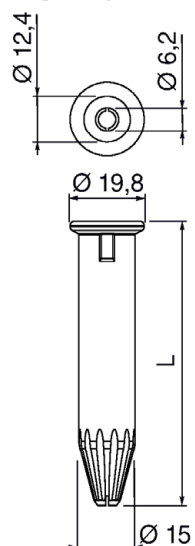


SFS Flachdach Befestiger

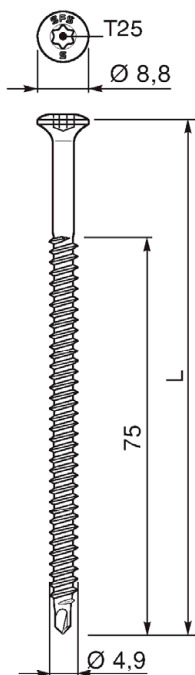
Anhang 29

Kombination 30A
BS-S-4,8 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar

Sarnabar Tube
SBT-20

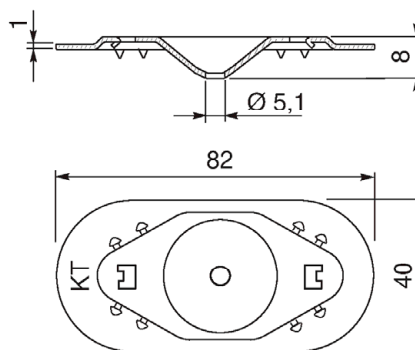


BS-S-4,8

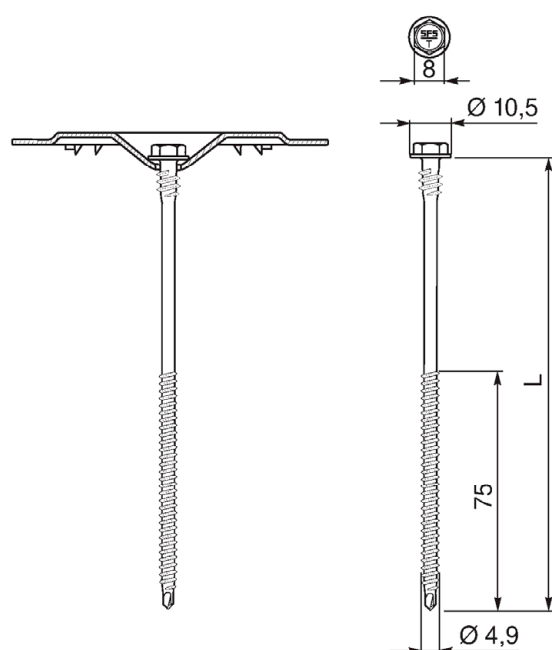


Kombination 30B
Sarnafast SF-4,8 / Sarnafast KT-82x40

Sarnafast
KT-82x40



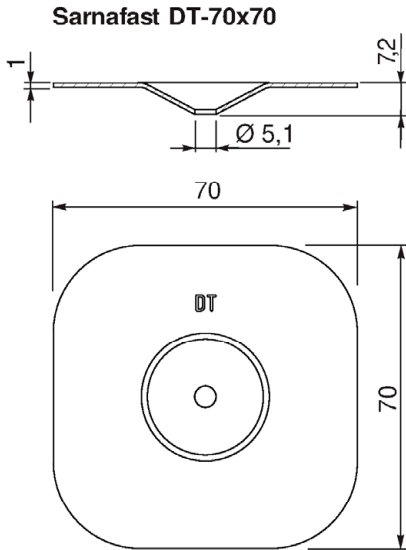
Sarnafast
SF-4,8



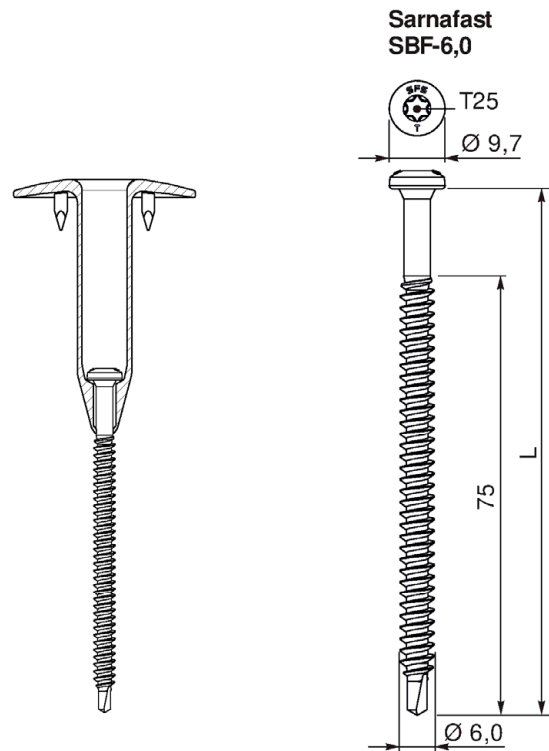
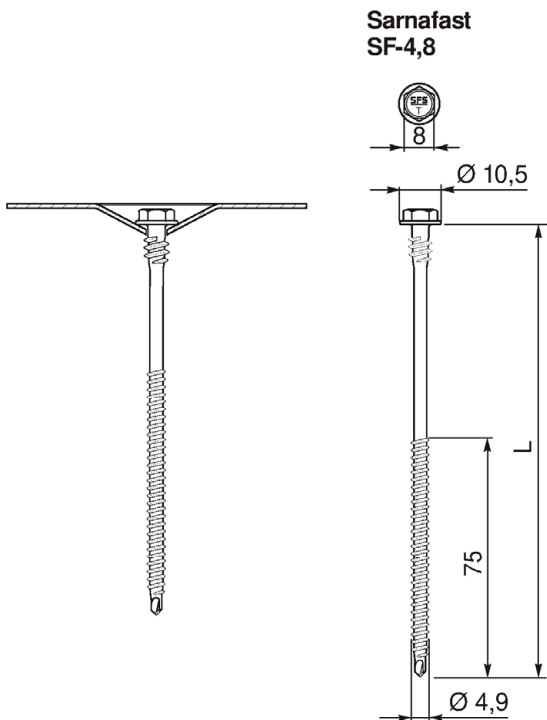
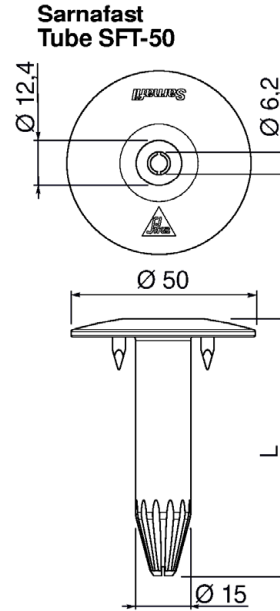
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 30

Kombination 31A
Sarnafast SF-4,8 / Sarnafast DT-70x70



Kombination 31B
Sarnafast SBF-6,0 / Sarnafast Tube SFT-50

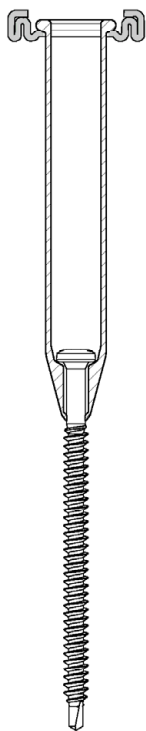
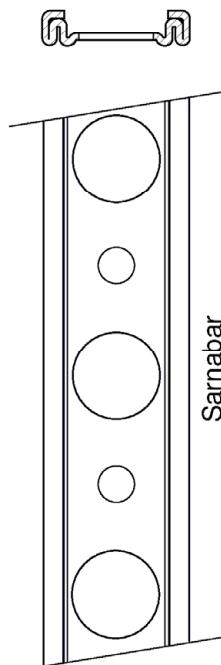
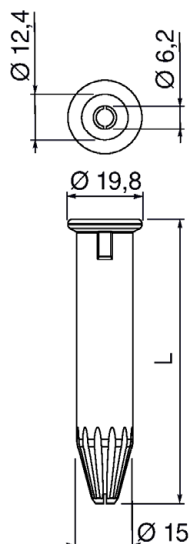


SFS Flachdach Befestiger

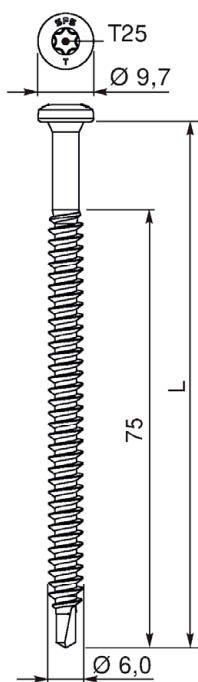
Anhang 31

Kombination 32A
Sarnafast SBF-6,0 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar

**Sarnabar Tube
SBT-20**

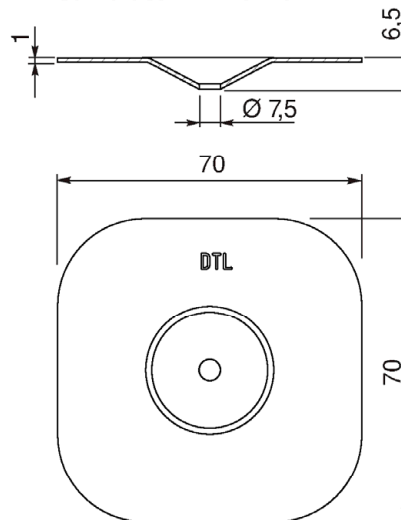


**Sarnafast
SBF-6,0**

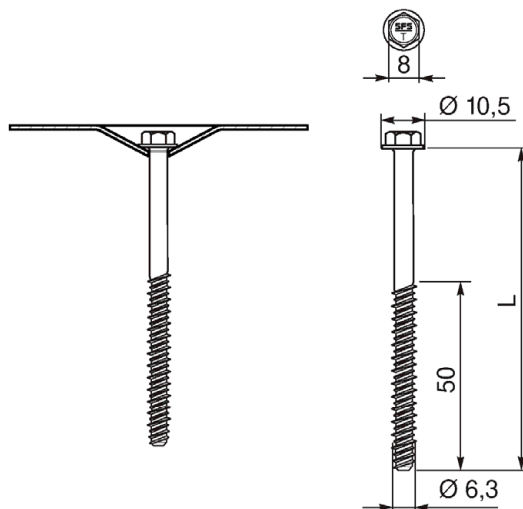


Kombination 32B
TI-6,3 / Sarnafast DTL-70x70

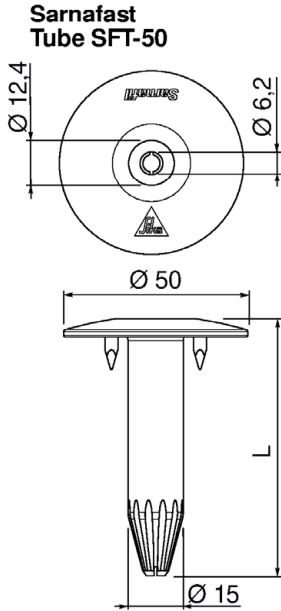
Sarnafast DTL-70x70



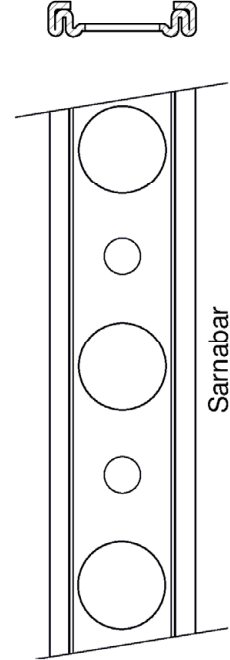
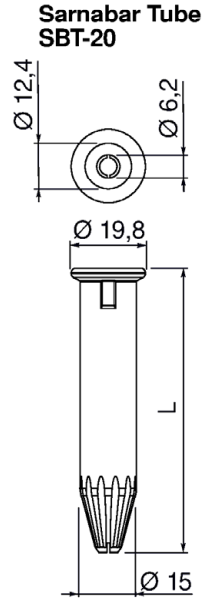
TI-6,3



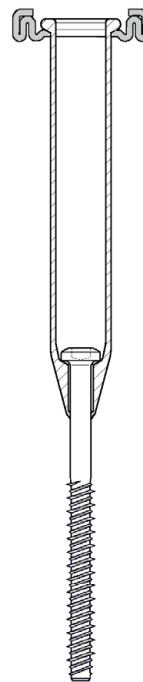
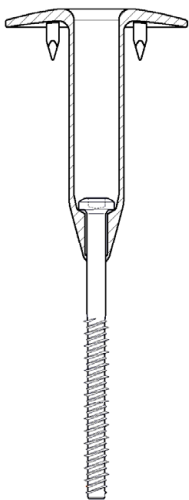
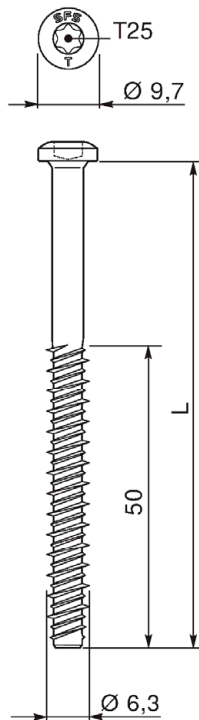
Kombination 33A
TI-T25-6,3 / Sarnafast Tube SFT-50



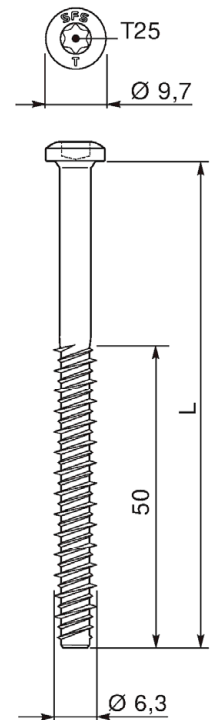
Kombination 33B
TI-T25-6,3 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar



TI-T25-6,3



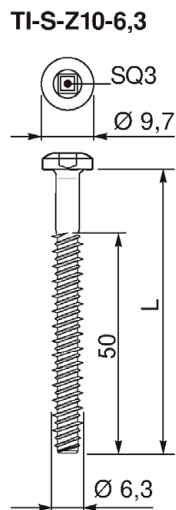
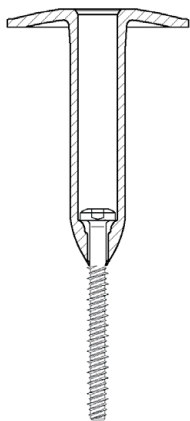
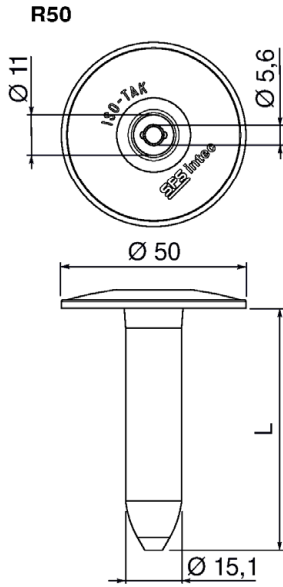
TI-T25-6,3



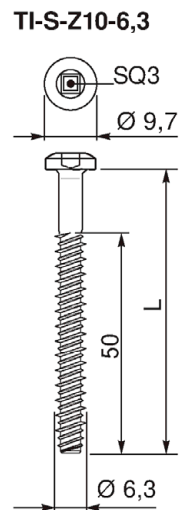
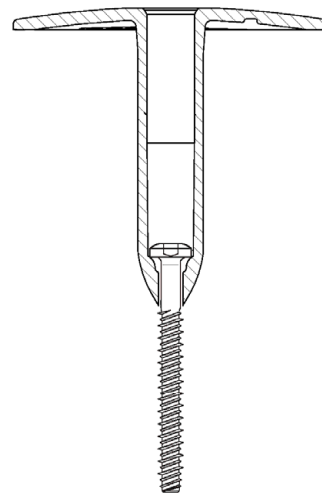
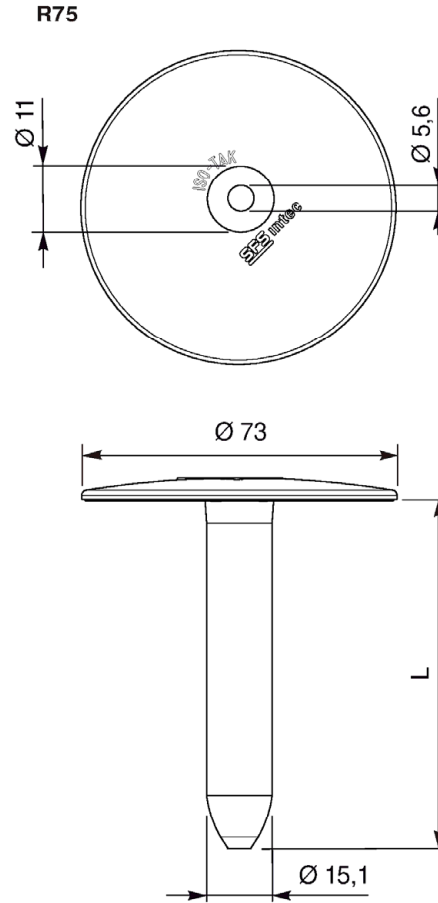
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 33

Kombination 34A
TI-S-Z10-6,3 / R50



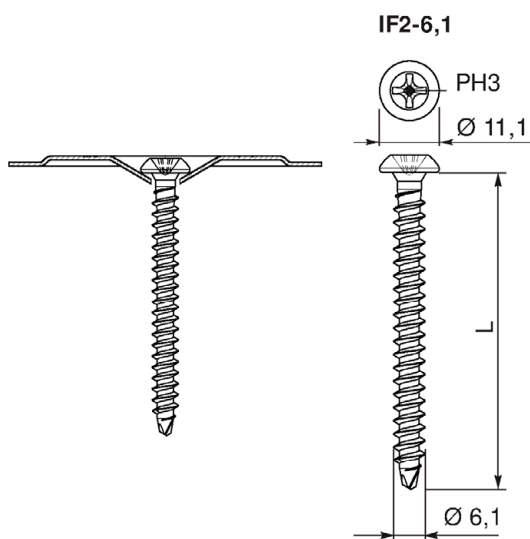
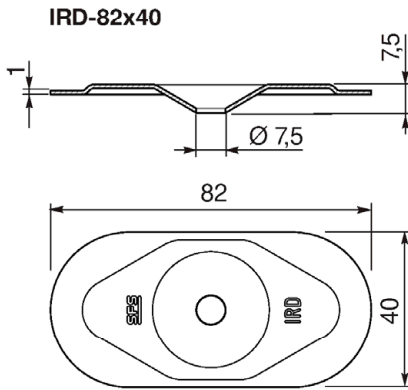
Kombination 34B
TI-S-Z10-6,3 / R75



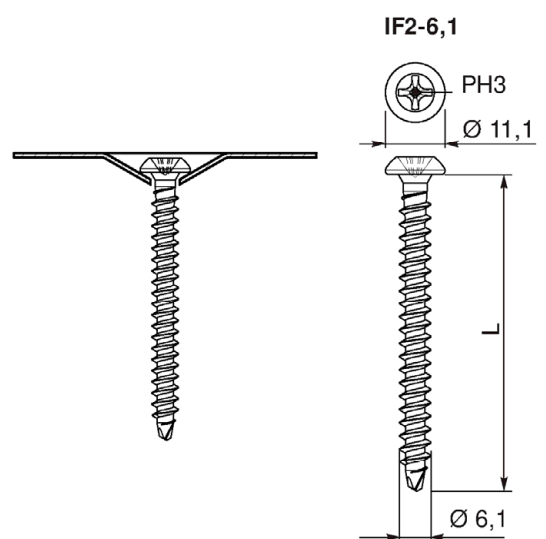
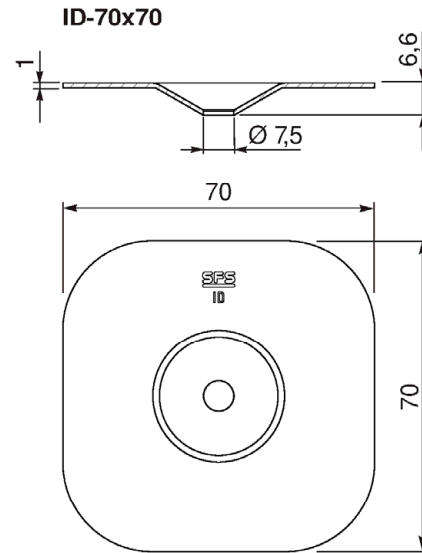
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 34

Kombination 35A
IF2-6,1 / IRD-82x40



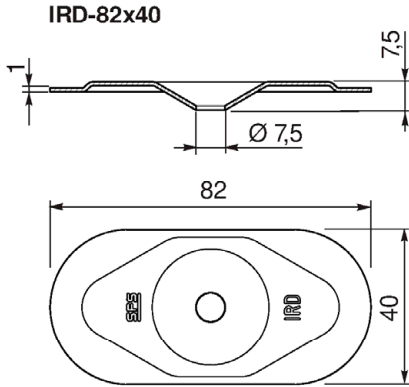
Kombination 35B
IF2-6,1 / ID-70x70



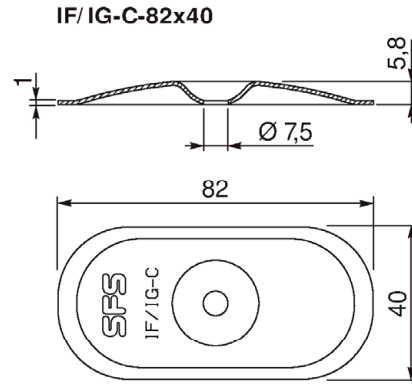
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 35

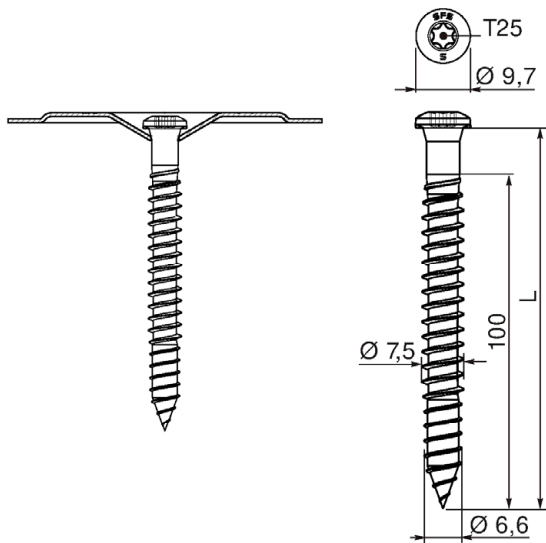
Kombination 36A
FB-S-T25-7,5 / IRD-82x40



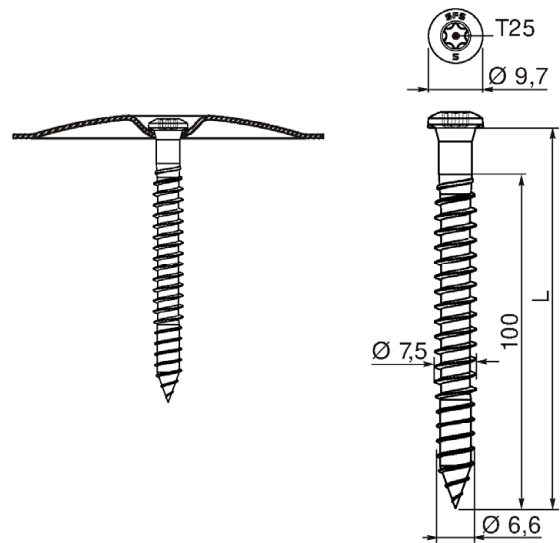
Kombination 36B
FB-S-T25-7,5 / IF/IG-C-82x40



FB-S-T25-7,5



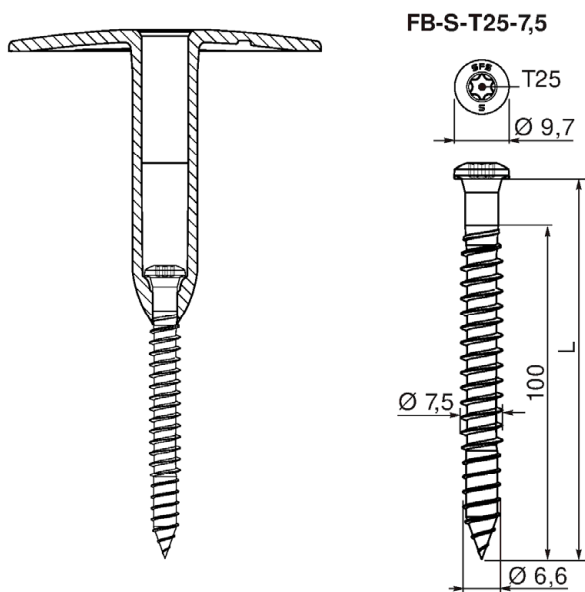
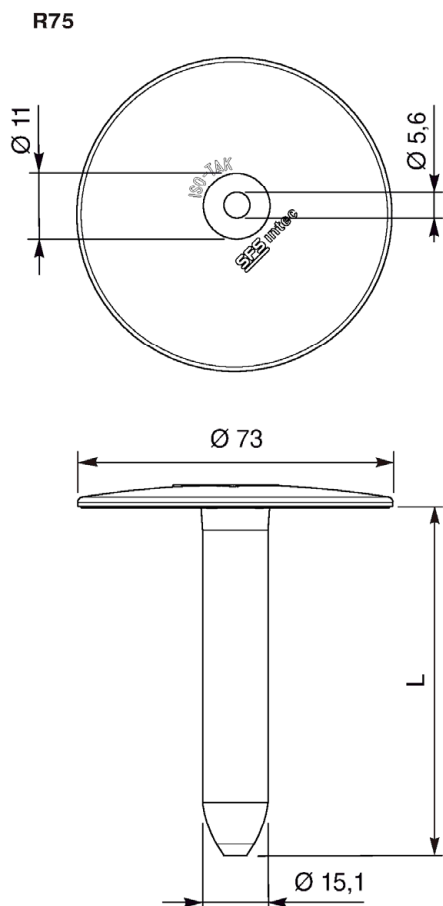
FB-S-T25-7,5



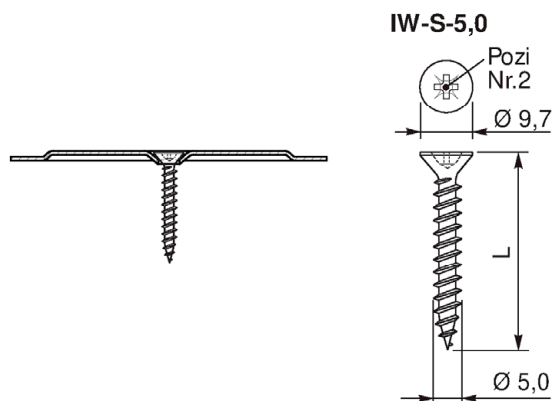
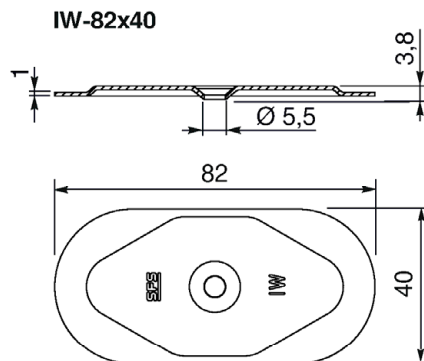
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 36

Kombination 37A
FB-S-T25-7,5 / R75



Kombination 37B
IW-S-5,0 / IW-82x40



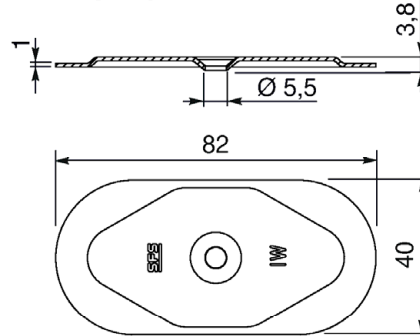
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 37

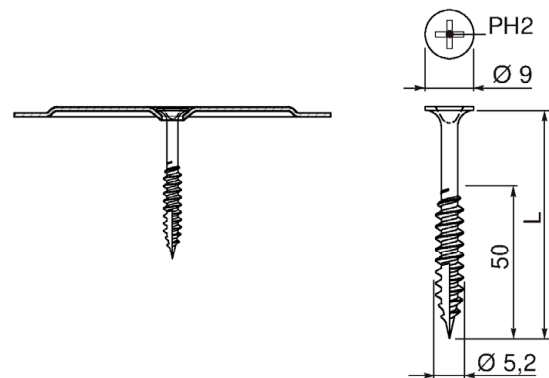
Kombination 38A
Nicht mehr im Sortiment

Kombination 38B
IWF-5,2 / IW-82x40

IW-82x40



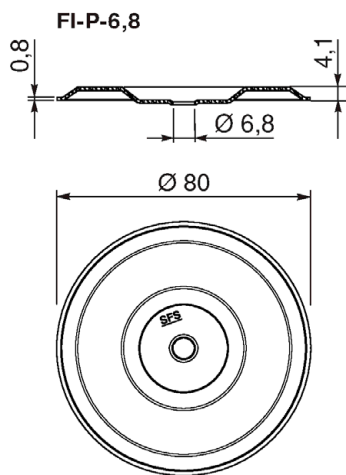
IWF-5,2



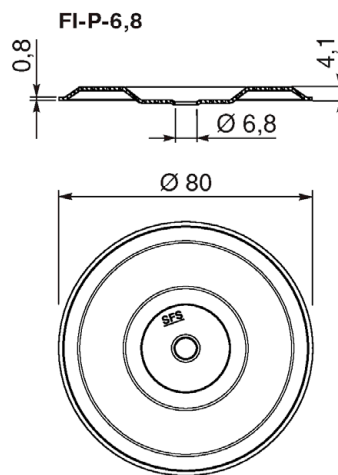
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 38

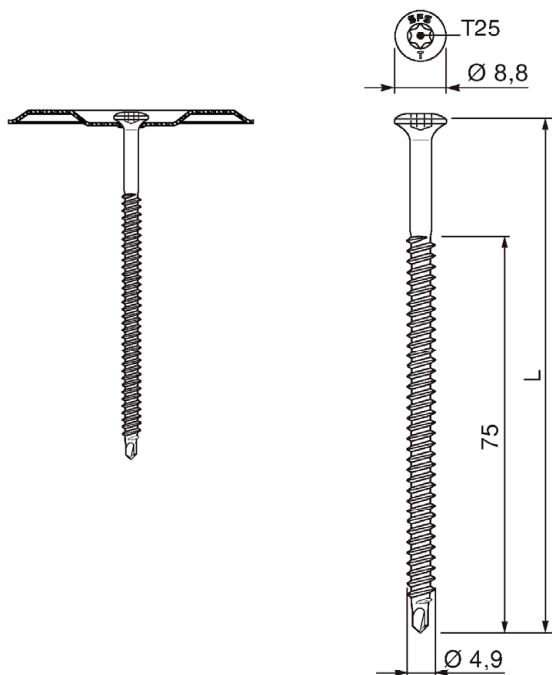
Kombination 39A
BS-4,8 / FI-P-6,8



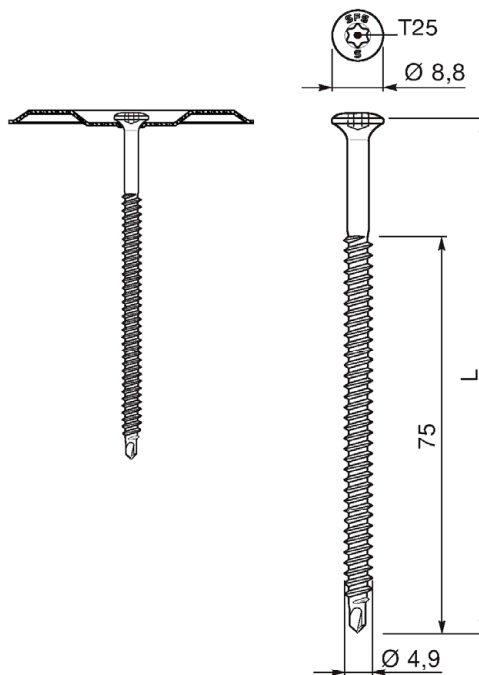
Kombination 39B
BS-S-4,8 / FI-P-6,8



BS-4,8



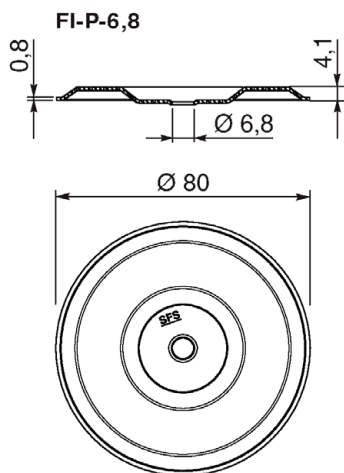
BS-S-4,8



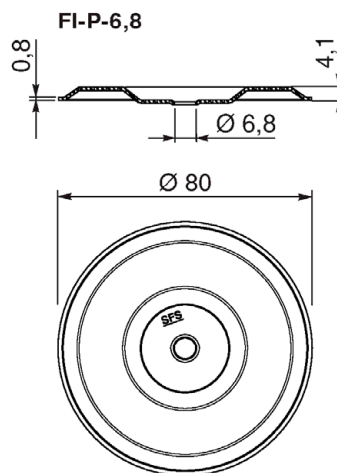
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 39

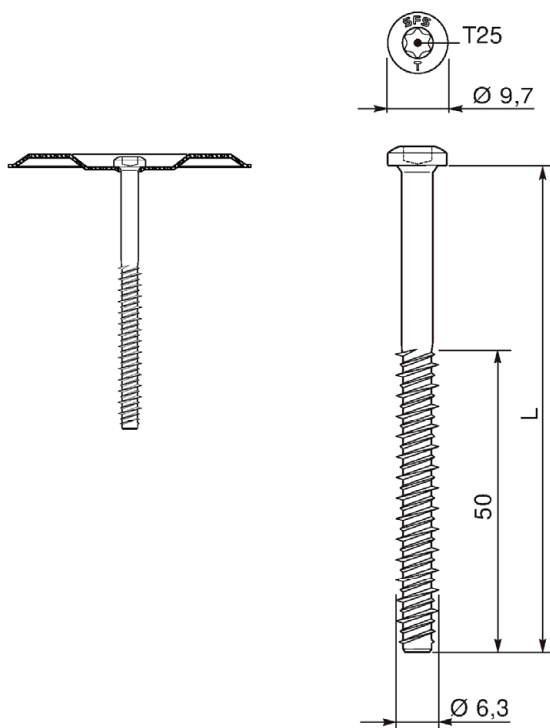
Kombination 40A
TI-T25-6,3 / FI-P-6,8



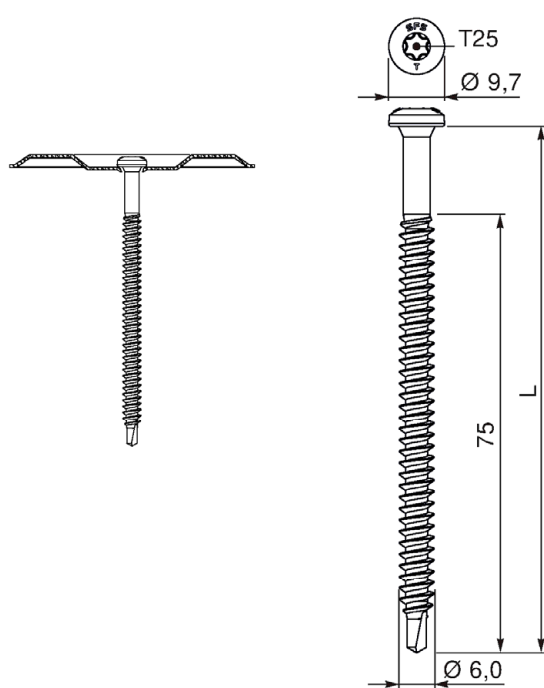
Kombination 40B
BS-6,1 / FI-P-6,8



TI-T25-6,3



BS-6,1

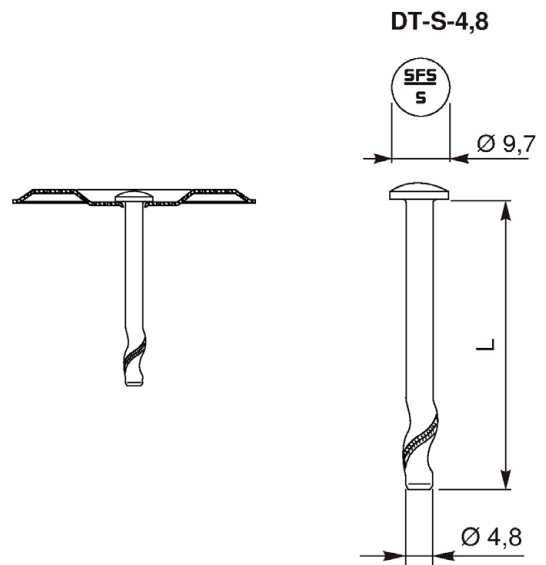
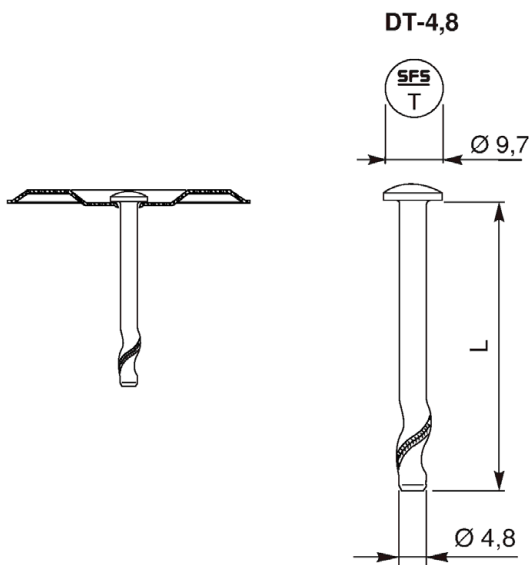
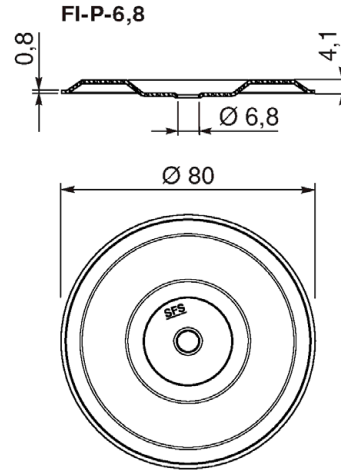
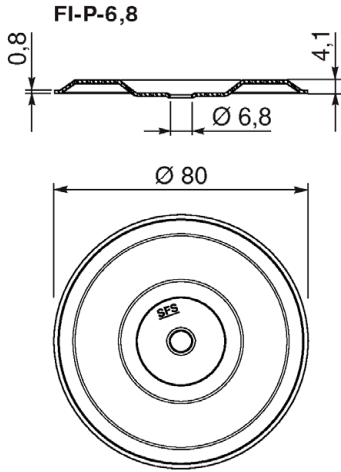


