

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



**Europäische
Technische Bewertung**

**ETA-07/0013
vom 17. März 2017**

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

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

Deutsches Institut für Bautechnik

EJOT Flachdachbefestiger

Befestigungselemente für Dachabdichtungssysteme

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
57334 Bad Laasphe
DEUTSCHLAND

Werk 1 bis 13
Factory 1 to 13

68 Seiten, davon 63 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Leitlinie für die europäische technische Zulassung für "Mechanisch befestigte Dachabdichtungssysteme" ETAG 006, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, ausgestellt.

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 aus beschichtetem Stahl oder nichtrostendem Stahl und entweder einem Halteteller mit oder ohne Hülse oder einer Schiene. Die Halteteller ohne Hülse werden aus beschichtetem Stahl und die Halteteller mit Hülse werden aus Kunststoff (Polyamid oder Polyethylen) hergestellt. Die Schiene wird aus beschichtetem Stahl hergestellt.

Die Befestigungselemente sind in den Anhängen zu dieser ETA dargestellt.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Die Verwendung der Befestigungselemente ist für die Befestigung von Dachabdichtungsbahnen nach ETAG 006 vorgesehen. Mögliche Unterkonstruktionen sind Stahltrapezprofile, Beton, Porenbeton, Leichtbeton, Holz oder Holzwerkstoffe, Dünnschicht aus Stahl und Aluminium sowie Sandwichpaneele.

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 ETAG 006 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 60 entsprechen.

Die Werkstoffeigenschaften, Abmessungen und Toleranzen, die nicht in den Anhängen 1 bis 60 angegeben sind, müssen mit den Angaben in der Technischen Dokumentation¹ zu dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmen.

3.2 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Zugtragfähigkeit	Siehe Anhänge 61 bis 63
Widerstand gegen Rückdrehen	erfüllt
Korrosionswiderstand von Befestigungselementen aus Metall	erfüllt; ≤ 15 % Oberflächenkorrosion

¹ Die technische Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung 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 geringeren Werte im Vergleich zu Ergebnissen vor Wärmealterung

Die in den Tabellen der charakteristischen Zugtragfähigkeiten (Anhänge 61 bis 63) angeführten Materialstärken und –festigkeiten sind Mindestanforderungen. Die angegebenen Werte sind ebenfalls für Materialien mit höheren Stärken und Festigkeiten anwendbar. Die in den Anhängen 61 bis 63 angegebenen Werte der Zugtragfähigkeit wurden durch Zugversuche nach ETAG 006 ermittelt.

Die Befestigungselemente erfüllen die in ETAG 006 festgelegten Anforderungen an das Rückdrehverhalten. Dies wurde auf der Grundlage der vorliegenden praktischen Erfahrungen der Hersteller beurteilt.

Die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit nach ETAG 006 (Korrosionswiderstand von Befestigungselementen aus Metall, Stoßfestigkeit und Sprödigkeit von Befestigungselementen aus Kunststoff vor und nach Wärmealterung, Anforderungen an die Ergebnisse von Charpy-Versuchen an Kunststoffproben vor und nach Wärmealterung) werden für alle Komponenten der Befestigungselemente aus beschichtetem Stahl, nichtrostendem Stahl, Polyamid und Polyethylen erfüllt.

Sämtliche Komponenten aus beschichtetem Stahl widerstanden den 15 Zyklen des in ETAG 006 beschriebenen Versuchs (Kesternichversuch) und wiesen maximal 15 % Oberflächenkorrosion auf.

Die Ergebnisse der Versuche zur Überprüfung der Stoßfestigkeit und Sprödigkeit der Komponenten aus Polyamid und Polyethylen zeigten eine Fallhöhe von mehr als 1,0 m vor und nach Wärmealterung dieser Komponenten. Des Weiteren ergaben die Ergebnisse der zugehörigen Charpy-Versuche nach Wärmealterung keine geringeren Werte im Vergleich zu den Ergebnissen vor Wärmealterung.

3.3 Vorgaben für den Einbau

Der Einbau erfolgt ausschließlich nach Angaben des Herstellers. 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 der Europäischen Technischen Leitlinie ETAG 006 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

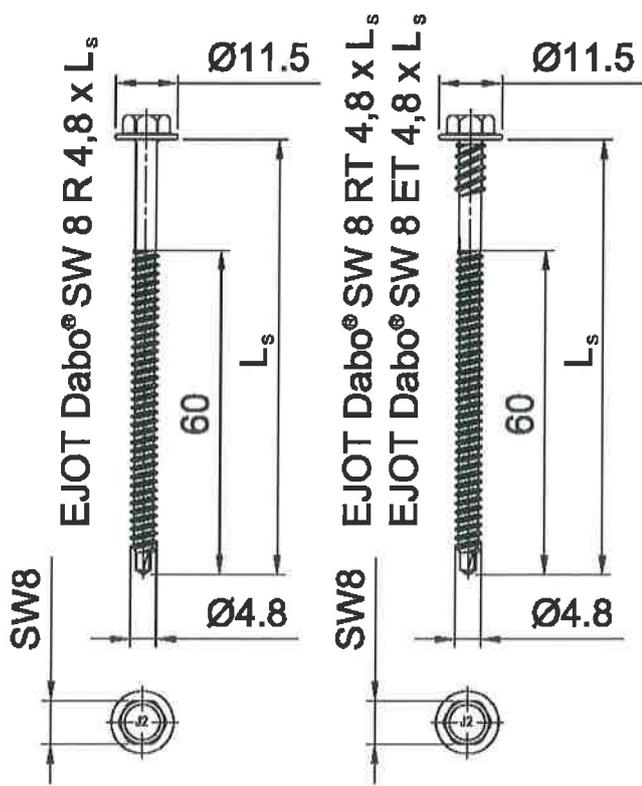
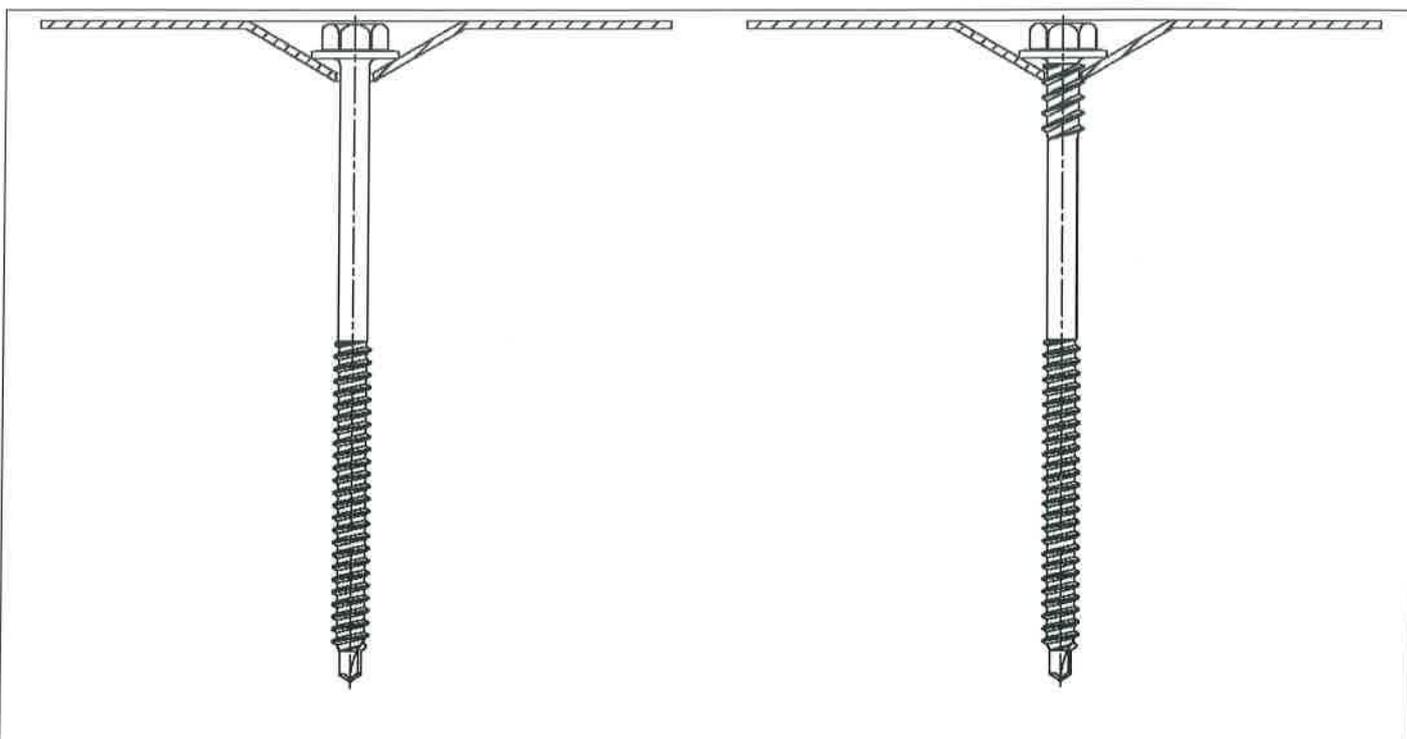
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 17. März 2017 vom Deutschen Institut für Bautechnik

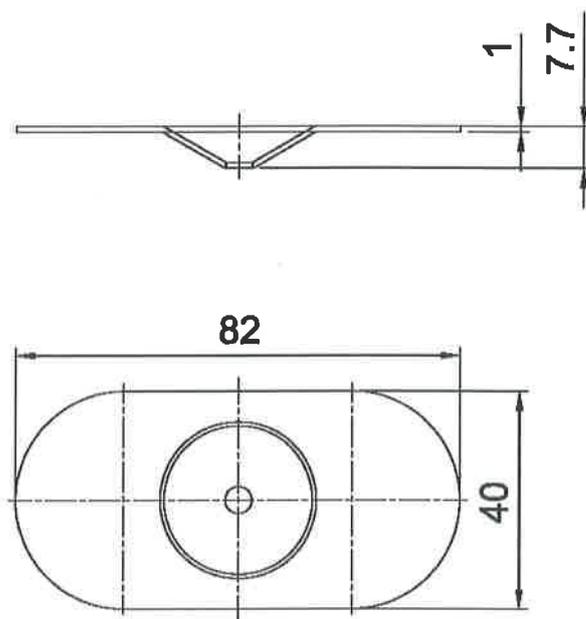
Uwe Bender
Abteilungsleiter

Beglaubigt





EJOT® HTV 82/40
EJOT® HTE 82/40



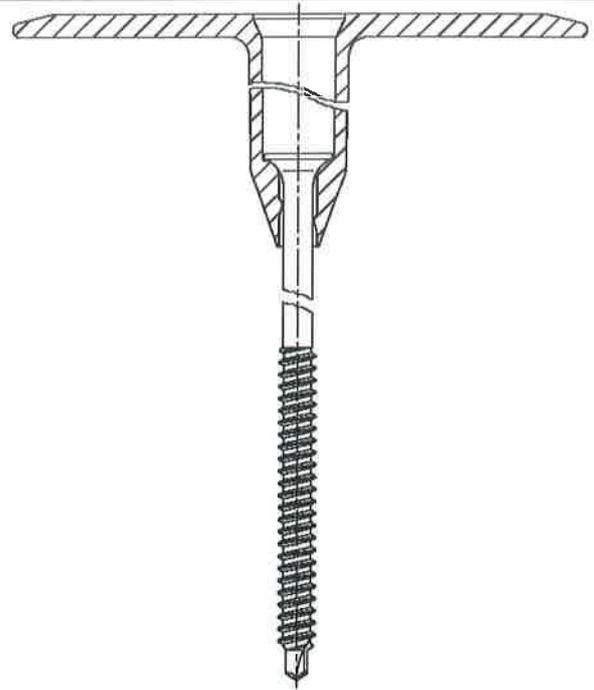
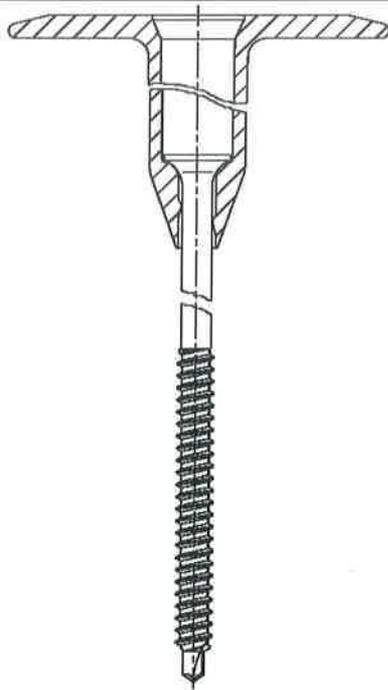
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 1-6:

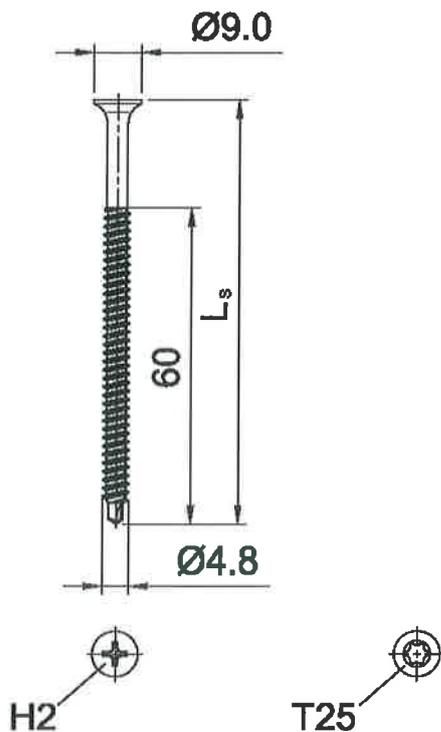
Befestiger: EJOT DABO® SW 8 R x L_s / DABO® SW 8 RT x L_s / DABO® SW 8 ET x L_s

Halteblech: EJOT® HTV 82/40 / EJOT® HTE 82/40

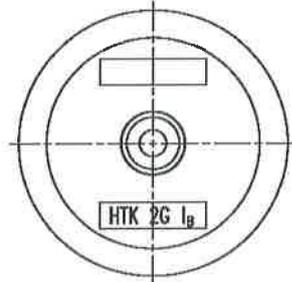
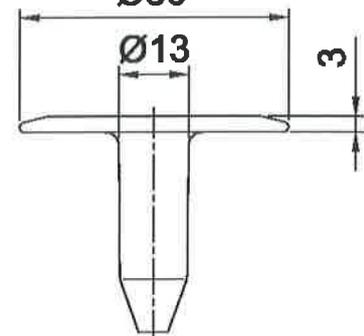
Anhang 1



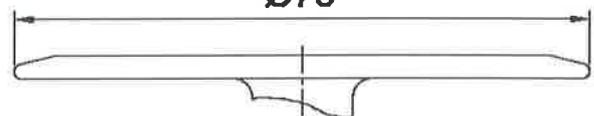
EJOT Dabo® TKR - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® TKE - 4,8 x L_s



EJOT® HTK 2G - 50 x L_B
Ø50



EJOT® HTK 2G - 75 x L_B
Ø75



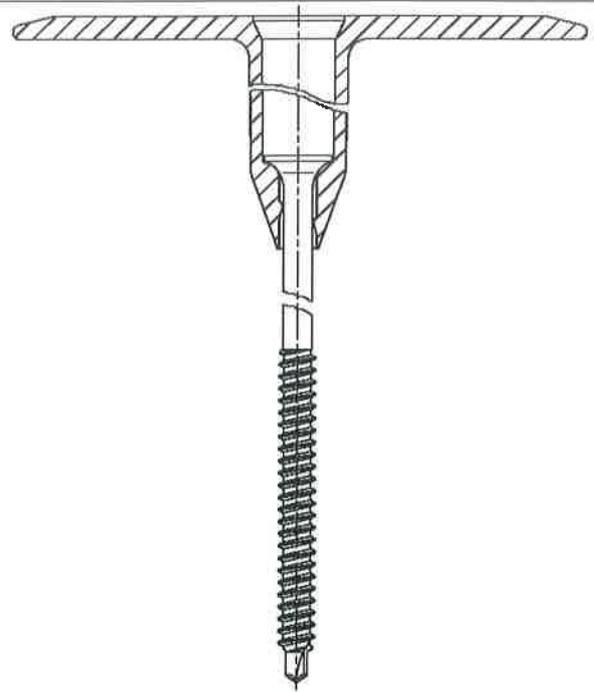
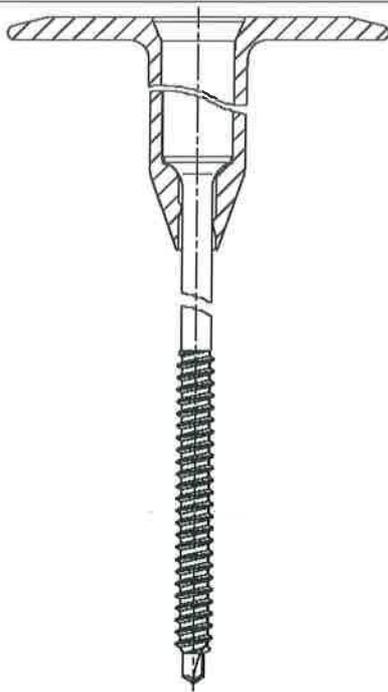
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 7-10:

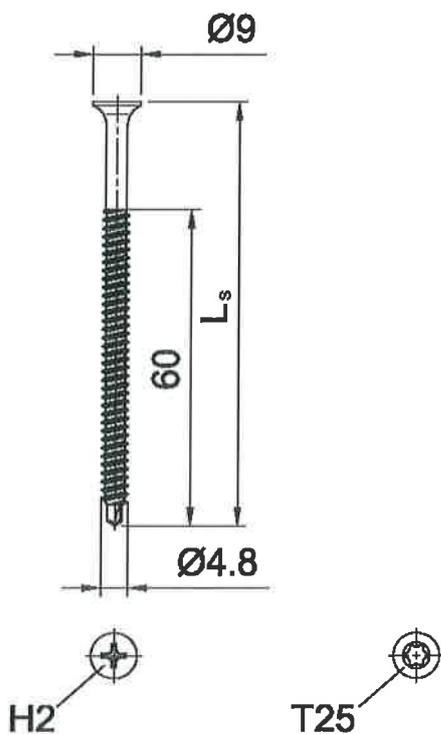
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4,8 x L_s / EJOT DABO® TKE - 4,8 x L_s

Haltehalter: EJOT® HTK 2G - 50 x L_B / EJOT® HTK 2G - 75 x L_B

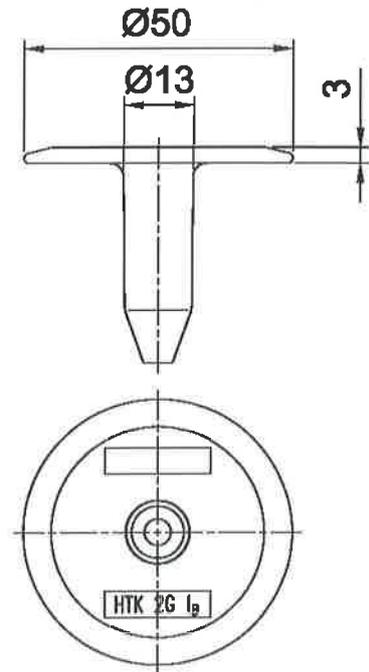
Anhang 2



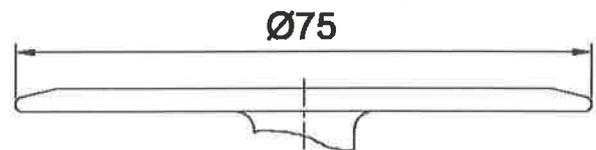
EJOT Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L_s



EJOT® HTK 2G - 50 x L_B



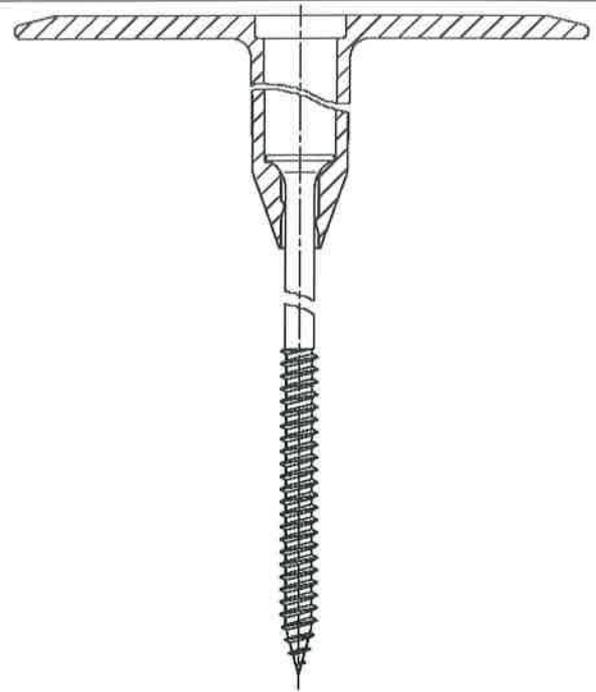
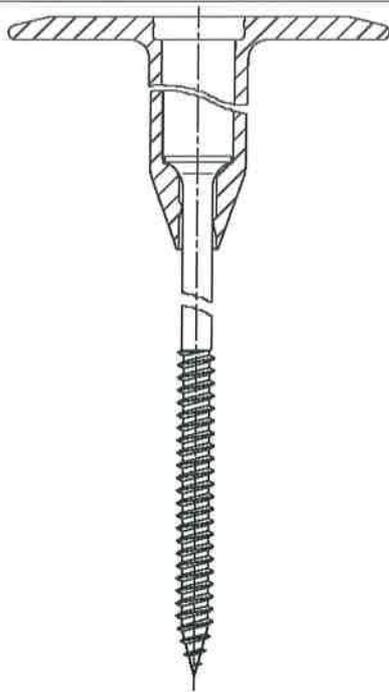
EJOT® HTK 2G - 75 x L_B



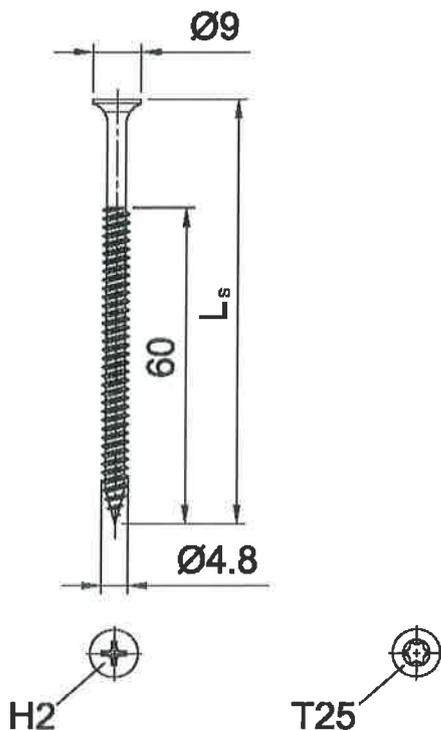
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 11-12:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4 - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® HTK 2G - 50 x L_B / EJOT® HTK 2G - 75 x L_B

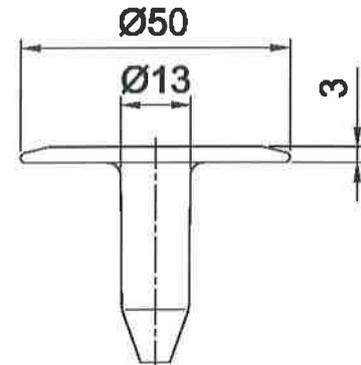
Anhang 3



EJOT Dabo® VHT - R - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® VHT - E - 4,8 x L_s



EJOT® HTK 2G - 50 x L_B



EJOT® HTK 2G - 75 x L_B



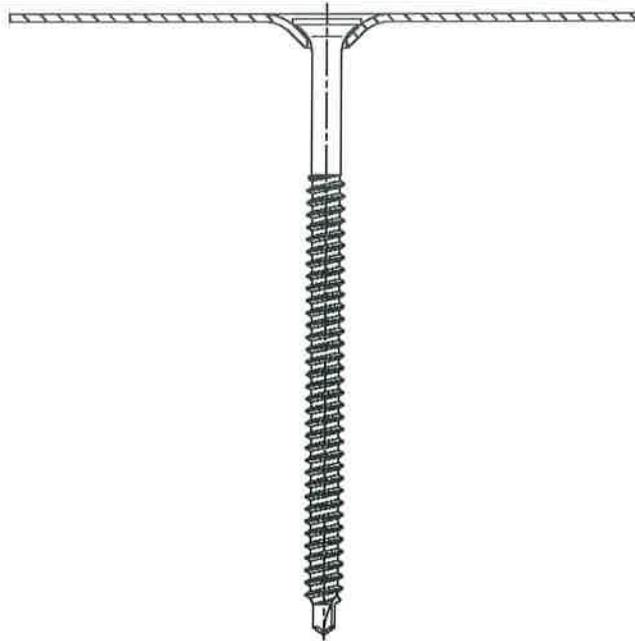
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 13-16:

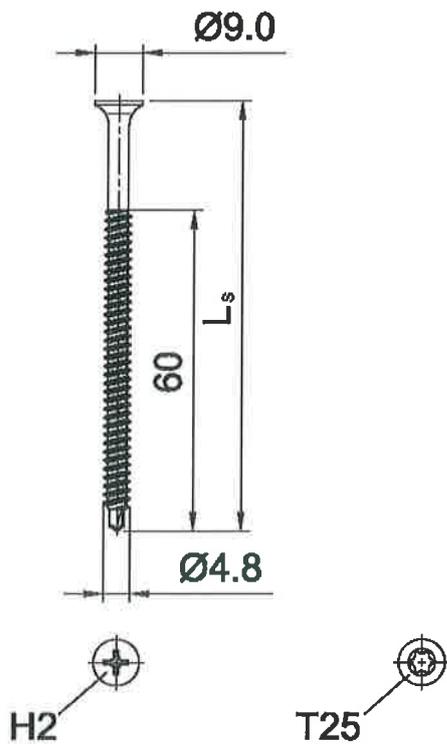
Befestiger: EJOT DABO® VHT - R - 4,8 x L_s / EJOT DABO® VHT - E - 4,8 x L_s

Haltehalter: EJOT® HTK 2G - 50 x L_B / EJOT® HTK 2G - 75 x L_B

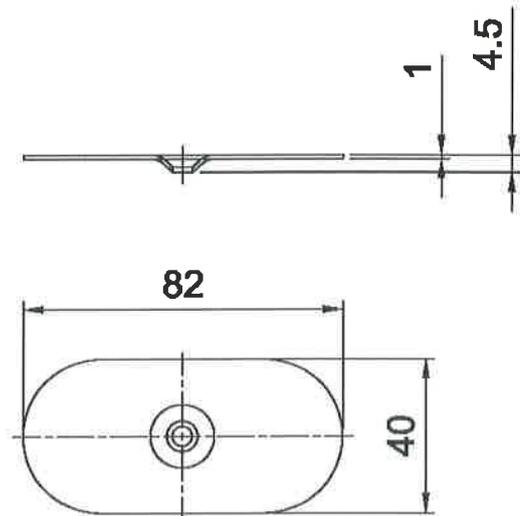
Anhang 4



EJOT Dabo® TKR - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® TKE - 4,8 x L_s



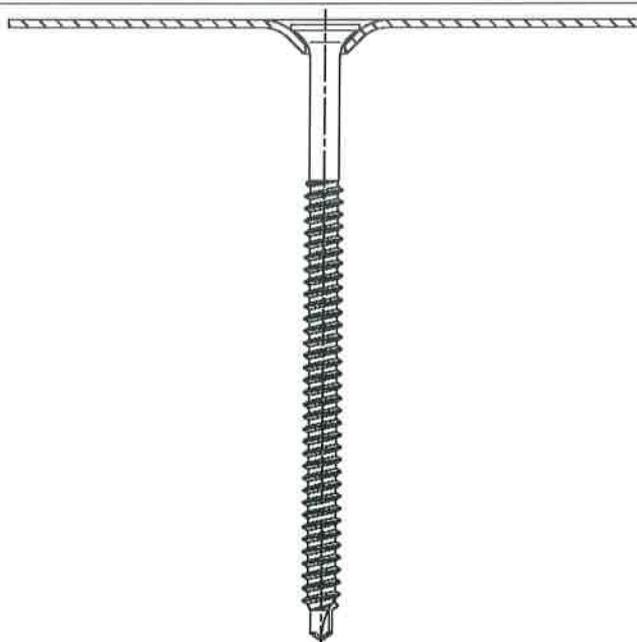
EJOT® HTV 82/40 TK



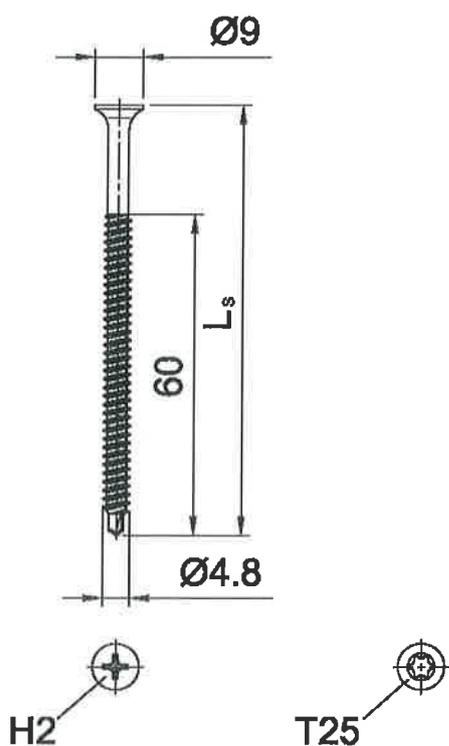
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 17-18:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4,8 x L_s / EJOT DABO® TKE - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 TK

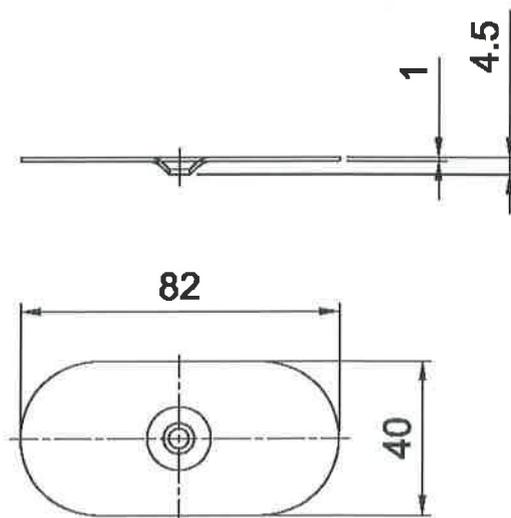
Anhang 5



EJOT Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L_s



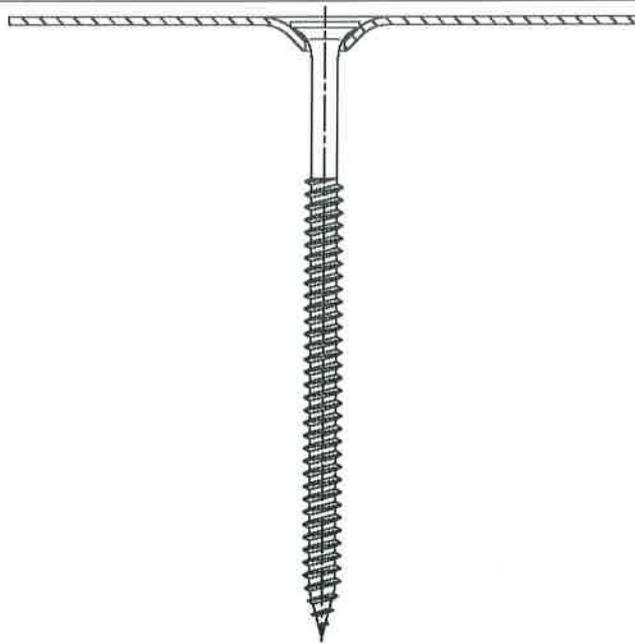
EJOT® HTV 82/40 TK



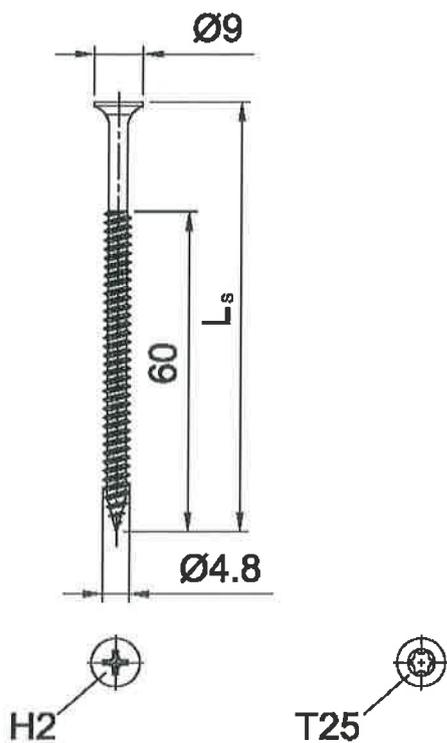
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 19:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4 - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 TK