SFS Flachdach Befestiger

Anhang 40



Kombination 41A
DT-4,8 / FI-P-6,8

Kombination 41B
DT-S-4,8 / FI-P-6,8



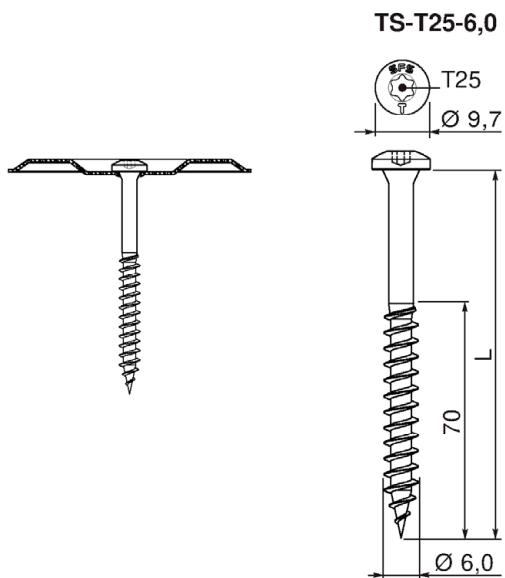
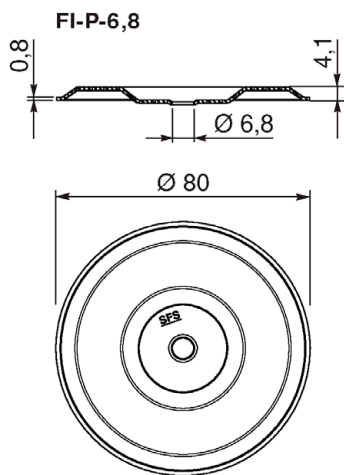
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 41

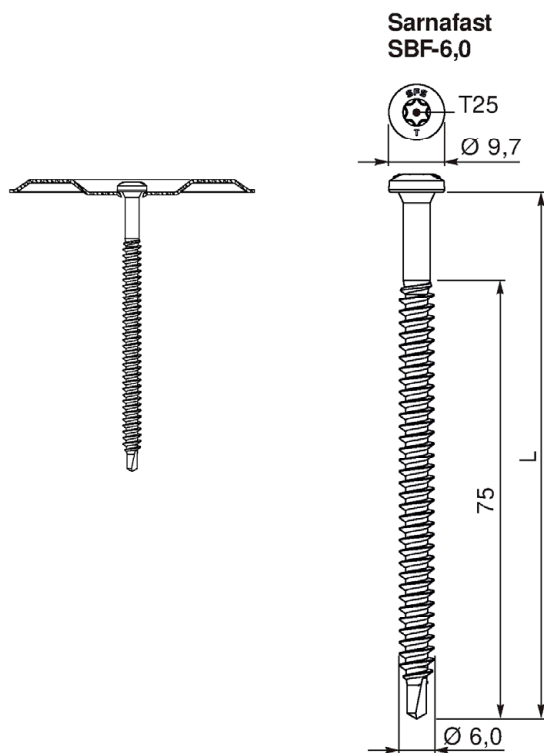
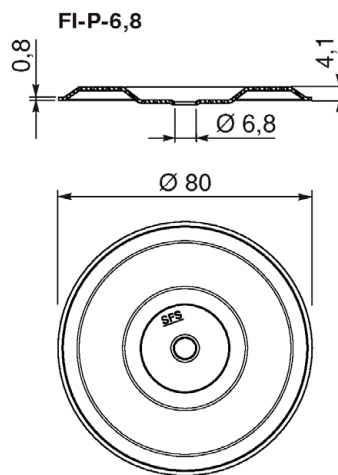
<p>Kombination 42A DT-6,3 / FI-P-6,8</p>	<p>Kombination 42B DT-S-6,3 / FI-P-6,8</p>
	
<p>SFS Flachdach Befestiger</p>	<p>Anhang 42</p>

<p>Kombination 43A LBS-T25-8,0 / FI-P-6,8</p>	<p>Kombination 43B LBS-S-T25-8,0 / FI-P-6,8</p>
<p>SFS Flachdach Befestiger</p>	<p>Anhang 43</p>

Kombination 44A
TS-T25-6,0 / FI-P-6,8



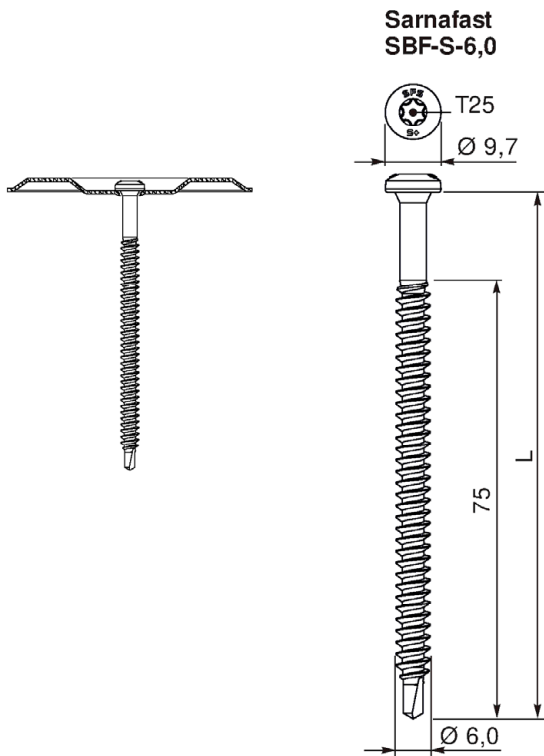
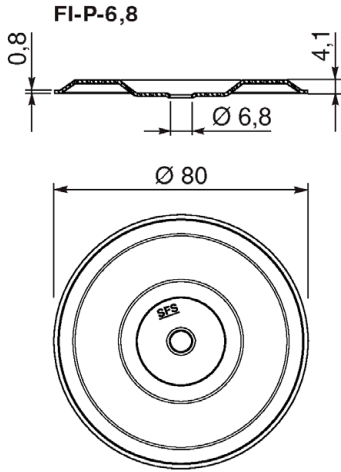
Kombination 44B
Sarnafast SBF-6,0 / FI-P-6,8



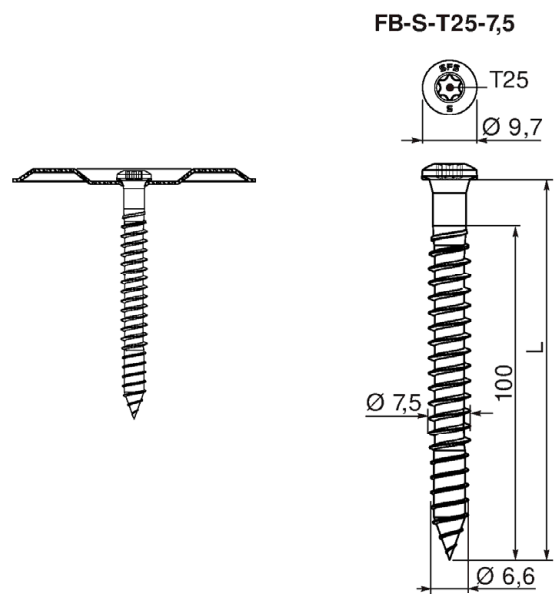
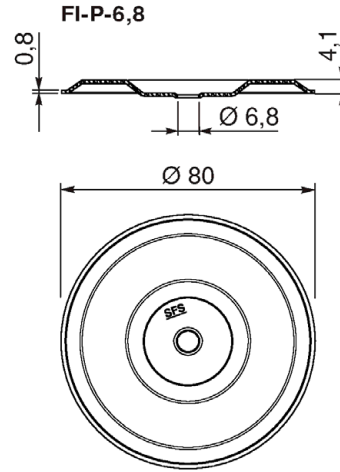
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 44

Kombination 45A
Sarnafast SBF-S-6,0 / FI-P-6,8



Kombination 45B
FB-S-T25-7,5 / FI-P-6,8

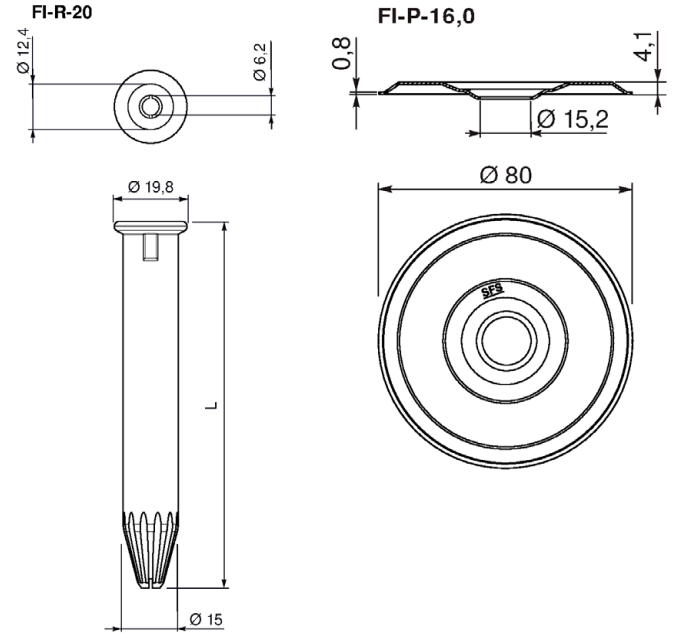
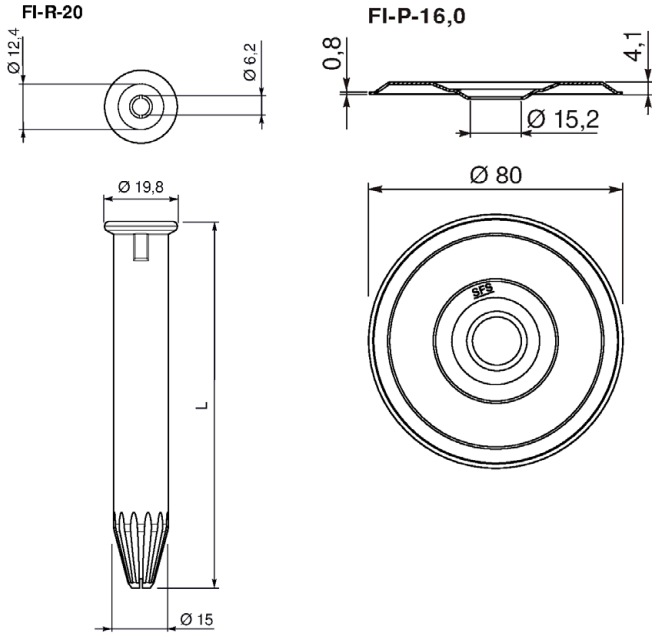


SFS Flachdach Befestiger

Anhang 45

Kombination 46A
BS-4,8 / FI-P-16,0 / FI-R-20

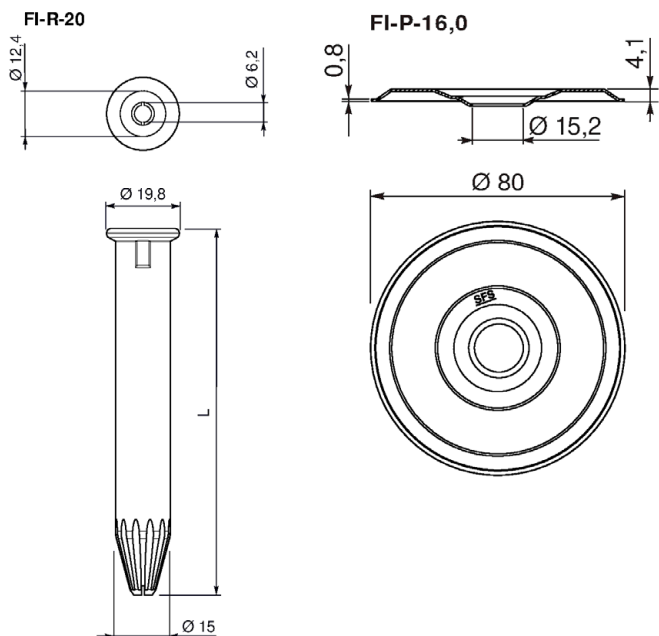
Kombination 46B
BS-S-4,8 / FI-P-16,0 / FI-R-20



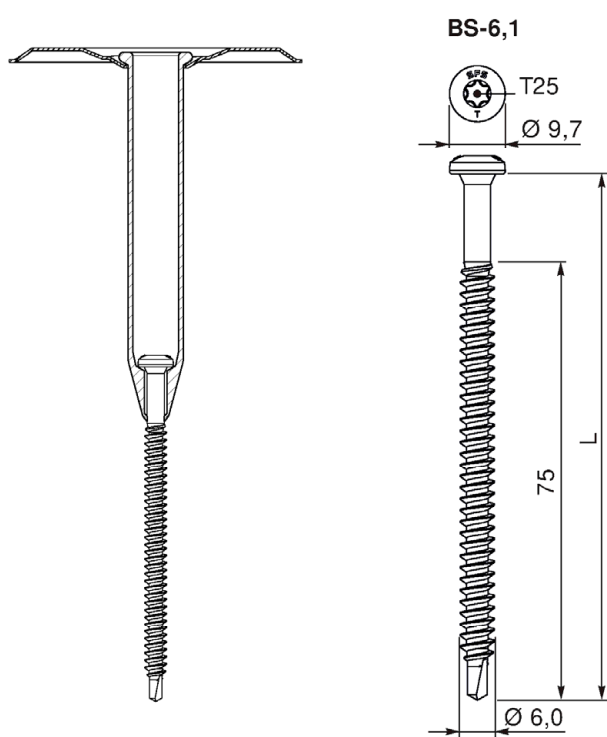
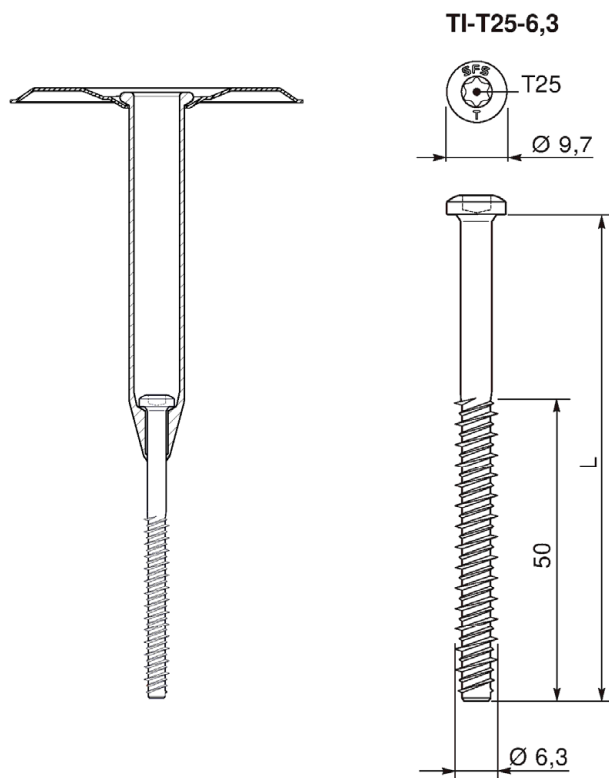
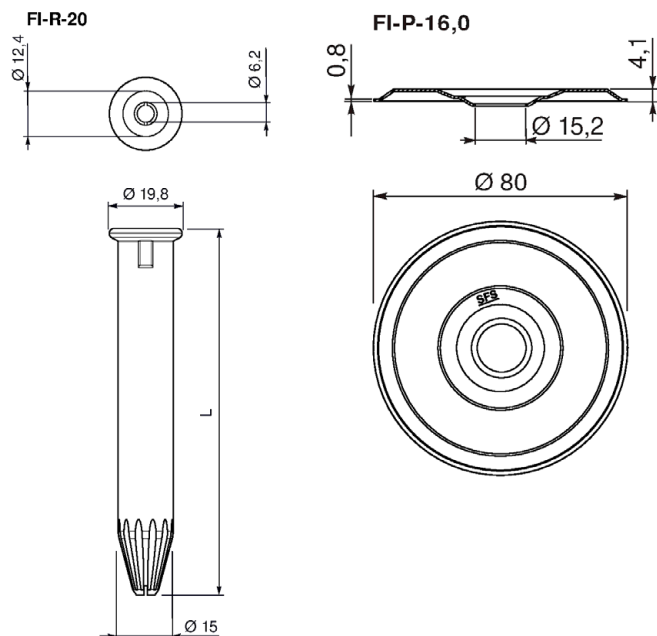
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 46

Kombination 47A
TI-T25-6,3 / FI-P-16,0 / FI-R-20



Kombination 47B
BS-6,1 / FI-P-16,0 / FI-R-20

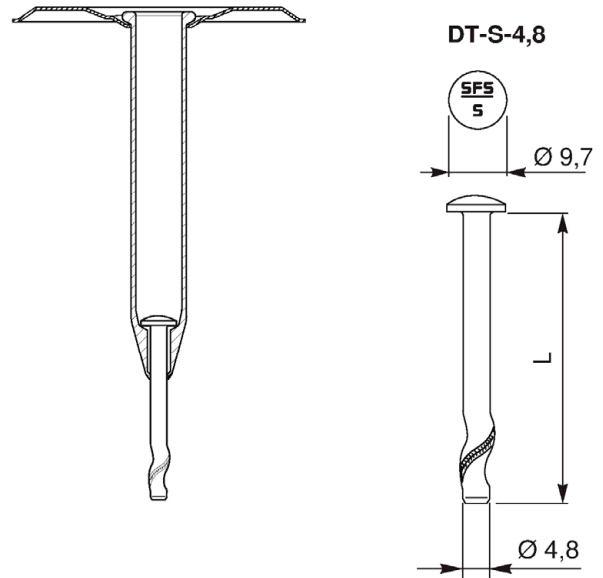
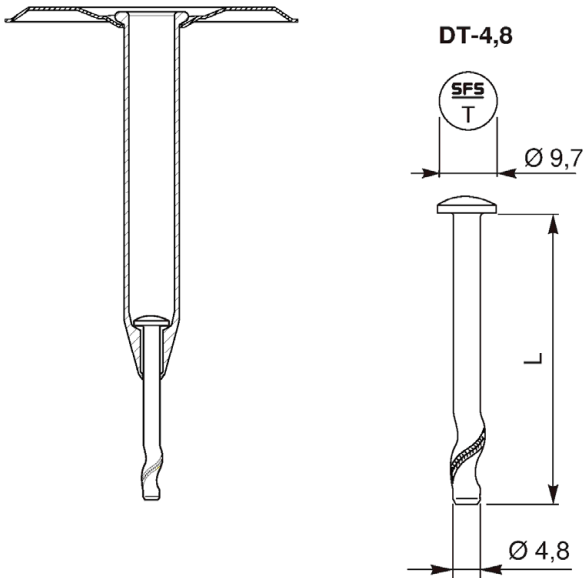
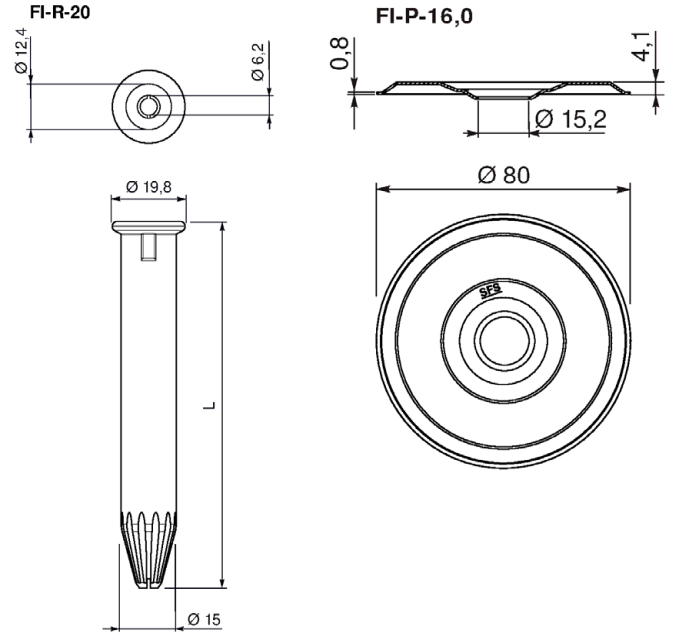
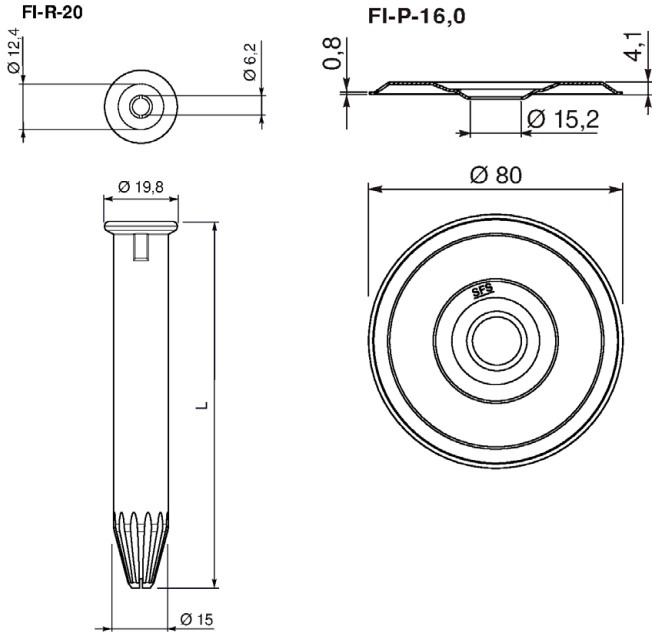


SFS Flachdach Befestiger

Anhang 47

Kombination 48A
DT-4,8 / FI-P-16,0 / FI-R-20

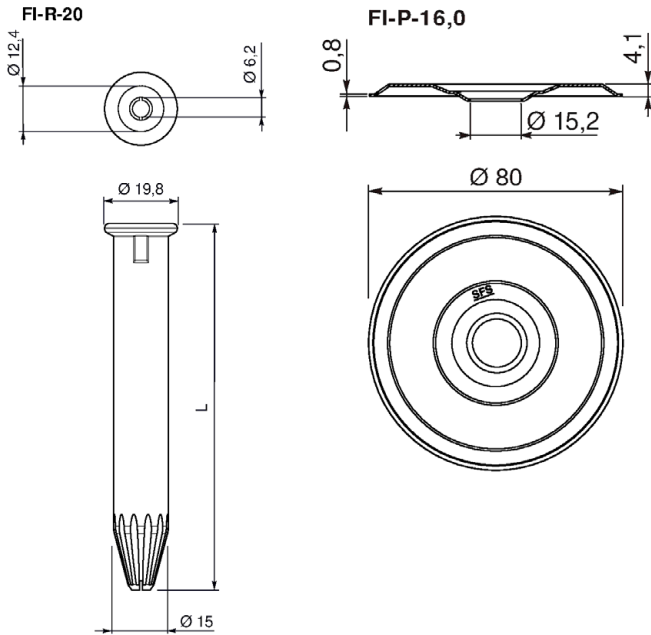
Kombination 48B
DT-S-4,8 / FI-P-16,0 / FI-R-20



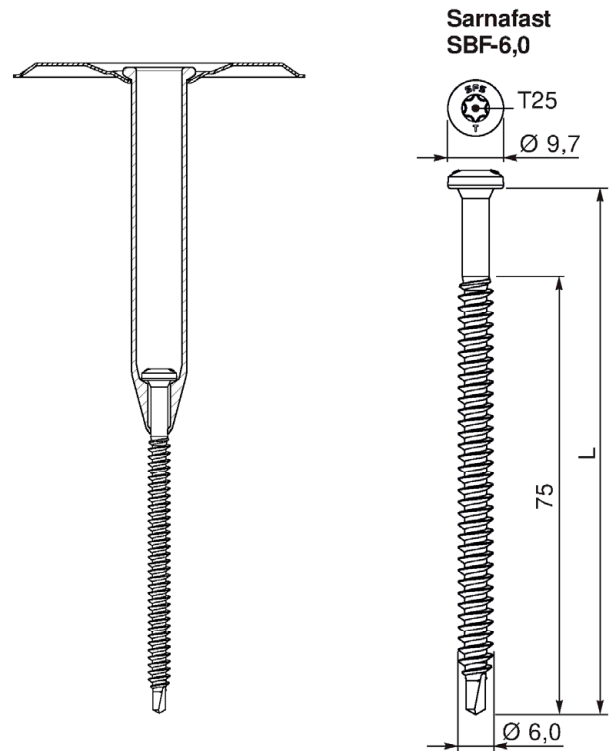
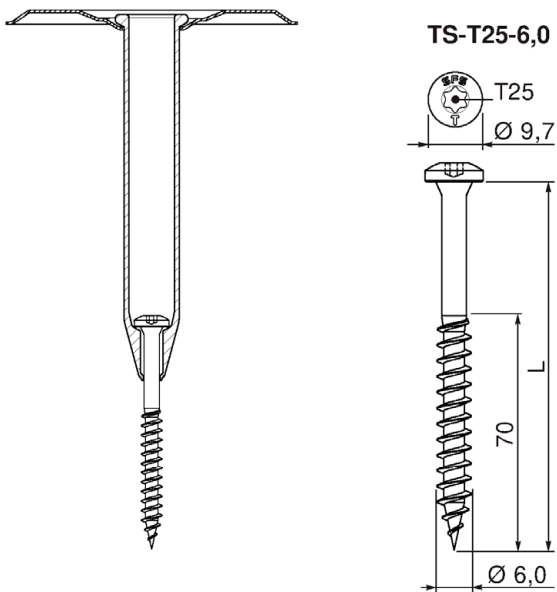
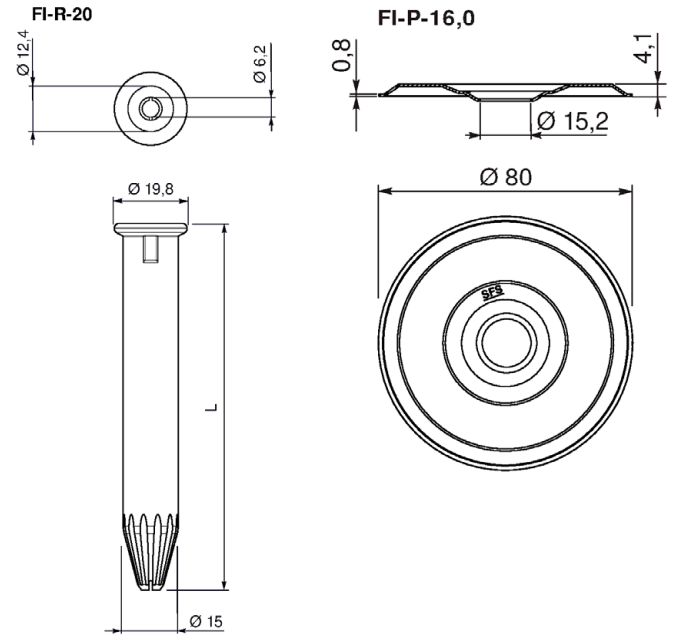
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 48

Kombination 49A
TS-T25-6,0 / FI-P-16,0 / FI-R-20



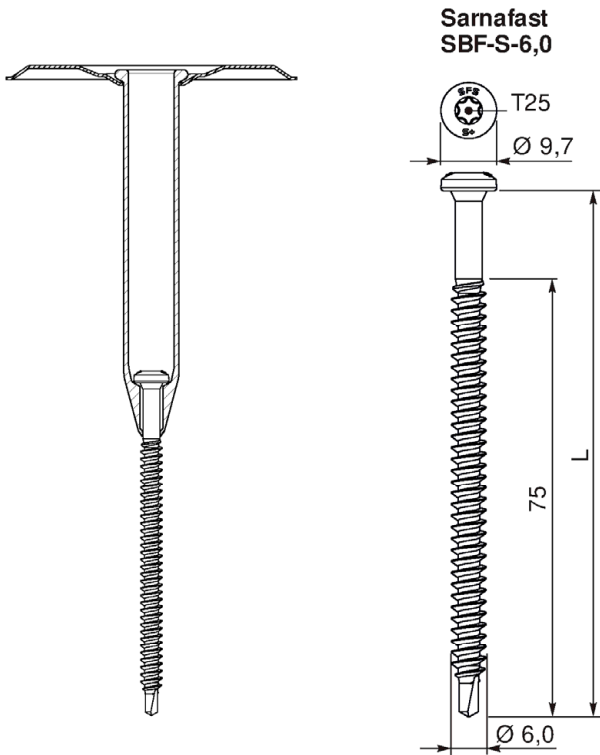
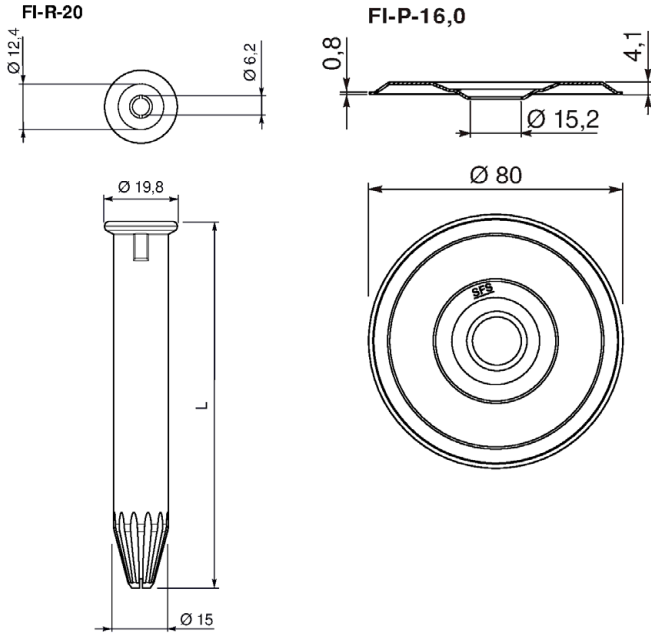
Kombination 49B
Sarnafast SBF-6,0 / FI-P-16,0 / FI-R-20



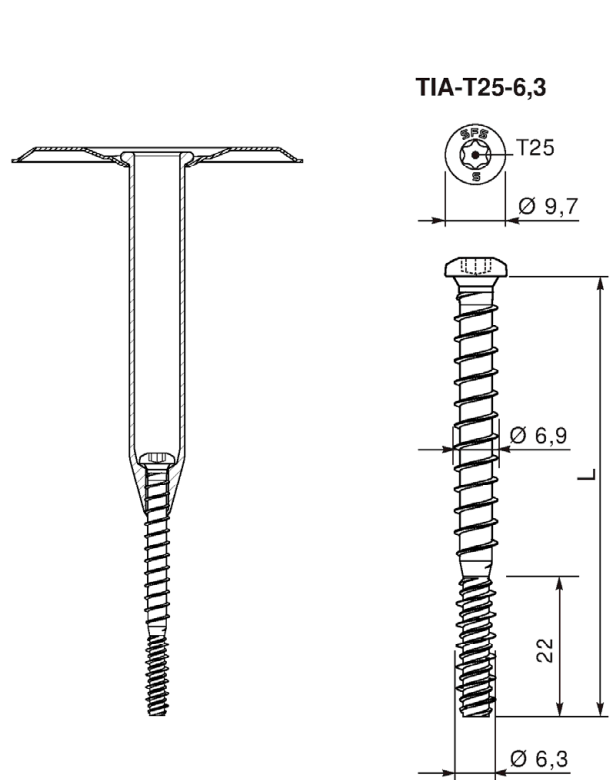
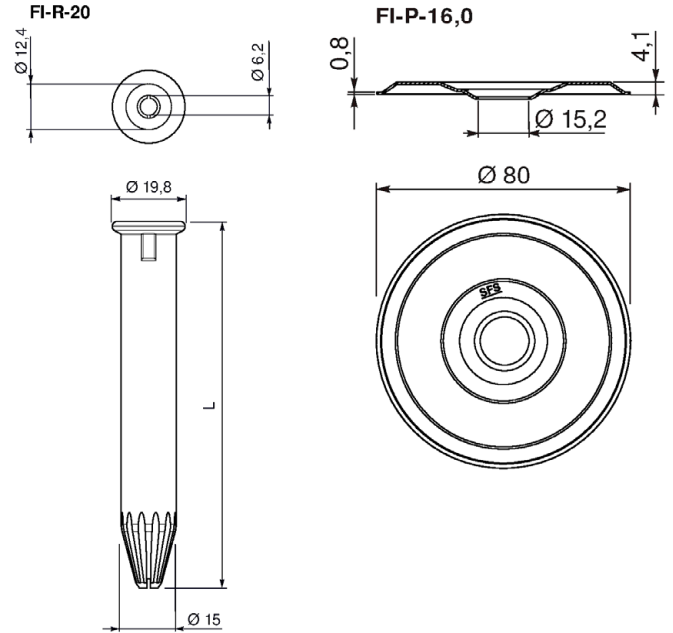
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 49

Kombination 50A
Sarnafast SBF-S-6,0 / FI-P-16,0 / FI-R-20



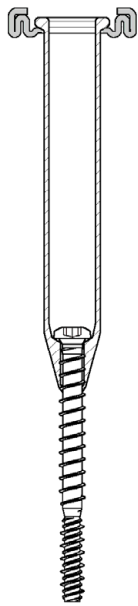
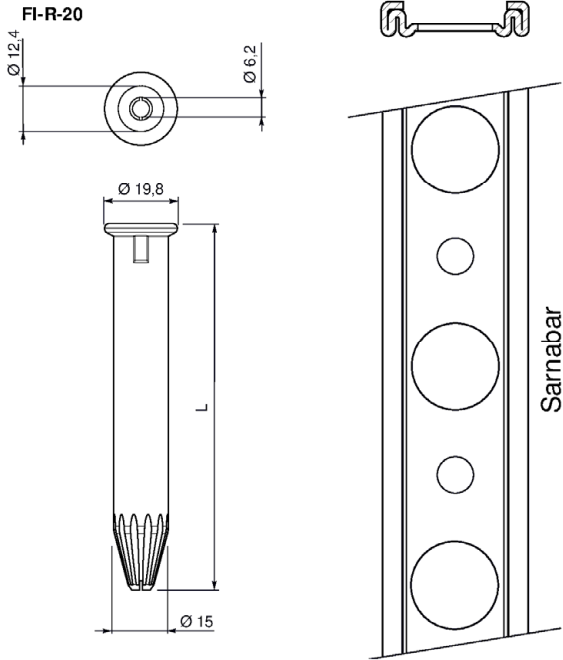
Kombination 50B
TIA-T25-6,3 / FI-P-16,0 / FI-R-20



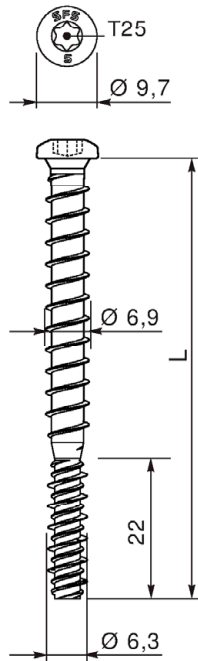
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 50

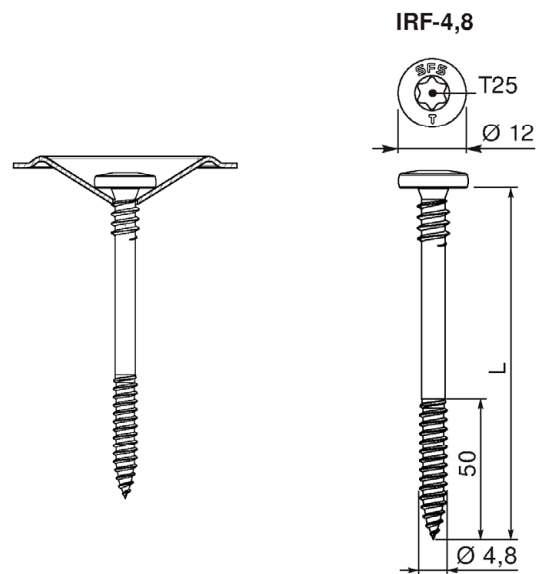
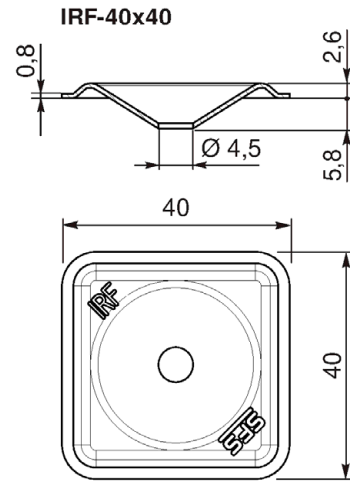
Kombination 51A
TIA-T25-6,3 / FI-R-20 / Sarnabar



TIA-T25-6,3



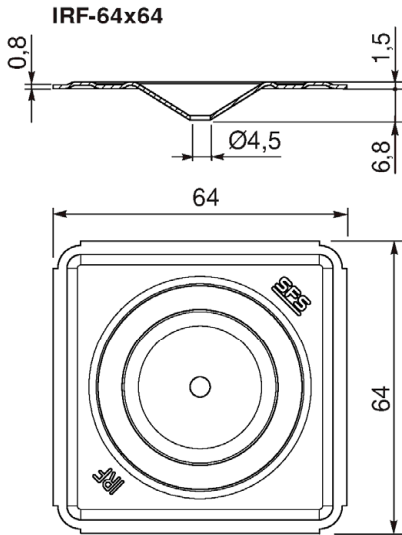
Kombination 51B
IRF-4,8 / IRF-40x40



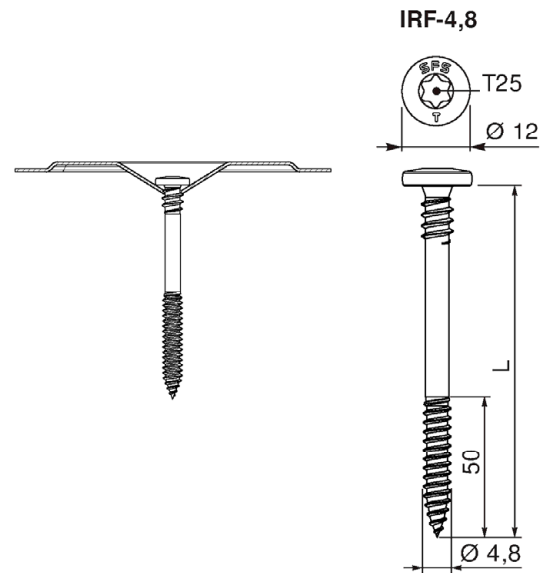
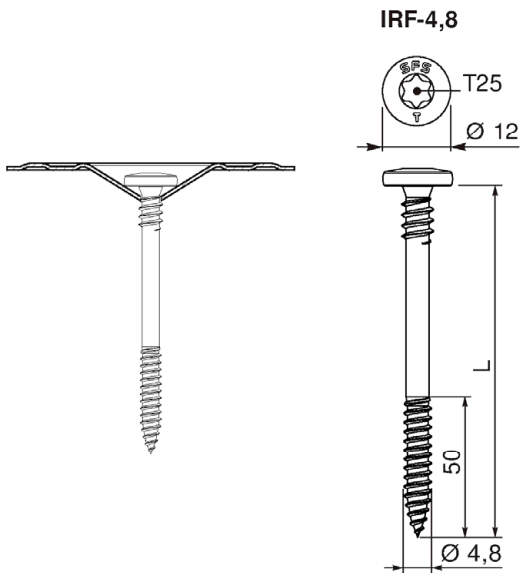
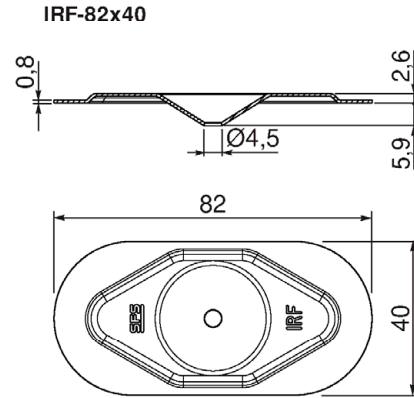
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 51

Kombination 52A
IRF-4,8 / IRF-64x64



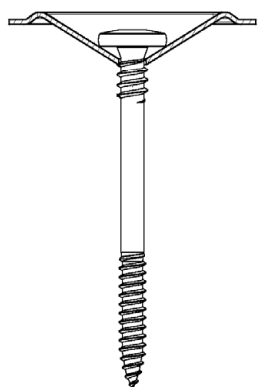
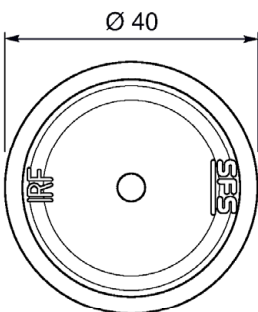
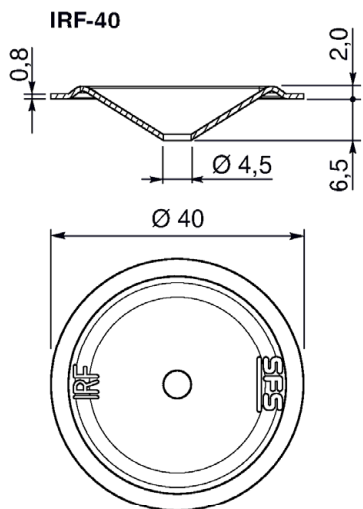
Kombination 52B
IRF-4,8 / IRF-82x40



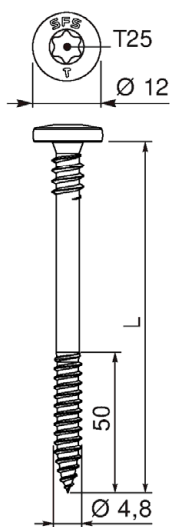
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 52

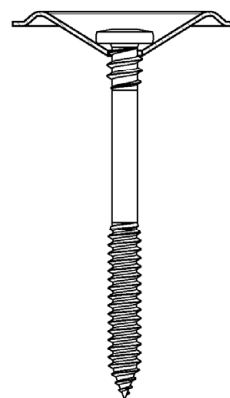
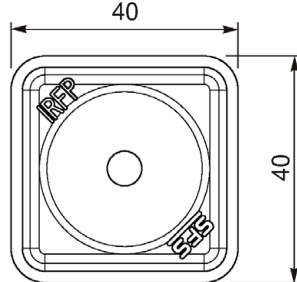
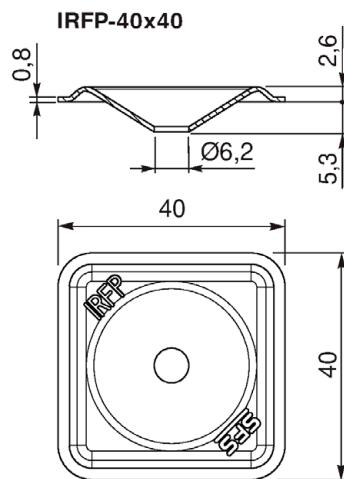
Kombination 53A
IRF-4,8 / IRF-40



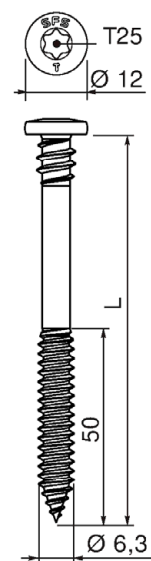
IRF-4,8



Kombination 53B
IRFP-6,3 / IRFP-40x40



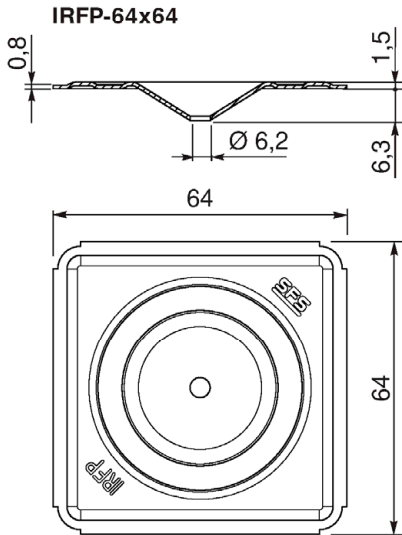
IRFP-6,3



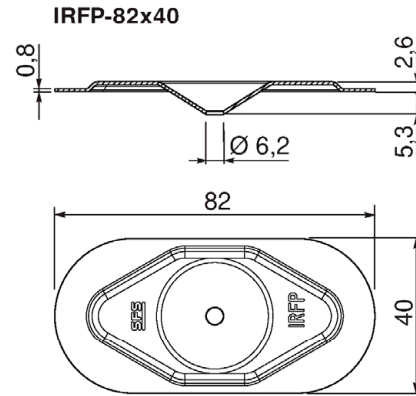
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 53

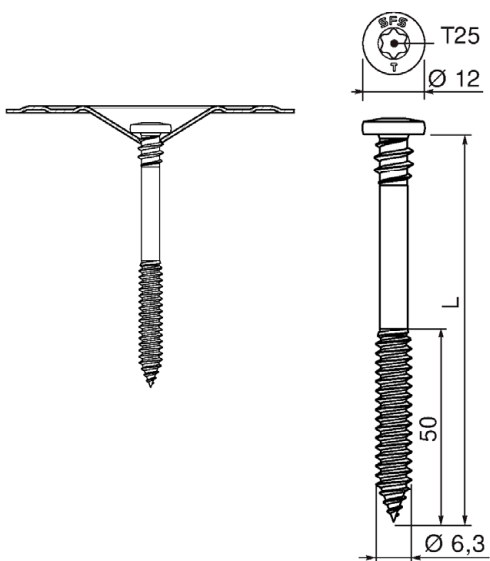
Kombination 54A
IRFP-6,3 / IRFP-64x64



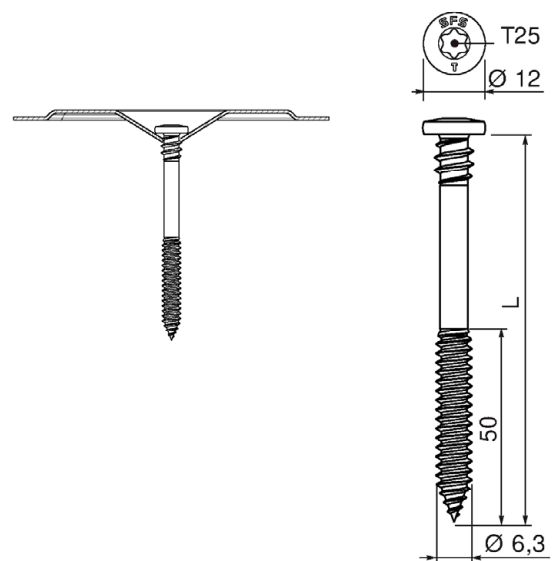
Kombination 54B
IRFP-6,3 / IRFP-82x40



IRFP-6,3



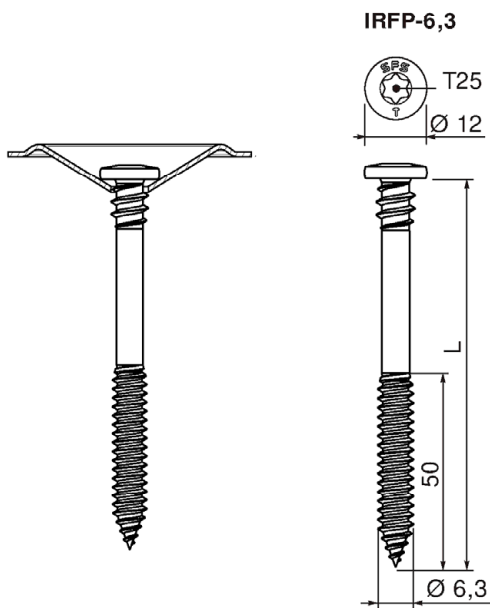
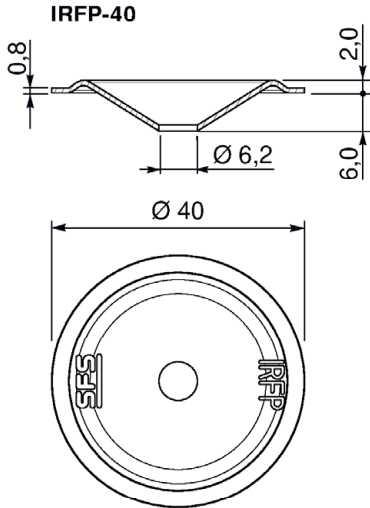
IRFP-6,3



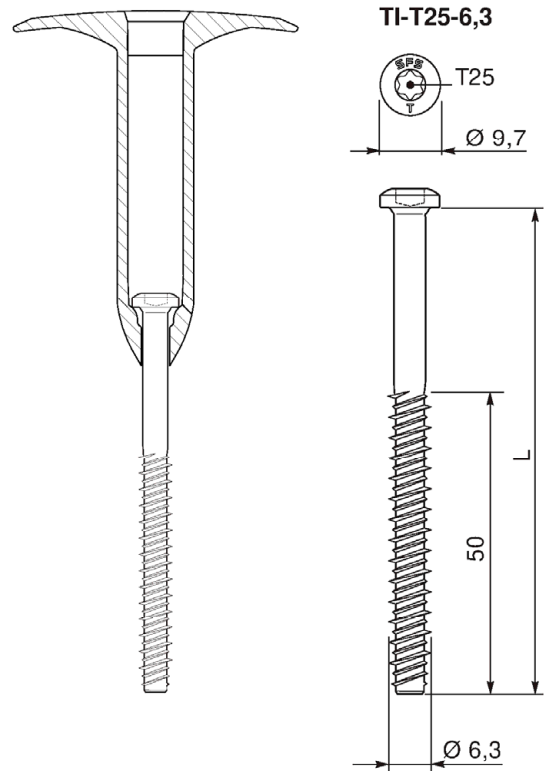
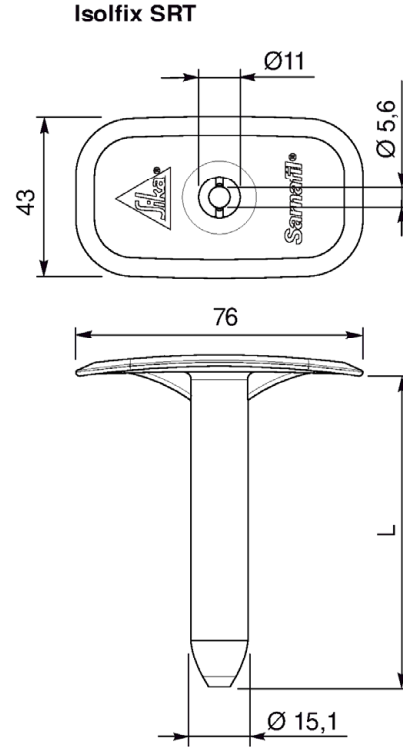
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 54

Kombination 55A
IRFP-6,3 / IRFP-40



Kombination 55B
TI-T25-6,3 / Isolfix SRT



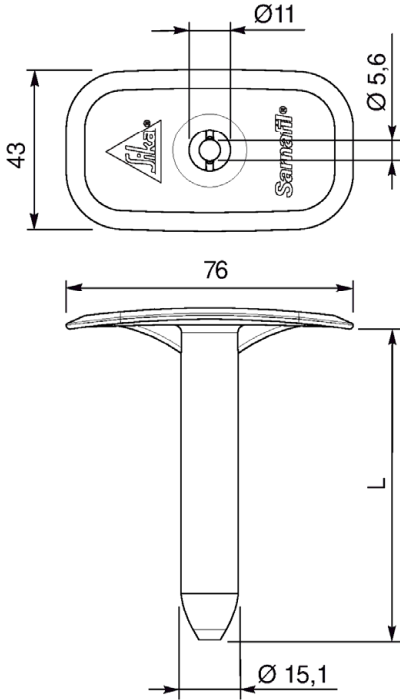
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 55

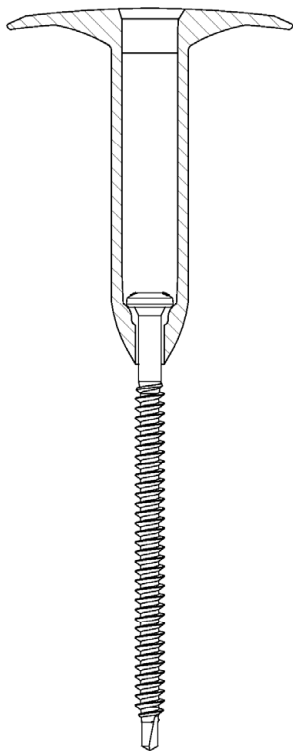
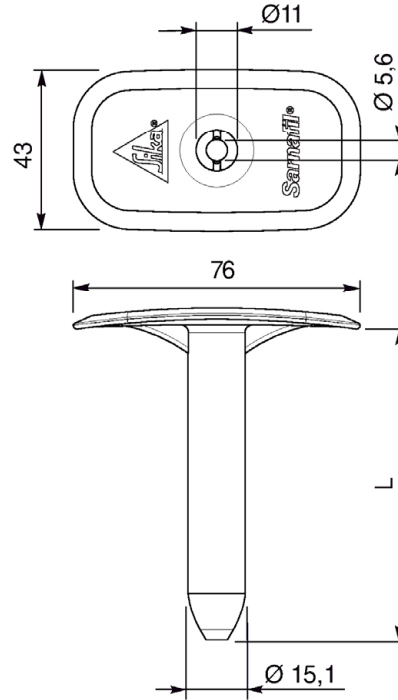
Kombination 56A
Sarnafast SBF-6,0 / Isolfix SRT

Kombination 56B
Sarnafast SBF-S-6,0 / Isolfix SRT

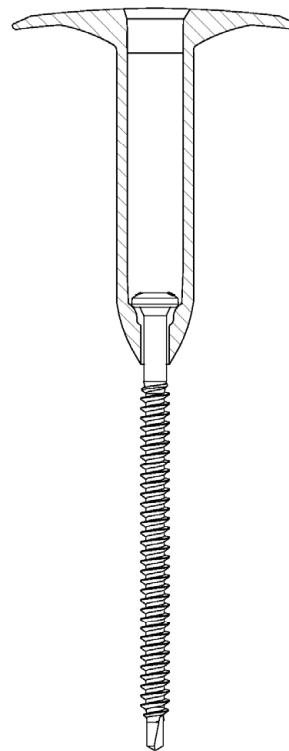
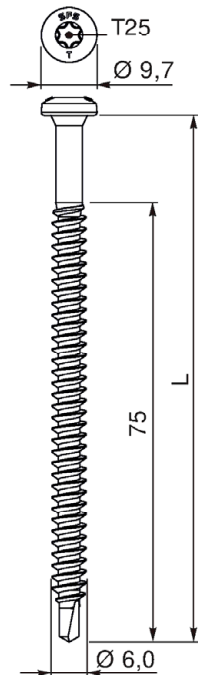
Isolfix SRT



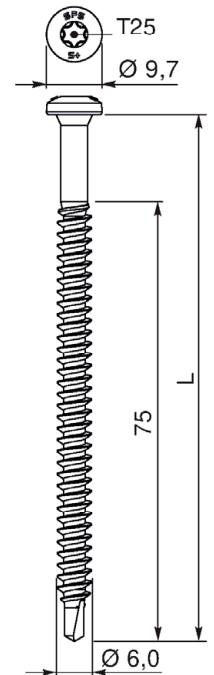
Isolfix SRT



Sarnafast
SBF-6,0



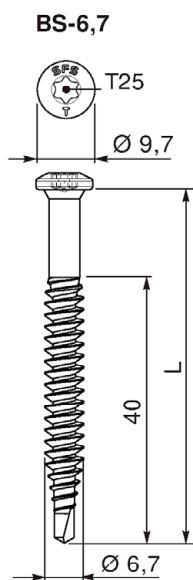
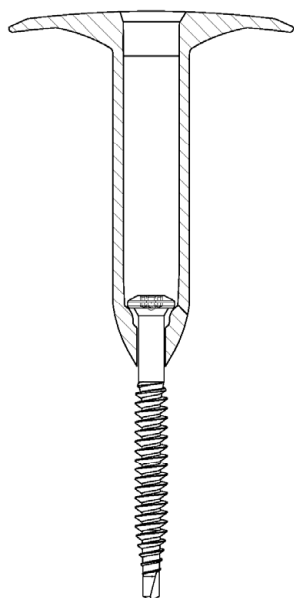
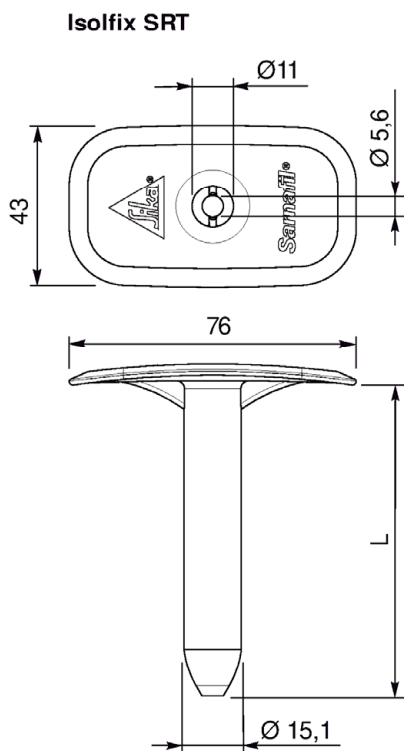
Sarnafast
SBF-S-6,0



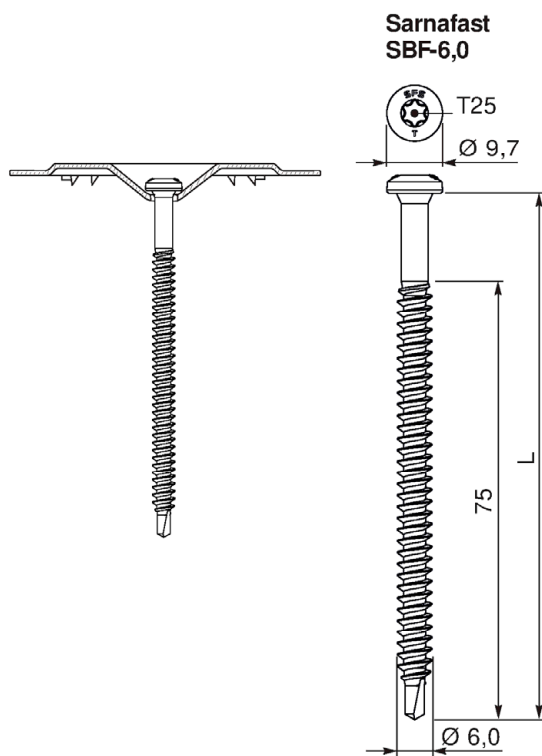
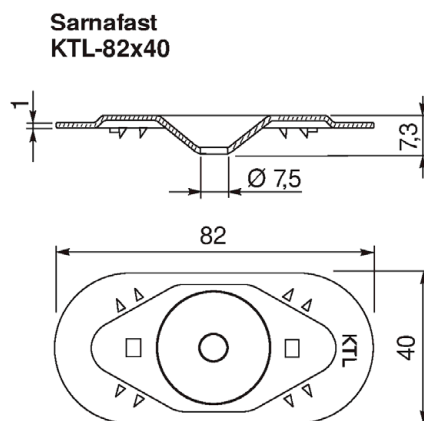
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 56

Kombination 57A
BS-6,7 / Isolfix SRT



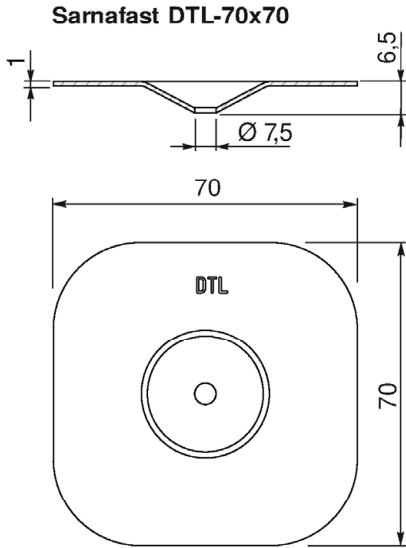
Kombination 57B
Sarnafast SBF-6,0 / Sarnafast KTL-82x40



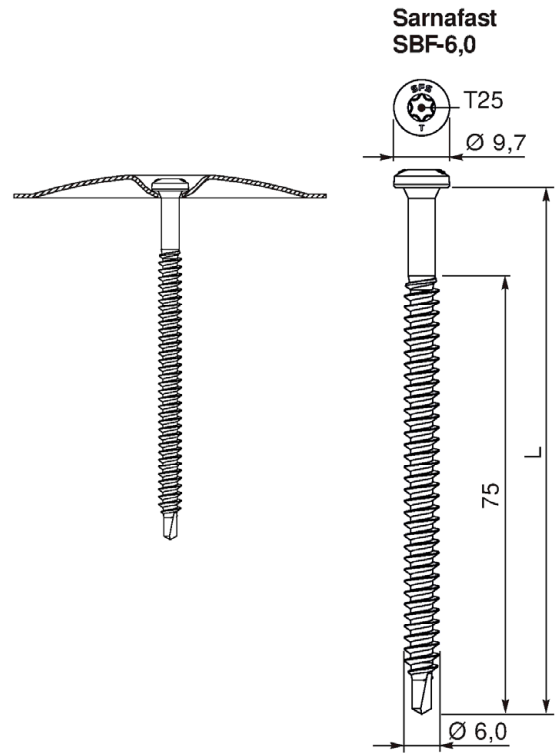
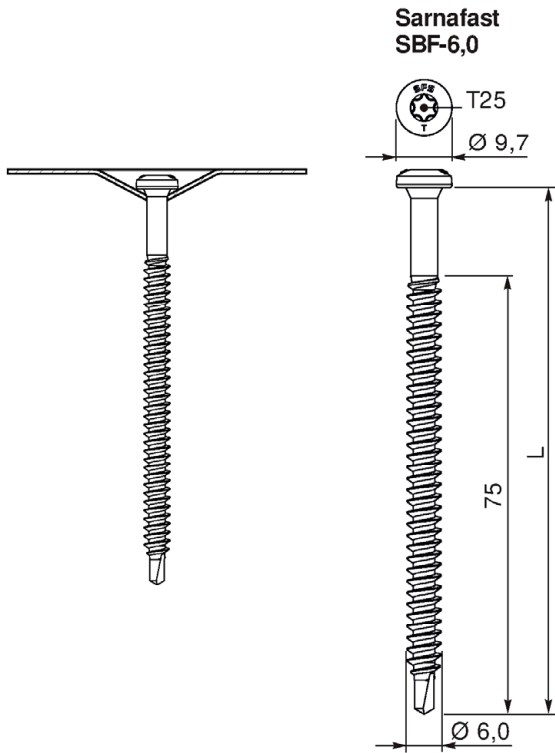
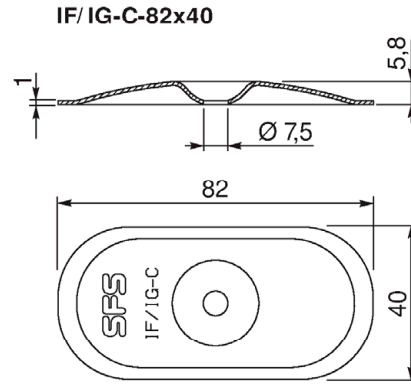
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 57

Kombination 58A
Sarnafast SBF-6,0 / Sarnafast DTL-70x70



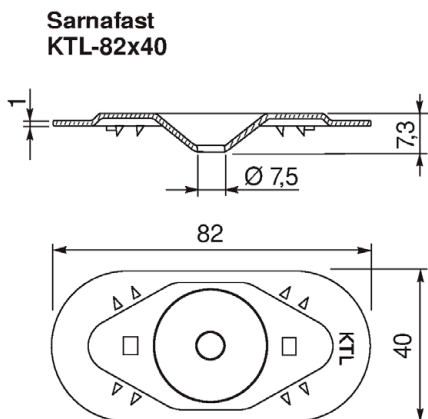
Kombination 58B
Sarnafast SBF-6,0 / IF/IG-C-82x40



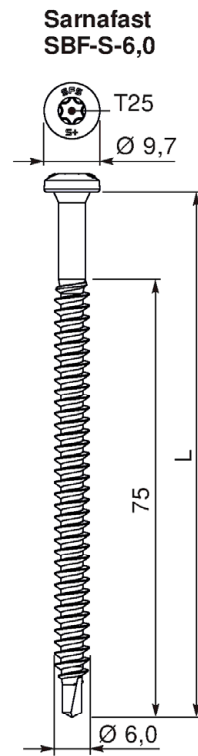
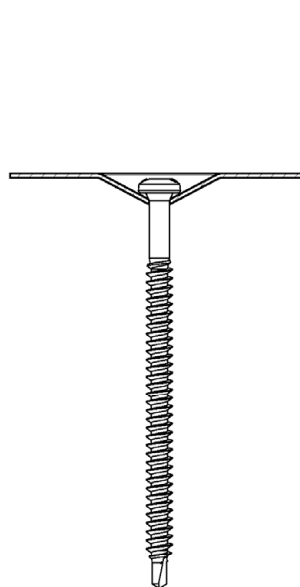
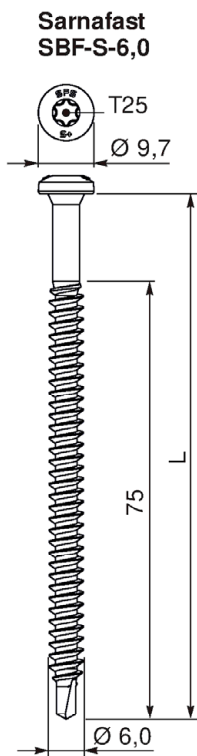
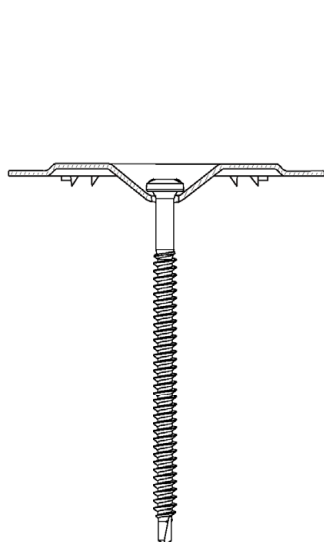
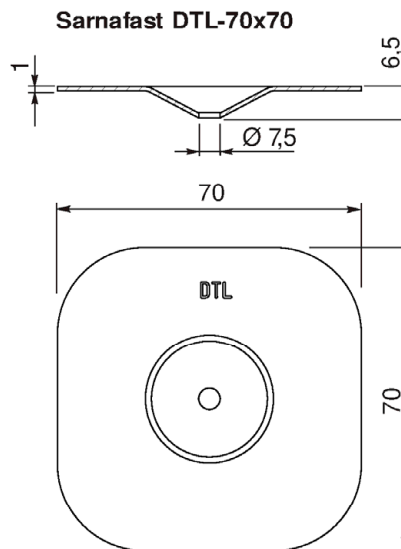
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 58

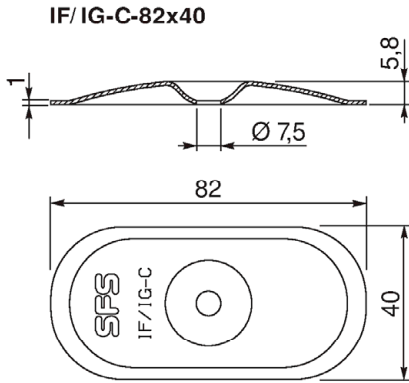
Kombination 59A
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnafast KTL-82x40



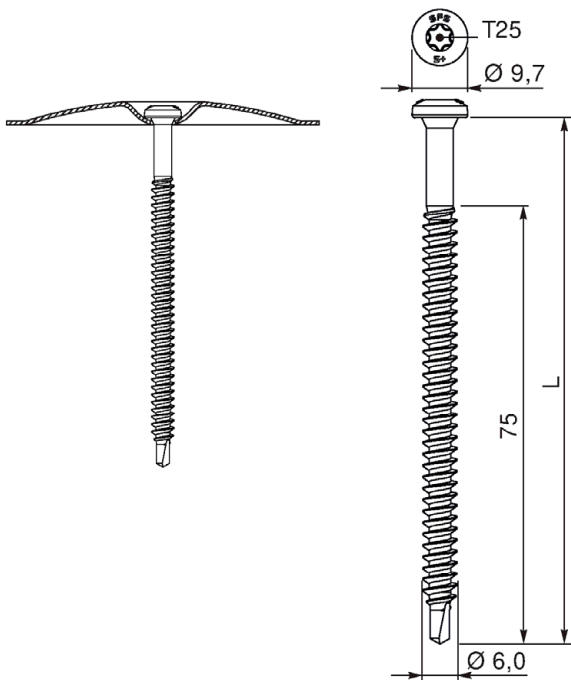
Kombination 59B
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnafast DTL-70x70



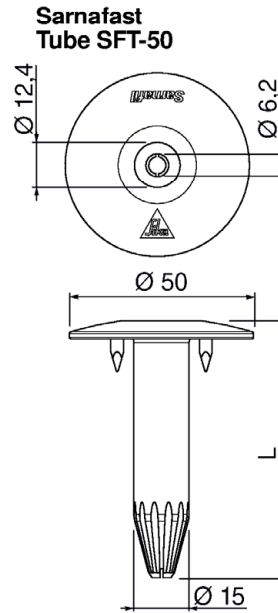
Kombination 60A
Sarnafast SBF-S-6,0 / IF/IG-C-82x40



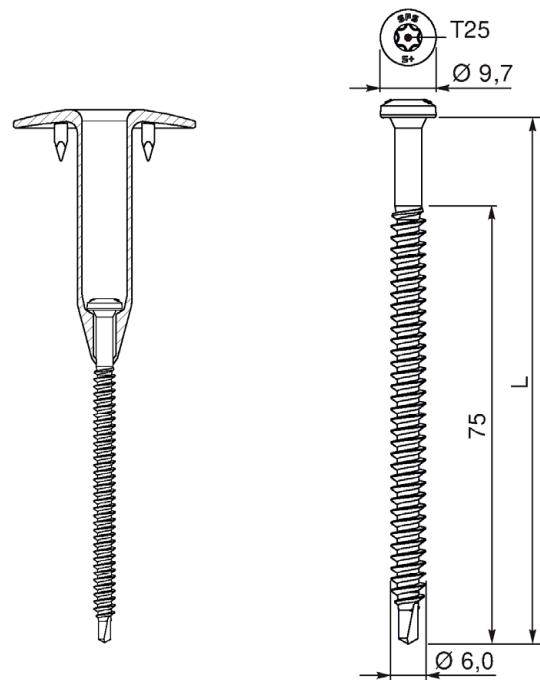
**Sarnafast
SBF-S-6,0**



Kombination 60B
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnafast Tube SFT-50