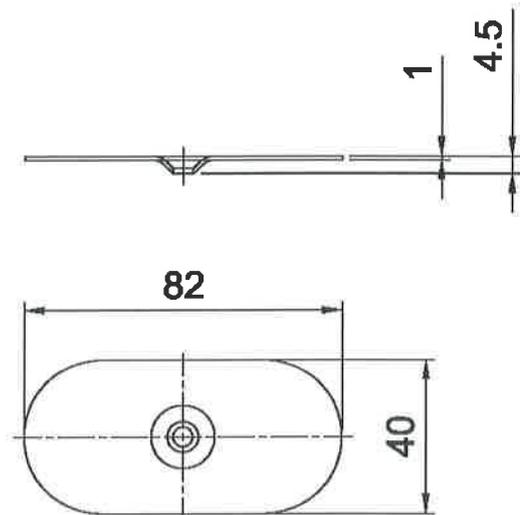
Anhang 6



EJOT Dabo® VHT - R - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® VHT - E - 4,8 x L_s



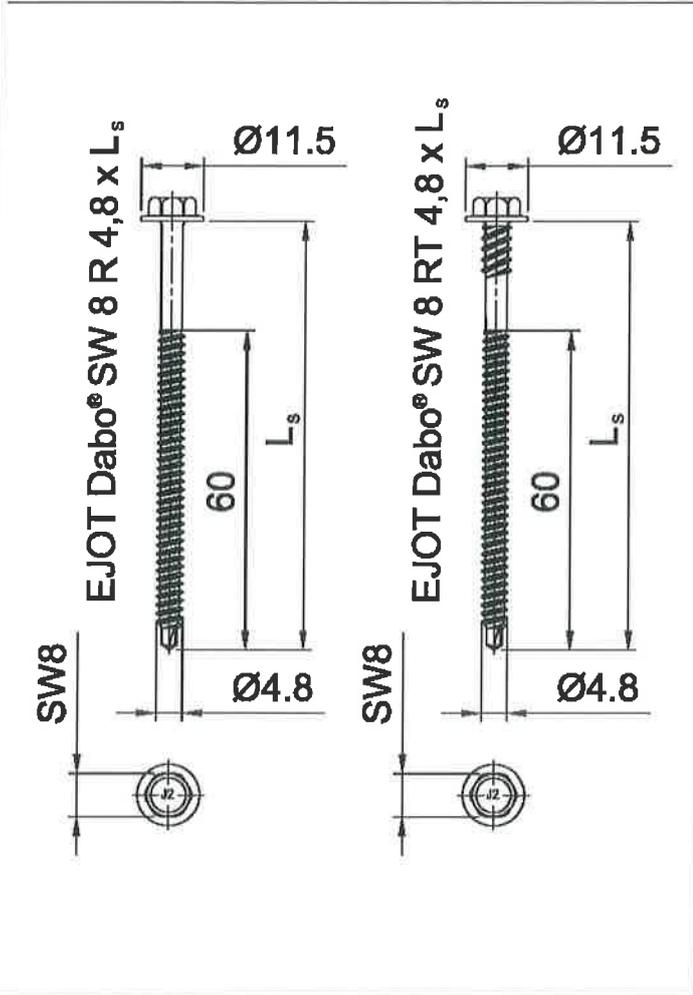
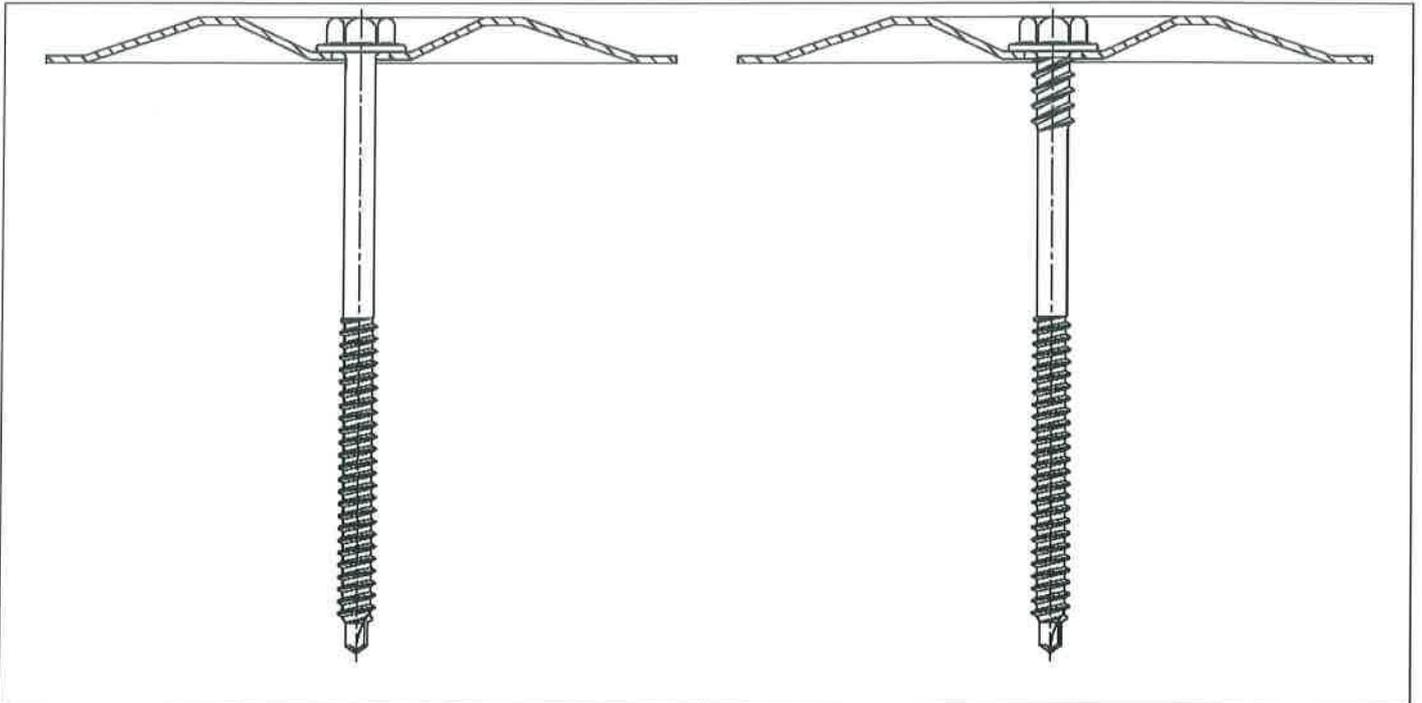
EJOT® HTV 82/40 TK



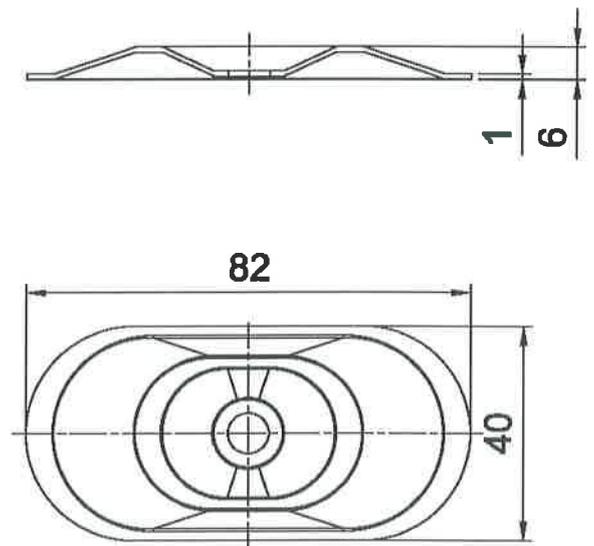
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 20-21:
Befestiger: EJOT DABO® VHT - R - 4,8 x L_s / EJOT DABO® VHT - E - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 TK

Anhang 7



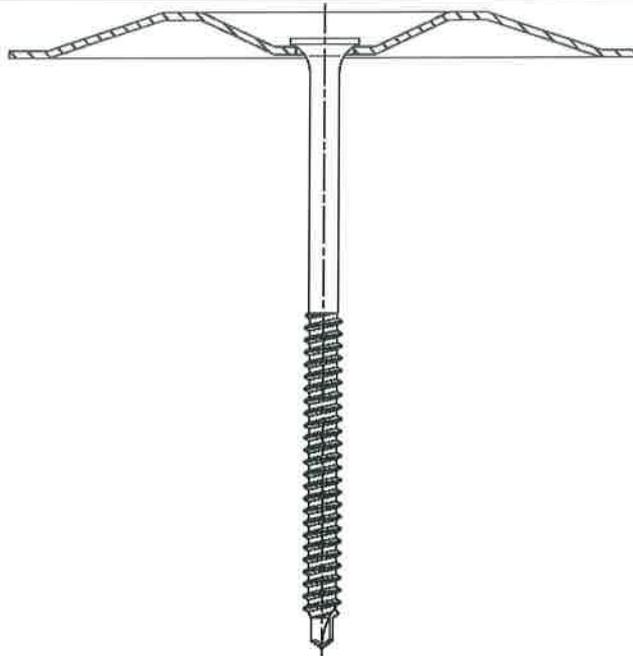
EJOT® HTV 82/40 F



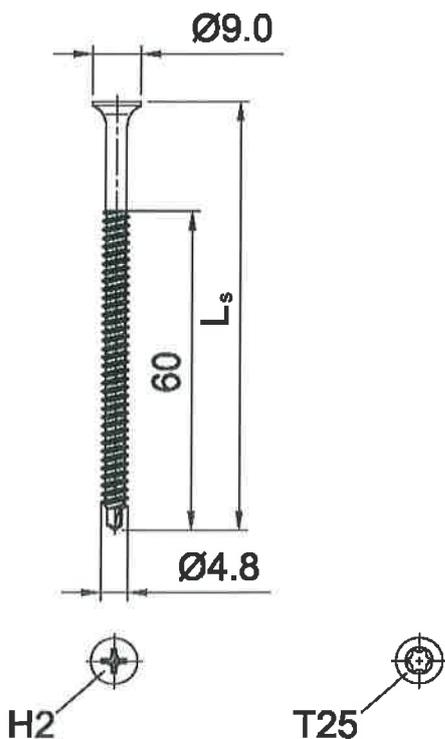
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 22-23:
Befestiger: EJOT DABO® SW 8 R x L_s / EJOT DABO® SW 8 RT x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 F

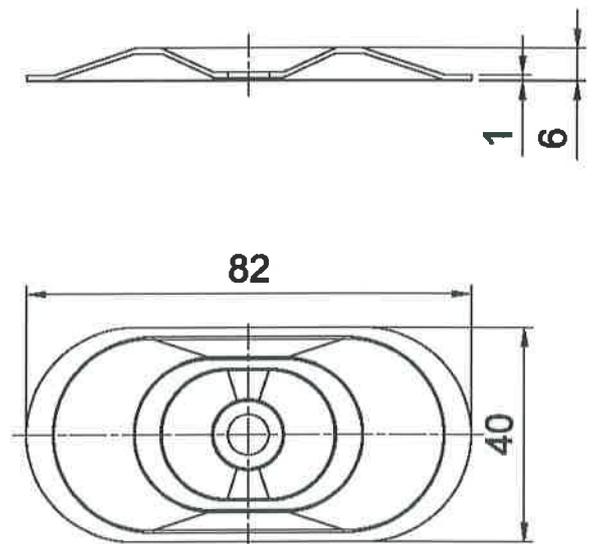
Anhang 8



EJOT Dabo® TKR - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® TKE - 4,8 x L_s



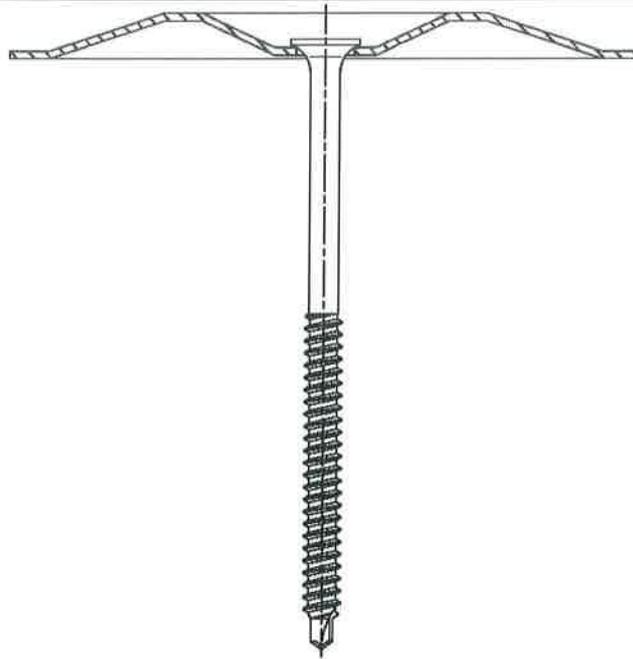
EJOT® HTV 82/40 F



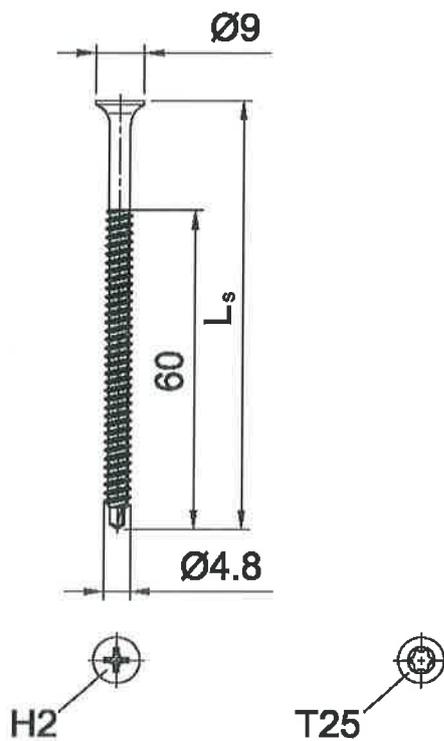
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 24-25:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4,8 x L_s / EJOT DABO® TKE - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 F

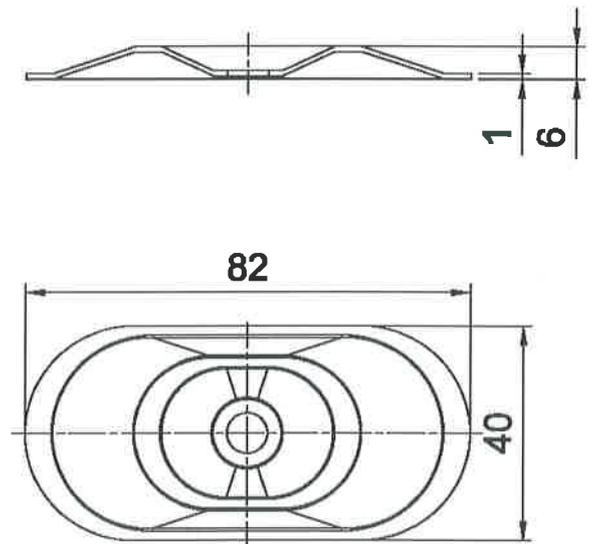
Anhang 9



EJOT Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L_s



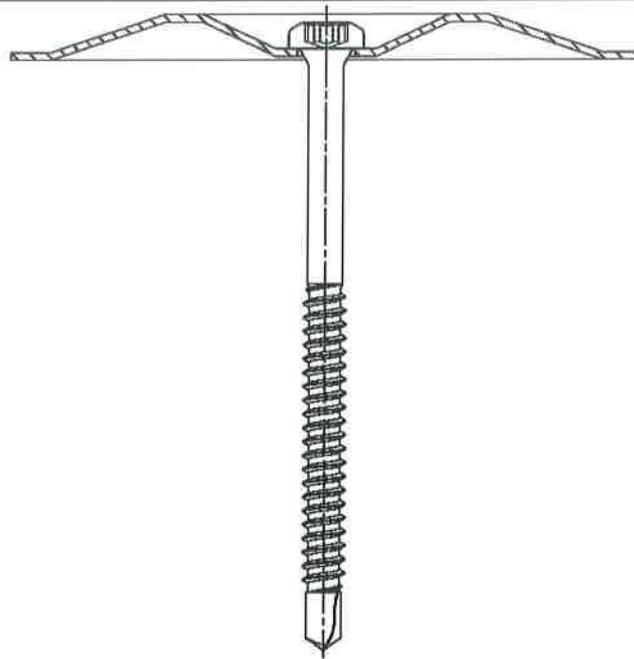
EJOT® HTV 82/40 F



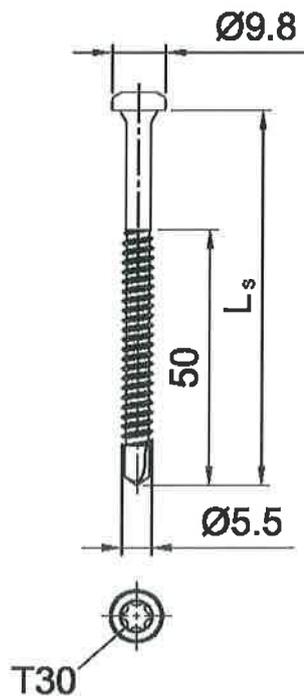
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 26:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4 - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 F