**Sarnafast
SBF-S-6,0**



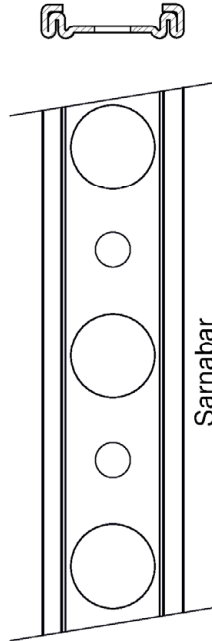
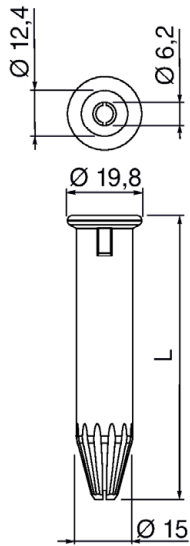
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 60

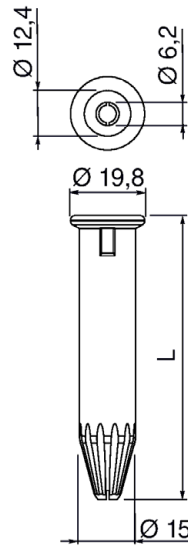
Kombination 61A
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar

Kombination 61B
Sarnafast SBF-6,0 / SBIW-70x70 / Sarnabar Tube SBT-20

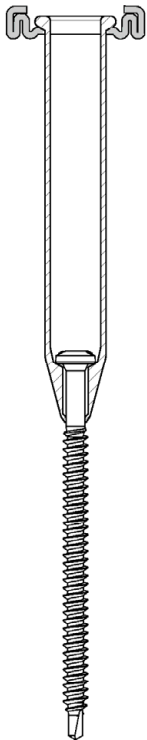
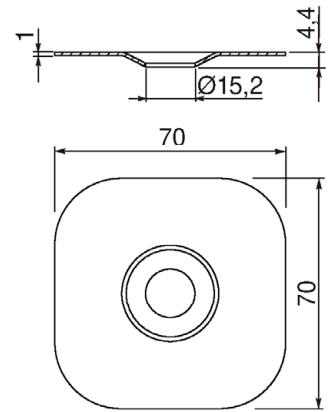
Sarnabar Tube
SBT-20



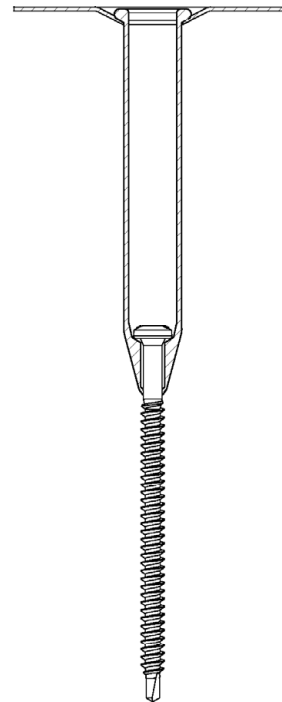
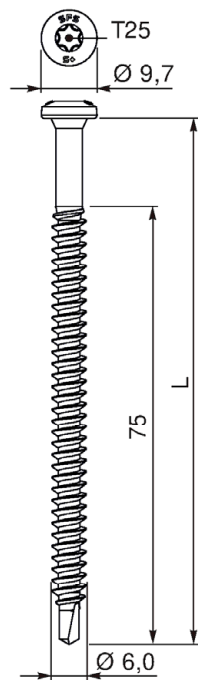
Sarnabar Tube
SBT-20



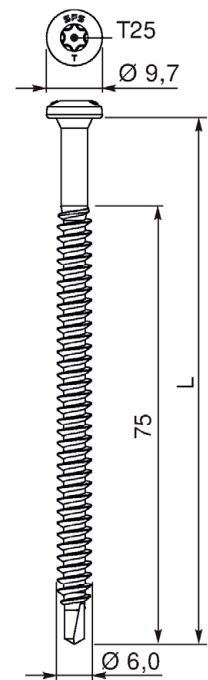
SBIW-70x70



Sarnafast
SBF-S-6,0



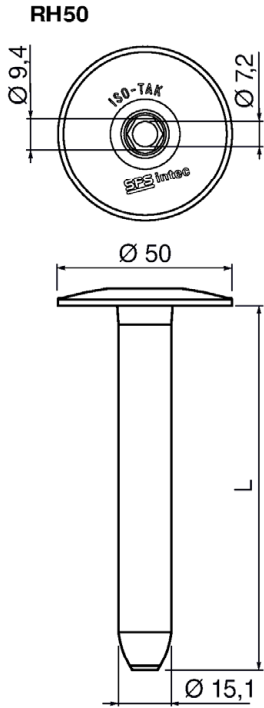
Sarnafast
SBF-6,0



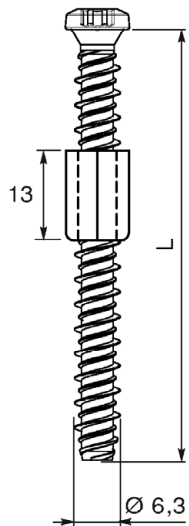
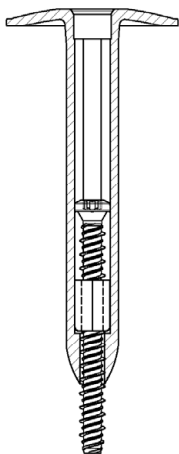
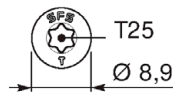
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 61

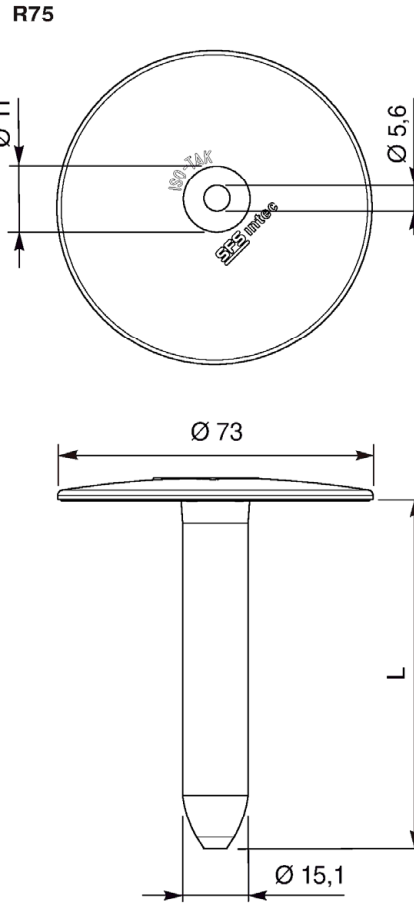
Kombination 62A
TIF-N-6,3 / RH50



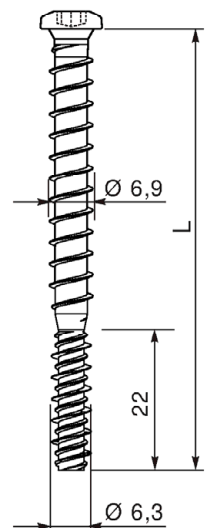
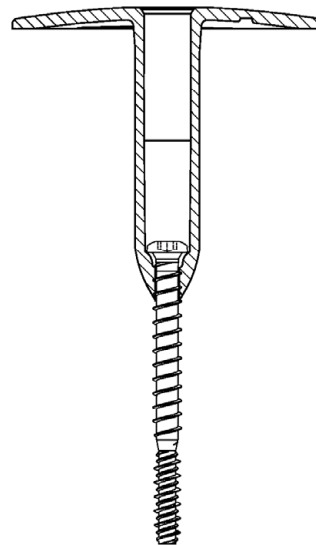
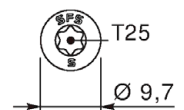
TIF-N-6,3



Kombination 62B
TIA-T25-6,3 / R75



TIA-T25-6,3



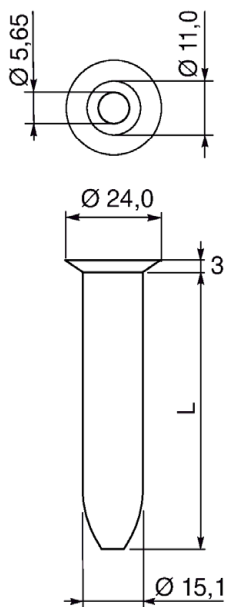
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 62

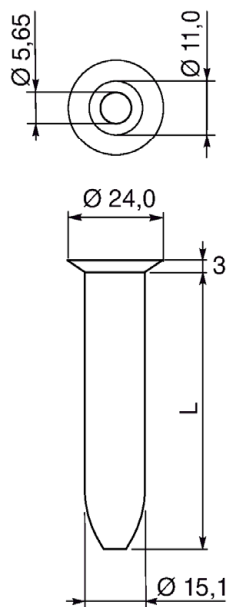
Kombination 63A
TIA-T25-6,3 / ST-25

Kombination 63B
BS-4,8 / ST-25

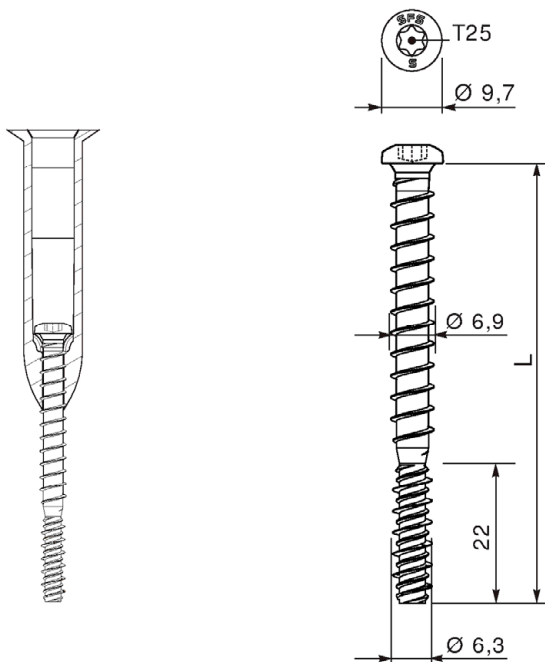
ST-25



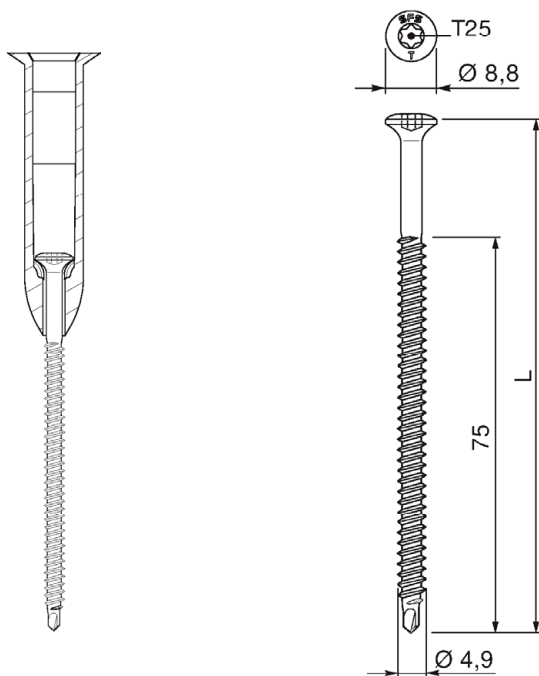
ST-25



TIA-T25-6,3



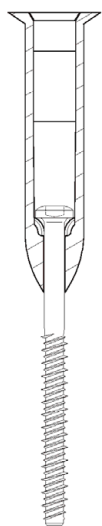
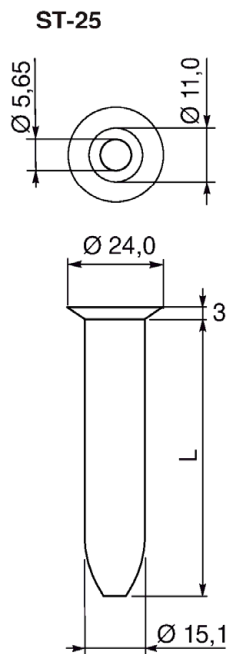
BS-4,8



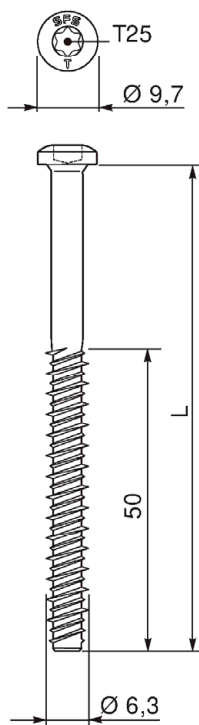
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 63

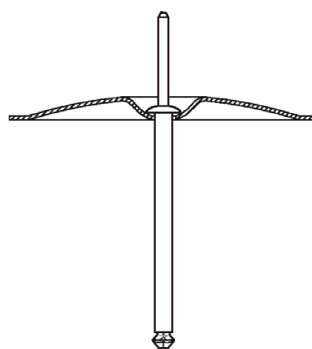
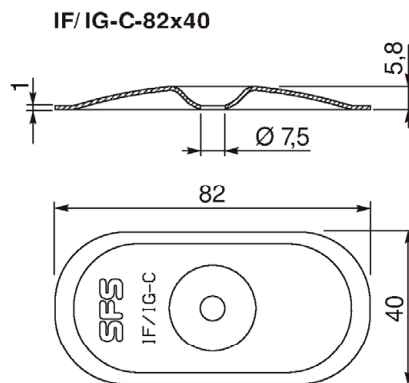
Kombination 64A
TI-T25-6,3 / ST-25



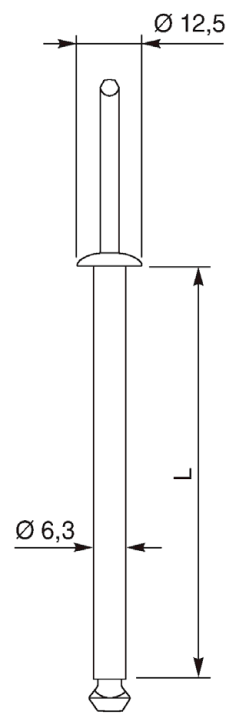
TI-T25-6,3



Kombination 64B
TPR-L-6,3 / IF/IG-C-82x40

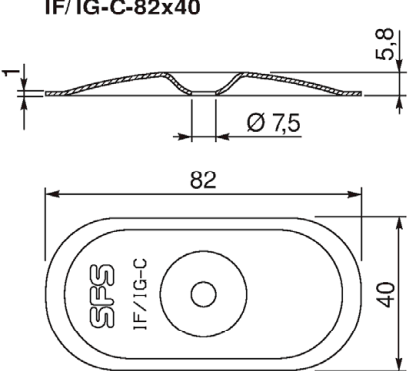
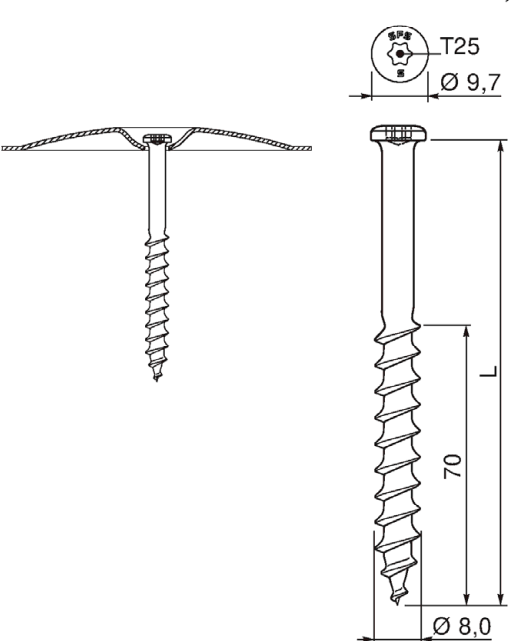
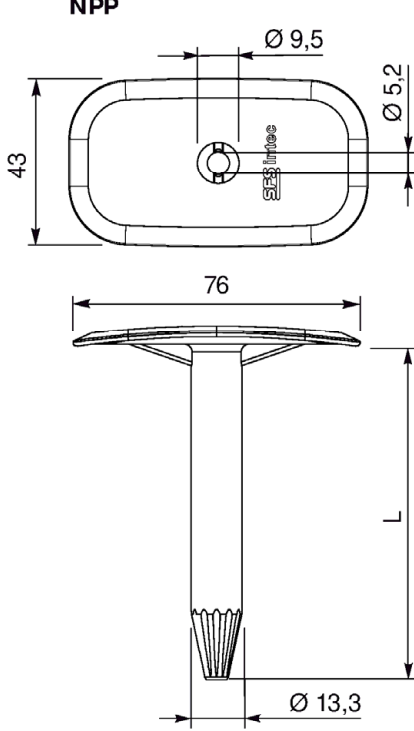
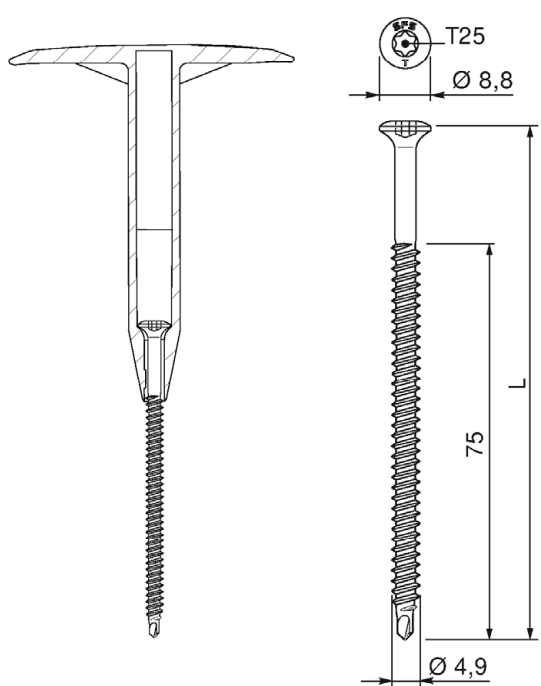


TPR-L-6,3



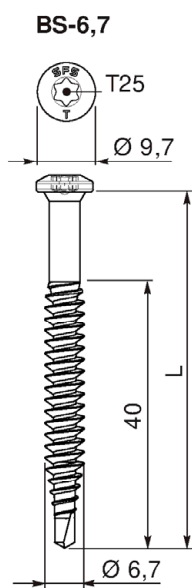
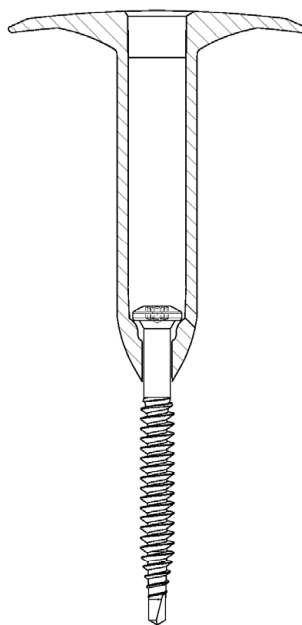
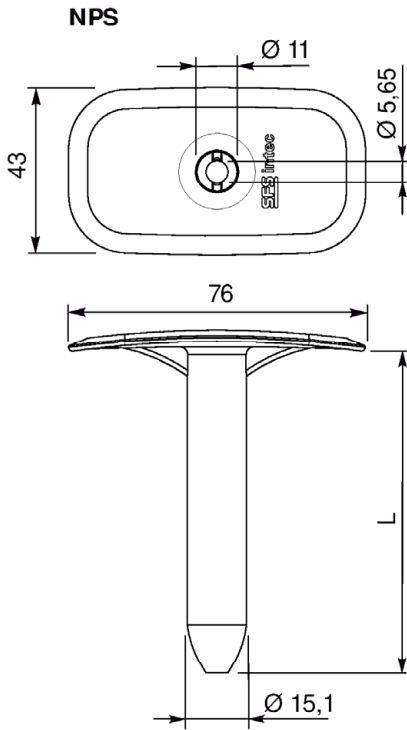
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 64

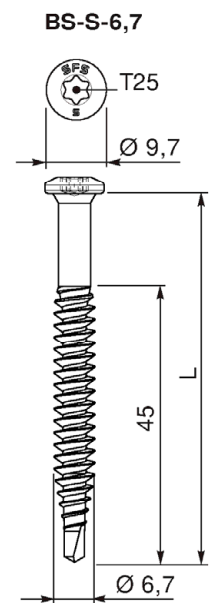
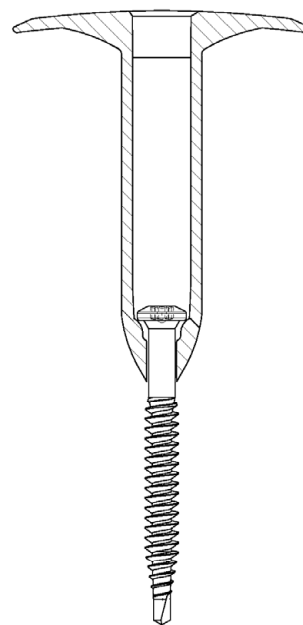
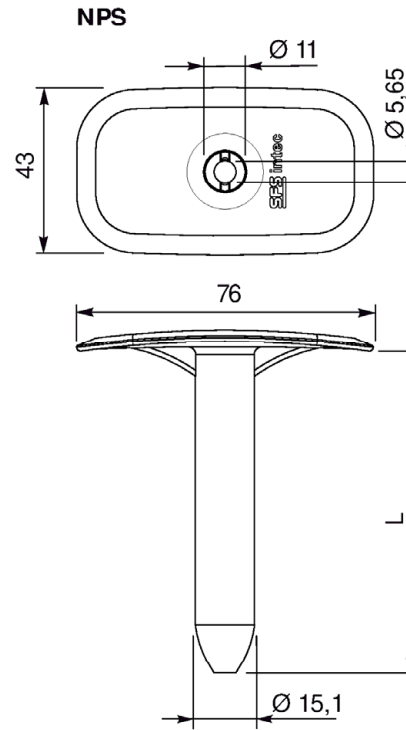
<p>Kombination 65A LBS-S-T25-8,0 / IF/IG-C-82x40</p>	<p>Kombination 65B BS-4,8 / NPP</p>
<p>IF/IG-C-82x40</p>  <p>LBS-S-T25-8,0</p> 	<p>NPP</p>  <p>BS-4,8</p> 
<p>SFS Flachdach Befestiger</p>	<p>Anhang 65</p>

<p>Kombination 66A BS-S-4,8 / NPP</p>	<p>Kombination 66B BS-4,8 / NPS</p>
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <p>NPP</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;"> <p>BS-S-4,8</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>BS-S-4,8</p> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <p>NPS</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;"> <p>BS-4,8</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>BS-4,8</p> </div> </div> </div>
<p>SFS Flachdach Befestiger</p>	<p>Anhang 66</p>

Kombination 67A
BS-6,7 / NPS



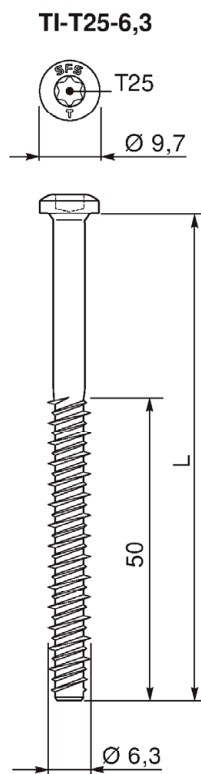
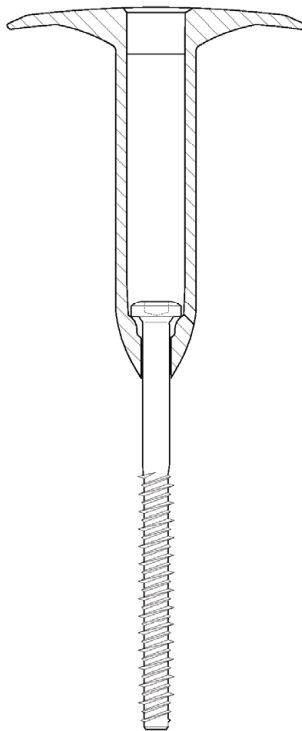
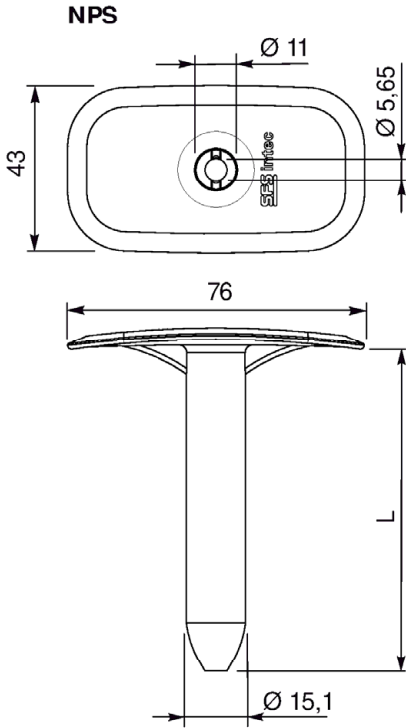
Kombination 67B
BS-S-6,7 / NPS



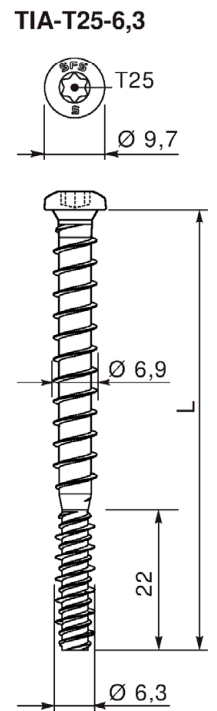
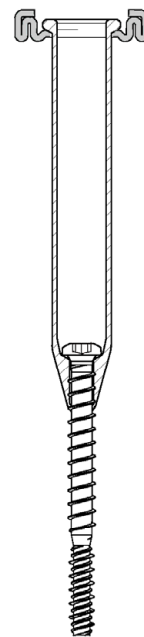
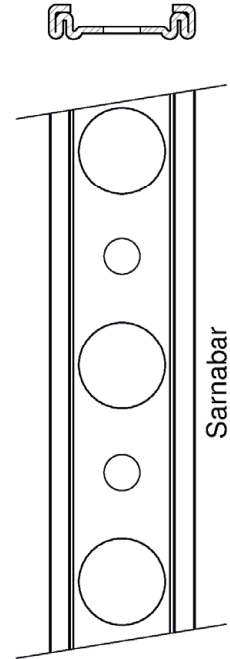
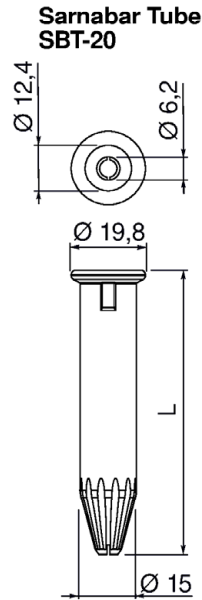
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 67

Kombination 68A
TI-T25-6,3 / NPS



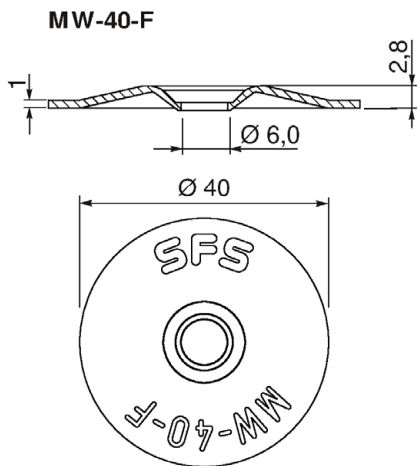
Kombination 68B
TIA-T25-6,3 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar



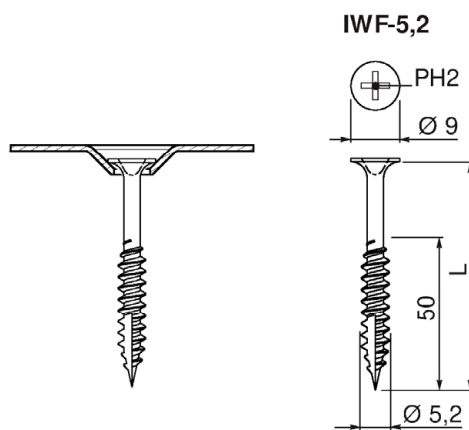
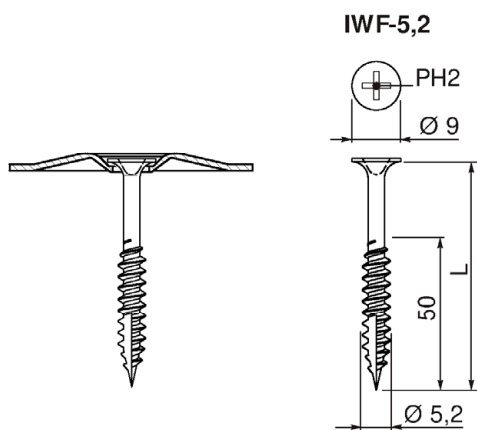
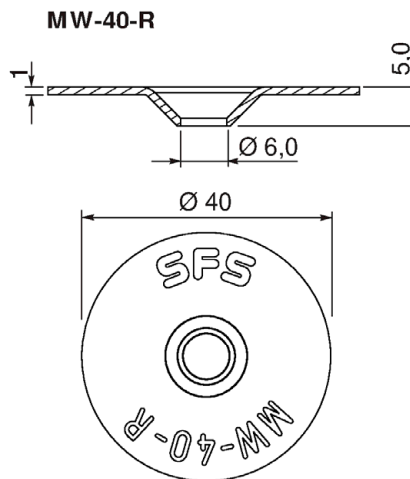
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 68

Kombination 69A
IWF-5,2 / MW-40-F



Kombination 69B
IWF-5,2 / MW-40-R



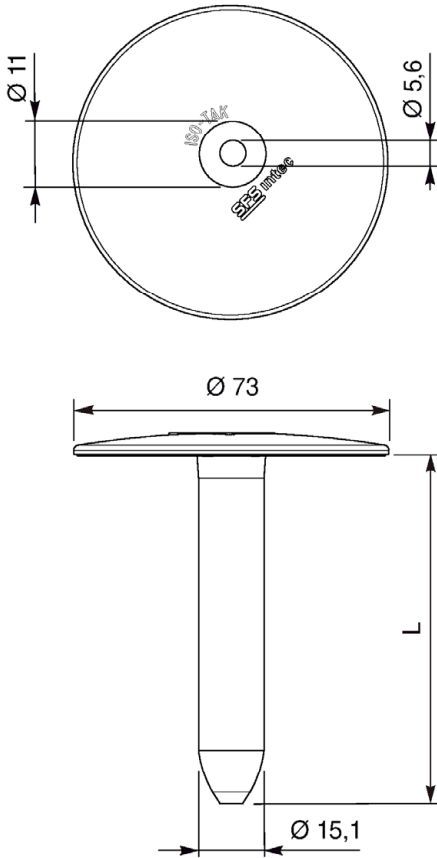
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 69

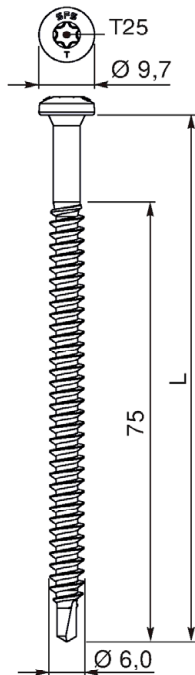
Kombination 70A
Sarnafast SBF-6,0 / R75

Kombination 70B
BS3-4,8 / RP48

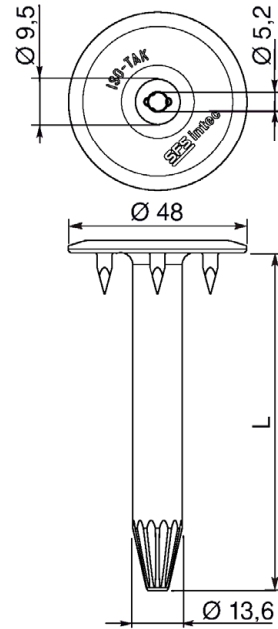
R75



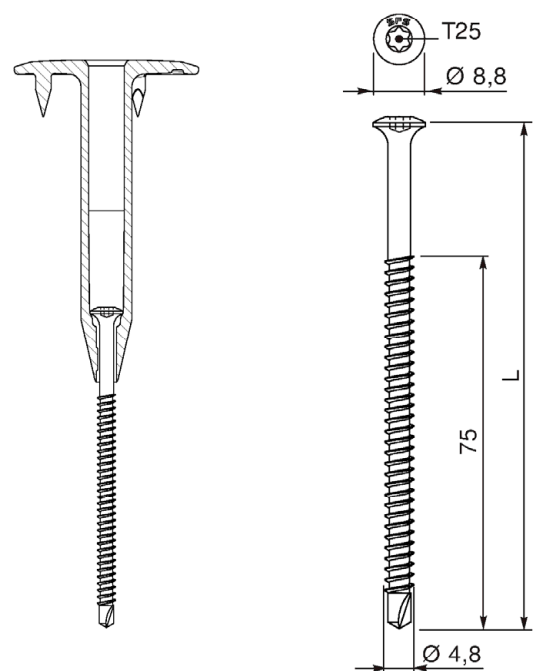
Sarnafast
SBF-6,0



RP48



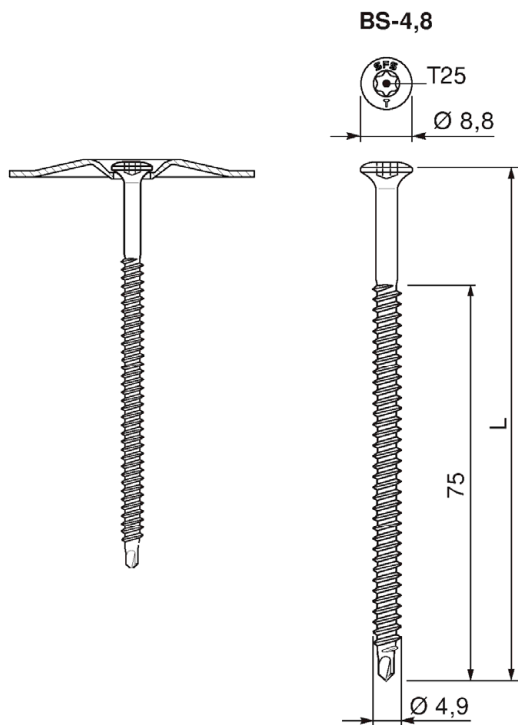
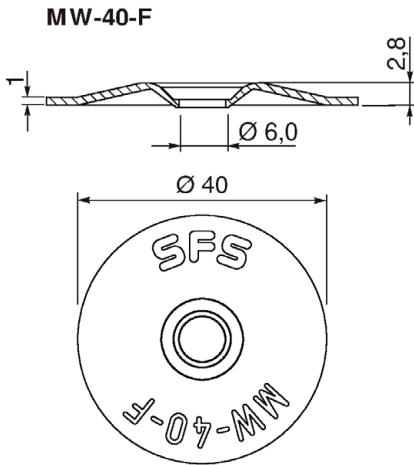
BS3-4,8



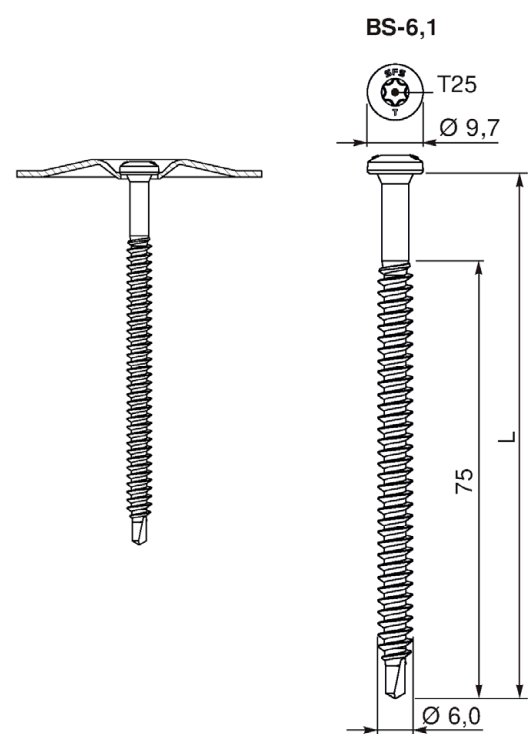
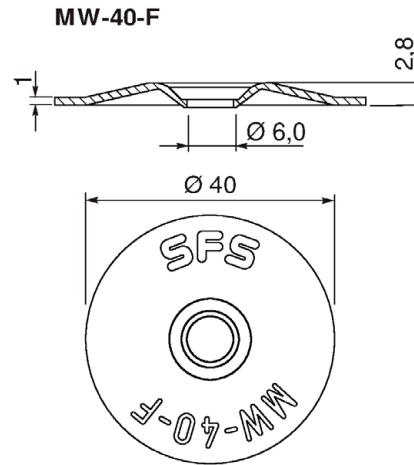
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 70

Kombination 71A
BS-4,8 / MW-40-F



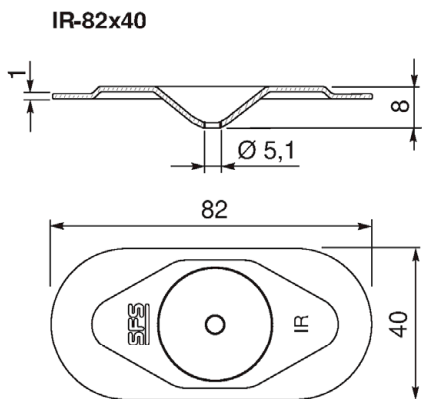
Kombination 71B
BS-6,1 / MW-40-F



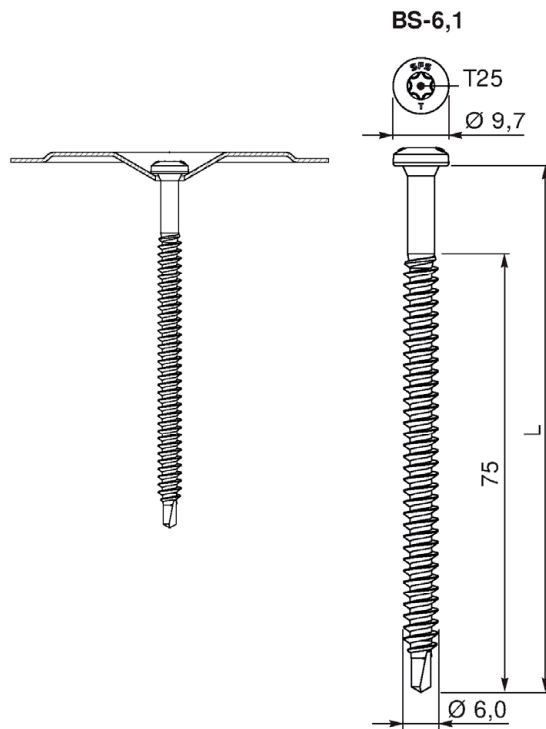
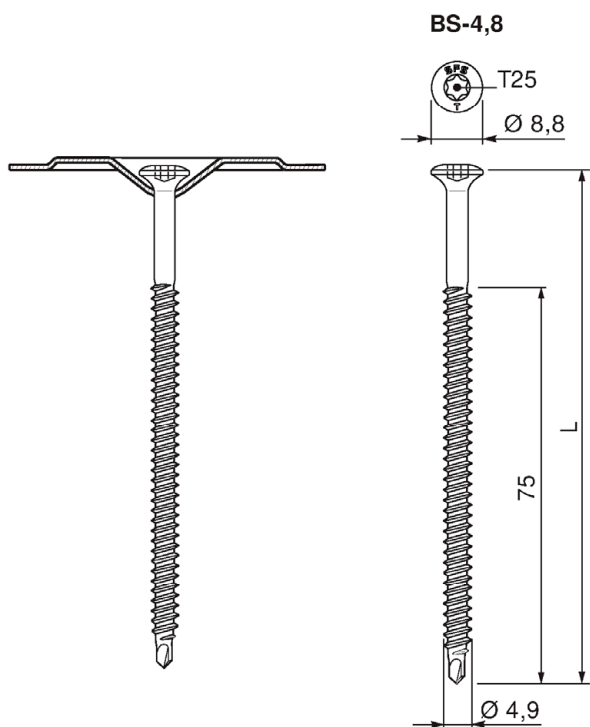
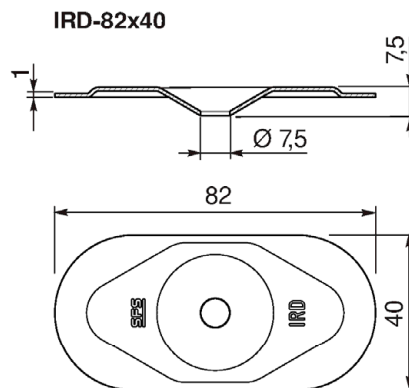
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 71

Kombination 72A
BS-4,8 / IR-82x40



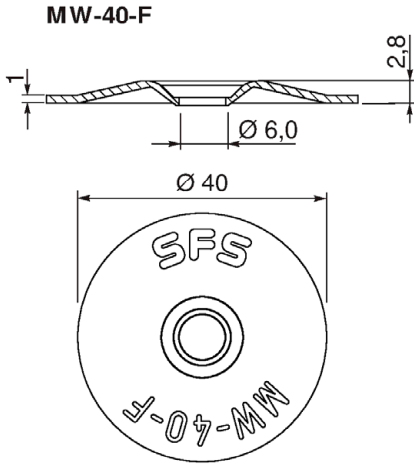
Kombination 72B
BS-6,1 / IRD-82x40



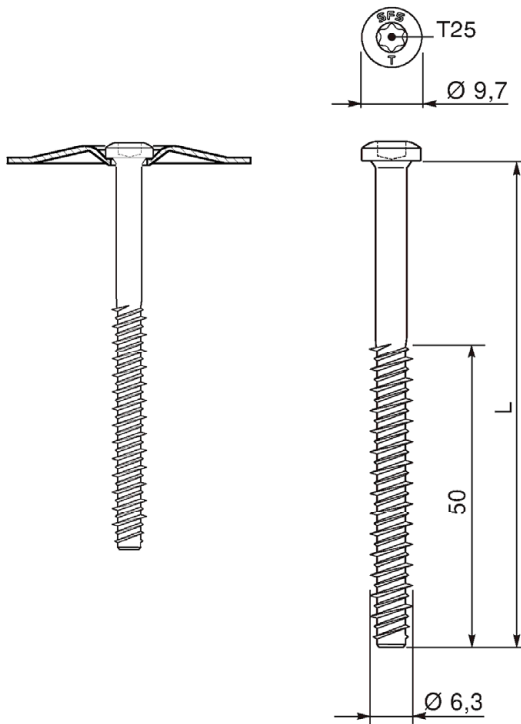
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 72

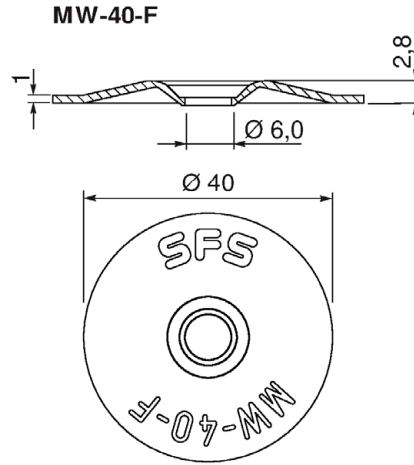
Kombination 73A
TI-T25-6,3 / MW-40-F



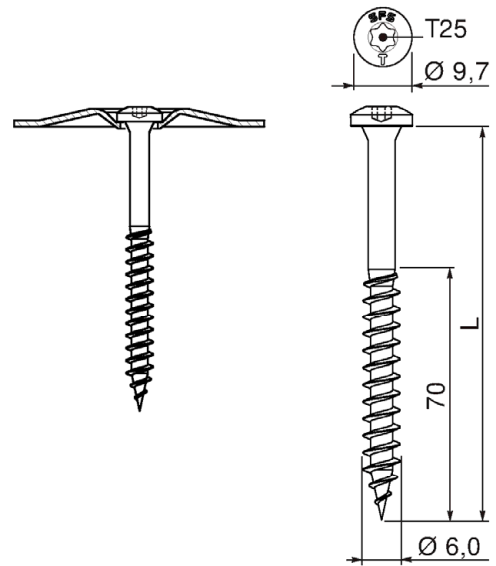
TI-T25-6,3



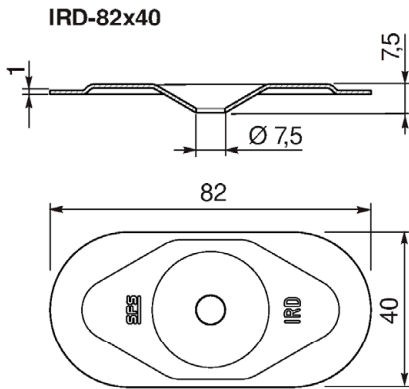
Kombination 73B
TS-T25-6,0 / MW-40-F



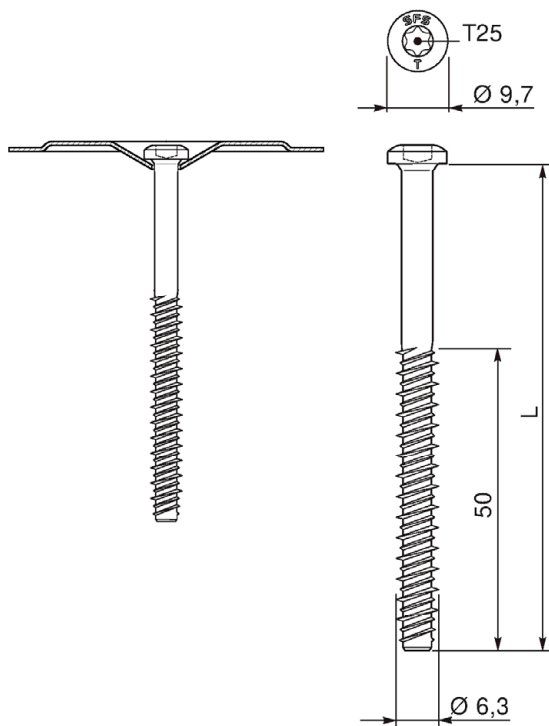
TS-T25-6,0



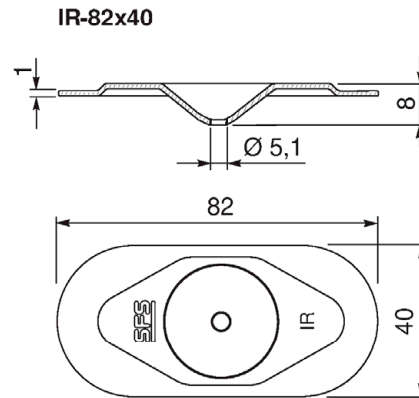
Kombination 74A
TI-T25-6,3 / IRD-82x40



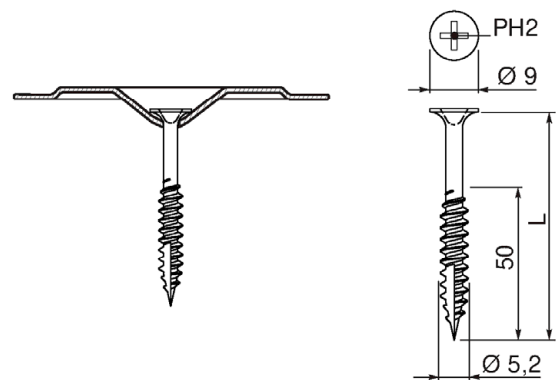
TI-T25-6,3



Kombination 74B
IWF-5,2 / IR-82x40



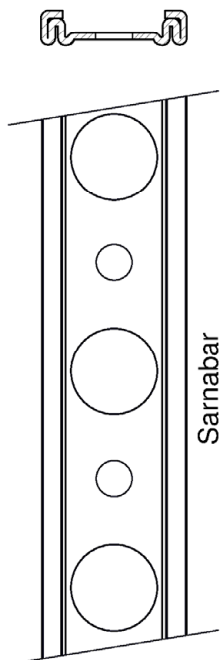
IWF-5,2



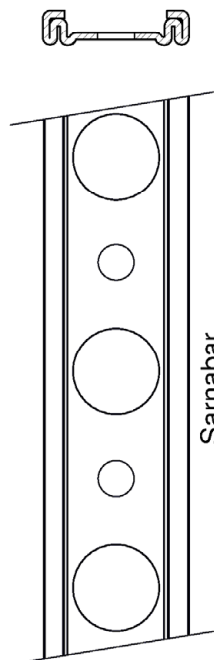
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 74

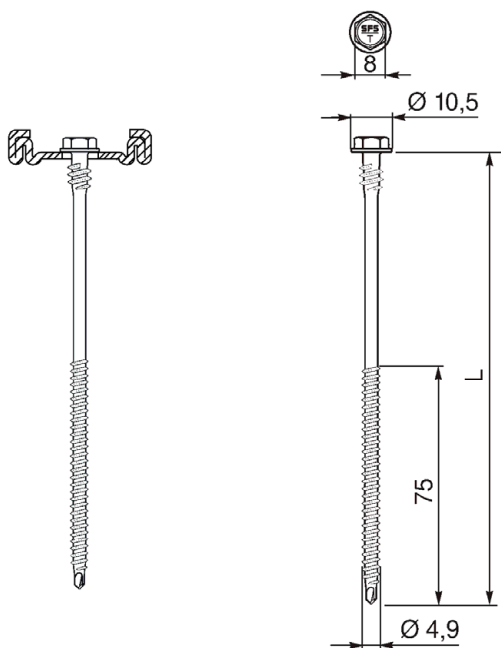
Kombination 75A
Sarnafast SF-4,8 / Sarnabar



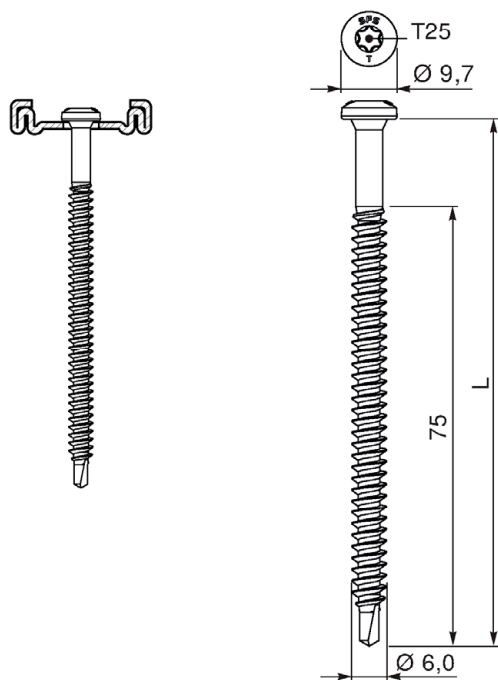
Kombination 75B
Sarnafast SBF-6,0 / Sarnabar



Sarnafast
SF-4,8



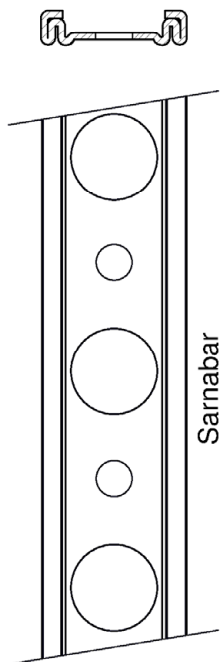
Sarnafast
SBF-6,0



SFS Flachdach Befestiger

Anhang 75

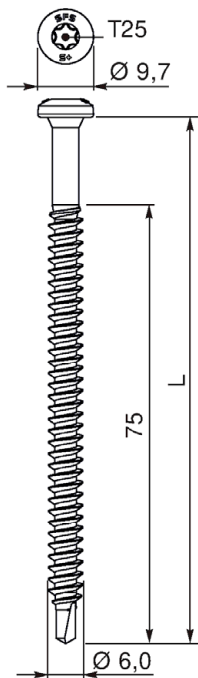
Kombination 76A
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnabar



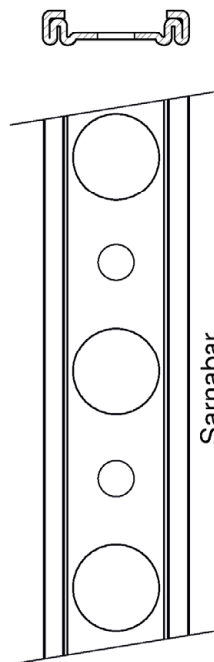
Sarnabar



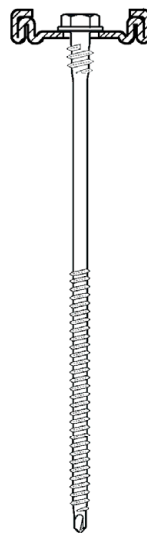
Sarnafast
SBF-S-6,0



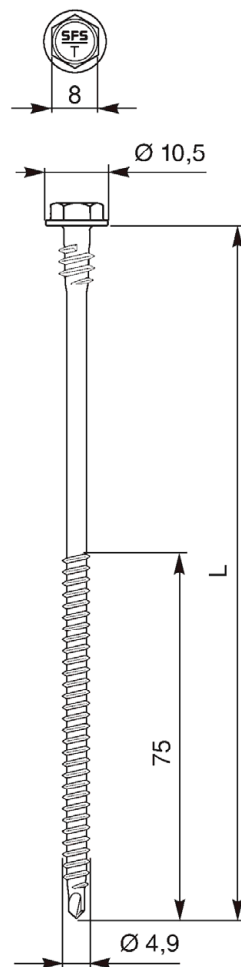
Kombination 76B
IR2-4,8 / Sarnabar



Sarnabar



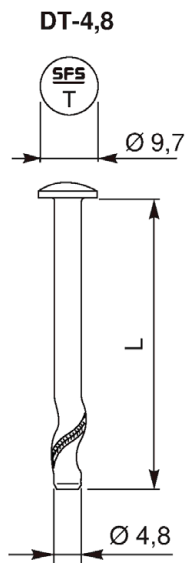
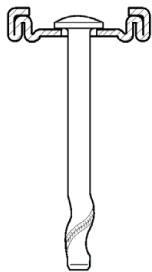
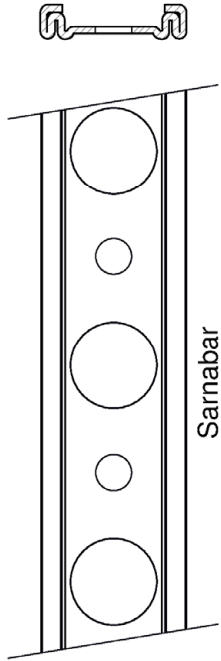
IR2-4,8



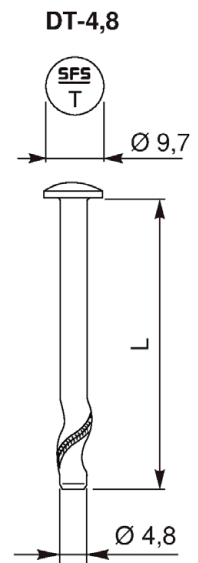
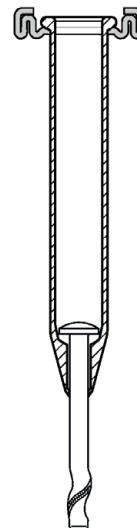
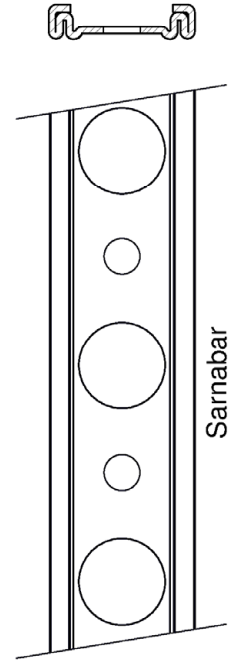
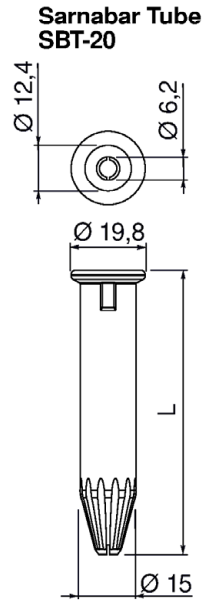
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 76

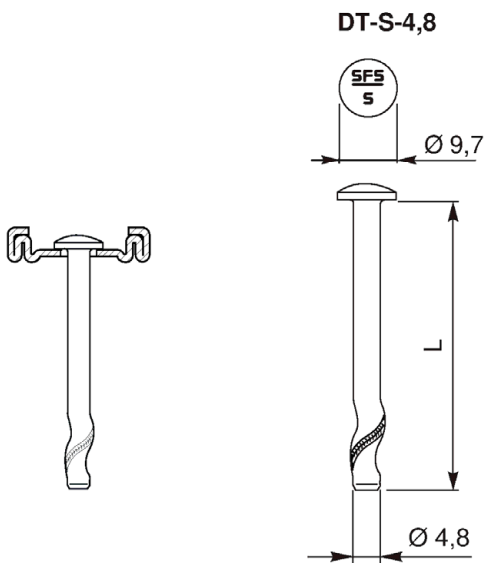
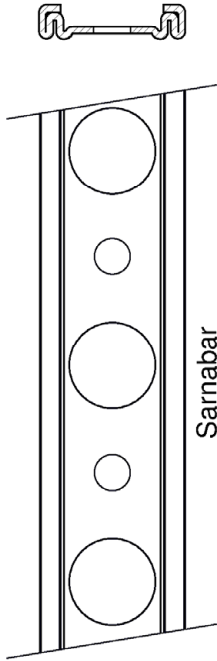
Kombination 77A
DT-4,8 / Sarnabar



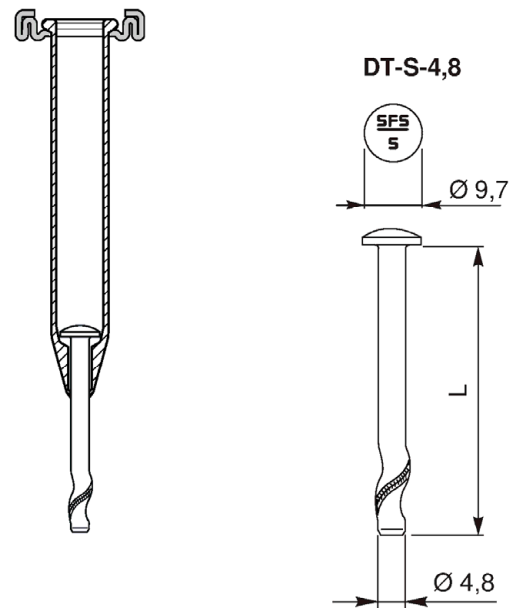
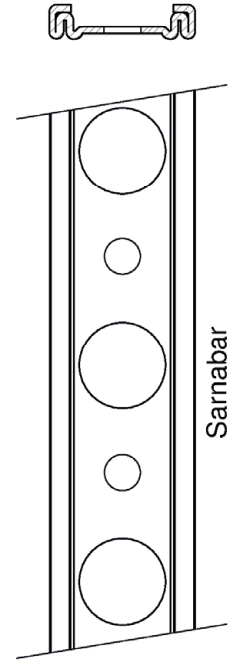
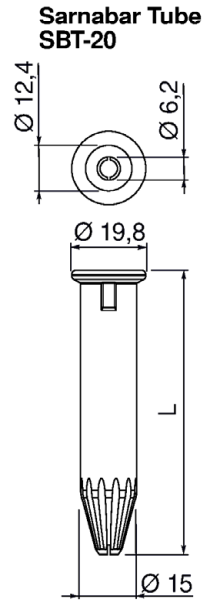
Kombination 77B
DT-4,8 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar



Kombination 78A
DT-S-4,8 / Sarnabar



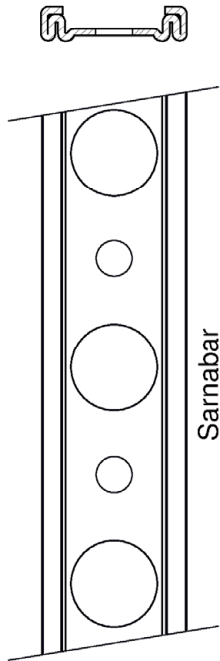
Kombination 78B
DT-S-4,8 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar



SFS Flachdach Befestiger

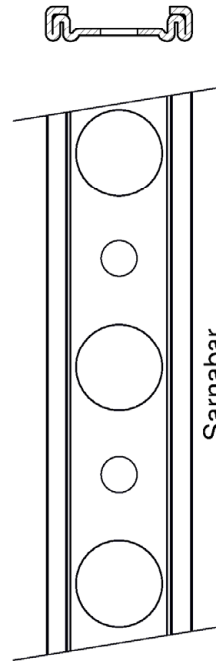
Anhang 78

Kombination 79A
DT-6,3 / Sarnabar



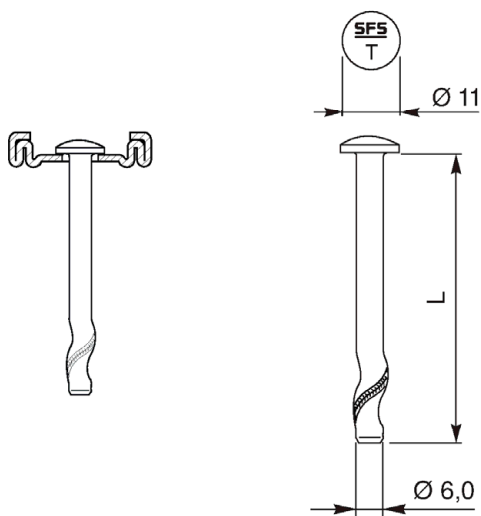
Sarnabar

Kombination 79B
DT-S-6,3 / Sarnabar

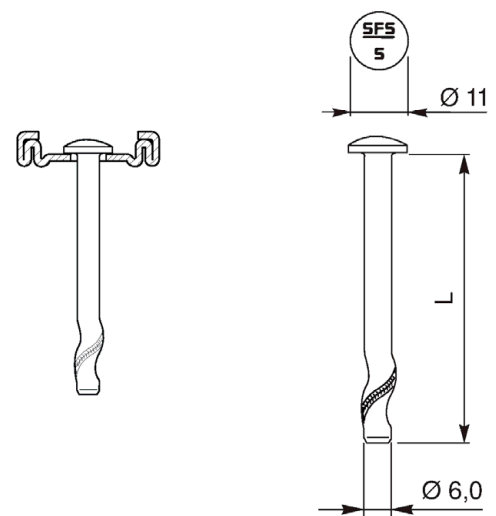


Sarnabar

DT-6,3



DT-S-6,3

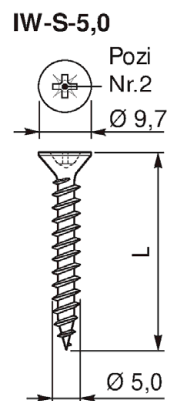
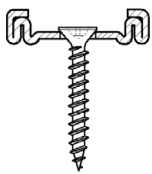
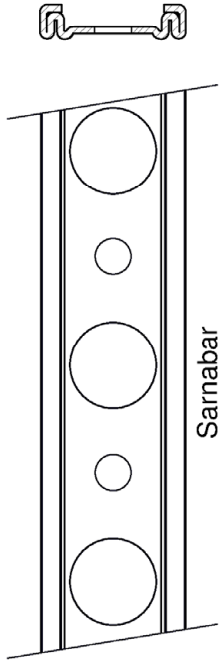


SFS Flachdach Befestiger

Anhang 79

Kombination 80A
IW-S-5,0 / Sarnabar

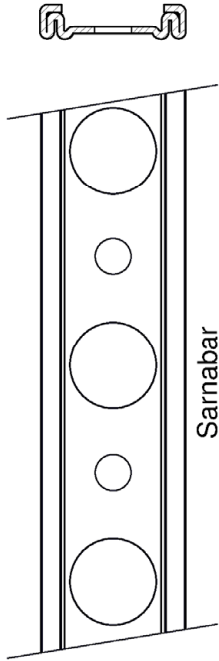
Kombination 80B
Nicht mehr im Sortiment



SFS Flachdach Befestiger

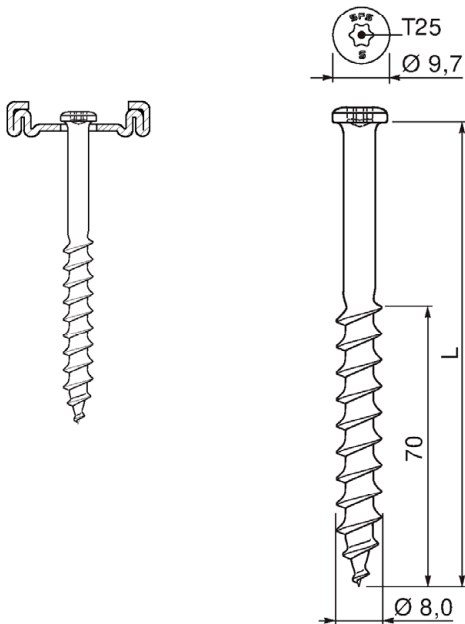
Anhang 80

Kombination 81A
LBS-S-T25-8,0 / Sarnabar

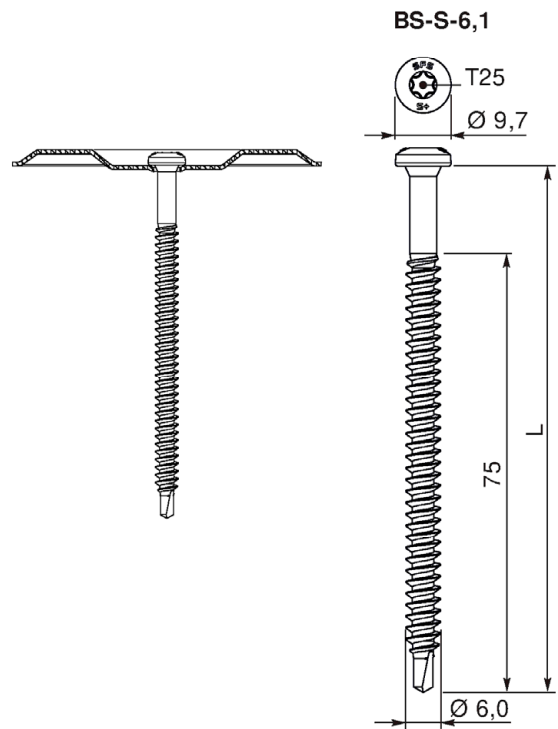
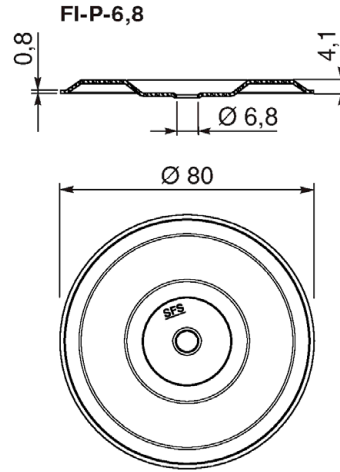


Sarnabar

LBS-S-T25-8,0



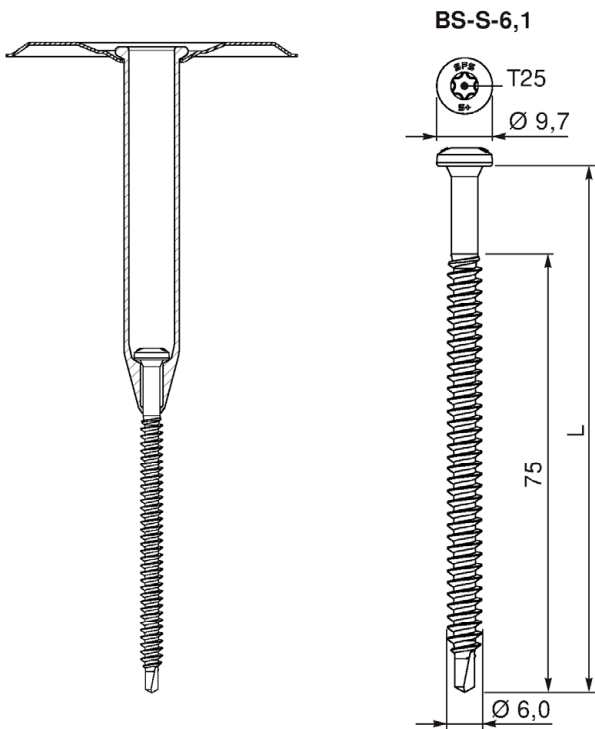
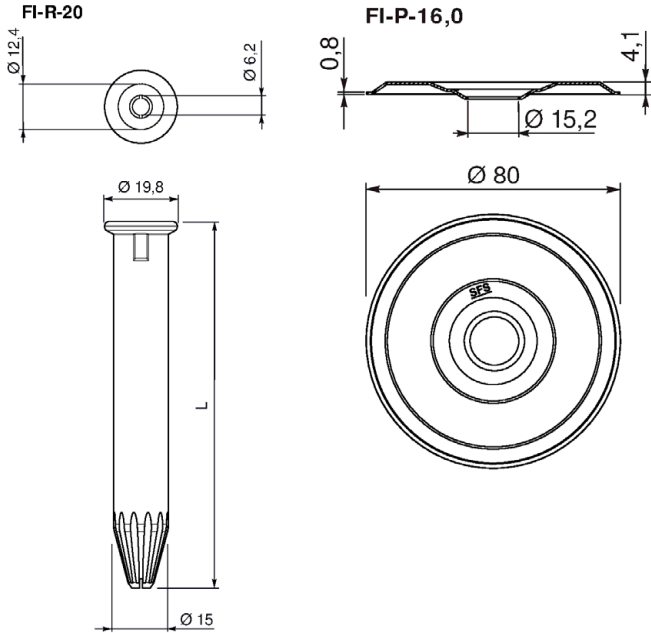
Kombination 81B
BS-S-6,1 / FI-P-6,8



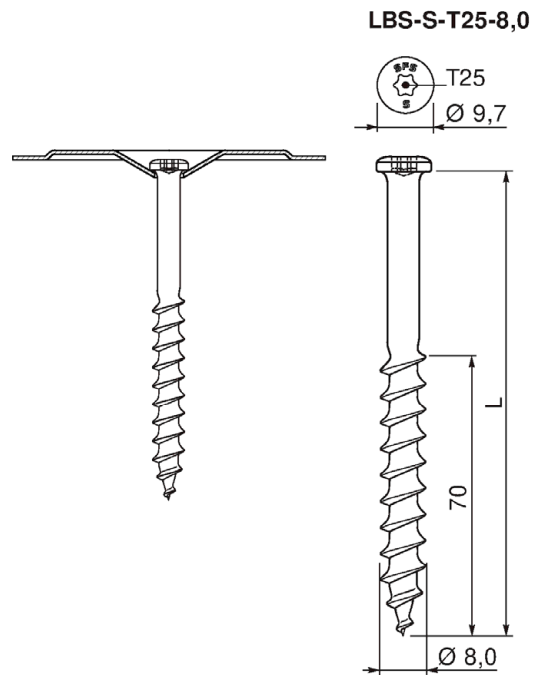
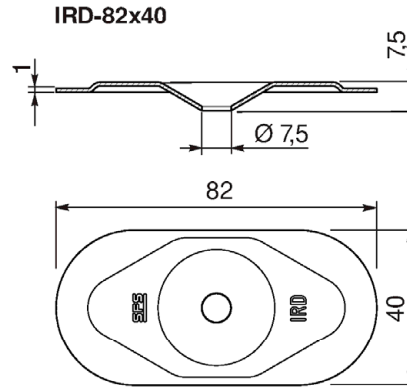
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 81

Kombination 82A
BS-S-6,1 / FI-P-16,0 / FI-R-20



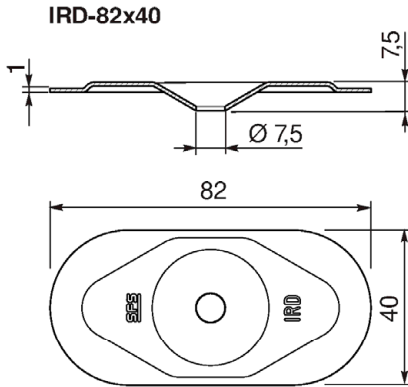
Kombination 82B
LBS-S-T25-8,0 / IRD-82x40



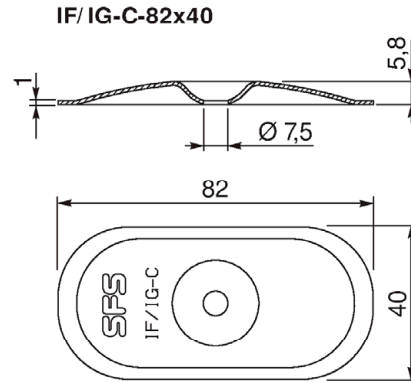
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 82