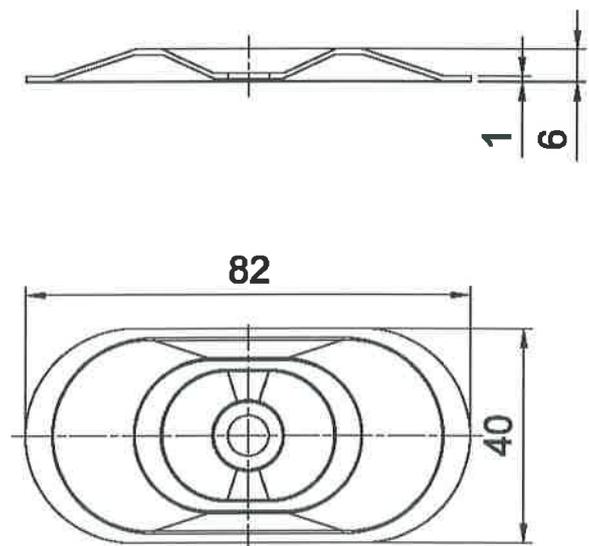
Anhang 10



EJOT Dabo® TKR - ZT6 - 5,5 x L_s



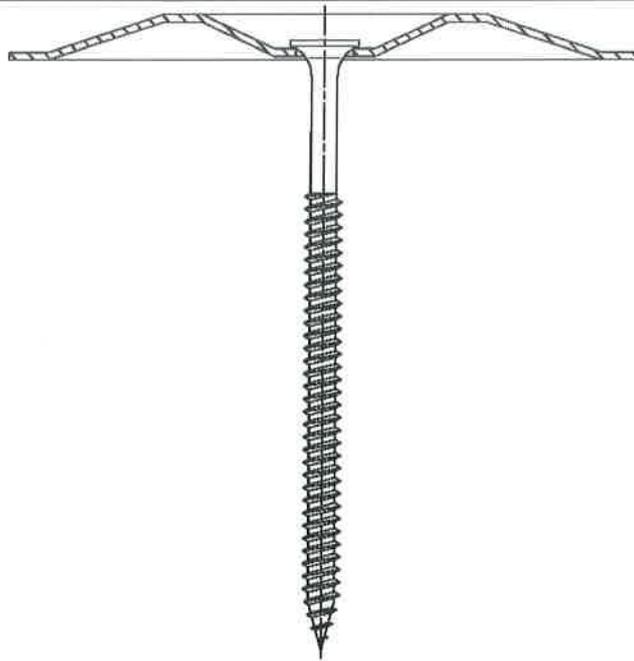
EJOT® HTV 82/40 F



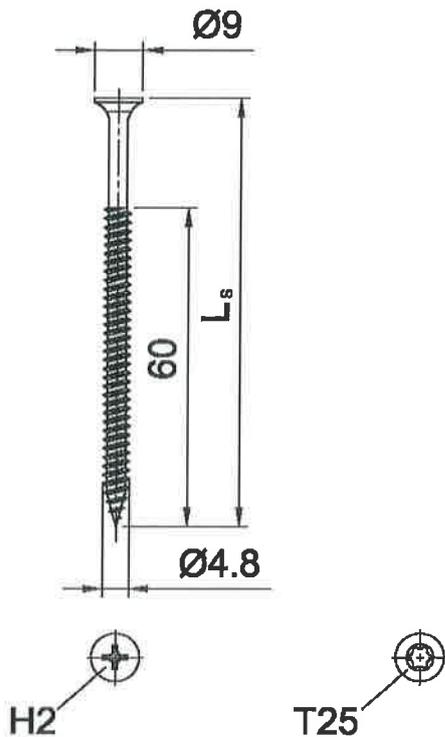
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 27:
Befestiger: EJOT DABO® TKR – ZT6 – 5,5 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 F

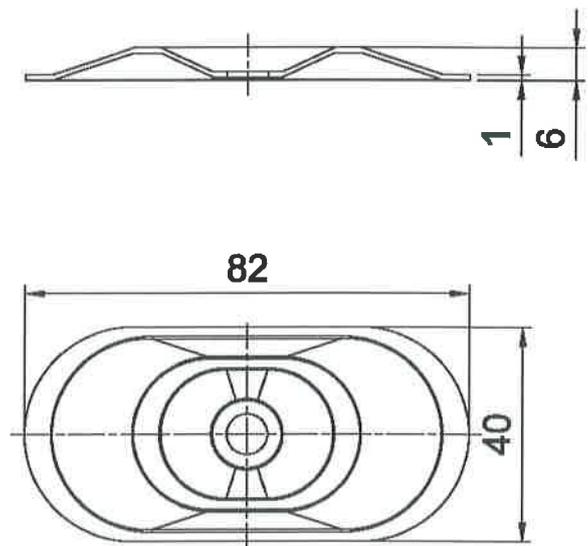
Anhang 11



EJOT Dabo® VHT - R - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® VHT - E - 4,8 x L_s



EJOT® HTV 82/40 F



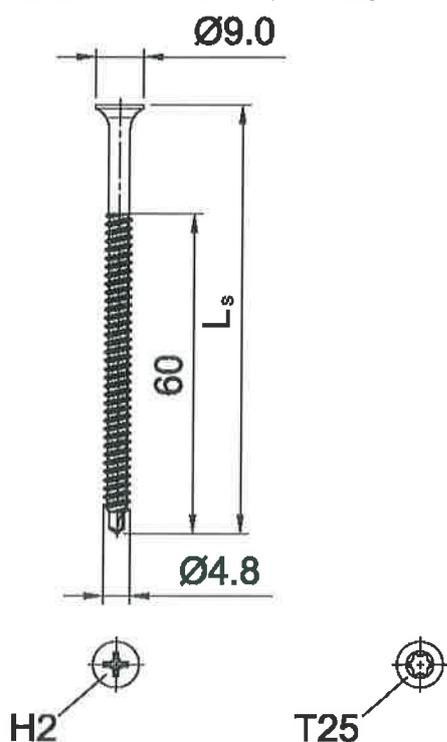
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 28-29:
Befestiger: EJOT DABO® VHT - R - 4,8 x L_s / EJOT DABO® VHT - E - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 F

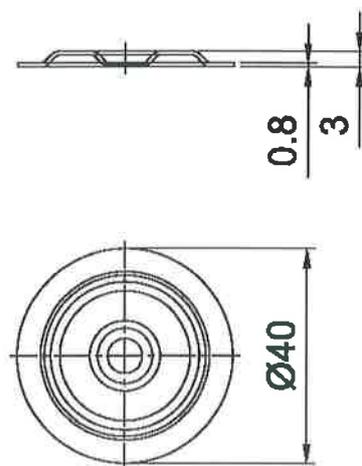
Anhang 12



EJOT Dabo® TKR - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® TKE - 4,8 x L_s



EJOT® HTV 40 RU 6,5



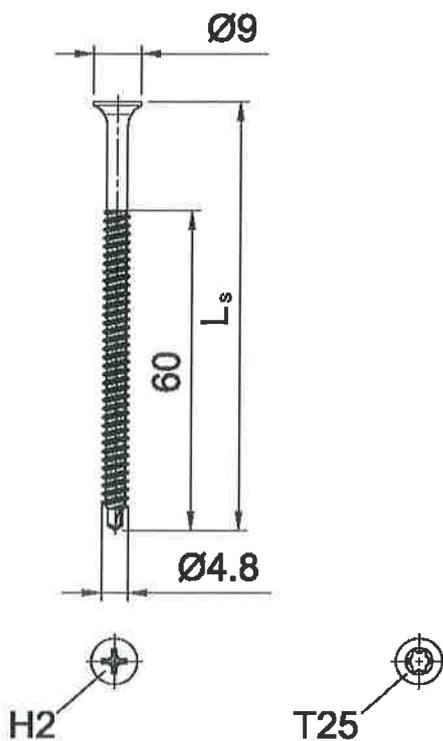
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 30-31:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4,8 x L_s / EJOT DABO® TKE - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 40 RU

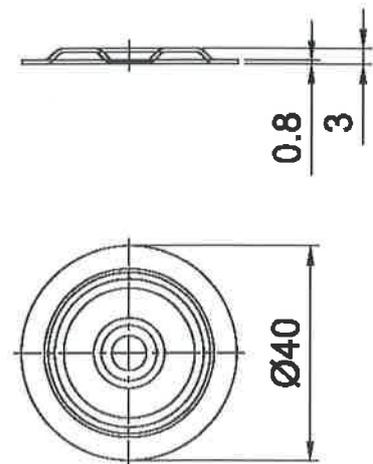
Anhang 13



EJOT Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L_s



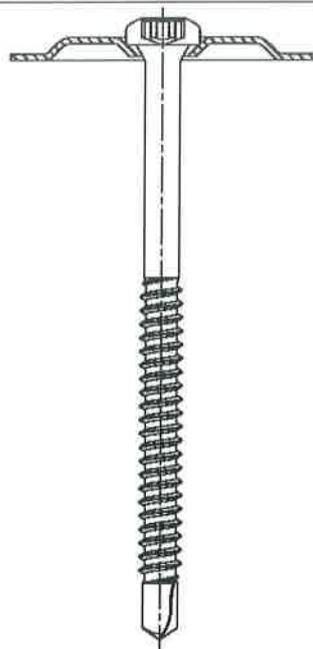
EJOT® HTV 40 RU 6,5



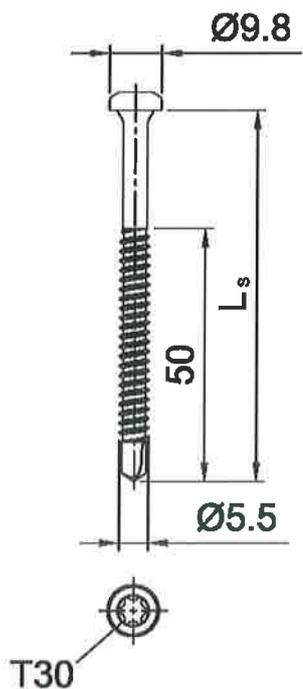
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 32:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4 - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 40 RU

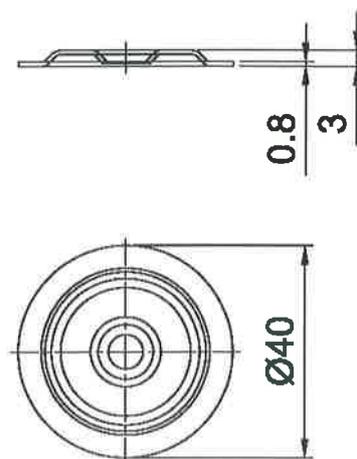
Anhang 14



EJOT Dabo® TKR - ZT6 - 5,5 x L_s



EJOT® HTV 40 RU 6,5



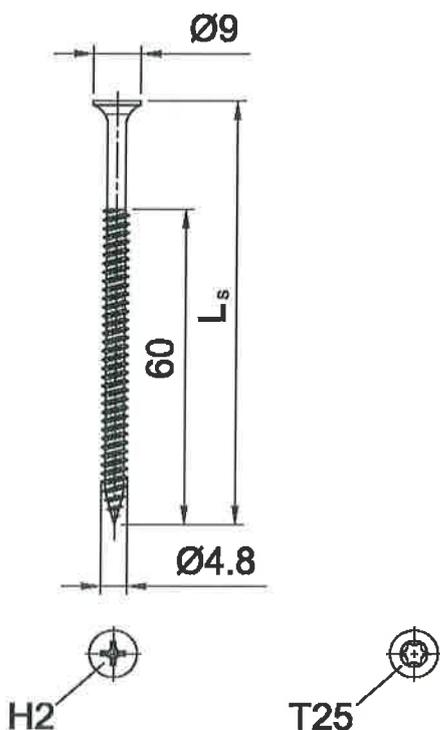
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 33:
Befestiger: EJOT DABO® TKR – ZT6 – 5,5 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 40 RU

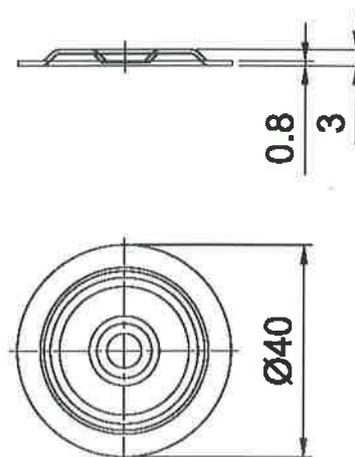
Anhang 15



EJOT Dabo® VHT - R - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® VHT - E - 4,8 x L_s



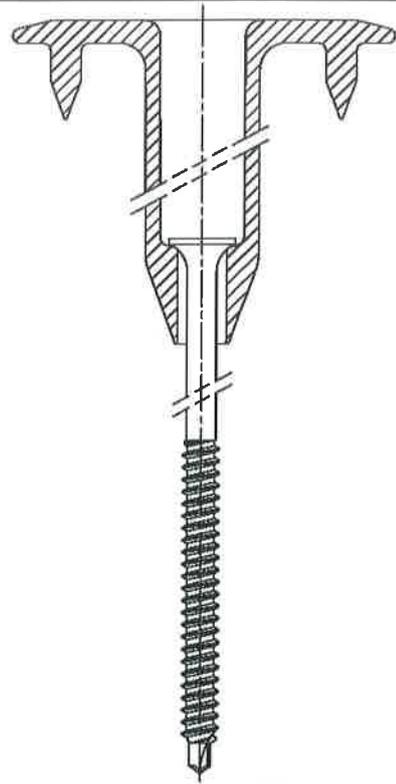
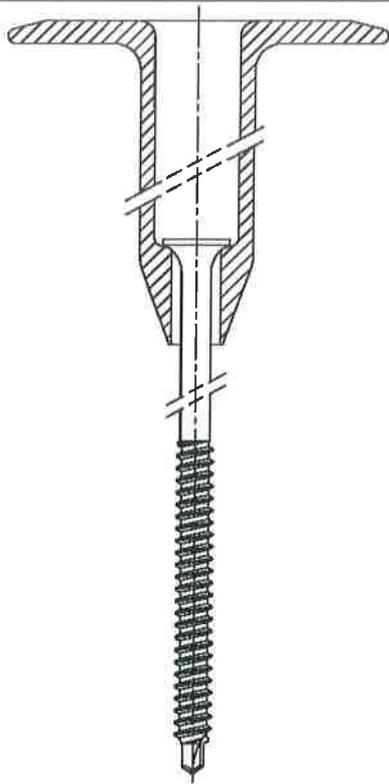
EJOT® HTV 40 RU 6,5



EJOT Flachdachbefestiger

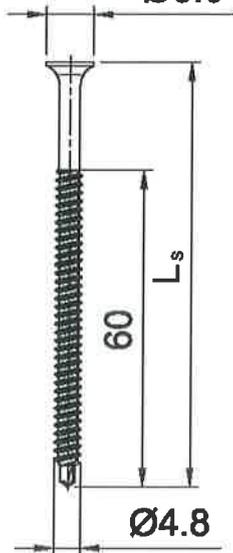
Kombination 34-35:
Befestiger: EJOT DABO® VHT - R - 4,8 x L_s / EJOT DABO® VHT - E - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 40 RU

Anhang 16



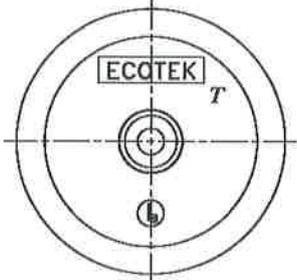
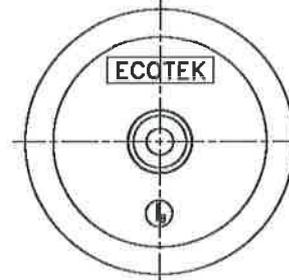
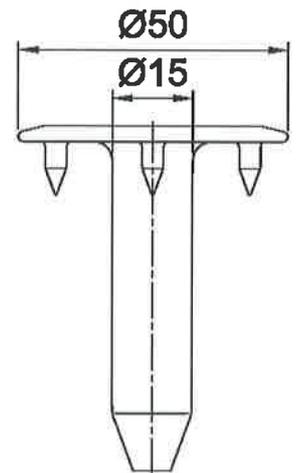
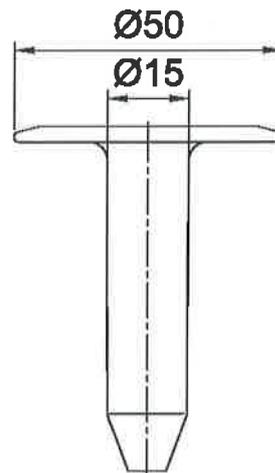
EJOT Dabo® TKR - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® TKE - 4,8 x L_s

Ø9.0



EJOT® EcoTek 50

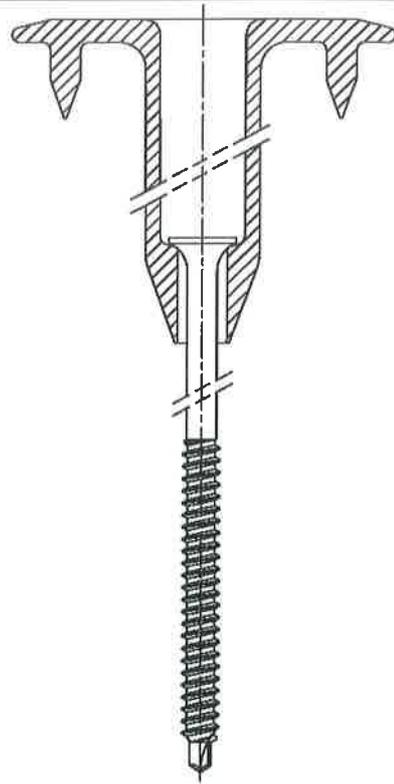
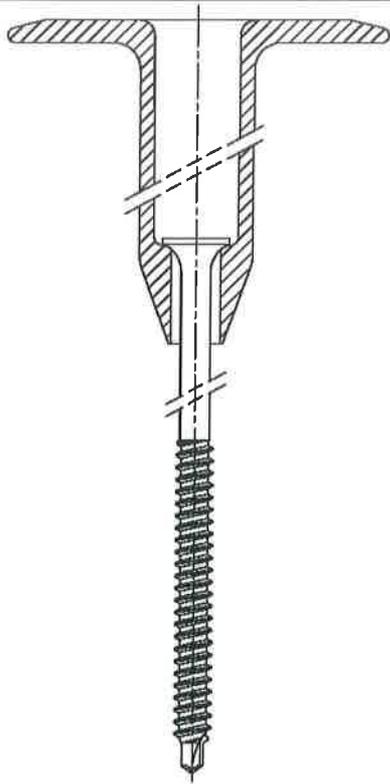
EJOT® EcoTek T 50



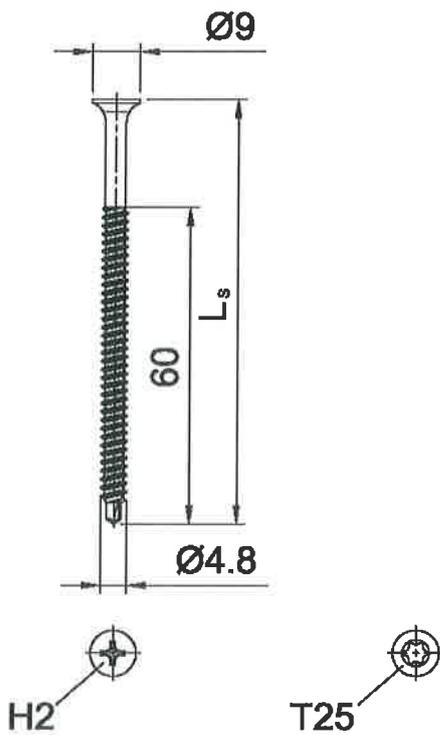
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 36-39:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4,8 x L_s / EJOT DABO® TKE - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® EcoTek - 50 / EJOT® EcoTek T - 50

Anhang 17

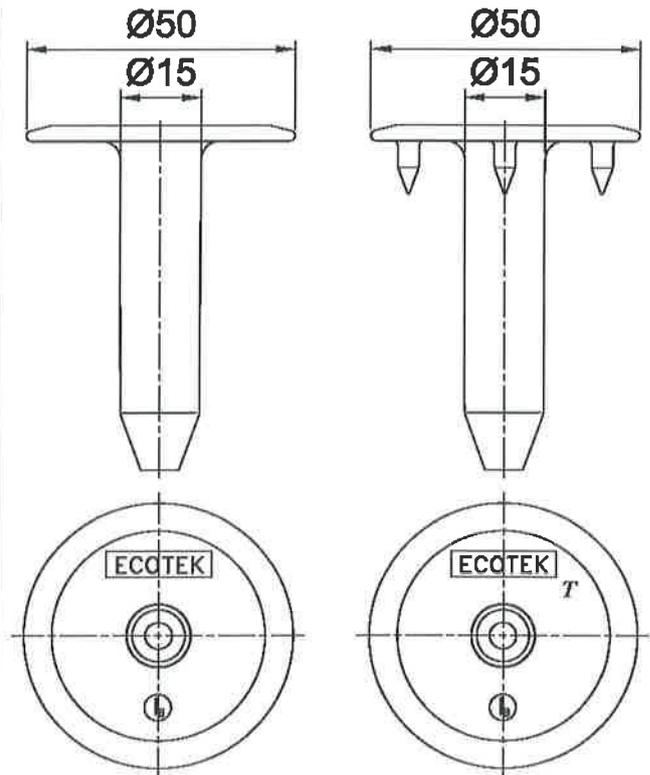


EJOT Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L_s



EJOT® EcoTek 50

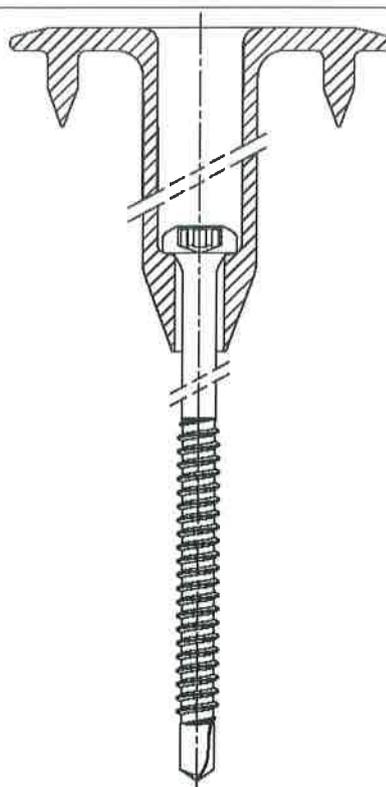
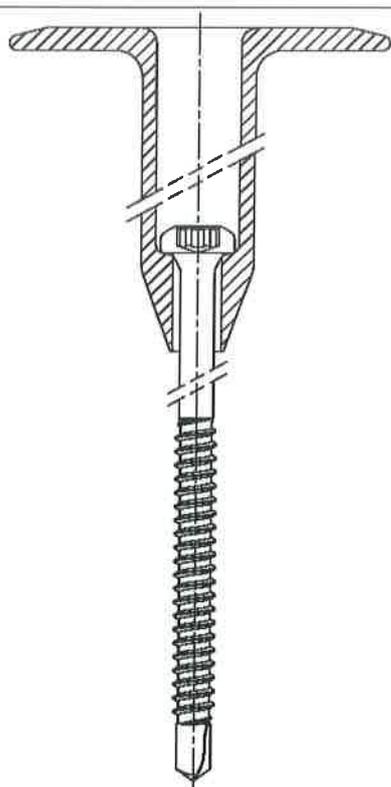
EJOT® EcoTek T 50



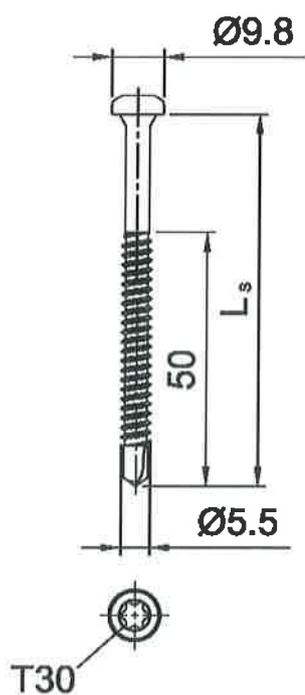
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 40-41:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4 - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® EcoTek - 50 / EJOT® EcoTek T - 50

Anhang 18

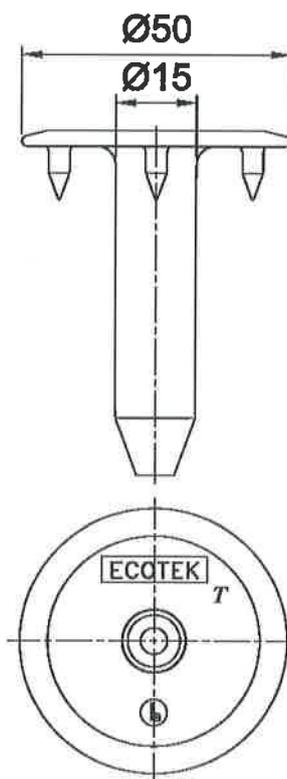
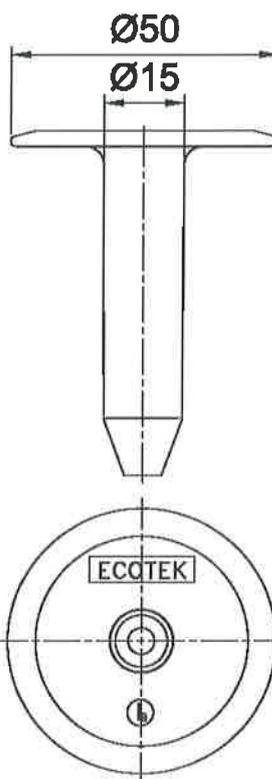


EJOT Dabo® TKR - ZT6 - 5,5 x L_s



EJOT® EcoTek 50

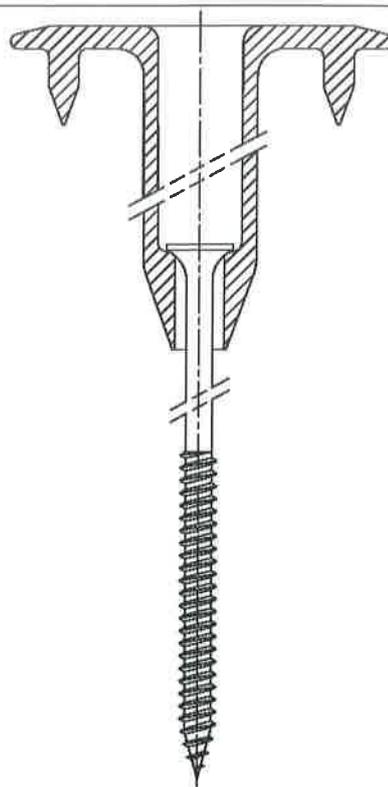
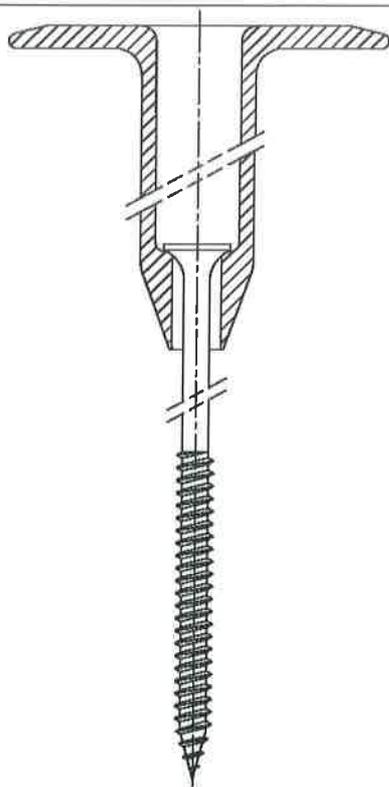
EJOT® EcoTek T 50



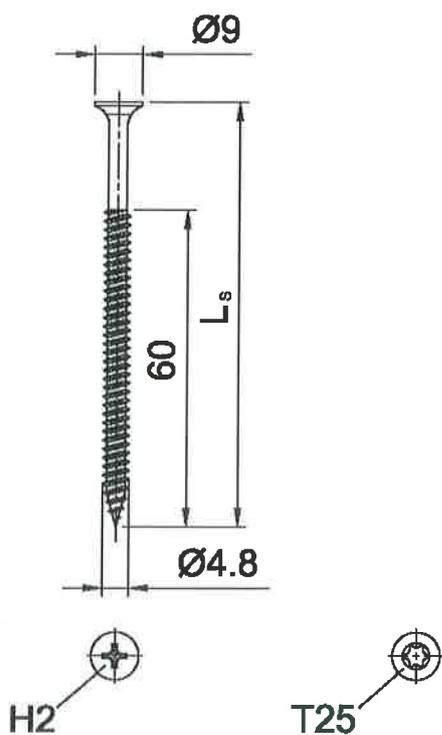
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 42-43:
Befestiger: EJOT DABO® TKR – ZT6 – 5,5 x L_s
Halteteller: EJOT® EcoTek – 50 / EJOT® EcoTek T – 50

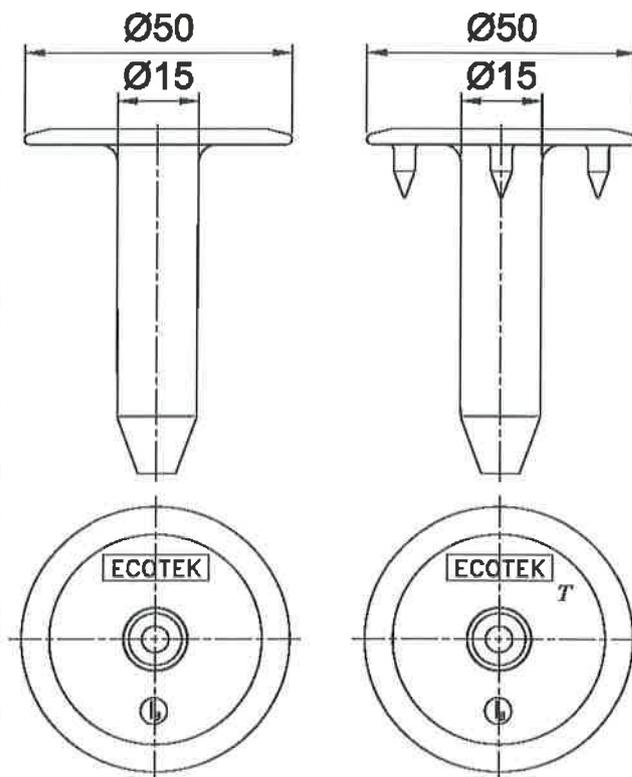
Anhang 19



EJOT Dabo® VHT - R - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® VHT - E - 4,8 x L_s



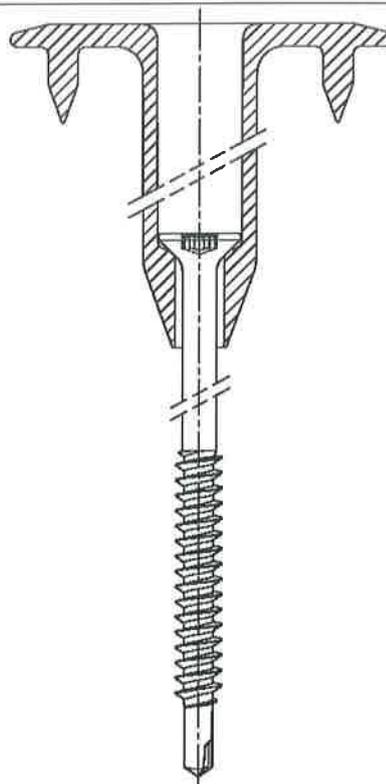
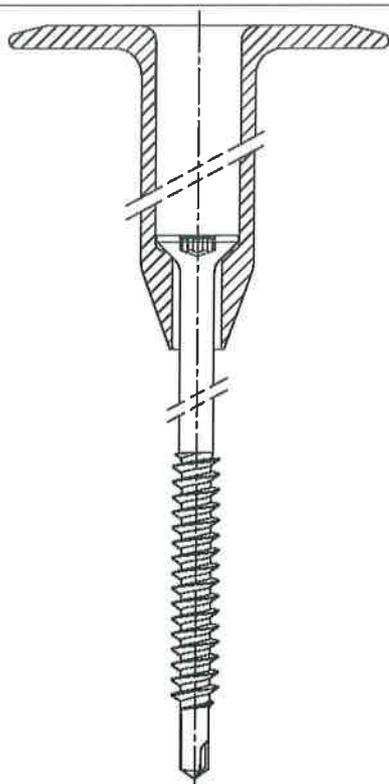
EJOT® EcoTek 50 EJOT® EcoTek T 50



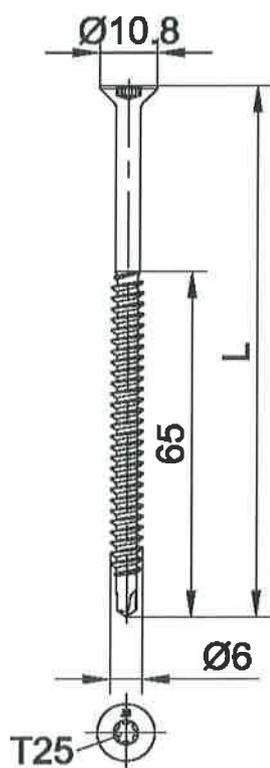
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 44-47:
Befestiger: EJOT DABO® VHT - R - 4,8 x L_s / EJOT DABO® VHT - E - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® EcoTek - 50 / EJOT® EcoTek T - 50