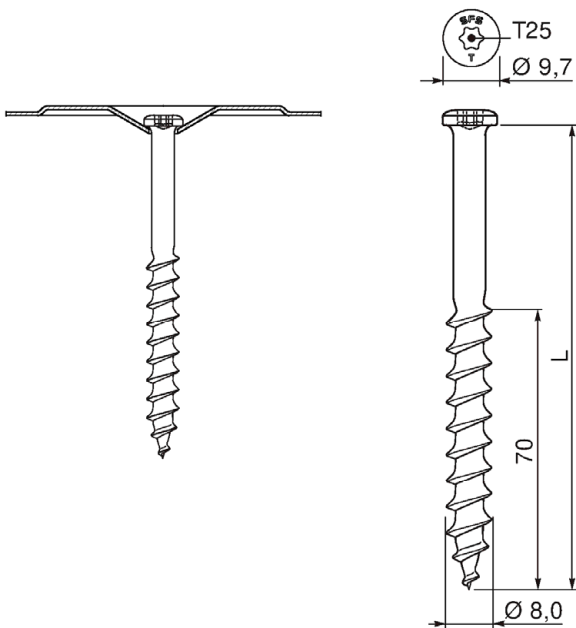
Kombination 83A
LBS-T25-8,0 / IRD-82x40



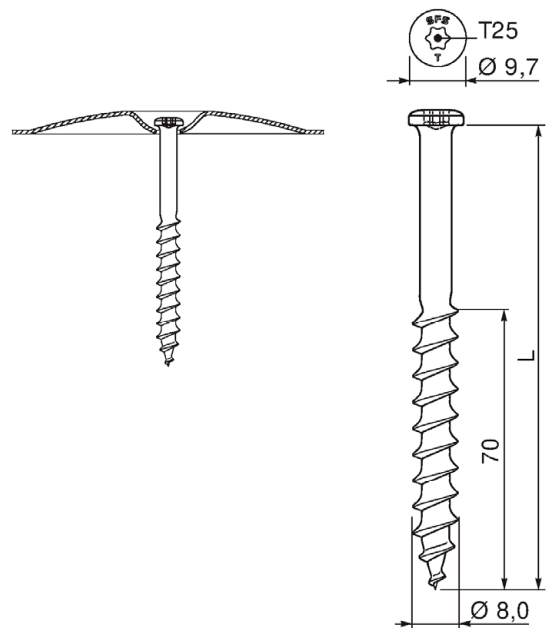
Kombination 83B
LBS-T25-8,0 / IF/IG-C-82x40



LBS-T25-8,0



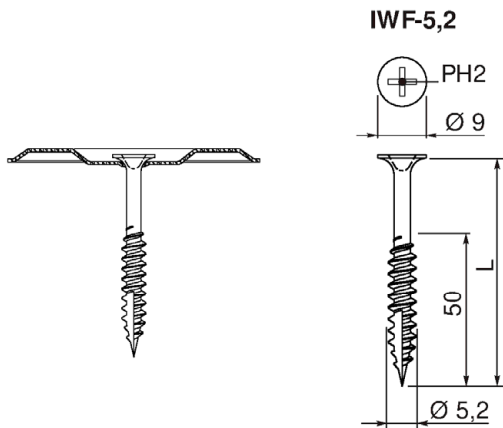
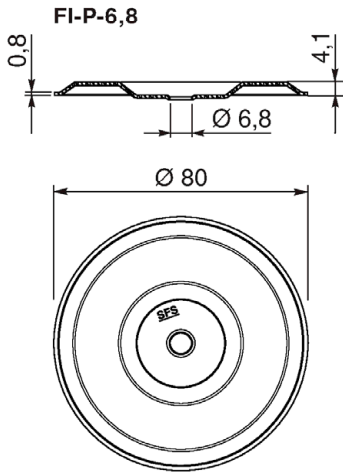
LBS-T25-8,0



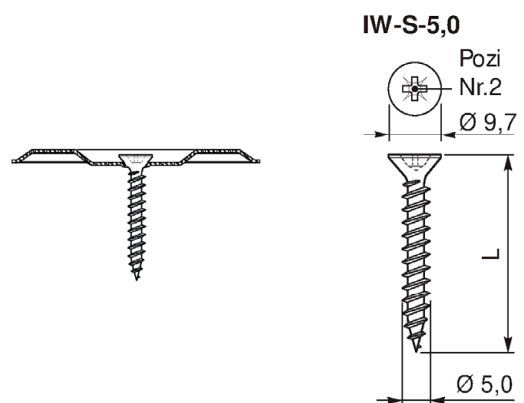
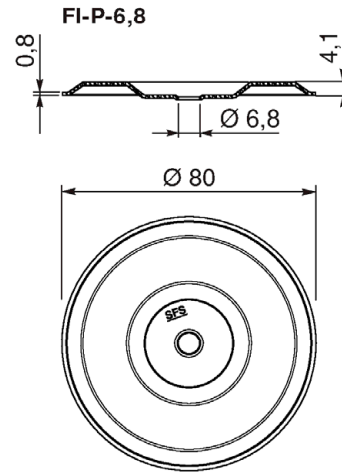
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 83

Kombination 84A
IWF-5,2 / FI-P-6,8



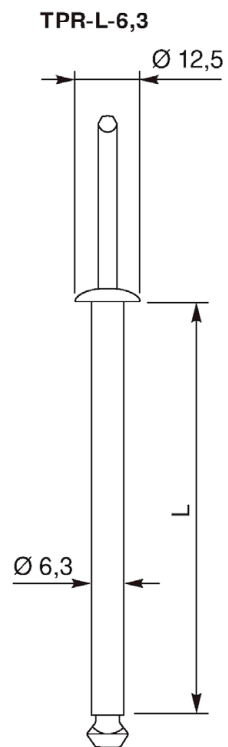
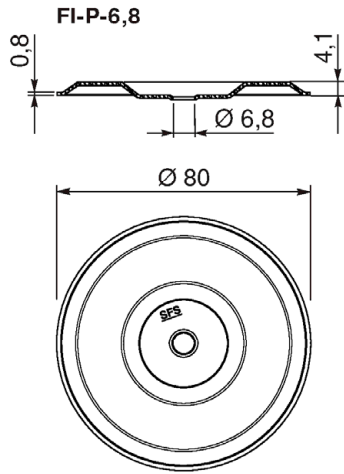
Kombination 84B
IW-S-5,0 / FI-P-6,8



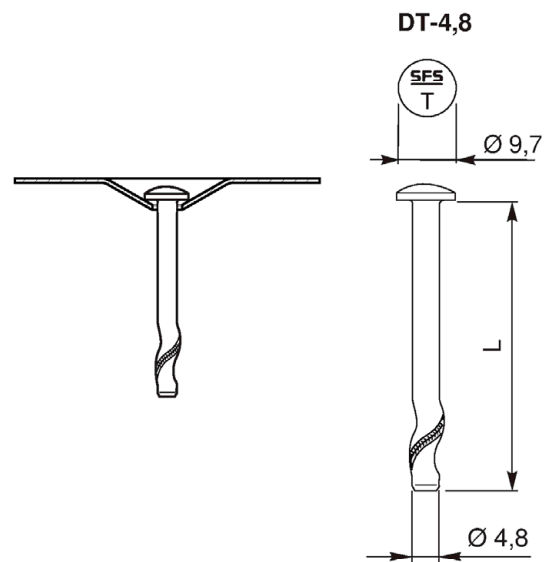
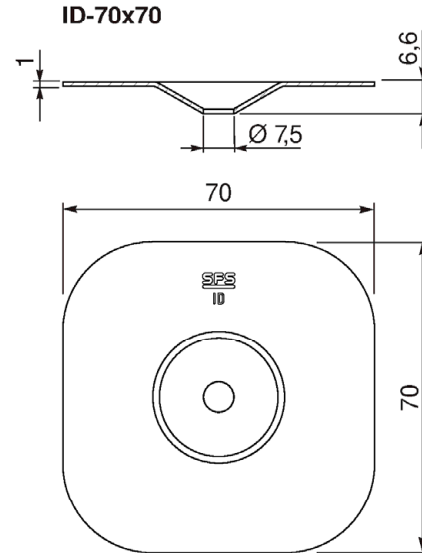
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 84

Kombination 85A
TPR-L-6,3 / FI-P-6,8



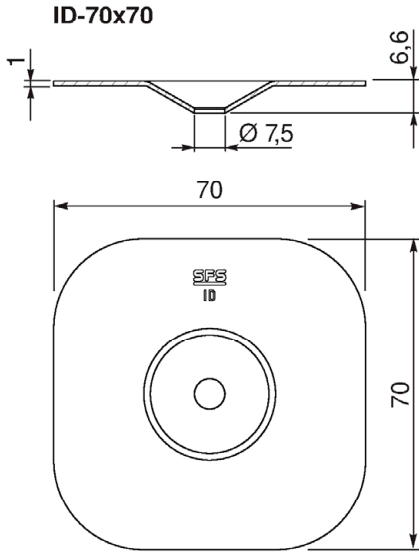
Kombination 85B
DT-4,8 / ID-70x70



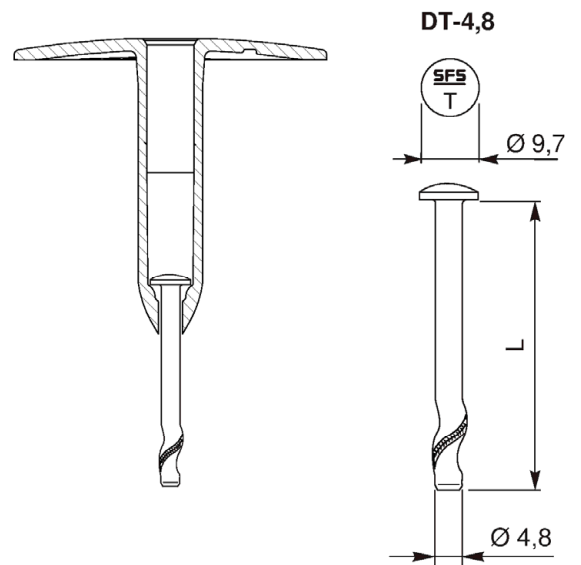
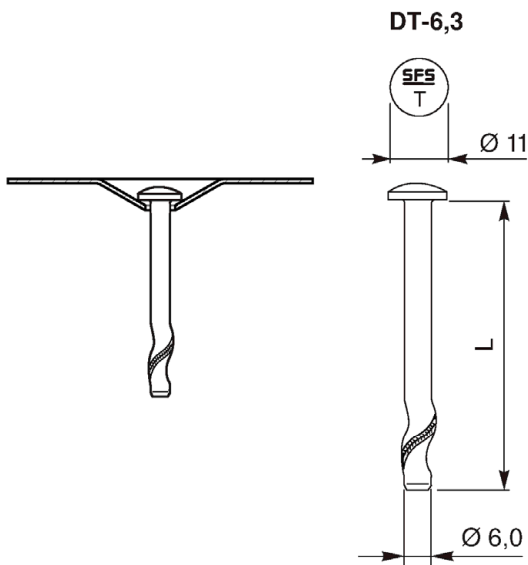
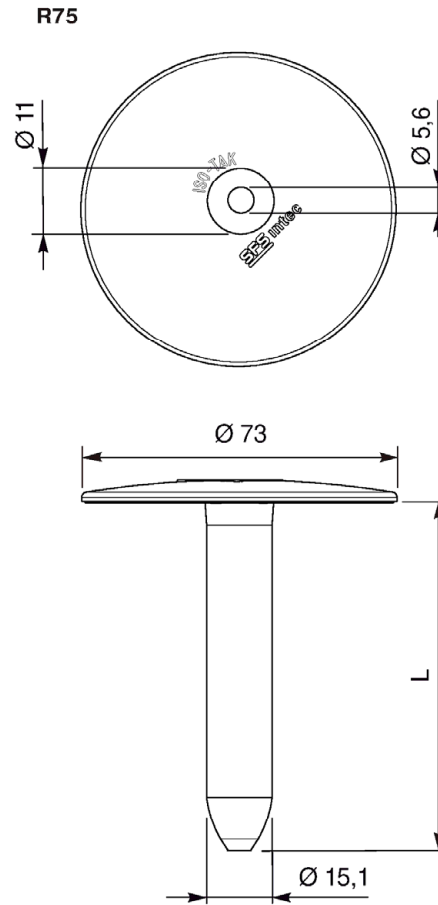
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 85

Kombination 86A
DT-6,3 / ID-70x70



Kombination 86B
DT-4,8 / R75



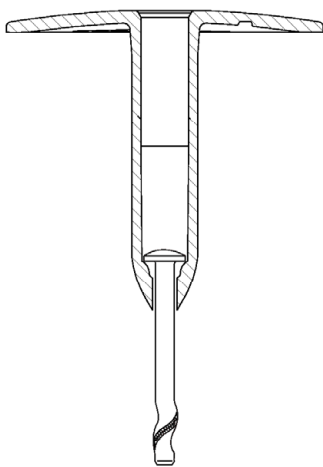
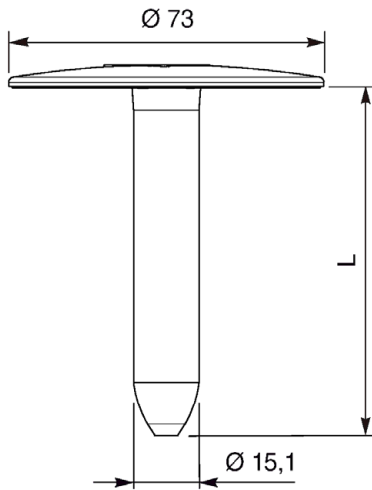
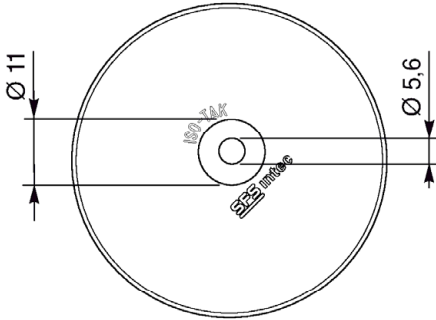
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 86

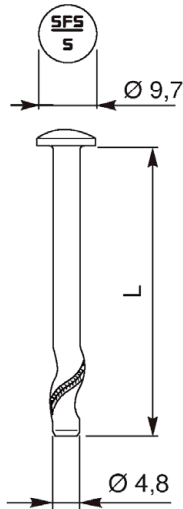
Kombination 87A
DT-S-4,8 / R75

Kombination 87B
TPR-L-6,3 / IL-C-82x40

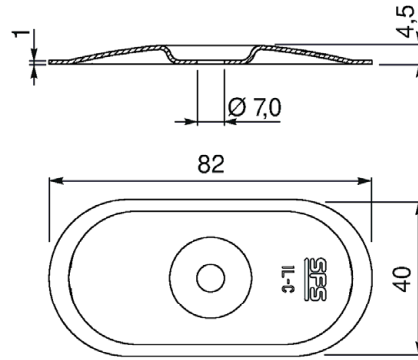
R75



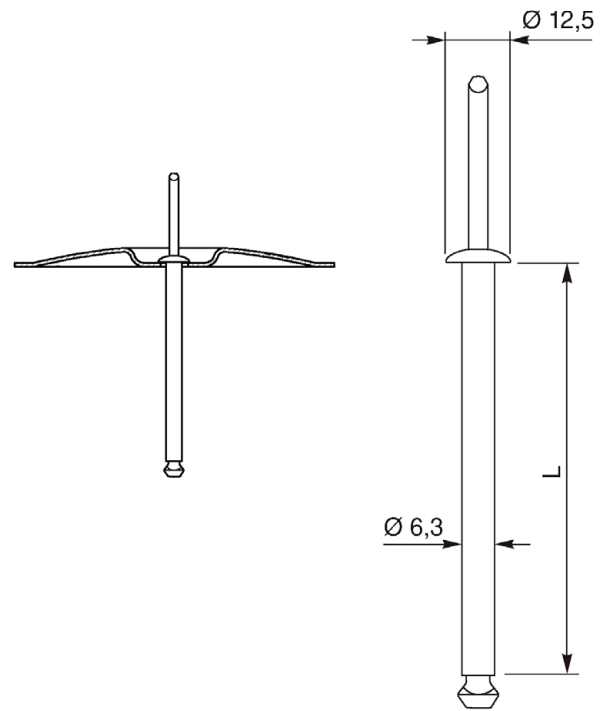
DT-S-4,8



IL-C-82x40

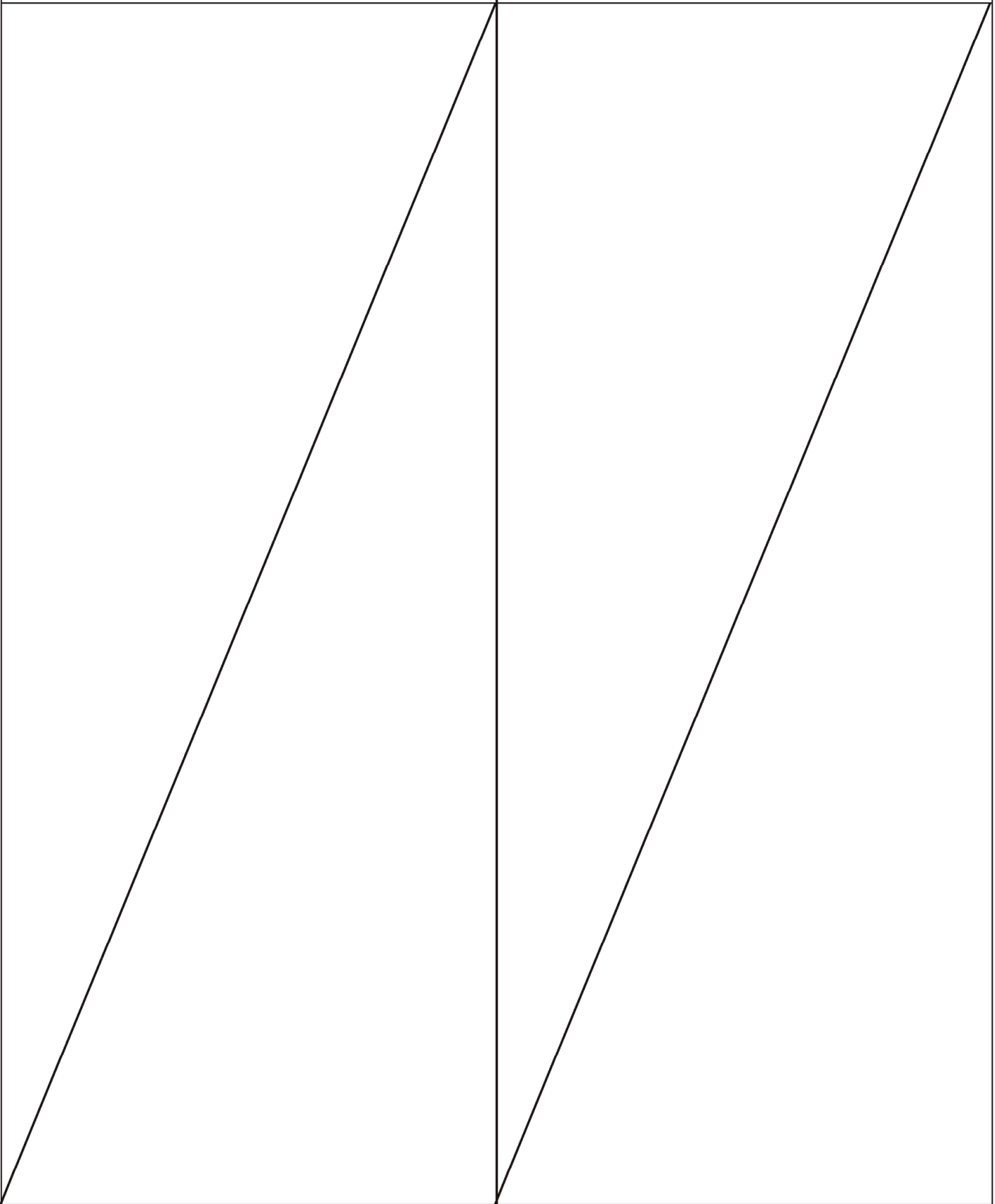


TPR-L-6,3

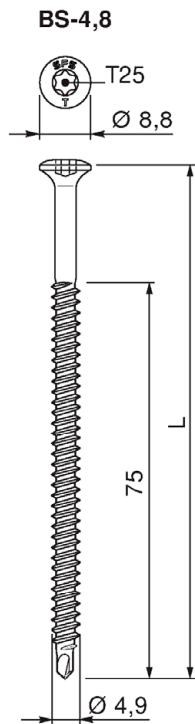
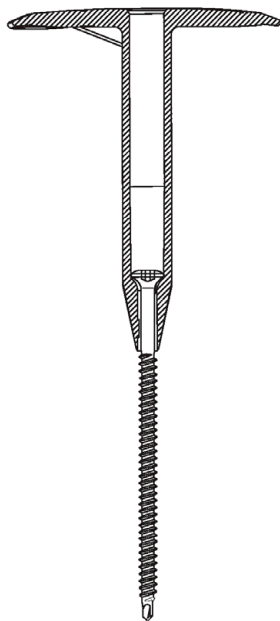
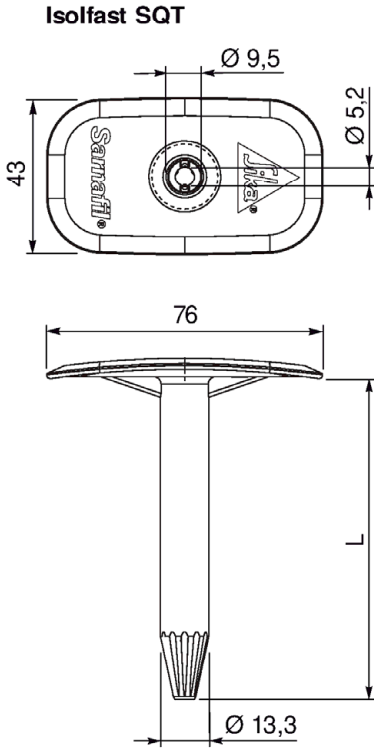


SFS Flachdach Befestiger

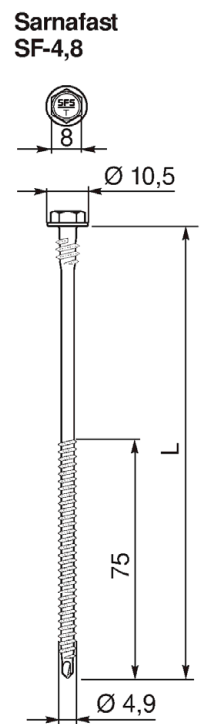
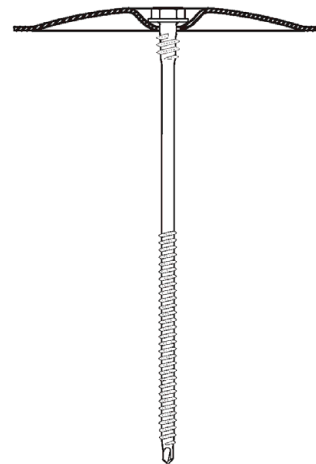
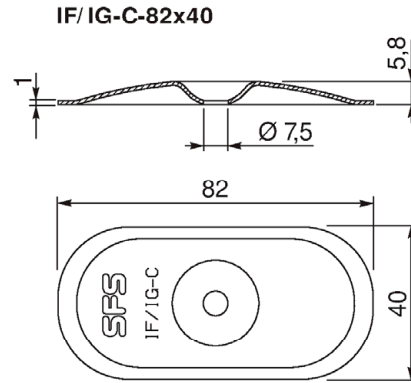
Anhang 87

Kombination 88A Nicht mehr im Sortiment	Kombination 88B Nicht mehr im Sortiment
	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 88

Kombination 89A
BS-4,8 / Isolfast SQT



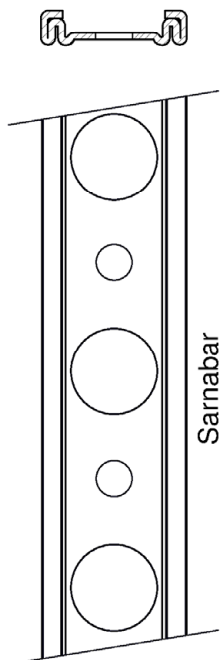
Kombination 89B
Sarnafast SF-4,8 / IF/IG-C-82x40



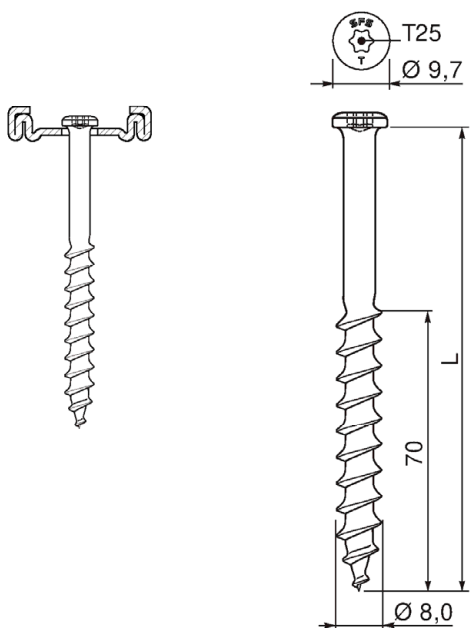
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 89

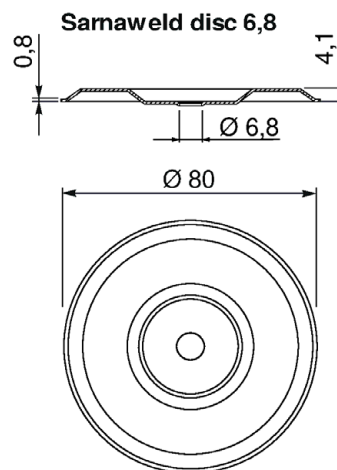
Kombination 90A
LBS-T25-8,0 / Sarnabar



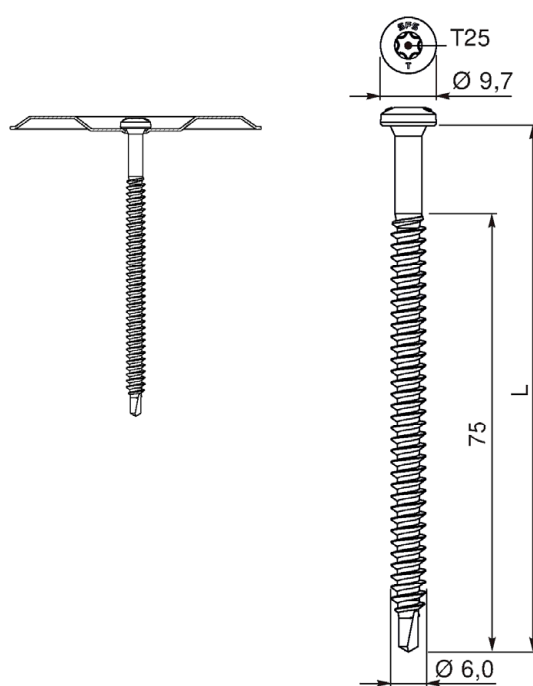
LBS-T25-8,0



Kombination 90B
Sarnafast SBF-6,0 / Sarnaweld disc 6,8



Sarnafast
SBF-6,0



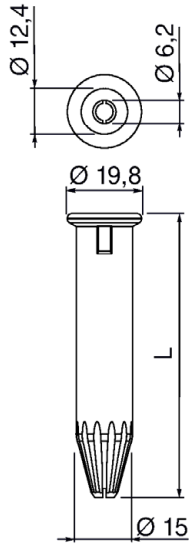
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 90

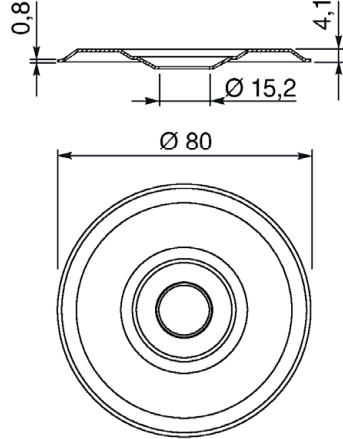
Kombination 91A
Sarnafast SBF-6,0 / Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20

Kombination 91B
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnaweld disc 6,8

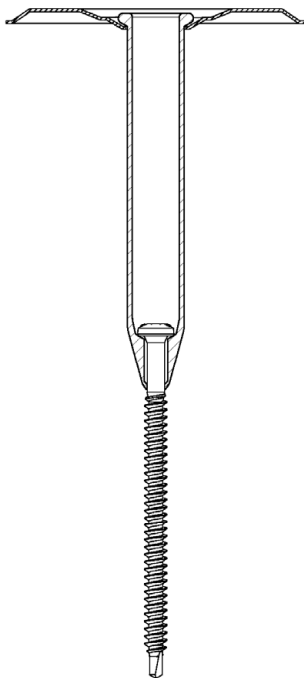
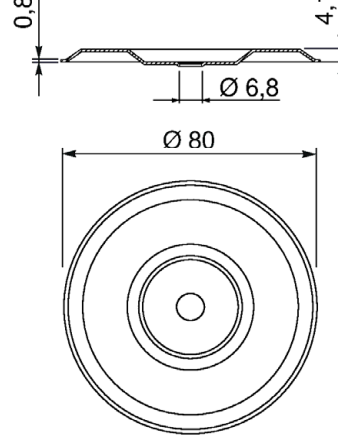
Sarnabar Tube
SBT-20



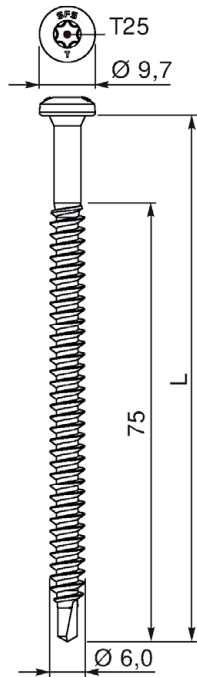
Sarnaweld disc 16



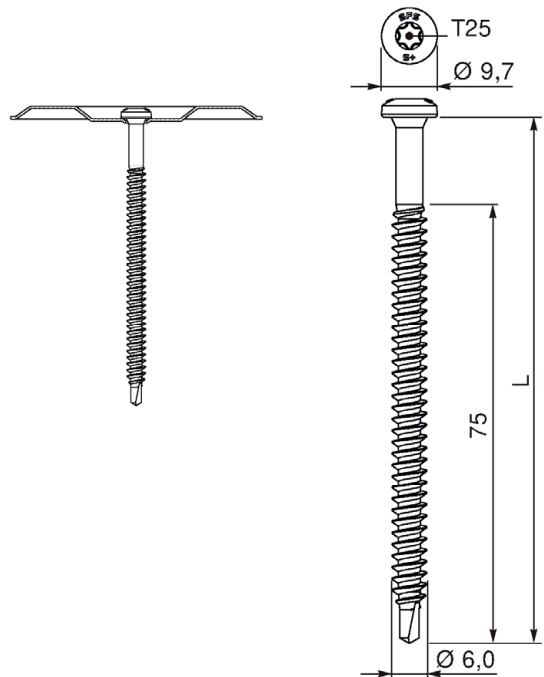
Sarnaweld disc 6,8



Sarnafast
SBF-6,0



Sarnafast
SBF-S-6,0

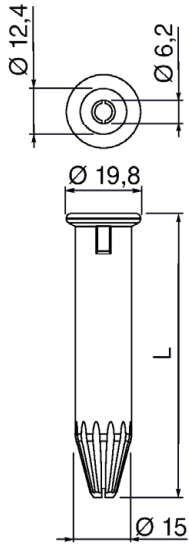


SFS Flachdach Befestiger

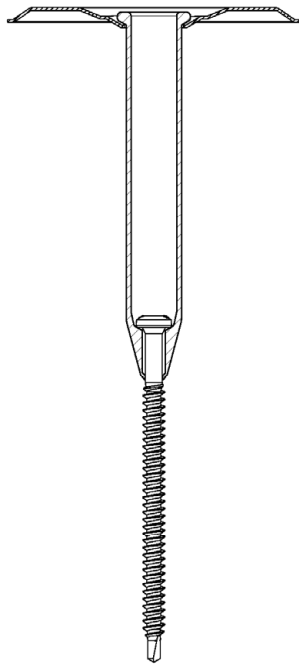
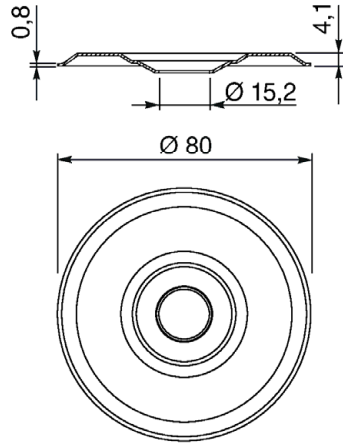
Anhang 91

Kombination 92A
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnaweld disc 16 /
Sarnabar Tube SBT-20

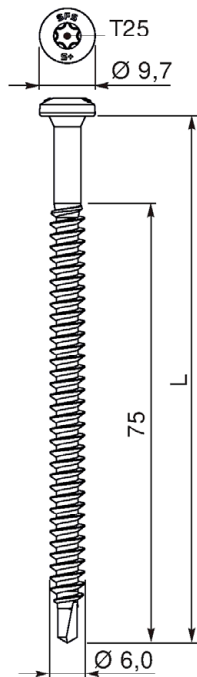
Sarnabar Tube
SBT-20



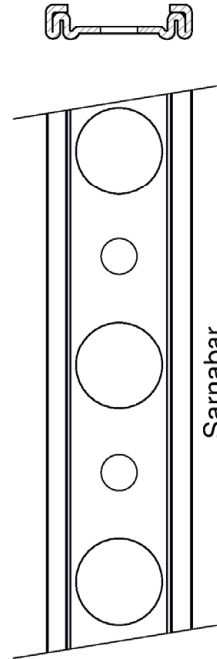
Sarnaweld disc 16



Sarnafast
SBF-S-6,0

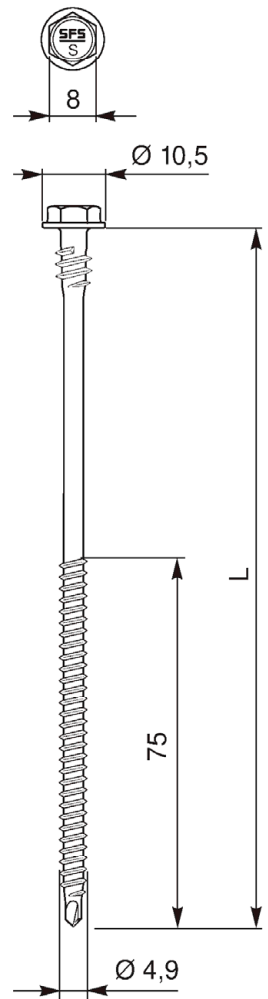


Kombination 92B
IR2-S-4,8 / Sarnabar



Sarnabar

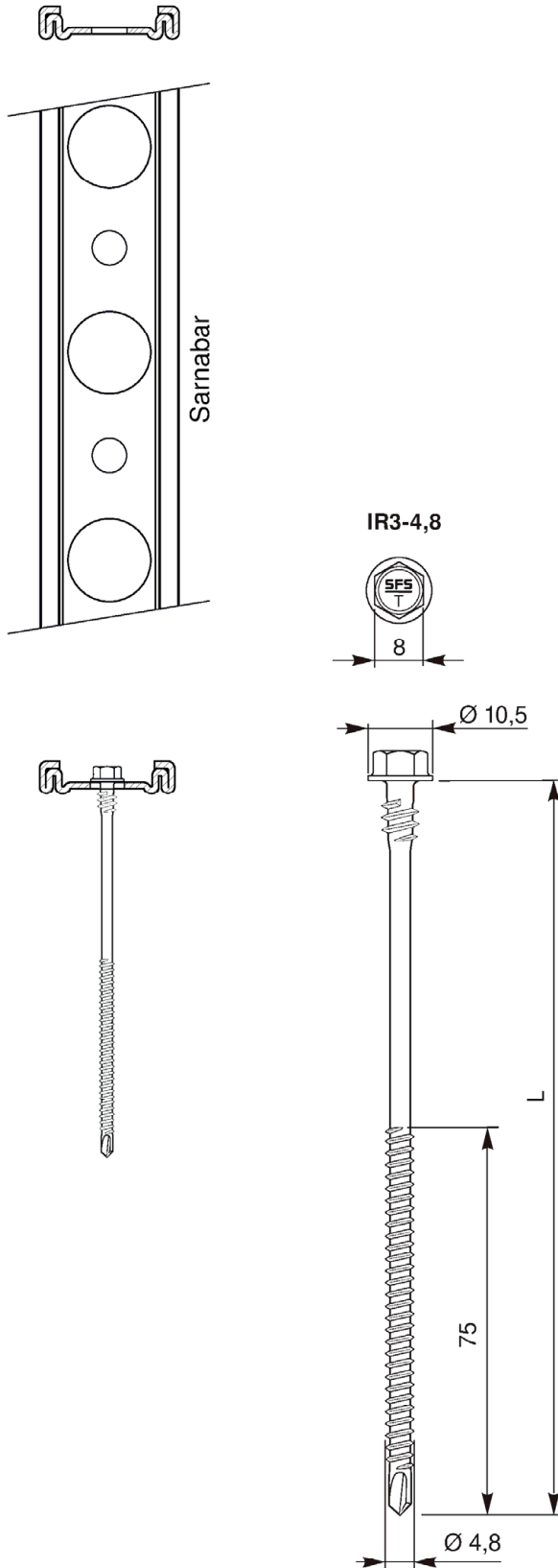
IR2-S-4,8



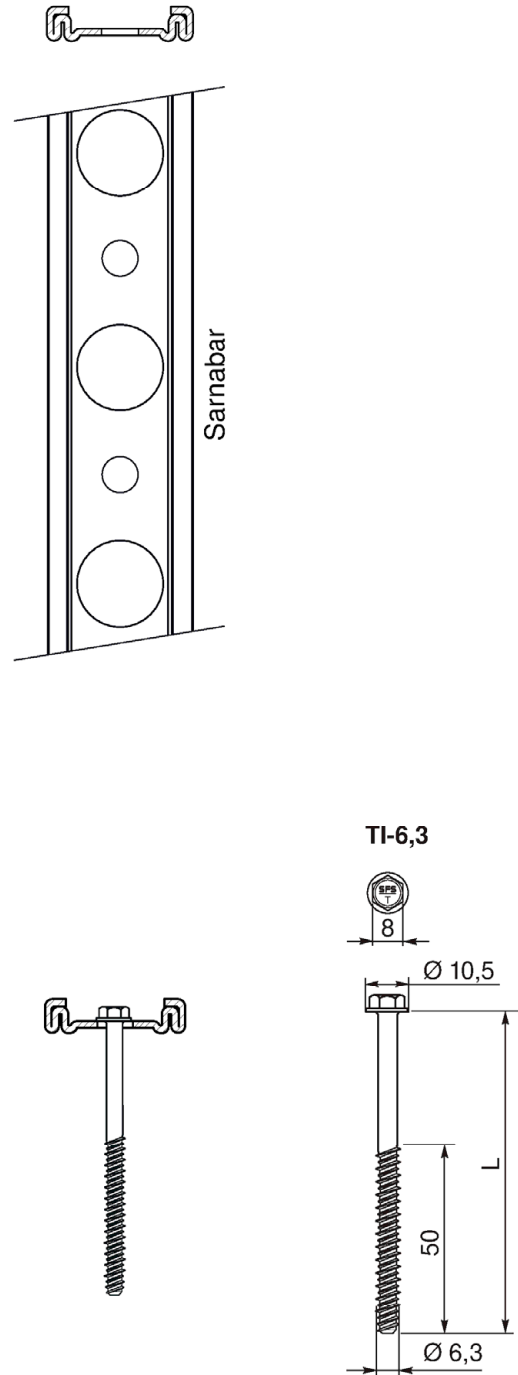
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 92