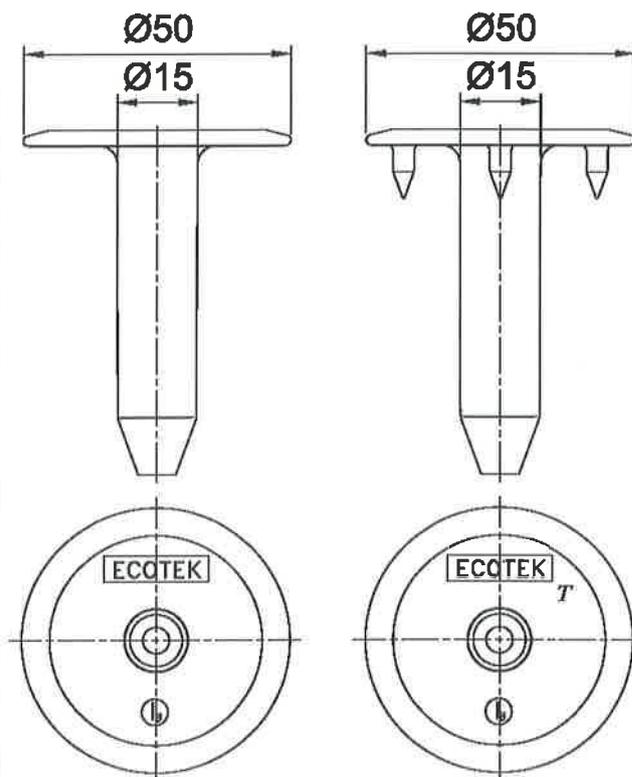
Anhang 20



EJOT® JT2 - ST - 2 - 6,0 x L_s
EJOT® JT3 - ST - 2 - 6,0 x L_s



EJOT® EcoTek 50 EJOT® EcoTek T 50

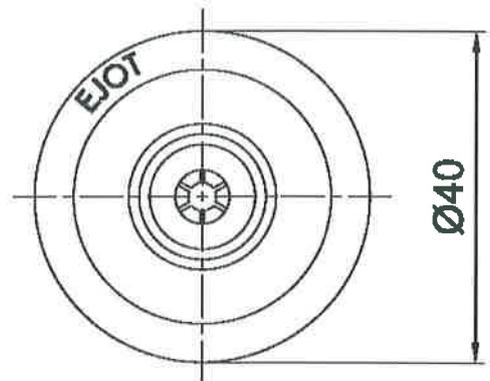
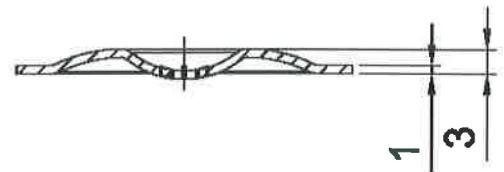
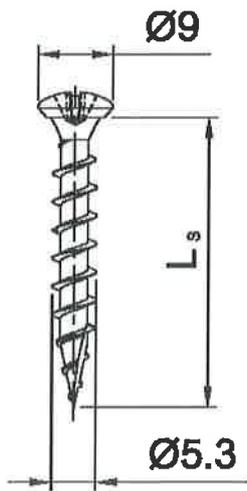
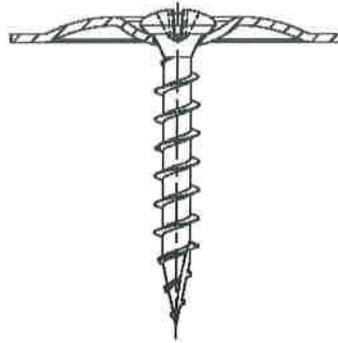


EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 48-51:
Befestiger: EJOT® JT2 - ST - 2 - 6,0 x L_s / EJOT® JT2 - ST - 2 - 6,0 x L_s
Halteteller: EJOT® EcoTek - 50 / EJOT® EcoTek T - 50

Anhang 21

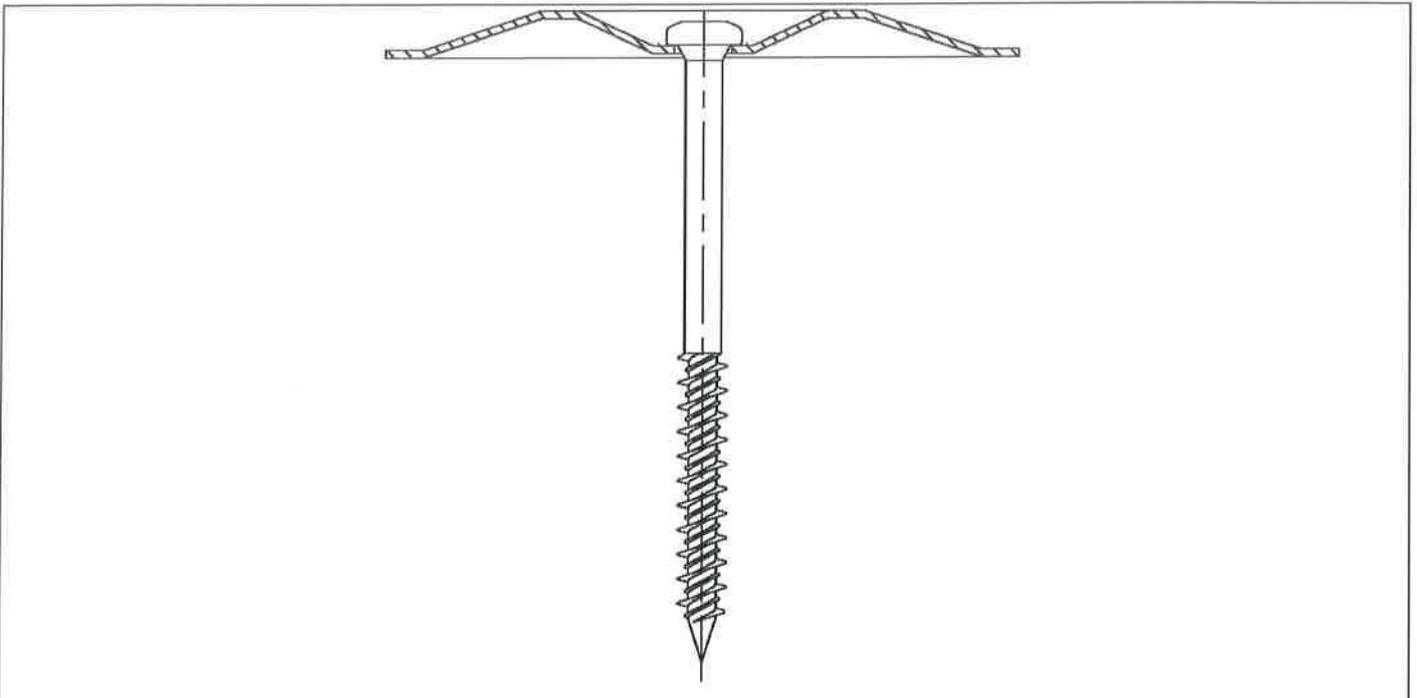
EJOT® HTV RU 40 / L - W



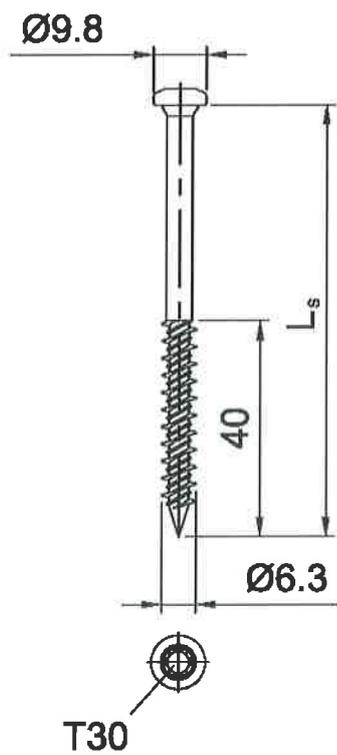
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 52:
Befestiger: EJOT® HTV RU 40 / L_s - W

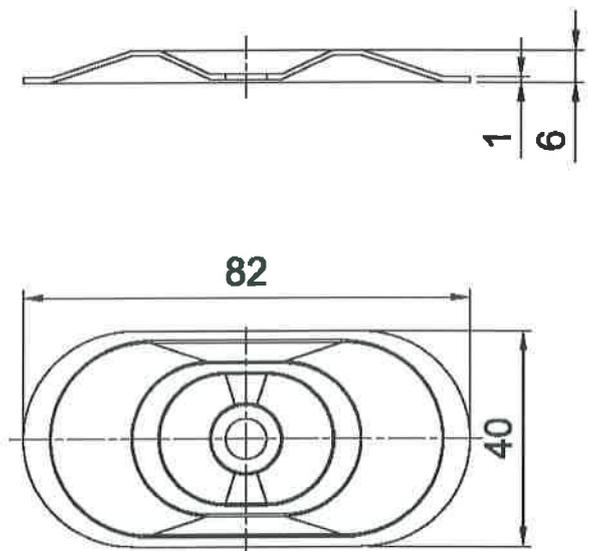
Anhang 22



EJOT® FBS - R - 6,3 x L_s



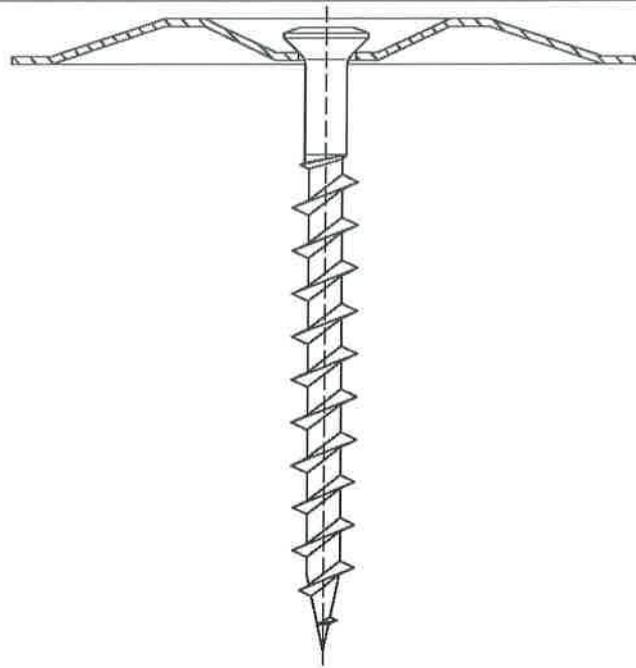
EJOT HTV 82/40 F



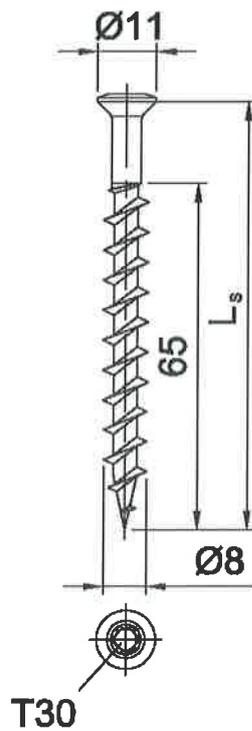
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 53:
Befestiger: EJOT® FBS - R - 6,3 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 F

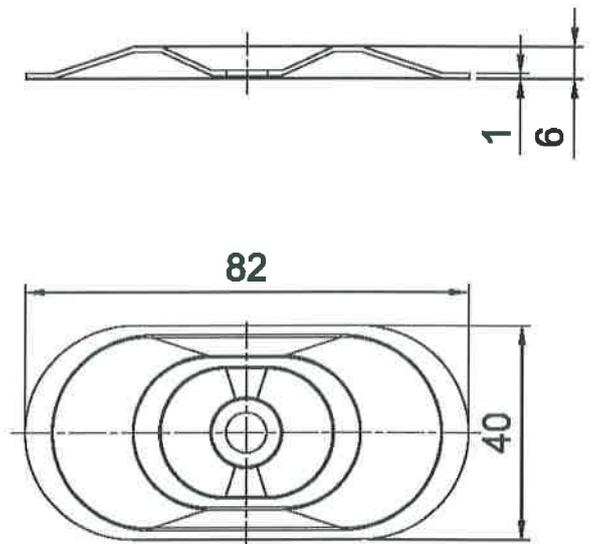
Anhang 23



EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s



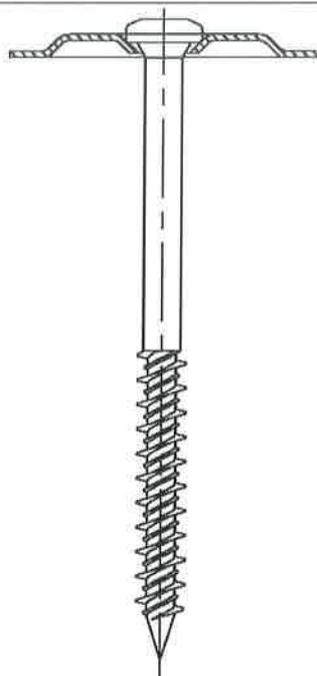
EJOT HTV 82/40 F



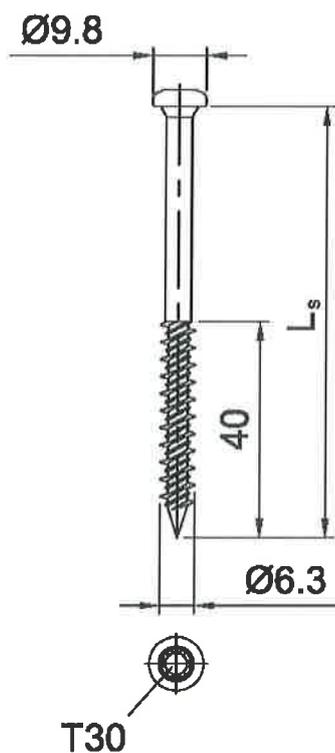
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 54:
Befestiger: EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 F

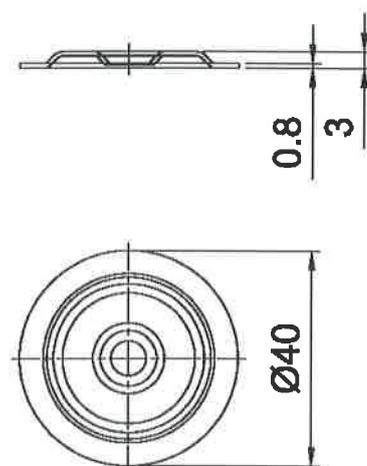
Anhang 24



EJOT® FBS - R - 6,3 x L_s



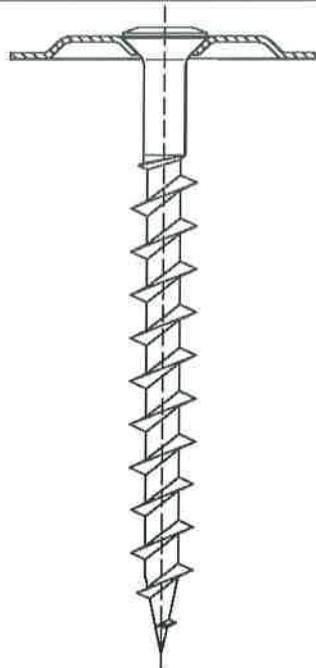
EJOT® HTV 40 RU 6,5



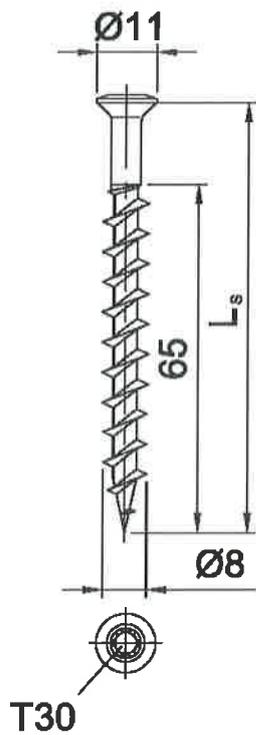
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 55:
Befestiger: EJOT® FBS - R - 6,3 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 RU