Kombination 93A
IR3-4,8 / Sarnabar



Kombination 93B
TI-6,3 / Sarnabar



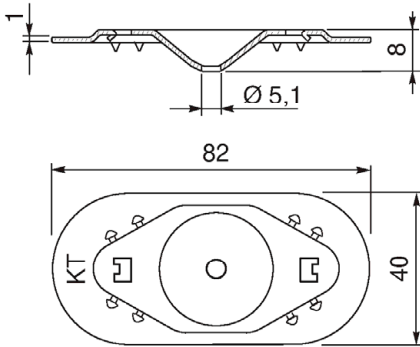
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 93

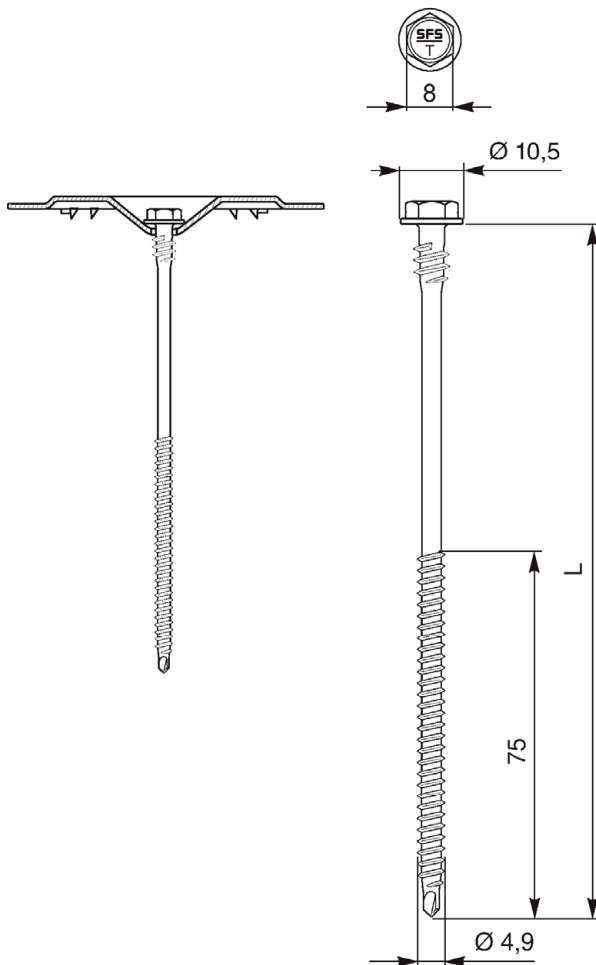
Kombination 94A
IR2-4,8 / Sarnafast KT-82x40

Kombination 94B
Nicht mehr im Sortiment

Sarnafast
KT-82x40



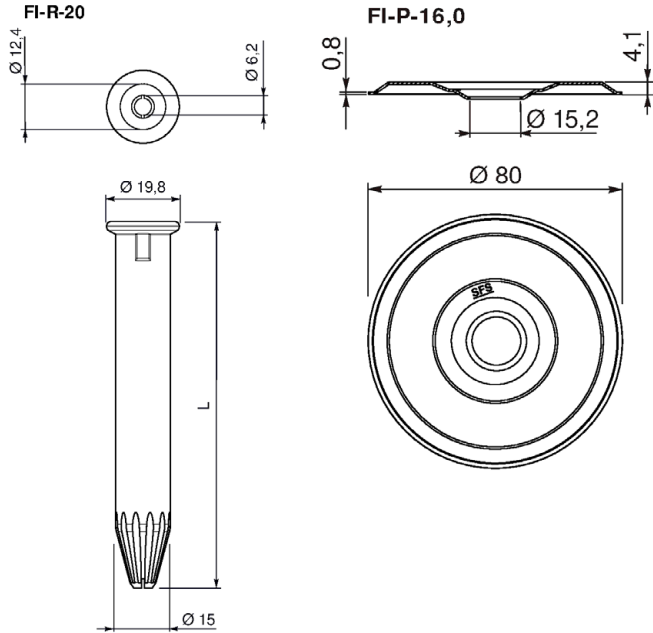
IR2-4,8



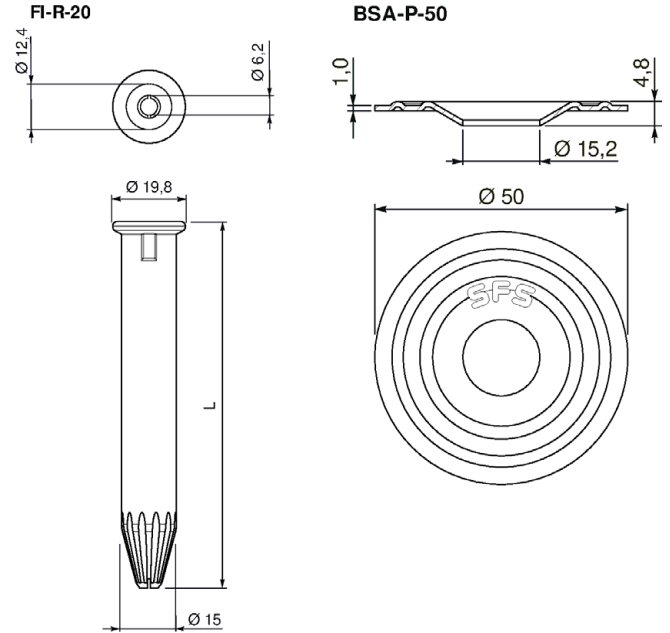
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 94

Kombination 95A
BSA-N-4,8 / FI-P-16,0 / FI-R-20



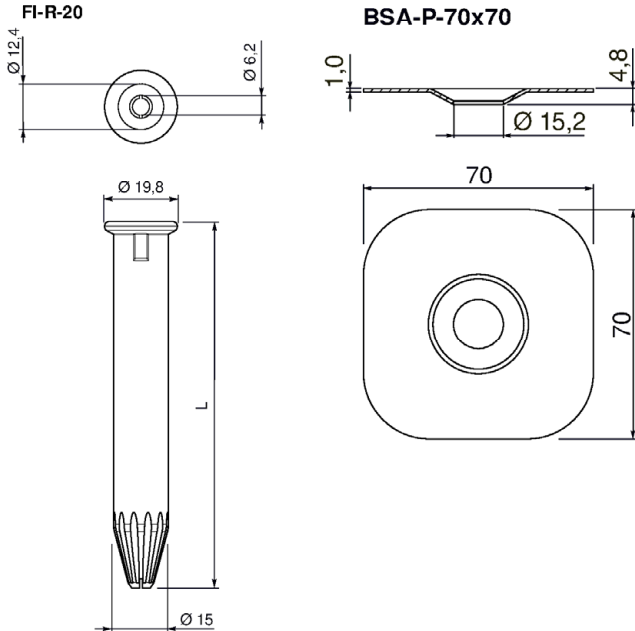
Kombination 95B
BSA-N-4,8 / BSA-P-50 / FI-R-20



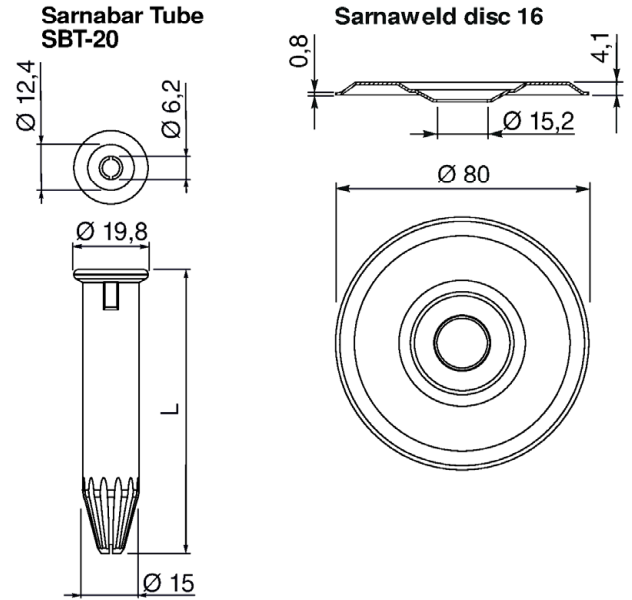
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 95

Kombination 96A
BSA-N-4,8 / BSA-P-70x70 / FI-R-20



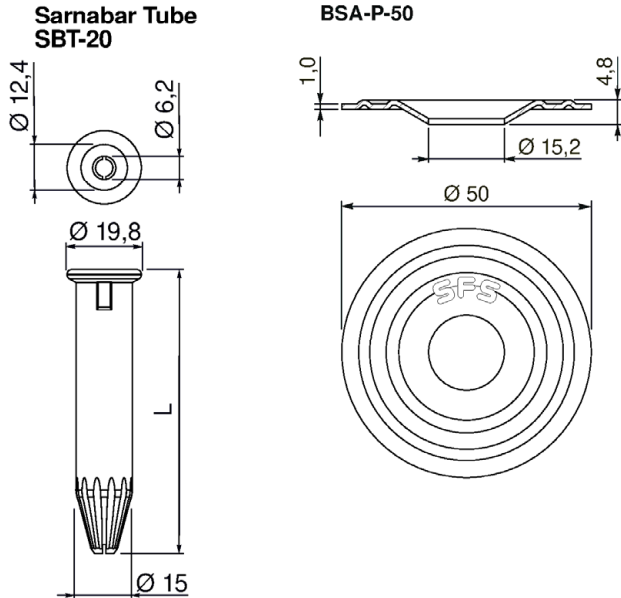
Kombination 96B
BSA-N-4,8 / Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20



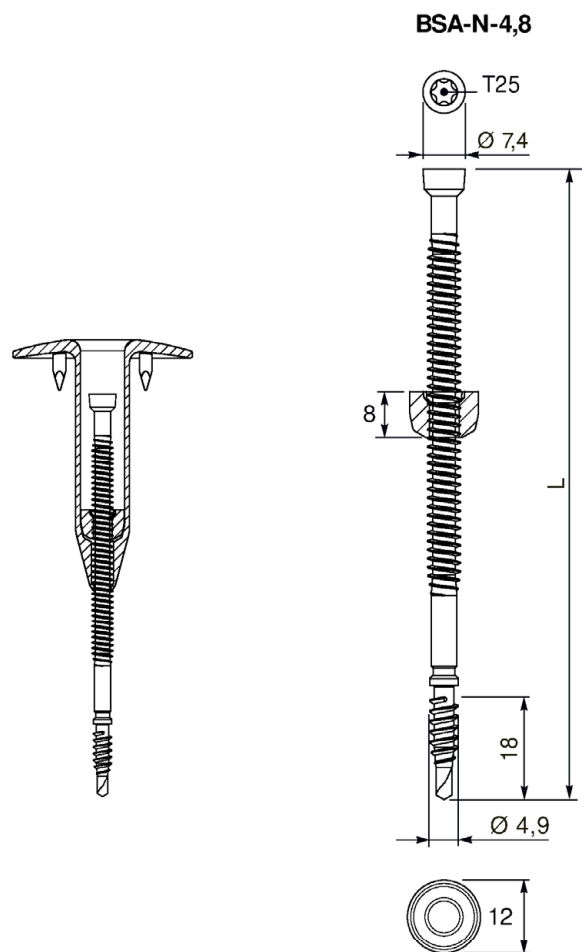
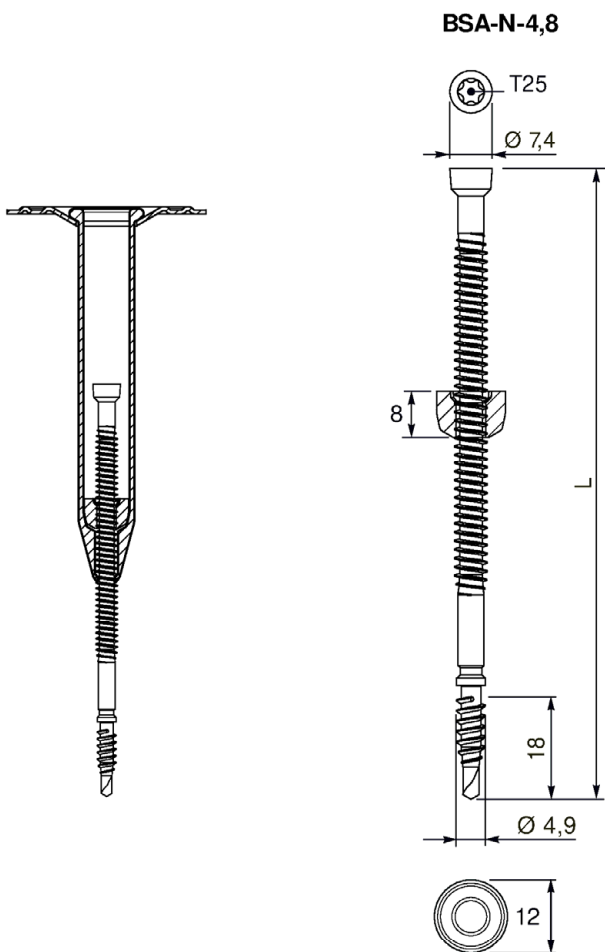
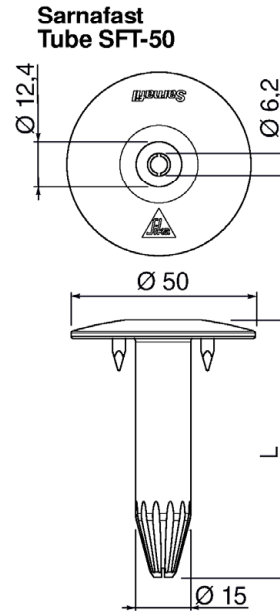
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 96

Kombination 97A
BSA-N-4,8 / BSA-P-50 / Sarnabar Tube SBT-20



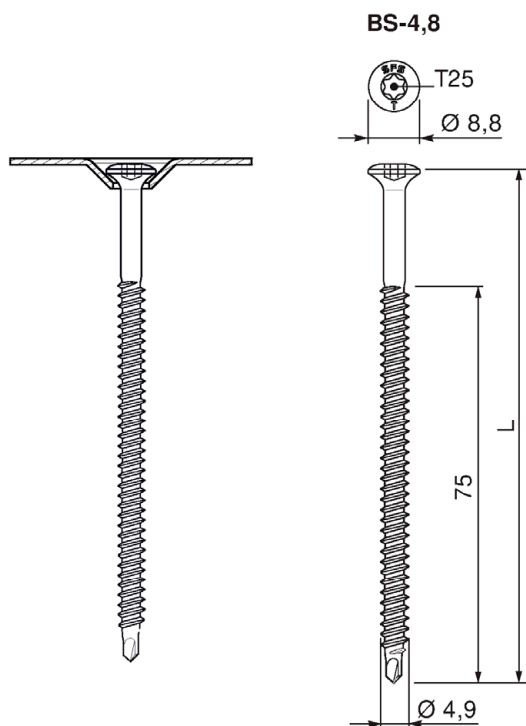
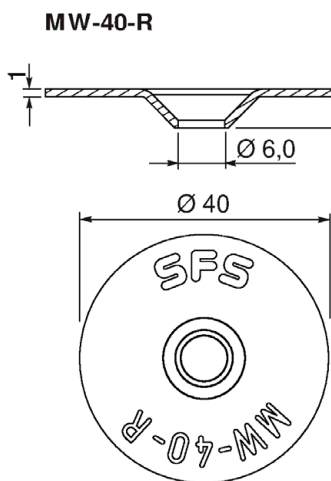
Kombination 97B
BSA-N-4,8 / Sarnafast Tube SFT-50



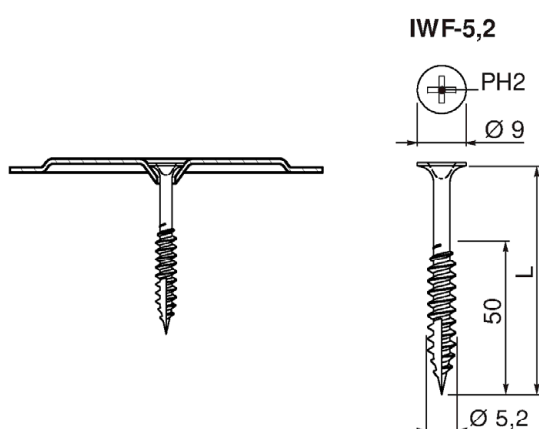
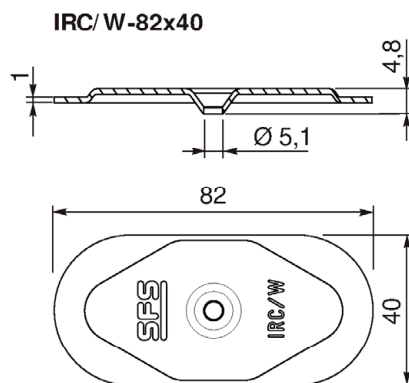
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 97

Kombination 98A
BS-4,8 / MW-40-R



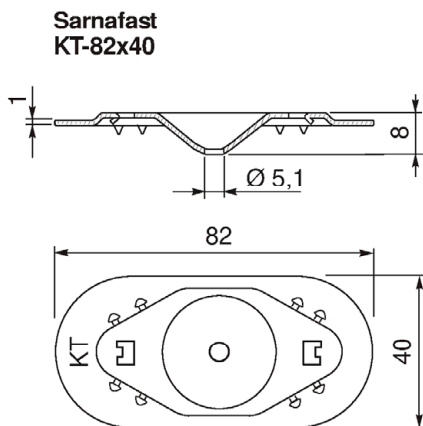
Kombination 98B
IWF-5,2 / IRC/W-82x40



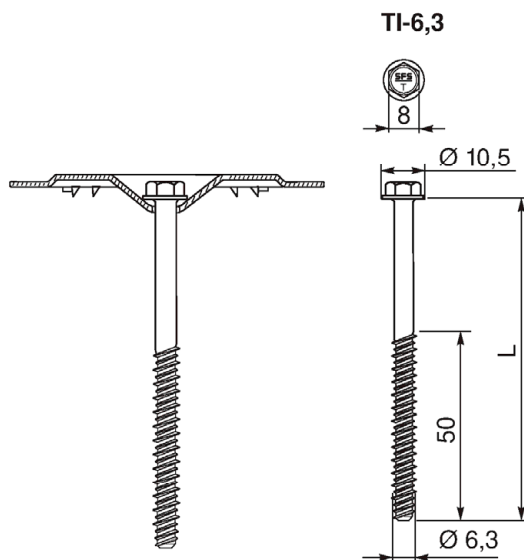
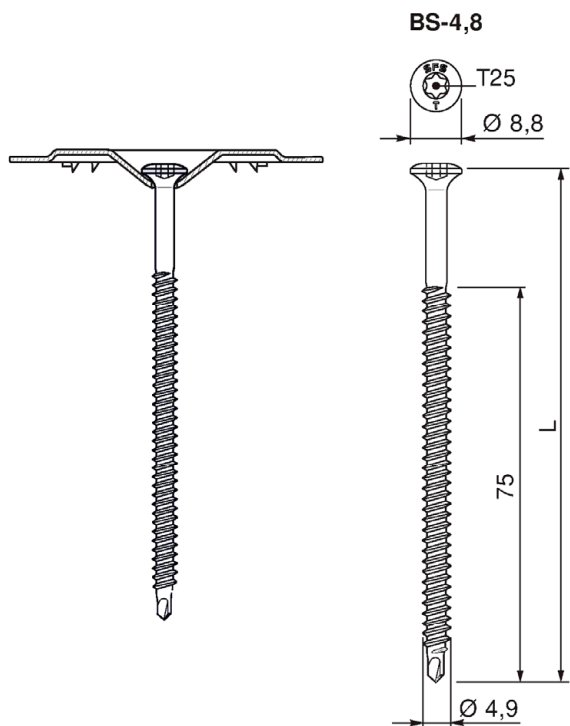
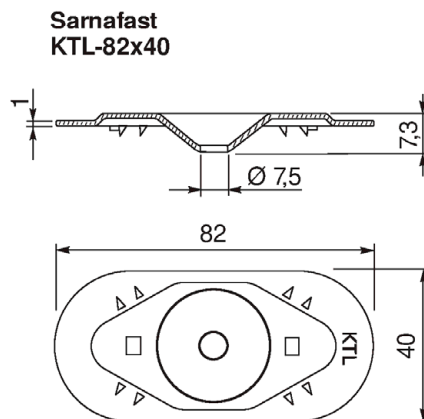
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 98

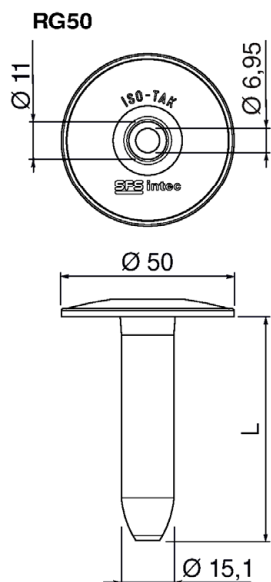
Kombination 99A
BS-4,8 / Sarnafast KT-82x40



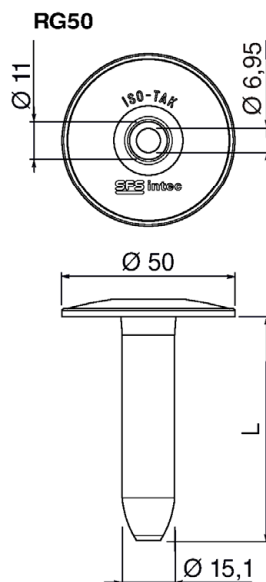
Kombination 99B
TI-6,3 / Sarnafast KTL-82x40



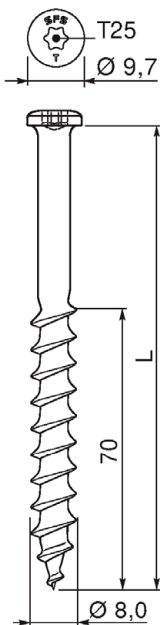
Kombination 100A
LBS-T25-8,0 / RG50



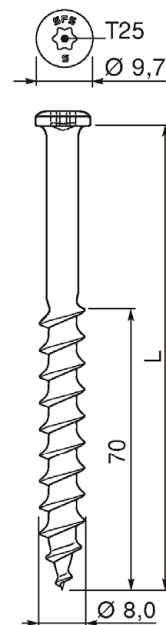
Kombination 100B
LBS-S-T25-8,0 / RG50



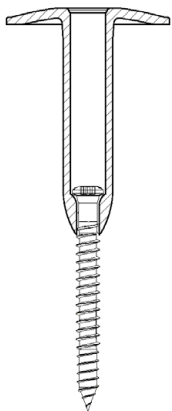
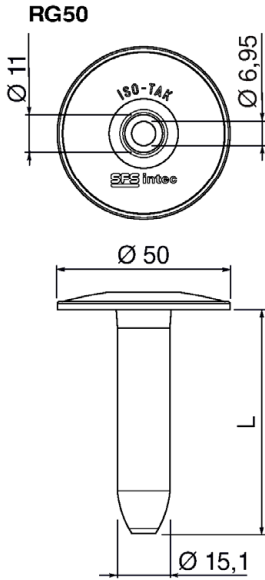
LBS-T25-8,0



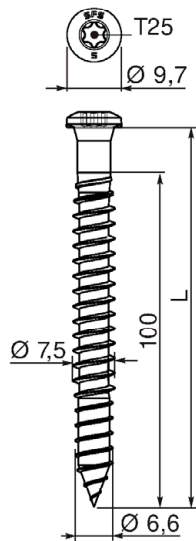
LBS-S-T25-8,0



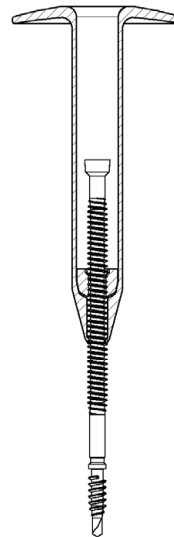
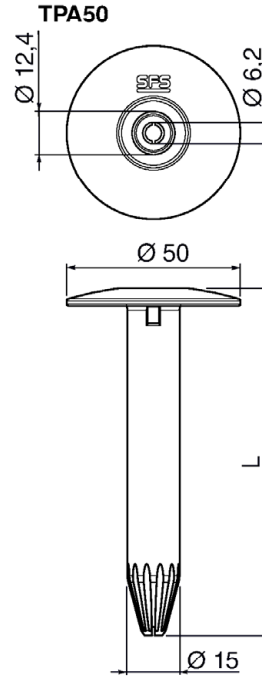
Kombination 101A
FB-S-T25-7,5 / RG50



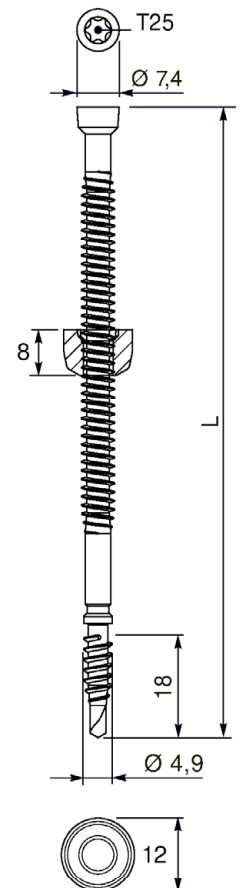
FB-S-T25-7,5



Kombination 101B
BSA-N-4,8 / TPA50



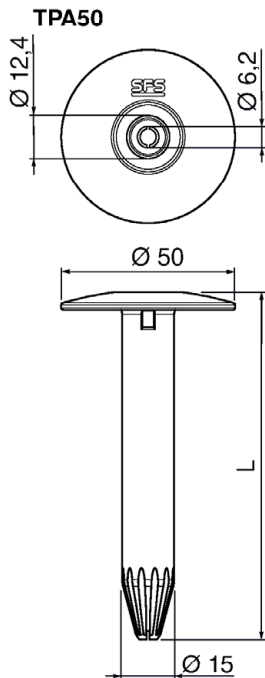
BSA-N-4,8



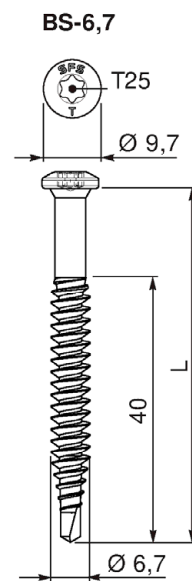
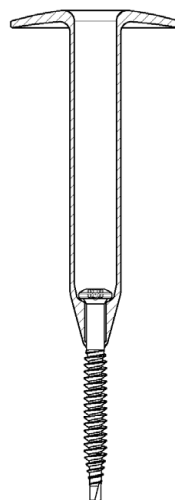
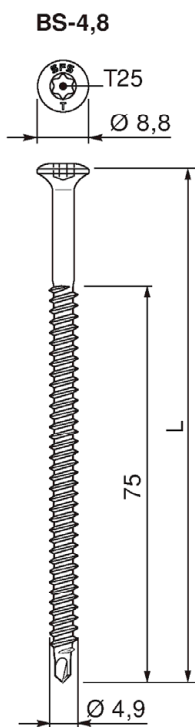
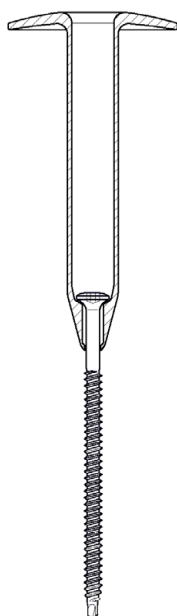
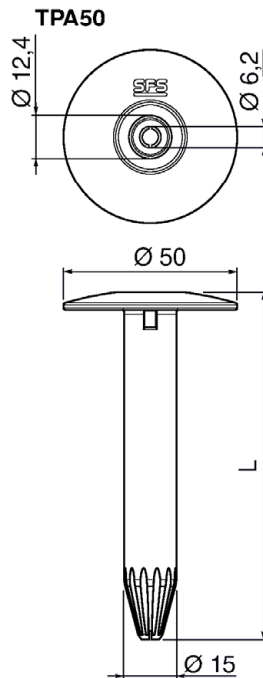
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 101

Kombination 102A
BS-4,8 / TPA50



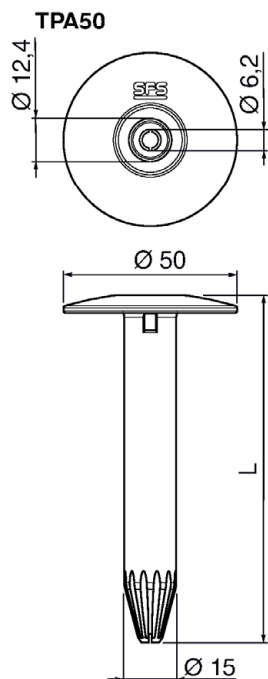
Kombination 102B
BS-6,7 / TPA50



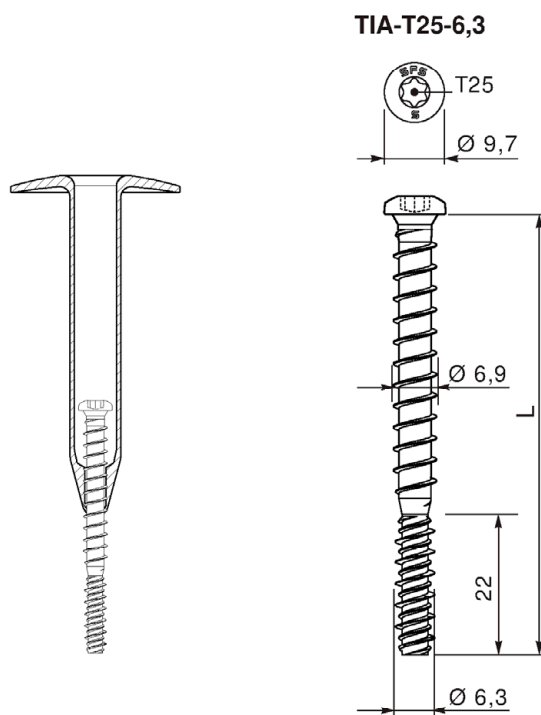
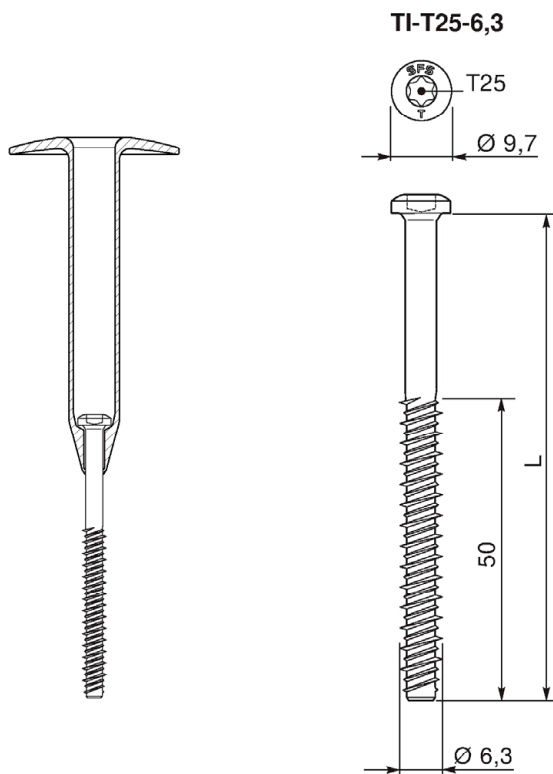
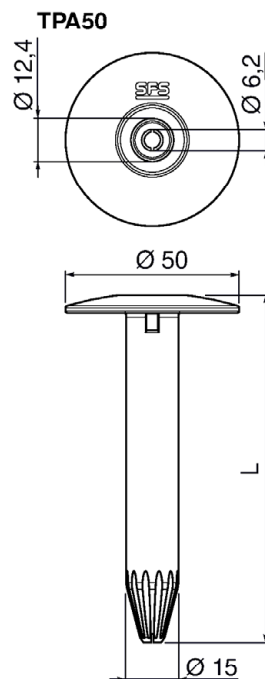
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 102

Kombination 103A
TI-T25-6,3 / TPA50



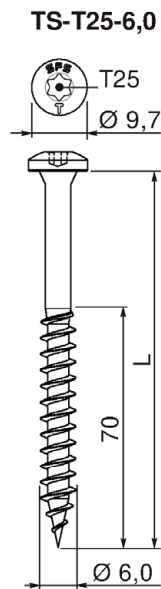
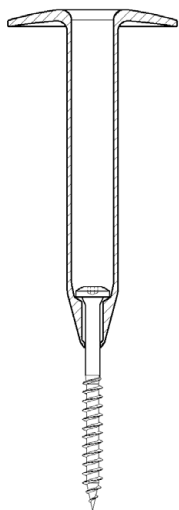
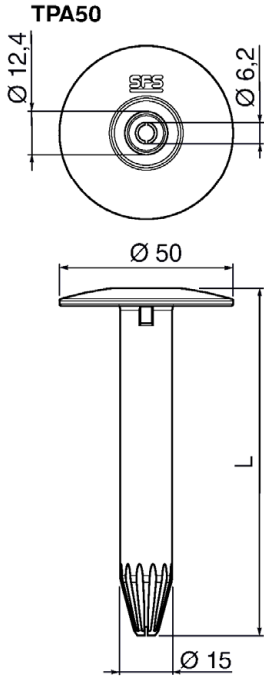
Kombination 103B
TIA-T25-6,3 / TPA50



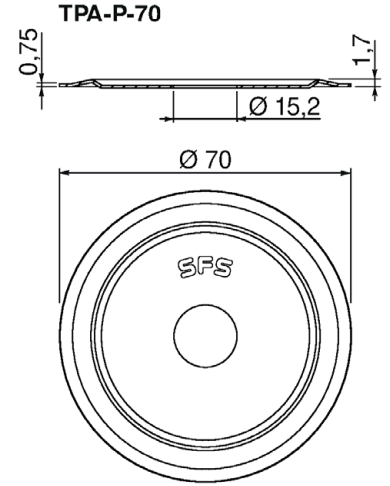
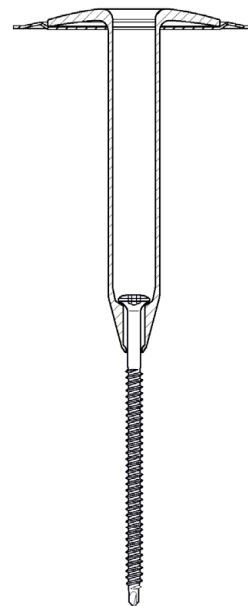
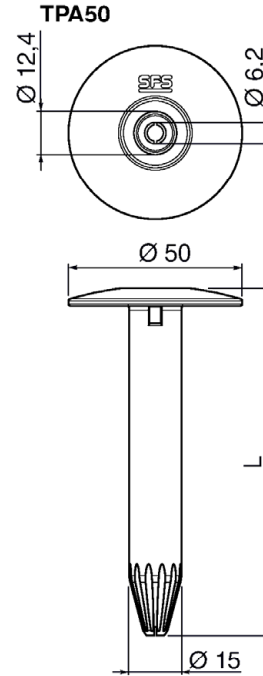
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 103

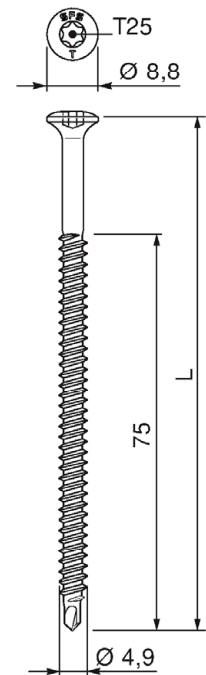
Kombination 104A
TS-T25-6,0 / TPA50



Kombination 104B
BS-4,8 / TPA-P-70 / TPA50



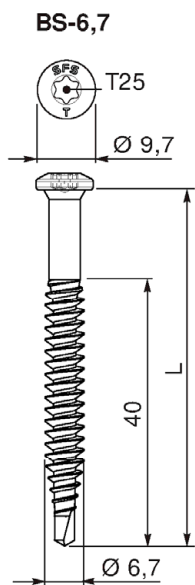
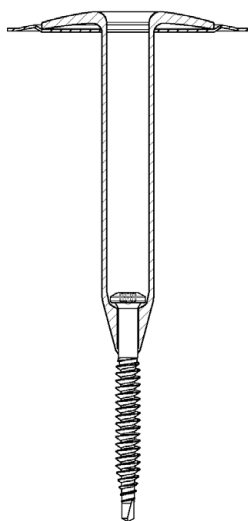
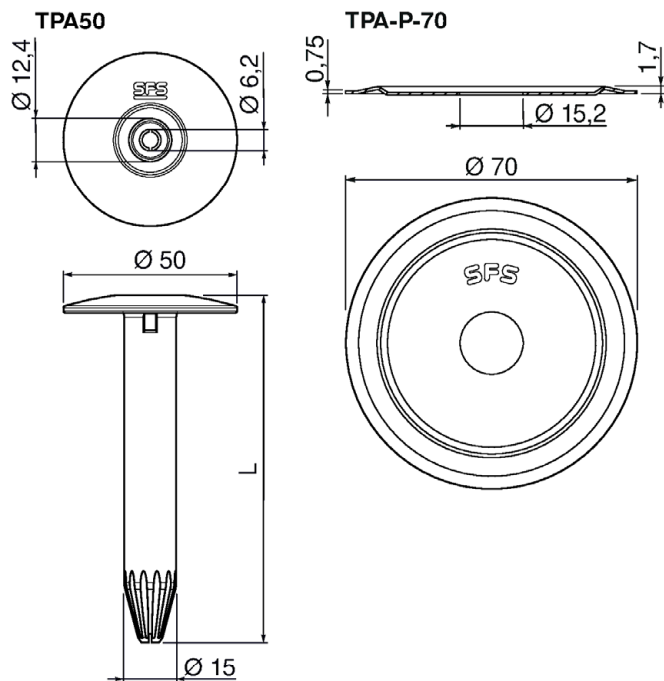
BS-4,8



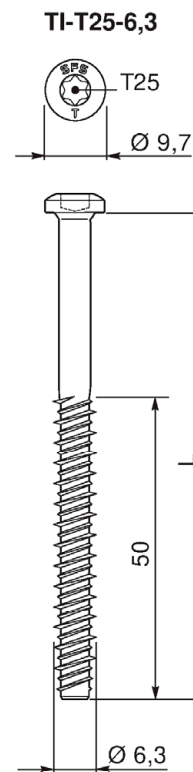
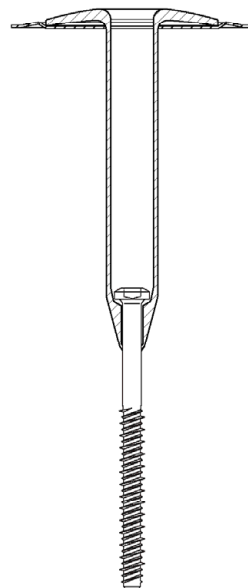
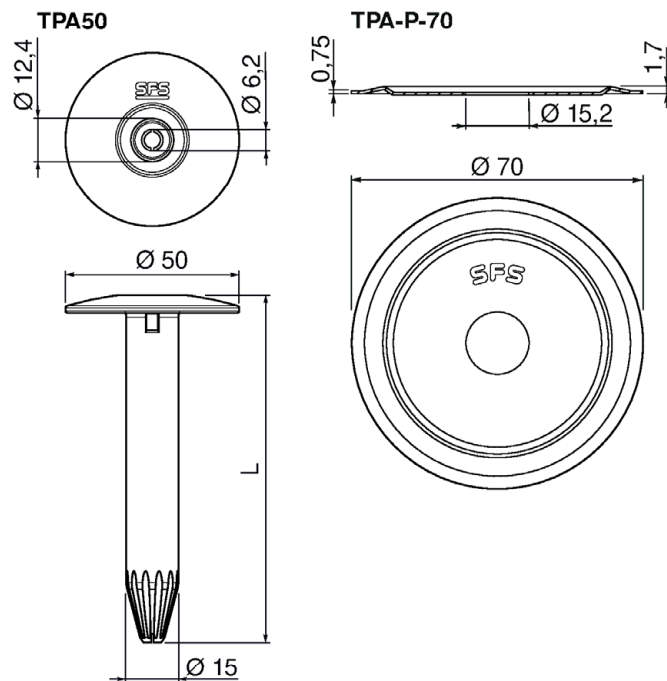
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 104

Kombination 105A
BS-6,7 / TPA-P-70 / TPA50



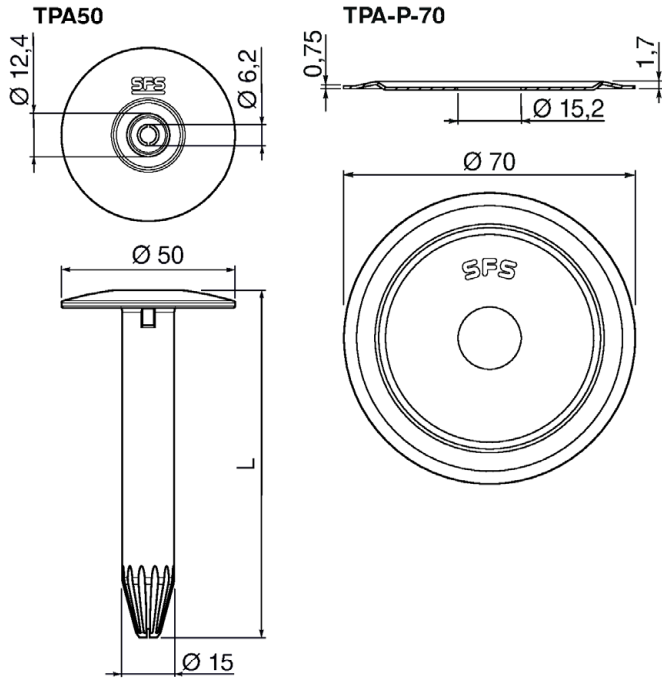
Kombination 105B
TI-T25-6,3 / TPA-P-70 / TPA50



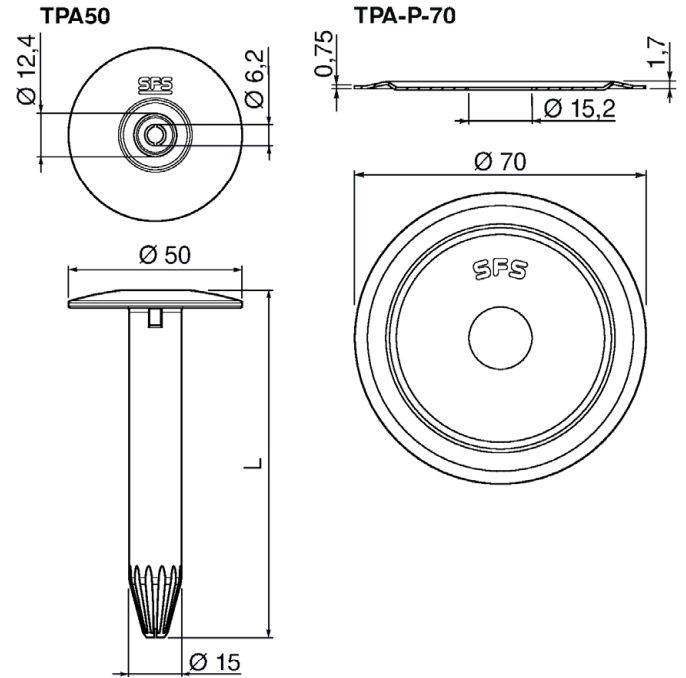
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 105

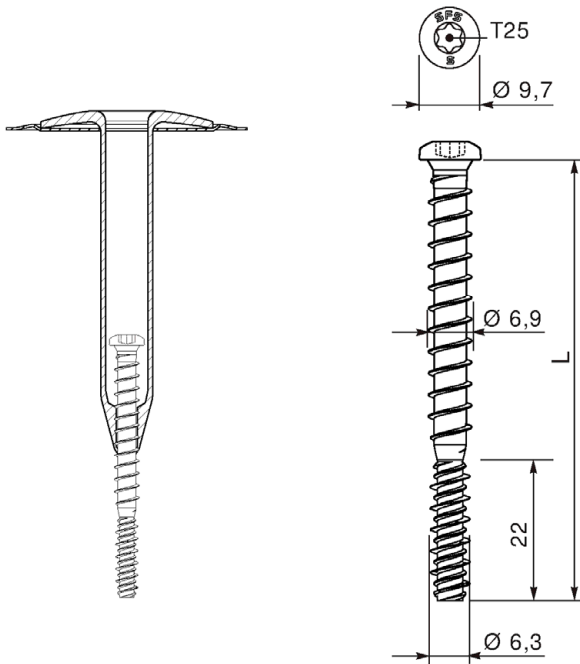
Kombination 106A
TIA-T25-6,3 / TPA-P-70 / TPA50



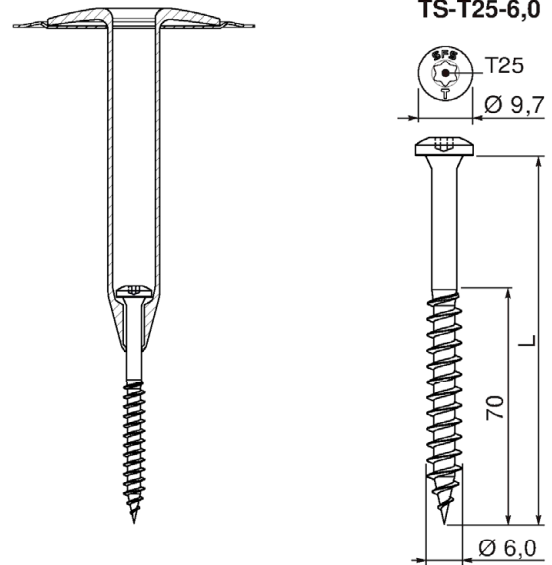
Kombination 106B
TS-T25-6,0 / TPA-P-70 / TPA50



TIA-T25-6,3



TS-T25-6,0



SFS Flachdach Befestiger

Anhang 106

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für metallische Unterkonstruktionen																	
			Stahlblech, EN 10346																	Alu ³⁾
			S320GD ¹⁾					S350GD			S420GD			Perf ²⁾						
			Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	Blechdicke $t \geq$ [mm]															
0,50	0,60	0,63			0,70	0,75	0,80	0,88	1,00	1,25	1,50	0,60	0,70	1,00	0,60	0,65	0,75	0,75	0,60	
1A	IR2-4,8	IR-82×40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
1B	IR2-4,8	IF-70×70	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
2A	IR2-S-4,8	IR-82×40	-	1,04	1,04	1,31	1,5	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2B	IR3-4,8	IR-82×40	-	-	-	-	-	-	-	1,26	2,00	2,63	-	-	-	-	-	-	-	-
3A	IR2-C-4,8	IRC/W-82×40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	2,83	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
3B	BS-4,8	RP50	-	1,03	1,09	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	-
4A	BS-4,8	R50	-	1,03	1,09	1,34	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	1,32	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-
4B	BS-4,8	R75	-	1,03	1,09	1,34	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	1,32	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-
5A	BS-4,8	RP75	-	1,03	1,09	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	-
6B	BS-4,8	R48	-	1,03	1,09	1,34	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	1,32	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-
7A	BS-4,8	RP48	-	1,03	1,09	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	-
7B	BS-4,8	SH-18/65 / Protan steelbar	-	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	-	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	-	-
8A	BS-S-4,8	RP50	-	1,04	1,04	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9A	BS3-4,8	RP50	-	-	-	-	-	-	-	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-
9B	BS-6,1	R50	0,97	1,17	1,17	1,38	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	0,50
10A	IFP2-6,7	IRP-82×40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	-
10B	BS-6,7	R50	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
11A	BS-6,7	R75	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
12A	BS-S-6,7	R50	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
12B	BS-S-6,7	R75	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
13B	TPR-L-6,3 ⁴⁾	IRD-82×40	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69

1) Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden
2) Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm
3) Aluminiumblech, $R_m \geq 195N/mm^2$
4) Vorbohrdurchmesser 7,0mm

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für metallische Unterkonstruktionen																					
			Stahlblech, EN 10346																	Alu ³⁾				
	Schraube		Halteteller / Tülle / Leiste		S320GD ¹⁾																S350GD		S420GD	
					Blechdicke $t \geq$ [mm]																			
		0,50	0,60	0,63	0,70	0,75	0,80	0,88	1,00	1,25	1,50	0,60	0,70	1,00	0,60	0,65	0,75	0,75	0,60					
28B	BS-4,8	Sarnafast Tube SFT-50	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,08	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
29A	BS-4,8	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,00	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
29B	BS-S-4,8	Sarnafast Tube SFT-50	-	1,04	1,04	1,31	1,50	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
30A	BS-S-4,8	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	-	1,04	1,04	1,31	1,50	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
30B	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast KT-82x40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
31A	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast DT-70x70	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
31B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,8	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50				
32A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50				
35A	IF2-6,1	IRD-82x40	-	-	1,11	-	-	-	-	1,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
35B	IF2-6,1	ID-70x70	-	-	1,11	-	-	-	-	1,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
39A	BS-4,8	FI-P-6,8	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	2,29	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
39B	BS-S-4,8	FI-P-6,8	-	1,04	1,04	1,31	1,50	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
40B	BS-6,1	FI-P-6,8	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,83	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50				
44B	Sarnafast SBF-6,0	FI-P-6,8	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,83	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50				
45A	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-P-6,8	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50				
46A	BS-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,00	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
46B	BS-S-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	1,04	1,04	1,31	1,50	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
47B	BS-6,1	FI-P-16,0 / FI-R-20	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,8	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50				
49B	Sarnafast SBF-6,0	FI-P-16,0 / FI-R-20	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50				
50A	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50				

1) Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden
 2) Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm
 3) Aluminiumblech, $R_m \geq 195N/mm^2$

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für metallische Unterkonstruktionen																					
			Stahlblech, EN 10346																	Alu ³⁾				
	Schraube		Halteteller / Tülle / Leiste		S320GD ¹⁾																S350GD		S420GD	
					Blechdicke $t \geq$ [mm]																			
		0,50	0,60	0,63	0,70	0,75	0,80	0,88	1,00	1,25	1,50	0,60	0,70	1,00	0,60	0,65	0,75	0,75	0,60					
51B	IRF-4,8	IRF-40x40	-	-	-	-	1,30	1,31	1,33	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
52A	IRF-4,8	IRF-64x64	-	-	-	-	1,30	1,31	1,33	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
52B	IRF-4,8	IRF-82x40	-	-	-	-	1,30	1,31	1,33	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
53A	IRF-4,8	IRF-40	-	-	-	-	1,30	1,31	1,33	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
53B	IRFP-6,3	IRFP-40x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91	-					
54A	IRFP-6,3	IRFP-64x64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91	-					
54B	IRFP-6,3	IRFP-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91	-					
55A	IRFP-6,3	IRFP-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91	-					
56A	Sarnafast SBF-6,0	Isofix SRT	0,97	1,17	1,17	1,38	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	0,50					
56B	Sarnafast SBF-S-6,0	Isofix SRT	1,00	1,21	1,21	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50					
57A	BS-6,7	Isofix SRT	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54					
57B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast KTL-82x40	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,56	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	0,50					
58A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast DTL-70x70	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,56	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	0,50					
58B	Sarnafast SBF-6,0	IF/IG-C-82x40	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,68	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	0,50					
59A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast KTL-82x40	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50					
59B	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast DTL-70x70	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50					
60A	Sarnafast SBF-S-6,0	IF/IG-C-82x40	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50					
60B	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50					
61A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50					
61B	Sarnafast SBF-6,0	SBIW-70x70 / Sarnabar Tube SBT-20	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	0,50					

1) Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden
2) Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm
3) Aluminiumblech, $R_m \geq 195N/mm^2$

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für metallische Unterkonstruktionen																		
			Stahlblech, EN 10346																		Alu ³⁾
			S320GD ¹⁾						S350GD			S420GD			Perf ²⁾						
			Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	Blechdicke $t \geq$ [mm]																
0,50	0,60	0,63			0,70	0,75	0,80	0,88	1,00	1,25	1,50	0,60	0,70	1,00	0,60	0,65	0,75	0,75	0,60		
63B	BS-4,8	ST-25	-	1,03	1,09	1,34	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	1,32	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-	
64B	TPR-L-6,3 ⁴⁾	IF/IG-C-82x40	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69	
65B	BS-4,8	NPP	-	1,03	1,09	1,34	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	-	1,32	1,44	1,45	1,44	1,44	1,45	-	-	
66A	BS-S-4,8	NPP	-	1,04	1,04	1,31	1,45	1,45	1,45	1,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
66B	BS-4,8	NPS	-	1,03	1,09	1,34	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	1,32	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-	
67A	BS-6,7	NPS	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54	
67B	BS-S-6,7	NPS	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54	
70A	Samafast SBF-6,0	R75	0,97	1,17	1,17	1,38	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	0,50	
70B	BS3-4,8	RP48	-	-	-	-	-	-	-	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	
71A	BS-4,8	MW-40-F	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	2,60	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-	
71B	BS-6,1	MW-40-F	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50	
72A	BS-4,8	IR-82x40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-	
72B	BS-6,1	IRD-82x40	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,56	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50	
75A	Samafast SF-4,8	Samabar	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-	
75B	Samafast SBF-6,0	Samabar	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50	
76A	Samafast SBF-S-6,0	Samabar	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	
76B	IR2-4,8	Samabar	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-	
81B	BS-S-6,1	FI-P-6,8	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	
82A	BS-S-6,1	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	
85A	TPR-L-6,3 ⁴⁾	FI-P-6,8	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69	
87B	TPR-L-6,3 ⁴⁾	IL-C-82x40	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69	

1) Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden
2) Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm
3) Aluminiumblech, $R_m \geq 195N/mm^2$
4) Vorbohrdurchmesser 7,0mm

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für metallische Unterkonstruktionen																					
			Stahlblech, EN 10346																	Alu ³⁾				
	Schraube		Halteteller / Tülle / Leiste		S320GD ¹⁾																S350GD		S420GD	
					Blechdicke $t \geq$ [mm]																			
		0,50	0,60	0,63	0,70	0,75	0,80	0,88	1,00	1,25	1,50	0,60	0,70	1,00	0,60	0,65	0,75	0,75	0,60					
89A	BS-4,8	Isofast SQT	-	1,03	1,09	1,34	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	-	1,32	1,44	1,45	1,44	1,44	1,45	-	-				
89B	Sarnafast SF-4,8	IF/IG-C-82x40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
90B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnaweld disc 6,8	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,83	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50				
91A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50				
91B	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnaweld disc 6,8	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50				
92A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50				
92B	IR2-S-4,8	Sarnabar	-	1,04	1,04	1,31	1,50	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
93A	IR3-4,8	Sarnabar	-	-	-	-	-	-	-	1,26	2,00	2,63	-	-	-	-	-	-	-	-				
94A	IR2-4,8	Sarnafast KT-82x40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
95A	BSA-N-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
95B	BSA-N-4,8	BSA-P-50 / FI-R-20	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
96A	BSA-N-4,8	BSA-P-70x70 / FI-R-20	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
96B	BSA-N-4,8	Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
97A	BSA-N-4,8	BSA-P-50 / Sarnabar Tube SBT-20	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
97B	BSA-N-4,8	Sarnabar Tube SFT-50	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
98A	BS-4,8	MW-40-R	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
99A	BS-4,8	Sarnafast KT-82x40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
101B	BSA-N-4,8	TPA50	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
102A	BS-4,8	TPA50	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,08	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
102B	BS-6,7	TPA50	1,47	1,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54					
104B	BS-4,8	TPA-P-70 / TPA50	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,08	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-				
105A	BS-6,7	TPA-P-70 / TPA50	1,47	1,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54					

1) Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden
2) Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm
3) Aluminiumblech, $R_m \geq 195N/mm^2$

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)						Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)				
	Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]
1A	IR2-4,8	IR-82×40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1B	IR2-4,8	IF-70×70	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2A	IR2-S-4,8	IR-82×40	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3A	IR2-C-4,8	IRC/W-82×40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3B	BS-4,8	RP50	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4A	BS-4,8	R50	1,38	1,32	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4B	BS-4,8	R75	1,38	1,32	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5A	BS-4,8	RP75	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6B	BS-4,8	R48	1,38	1,32	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7A	BS-4,8	RP48	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7B	BS-4,8	SH-18/65 / Protan steelbar	1,03	1,03	1,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8A	BS-S-4,8	RP50	1,12	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9B	BS-6,1	R50	1,32	1,42	1,42	0,72	1,42	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
14A	IG-6,0	IRD-82×40	1,31	1,43	2,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14B	TS-T25-6,0	R50	1,31	1,42	1,42	0,44	0,89	32	5,0	1,42	1,42	50	5,0	1,07	1,42	75	-	-	-	-
15A	IWF-5,2	MW-40-FH	1,35	1,74	1,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16A	IW-S-5,0	IRC/W-82×40	1,08	1,12	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16B	LBS-S-T25-8,0	R50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,43	60	-	-	-	-
17A	LBS-T25-8,0	MW-40-LBS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
17B	LBS-T25-8,0	R50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,43	60	-	-	-	-
18A	LB45		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,44	1,44	65	15,0	-	-	-
18B	FB-S-T25-7,5	R50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8

1) OSB3 (EN 300), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 550kg/m³
 2) C24/Bauholz (EN 338), t ≥ 22mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 22mm, Mindestdichte = 350kg/m³
 3) Sperrholz (EN 636), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 400kg/m³
 4) ST = Setztiefe
 5) VbØ = Vorbohrdurchmesser

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																		
			Holz			Beton (EN 206-1)						Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)					
			Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]
19A	DT-4,8	IRD-82×40	-	-	-	2,40	2,56	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19B	DT-4,8	IF/IG-C-82×40	-	-	-	2,40	2,68	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20A	DT-4,8	IW-82×40	-	-	-	2,40	3,34	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20B	DT-4,8	R50	-	-	-	1,39	1,39	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21A	DT-S-4,8	IRD-82×40	-	-	-	2,56	2,56	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21B	DT-S-4,8	IF/IG-C-82×40	-	-	-	2,65	2,68	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22A	DT-S-4,8	R50	-	-	-	1,39	1,39	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22B	DT-6,3	IRD-82×40	-	-	-	2,93	3,68	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23A	DT-6,3	IF/IG-C-82×40	-	-	-	2,93	4,07	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23B	DT-S-6,3	IRD-82×40	-	-	-	2,23	3,10	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24A	DT-S-6,3	IF/IG-C-82×40	-	-	-	2,23	3,10	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24B	TI-6,3	IRD-82×40	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,56	2,56	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
25A	TI-6,3	IF/IG-C-82×40	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,79	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
25B	TI-6,3	ID-70×70	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,79	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
26A	TI-T25-6,3	R75	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27A	TI-T25-6,3	R48	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27B	TI-T25-6,3	R50	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28A	TIA-T25-6,3	R50	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28B	BS-4,8	Sarnafast Tube SFT-50	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29A	BS-4,8	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29B	BS-S-4,8	Sarnafast Tube SFT-50	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30A	BS-S-4,8	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) OSB3 (EN 300), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 550kg/m³
 2) C24/Bauholz (EN 338), t ≥ 22mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 22mm, Mindestdichte = 350kg/m³
 3) Sperrholz (EN 636), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 400kg/m³
 4) ST = Setztiefe
 5) VbØ = Vorbohrdurchmesser

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																		
			Holz			Beton (EN 206-1)						Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)					
			Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]
30B	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast KT-82x40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31A	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast DT-70x70	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-	-
32A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-	-
32B	TI-6,3	Sarnafast DTL-70x70	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,56	2,56	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
33A	TI-T25-6,3	Sarnafast Tube SFT-50	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,08	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
33B	TI-T25-6,3	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,00	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
34A	TI-S-Z10-6,3	R50	-	-	-	0,53	1,05	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34B	TI-S-Z10-6,3	R75	-	-	-	0,53	1,05	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35A	IF2-6,1	IRD-82x40	1,07	2,04	2,40	1,56	2,56	32	5,0					1,27	2,11	75	-	-	-	-	-
35B	IF2-6,1	ID-70x70	1,07	2,04	2,40	1,56	3,12	32	5,0					1,27	2,11	75	-	-	-	-	-
36A	FB-S-T25-7,5	IRD-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8	4,8
36B	FB-S-T25-7,5	IF/IG-C-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8	4,8
37A	FB-S-T25-7,5	R75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8	4,8
37B	IW-S-5,0	IW-82x40	1,08	1,12	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38B	IWF-5,2	IW-82x40	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39A	BS-4,8	FI-P-6,8	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39B	BS-S-4,8	FI-P-6,8	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40A	TI-T25-6,3	FI-P-6,8	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	2,83	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
40B	BS-6,1	FI-P-6,8	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-	-
41A	DT-4,8	FI-P-6,8	-	-	-	2,40	2,83	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41B	DT-S-4,8	FI-P-6,8	-	-	-	2,65	2,83	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) OSB3 (EN 300), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 550kg/m³
2) C24/Bauholz (EN 338), t ≥ 22mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 22mm, Mindestdichte = 350kg/m³
3) Sperrholz (EN 636), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 400kg/m³
4) ST = Setztiefe
5) VbØ = Vorbohrdurchmesser

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)						Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)				
	Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]
42A	DT-6,3	FI-P-6,8	-	-	-	2,93	3,82	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42B	DT-S-6,3	FI-P-6,8	-	-	-	2,23	3,10	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43A	LBS-T25-8,0	FI-P-6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
43B	LBS-S-T25-8,0	FI-P-6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
44A	TS-T25-6,0	FI-P-6,8	1,31	1,43	2,30	0,44	0,89	32	5,0	2,83	2,83	50	5,0	1,07	1,78	75	-	-	-	-
44B	Sarnafast SBF-6,0	FI-P-6,8	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
45A	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-P-6,8	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
45B	FB-S-T25-7,5	FI-P-6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8
46A	BS-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46B	BS-S-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47A	TI-T25-6,3	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,00	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
47B	BS-6,1	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
48A	DT-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	-	-	2,40	3,00	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48B	DT-S-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	-	-	2,65	3,00	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49A	TS-T25-6,0	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,31	1,43	2,30	0,44	0,89	32	5,0	3,00	3,00	50	5,0	1,07	1,78	75	-	-	-	-
49B	Sarnafast SBF-6,0	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
50A	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
50B	TIA-T25-6,3	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51A	TIA-T25-6,3	FI-R-20 / Sarnabar	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55B	TI-T25-6,3	Isolfix SRT	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) OSB3 (EN 300), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 550kg/m³
 2) C24/Bauholz (EN 338), t ≥ 22mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 22mm, Mindestdichte = 350kg/m³
 3) Sperrholz (EN 636), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 400kg/m³
 4) ST = Setztiefe
 5) VbØ = Vorbohrdurchmesser

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)						Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)				
	Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]
56A	Sarnafast SBF-6,0	Isolfix SRT	1,32	1,42	1,42	0,72	1,42	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
56B	Sarnafast SBF-S-6,0	Isolfix SRT	1,25	1,42	1,42	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
57B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast KTL-82x40	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
58A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast DTL-70x70	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
58B	Sarnafast SBF-6,0	IF/IG-C-82x40	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
59A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast KTL-82x40	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
59B	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast DTL-70x70	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
60A	Sarnafast SBF-S-6,0	IF/IG-C-82x40	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
60B	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
61A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
61B	Sarnafast SBF-6,0	SBIW-70x70 / Sarnabar Tube SBT-20	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
62A	TIF-N-6,3	RH50	-	-	-	1,54	1,54	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62B	TIA-T25-6,3	R75	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63A	TIA-T25-6,3	ST-25	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63B	BS-4,8	ST-25	1,38	1,32	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64A	TI-T25-6,3	ST-25	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65A	LBS-S-T25-8,0	IF/IG-C-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
65B	BS-4,8	NPP	1,45	1,32	1,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66A	BS-S-4,8	NPP	1,12	1,45	1,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66B	BS-4,8	NPS	1,38	1,32	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68A	TI-T25-6,3	NPS	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68B	TIA-T25-6,3	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) OSB3 (EN 300), $t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 550kg/m^3
2) C24/Bauholz (EN 338), $t \geq 22\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 22\text{mm}$, Mindestdichte = 350kg/m^3
3) Sperrholz (EN 636), $t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 400kg/m^3
4) ST = Setztiefe
5) VbØ = Vorbohrdurchmesser

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																		
			Holz			Beton (EN 206-1)						Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)					
			Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]
69A	IWF-5,2	MW-40-F	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69B	IWF-5,2	MW-40-R	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70A	Sarnafast SBF-6,0	R75	1,32	1,42	1,42	0,72	1,42	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-	
71A	BS-4,8	MW-40-F	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
71B	BS-6,1	MW-40-F	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-	
72A	BS-4,8	IR-82x40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
72B	BS-6,1	IRD-82x40	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-	
73A	TI-T25-6,3	MW-40-F	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,34	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-	
73B	TS-T25-6,0	MW-40-F	1,31	1,43	2,30	0,44	0,89	32	5,0	3,07	3,34	50	5,0	1,07	1,78	75	-	-	-	-	
74A	TI-T25-6,3	IRD-82x40	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,56	2,56	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-	
74B	IWF-5,2	IR-82x40	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75A	Sarnafast SF-4,8	Sarnabar	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-	
76A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnabar	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-	
76B	IR2-4,8	Sarnabar	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
77A	DT-4,8	Sarnabar	-	-	-	2,40	3,34	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
77B	DT-4,8	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	-	-	-	2,40	3,00	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
78A	DT-S-4,8	Sarnabar	-	-	-	2,65	3,69	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
78B	DT-S-4,8	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	-	-	-	2,65	3,00	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
79A	DT-6,3	Sarnabar	-	-	-	2,93	4,07	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
79B	DT-S-6,3	Sarnabar	-	-	-	2,23	3,10	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1) OSB3 (EN 300), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 550kg/m³
2) C24/Bauholz (EN 338), t ≥ 22mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 22mm, Mindestdichte = 350kg/m³
3) Sperrholz (EN 636), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 400kg/m³
4) ST = Setztiefe
5) VbØ = Vorbohrdurchmesser

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)						Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)				
	Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]
80A	IW-S-5,0	Samabar	1,08	1,12	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81A	LBS-S-T25-8,0	Samabar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
81B	BS-S-6,1	FI-P-6,8	1,25	2,02	2,22	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
82A	BS-S-6,1	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,25	2,02	2,22	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
82B	LBS-S-T25-8,0	IRD-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
83A	LBS-T25-8,0	IRD-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
83B	LBS-T25-8,0	IF/IG-C-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
84A	IWF-5,2	FI-P-6,8	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84B	IW-S-5,0	FI-P-6,8	1,08	1,12	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85B	DT-4,8	ID-70x70	-	-	-	2,40	2,56	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86A	DT-6,3	ID-70x70	-	-	-	2,93	3,68	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86B	DT-4,8	R75	-	-	-	1,39	1,39	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87A	DT-S-4,8	R75	-	-	-	1,39	1,39	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89A	BS-4,8	Isolfast SQT	1,45	1,32	1,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89B	Sarnafast SF-4,8	IF/IG-C-82x40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90A	LBS-T25-8,0	Samabar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
90B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnaweld disc 6,8	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
91A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
91B	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnaweld disc 6,8	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
92A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
92B	IR2-S-4,8	Samabar	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93B	TI-6,3	Samabar	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,79	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-

1) OSB3 (EN 300), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 550kg/m³
2) C24/Bauholz (EN 338), t ≥ 22mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 22mm, Mindestdichte = 350kg/m³
3) Sperrholz (EN 636), t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 400kg/m³
4) ST = Setztiefe
5) VbØ = Vorbohrdurchmesser

SFS Flachdach Befestiger

Anhang 119

Z51801.22

8.04.02-23/22

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)						Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)				
	Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	$ST_1^{4)}$ ≥ [mm]	$Vb\emptyset^{5)}$ [mm]	C12/15	C25/30	$ST_2^{4)}$ ≥ [mm]	$Vb\emptyset^{5)}$ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	$ST^{4)}$ ≥ [mm]	$Vb\emptyset^{5)}$ [mm]	LAC 6 D 1,0	$ST^{4)}$ ≥ [mm]	$Vb\emptyset^{5)}$ [mm]
94A	IR2-4,8	Samafast KT-82x40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98A	BS-4,8	MW-40-R	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98B	IWF-5,2	IRC/W-82x40	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99A	BS-4,8	Samafast KT-82x40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99B	TI-6,3	Samafast KTL-82x40	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,56	2,56	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
100A	LBS-T25-8,0	RG50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
100B	LBS-S-T25-8,0	RG50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
101A	FB-S-T25-7,5	RG50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8
102A	BS-4,8	TPA50	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103A	TI-T25-6,3	TPA50	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,08	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
103B	TIA-T25-6,3	TPA50	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104A	TS-T25-6,0	TPA50	1,31	1,43	2,30	0,44	0,89	32	5,0	3,07	3,08	50	5,0	1,07	1,78	75	-	-	-	-
104B	BS-4,8	TPA-P-70 / TPA50	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105B	TI-T25-6,3	TPA-P-70 / TPA50	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,08	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
106A	TIA-T25-6,3	TPA-P-70 / TPA50	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106B	TS-T25-6,0	TPA-P-70 / TPA50	1,31	1,43	2,30	0,44	0,89	32	5,0	3,07	3,08	50	5,0	1,07	1,78	75	-	-	-	-
1) OSB3 (EN 300), 2) C24/Bauholz (EN 338), 3) Sperrholz (EN 636), 4) ST = Setztiefe 5) $Vb\emptyset$ = Vorbohrdurchmesser			$t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindestschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 550kg/m^3 $t \geq 22\text{mm}$, effektive Mindestschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 22\text{mm}$, Mindestdichte = 350kg/m^3 $t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindestschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 400kg/m^3																	