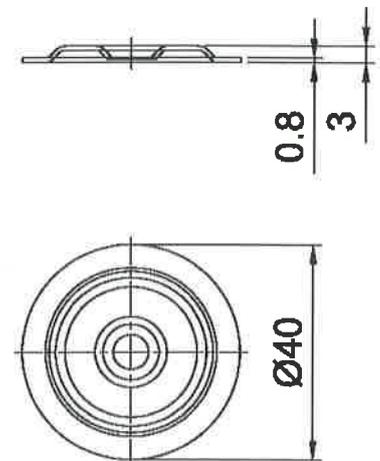
Anhang 25



EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s



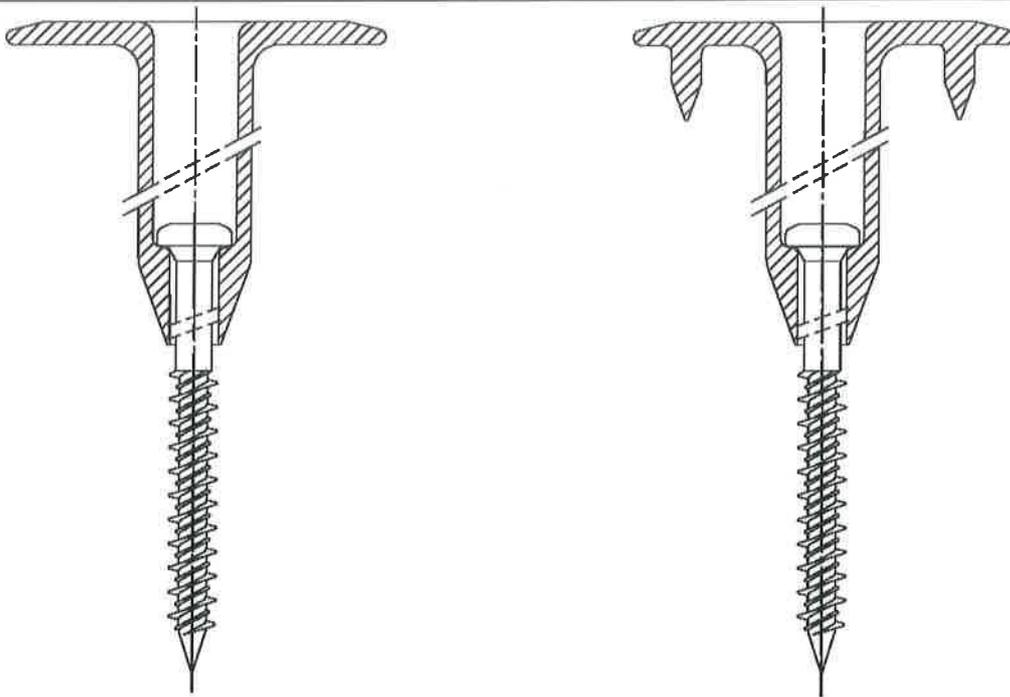
EJOT® HTV 40 RU 6,5



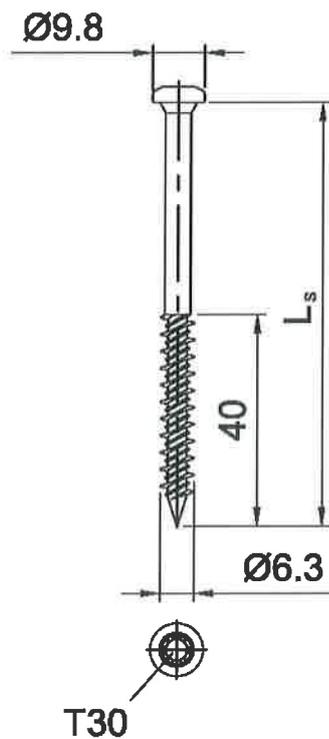
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 56:
Befestiger: EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s
Halteteller: EJOT® HTV 82/40 RU

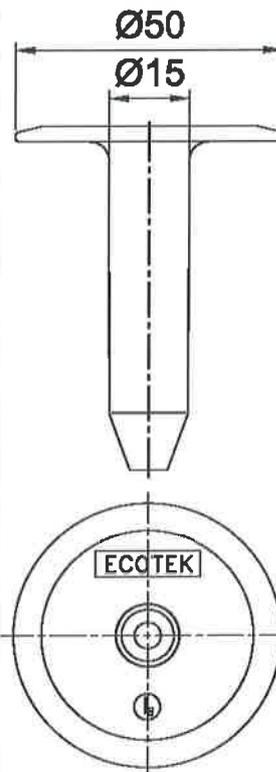
Anhang 26



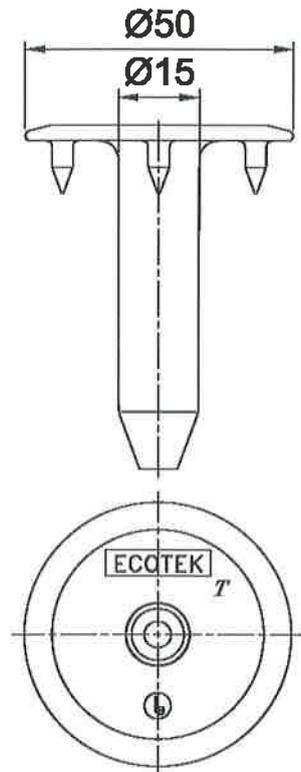
EJOT® FBS - R - 6,3 x L_s



EJOT® EcoTek 50



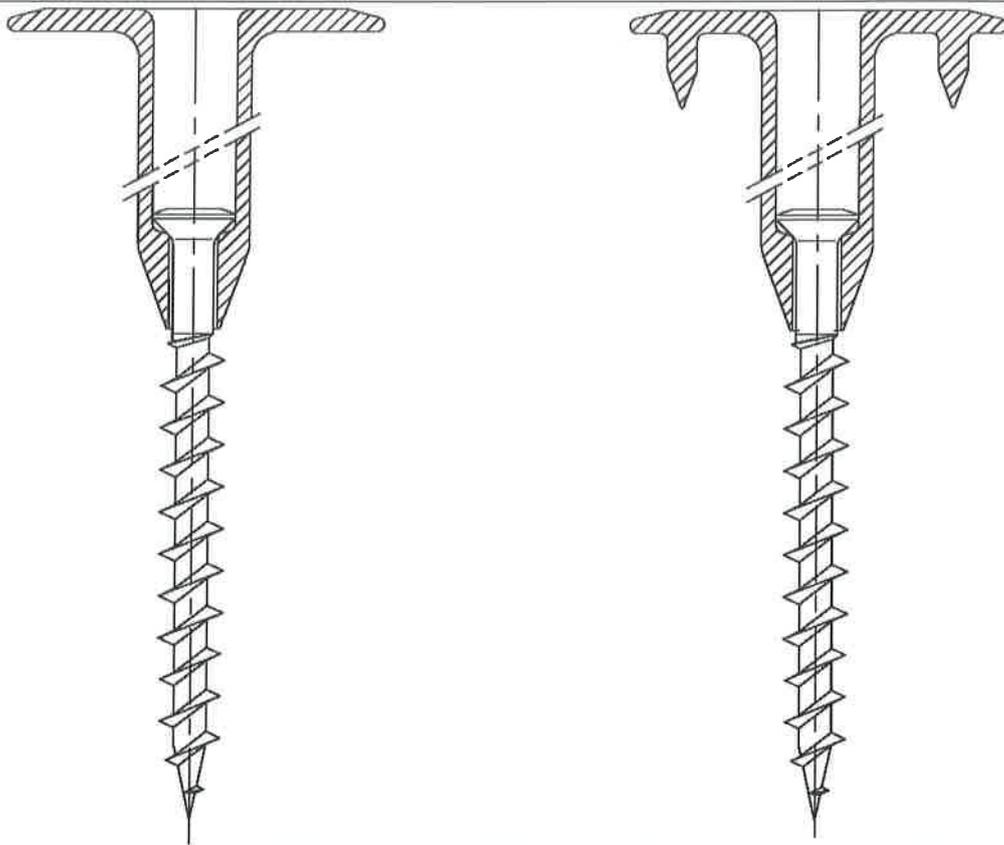
EJOT® EcoTek T 50



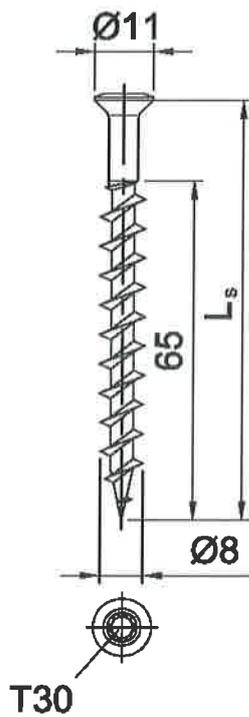
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 57-58:
Befestiger: EJOT® FBS - R - 6,3 x L_s
Halteteller: EJOT® EcoTek - 50 / EJOT® EcoTek T - 50

Anhang 27

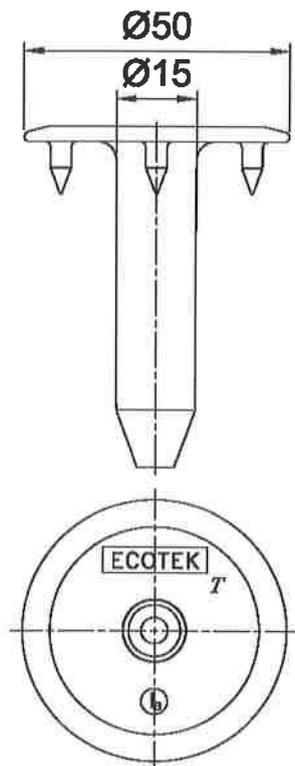
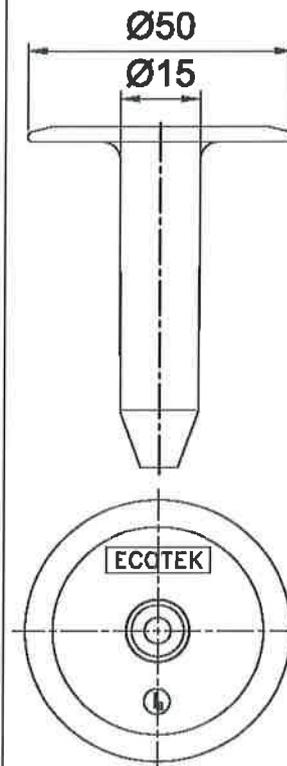


EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s



EJOT® EcoTek 50

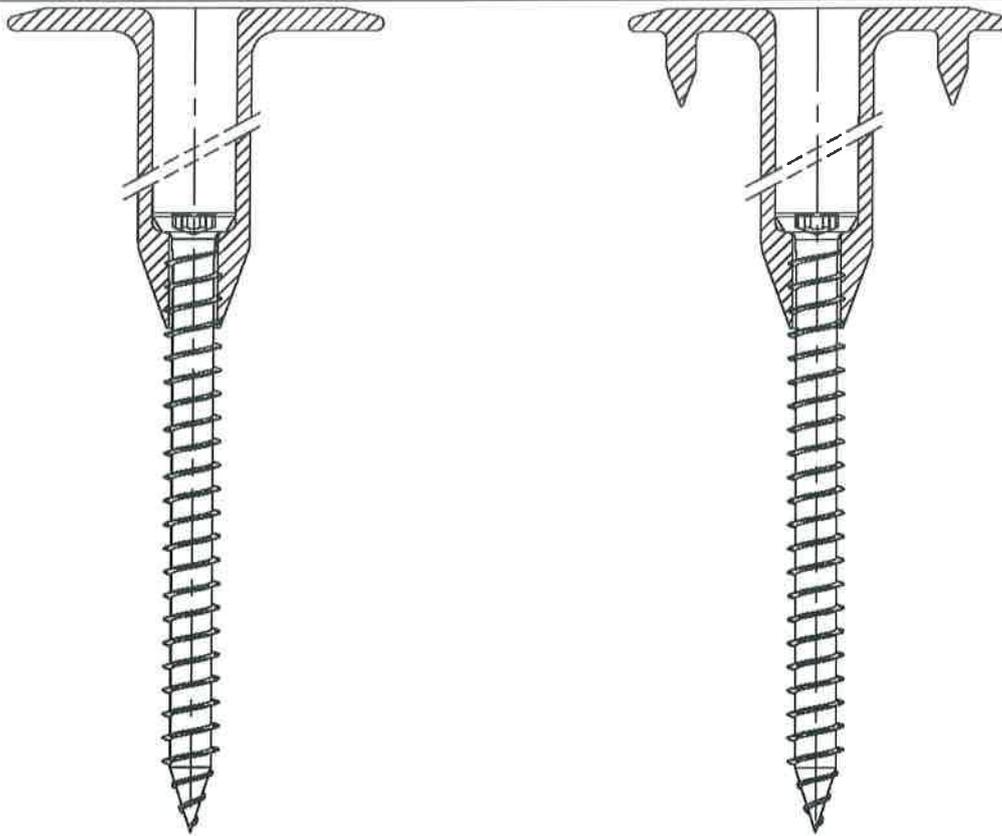
EJOT® EcoTek T 50



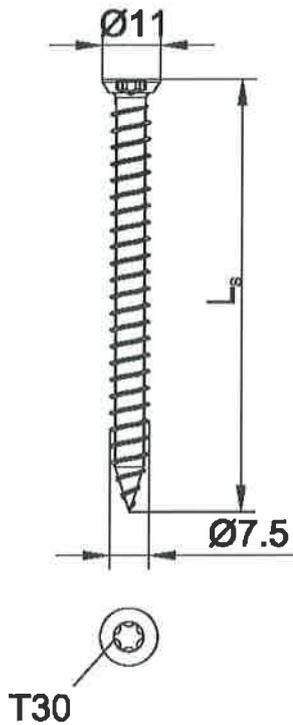
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 59-60:
Befestiger: EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s
Halteteller: EJOT® EcoTek - 50 / EJOT® EcoTek T - 50

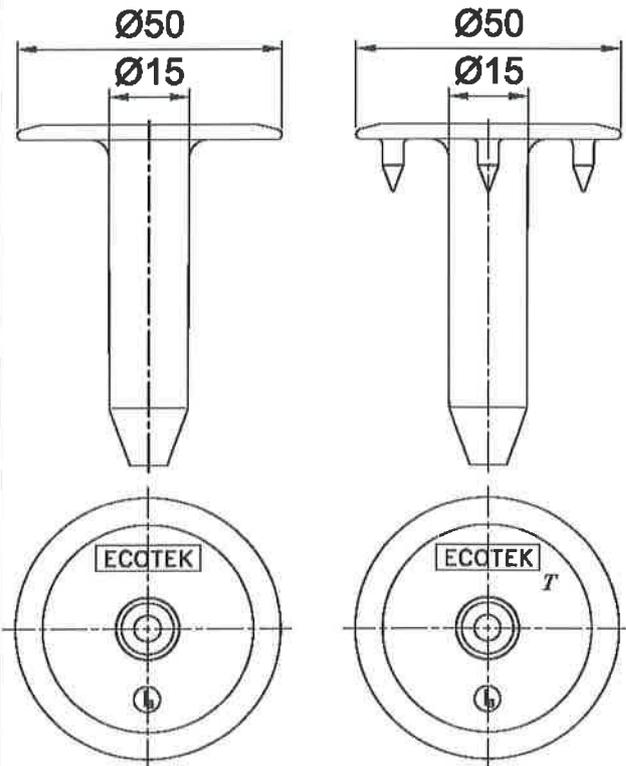
Anhang 28



EJOT® JBS - R - 7,5 x L_s



EJOT® EcoTek 50 EJOT® EcoTek T 50

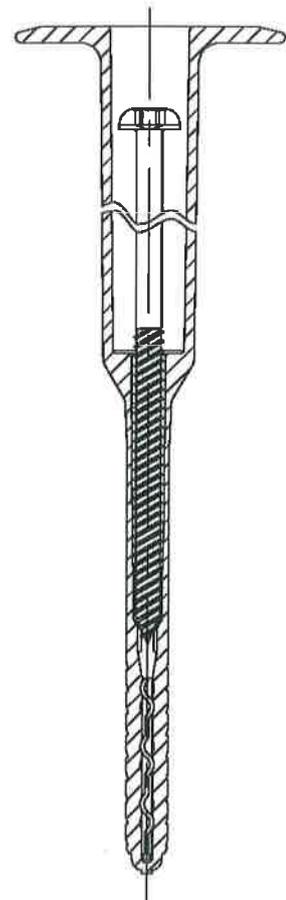
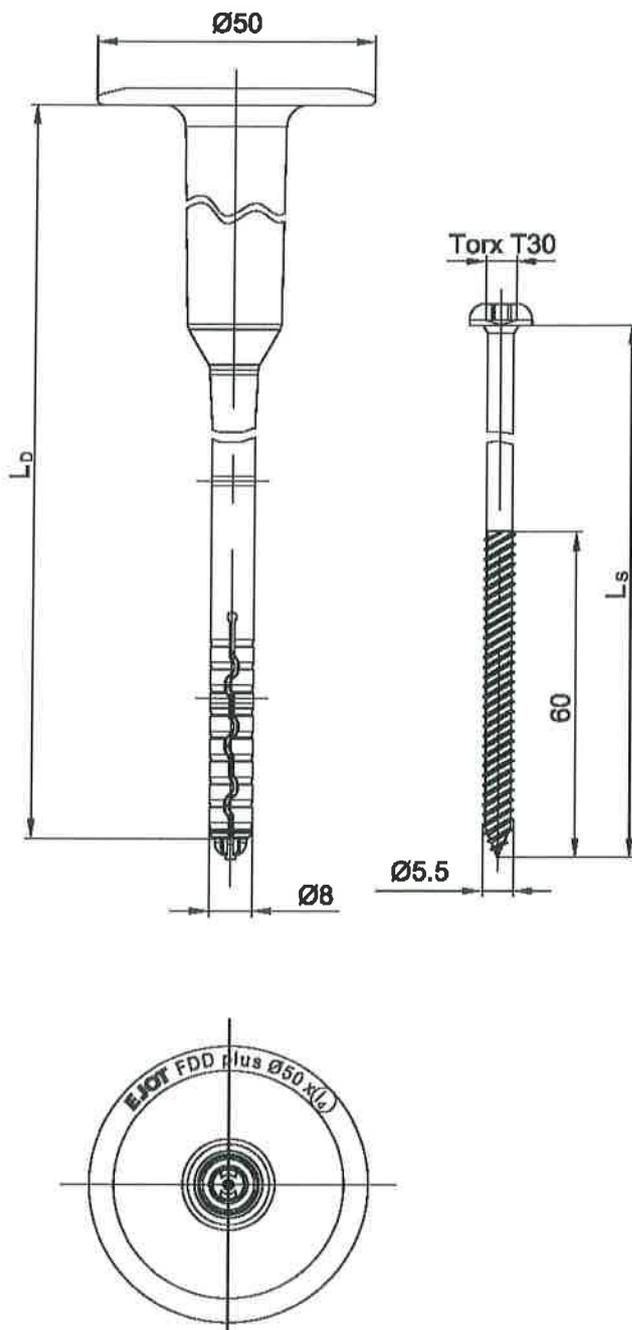


EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 61-62:
Befestiger: EJOT® JBS - R - 7,5 x L_s
Halteteller: EJOT® EcoTek - 50 / EJOT® EcoTek T - 50

Anhang 29

EJOT® FDD plus 50 x L_D - R
EJOT® FDD plus 50 x L_D - E

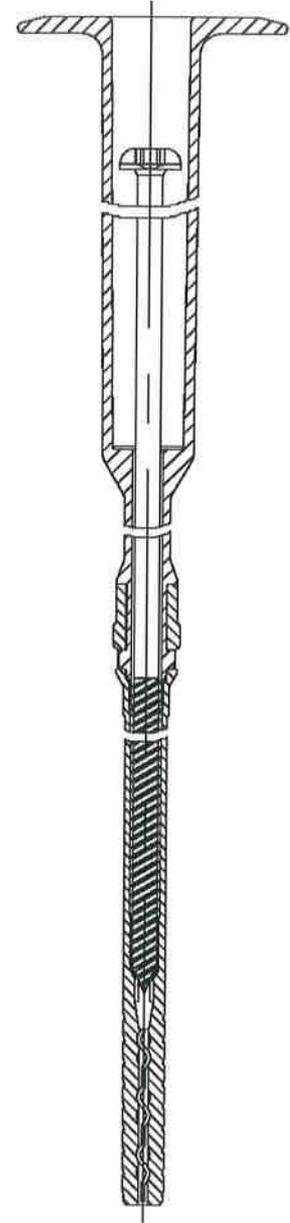
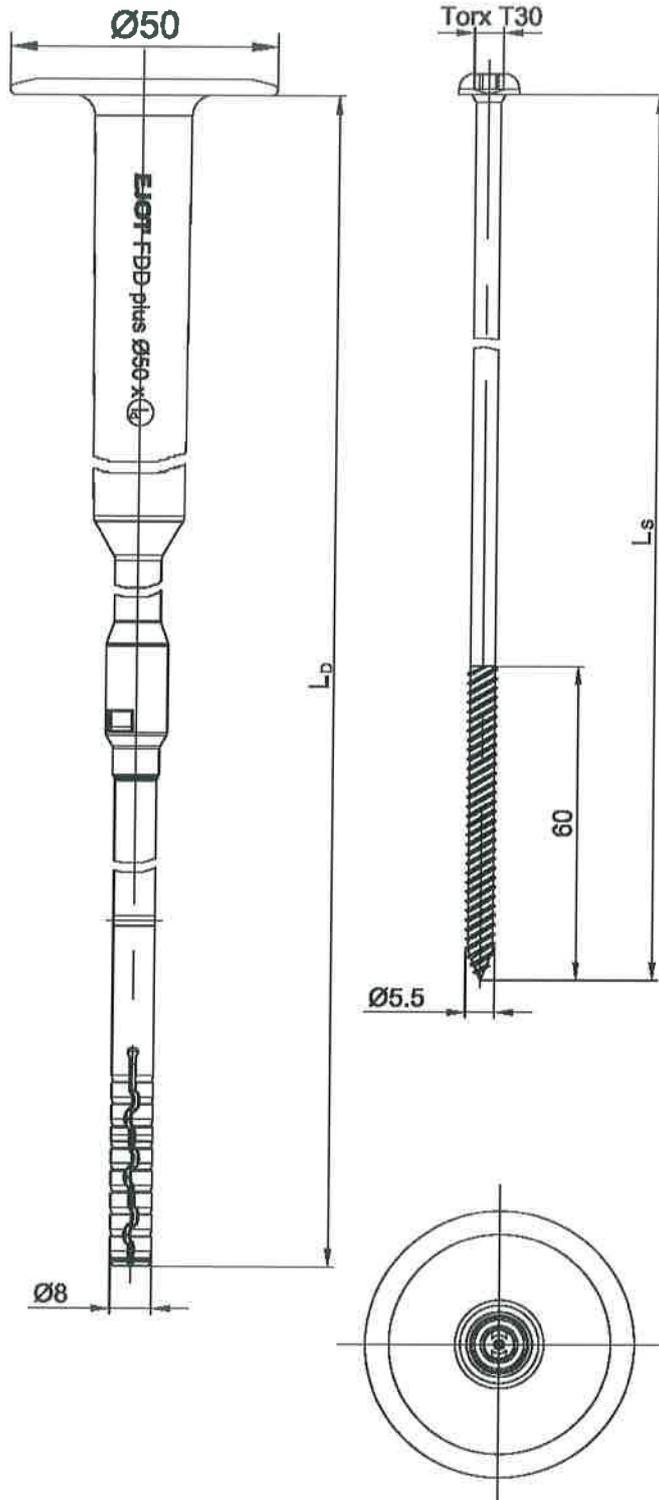


EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 63-64:
Befestiger: EJOT® FDDplus 50 x L_D - R / EJOT® FDDplus 50 x L_D - E (einteilig)

Anhang 30

EJOT® FDD plus 50 x L_D - R
EJOT® FDD plus 50 x L_D - E

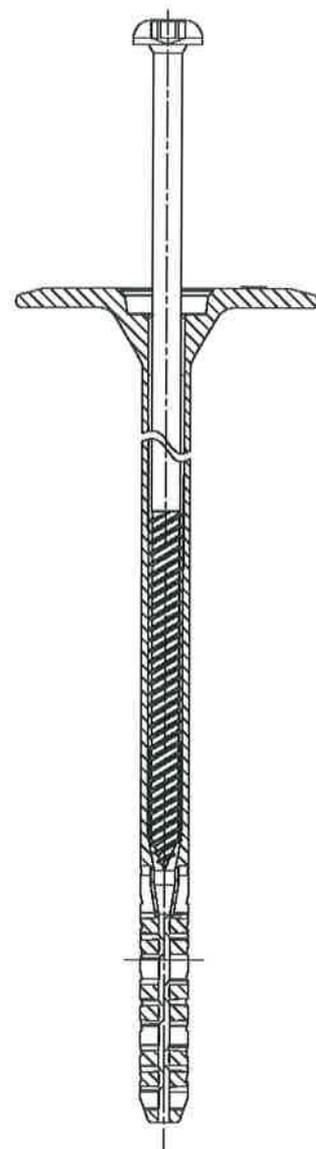
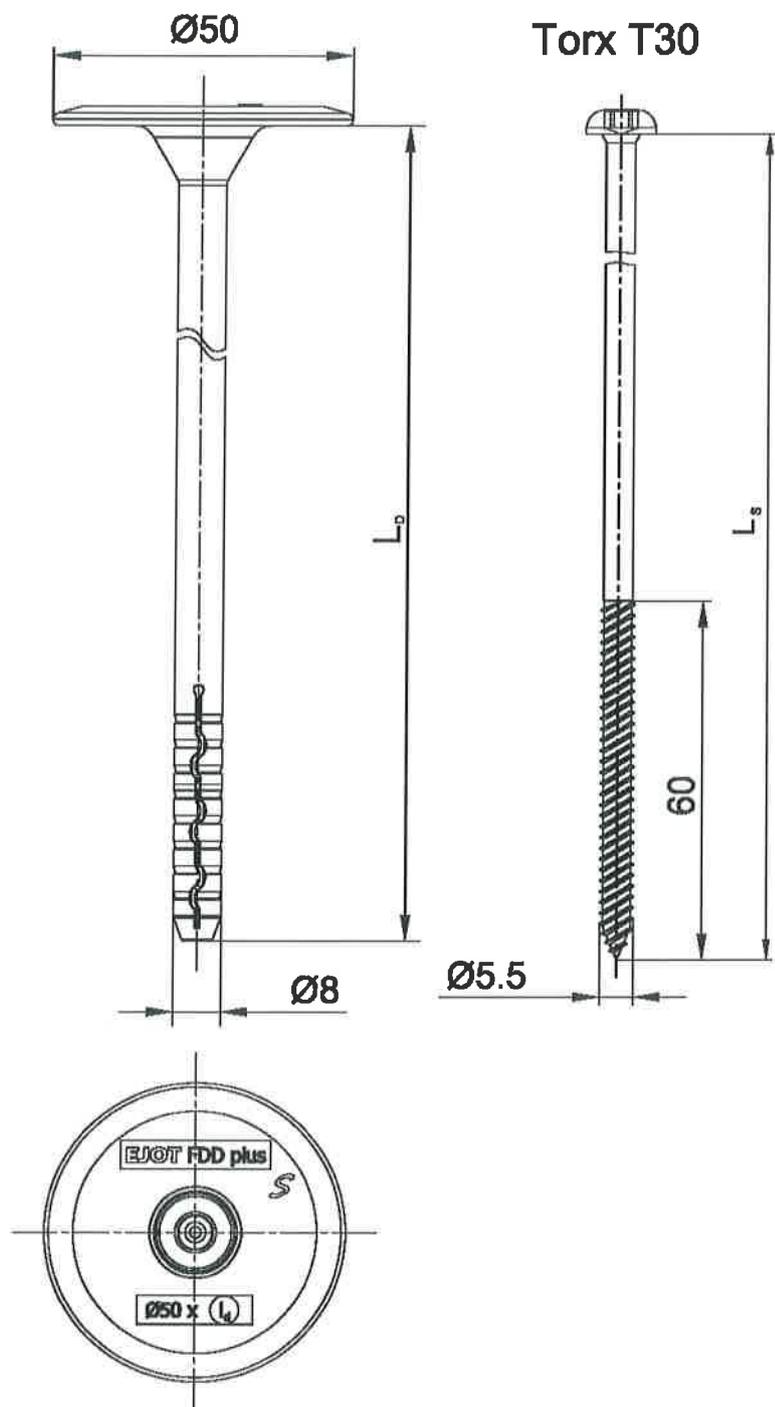


EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 65-66:
Befestiger: EJOT® FDDplus 50 x L_D - R / EJOT® FDDplus 50 x L_D - E (zweiteilig)

Anhang 31

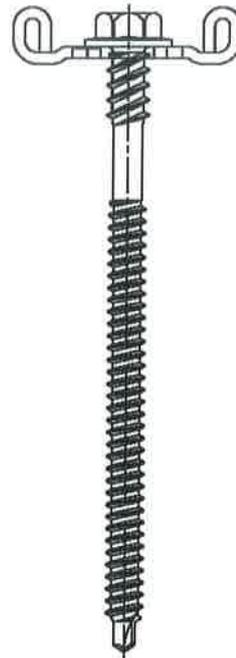
EJOT® FDD plus "S" 50 x L_D - R
EJOT® FDD plus "S" 50 x L_D - E



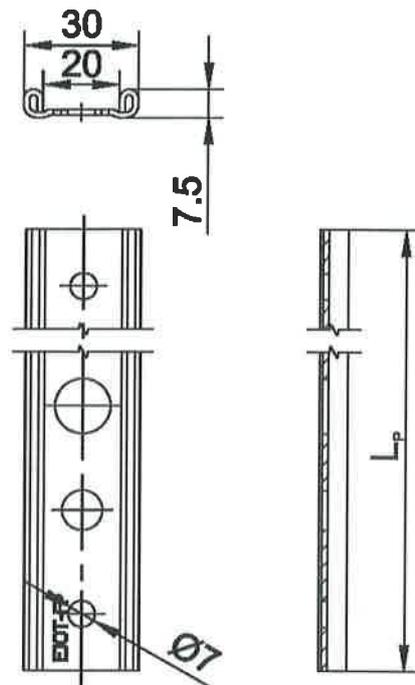
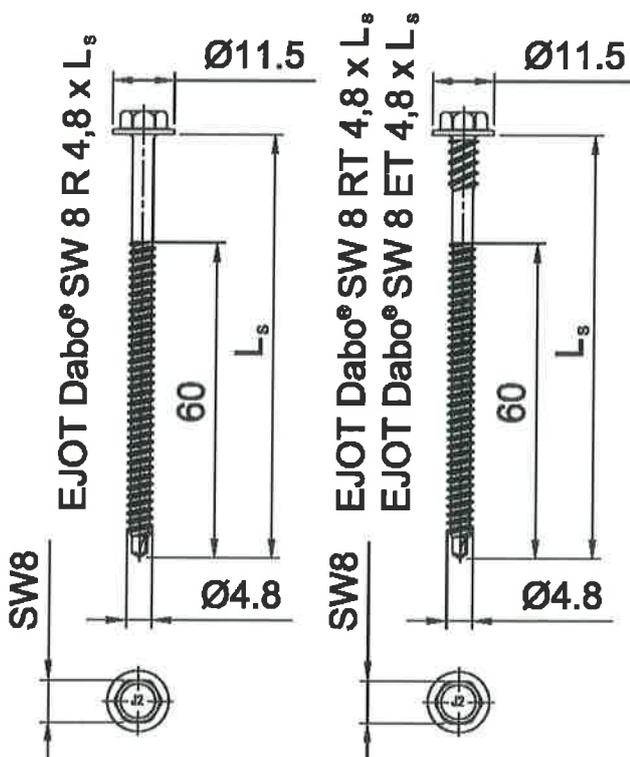
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 67-68:
Befestiger: EJOT® FDDplus „S“ 50 x L_D - R / EJOT® FDDplus „S“ 50 x L_D - E

Anhang 32



EJOT® FP, d = 7,0mm



EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 69-71:

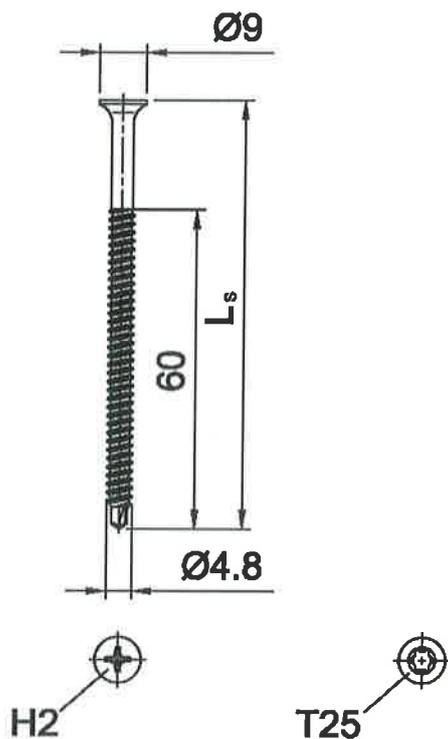
Befestiger: EJOT DABO® SW 8 R x L_s / DABO® SW 8 RT x L_s / DABO® SW 8 ET x L_s

Haltehalter: EJOT® FP

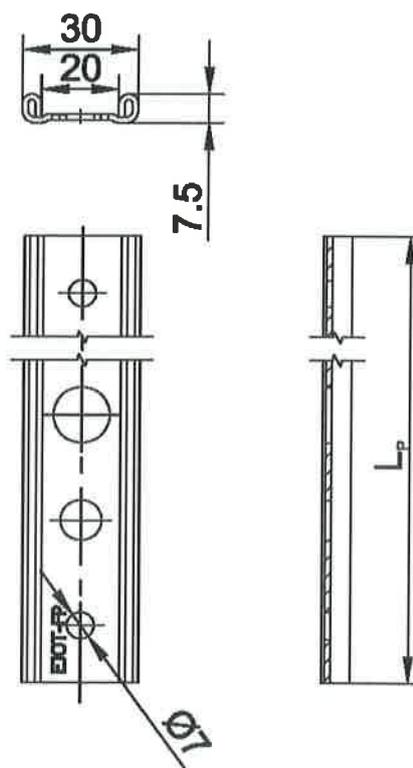
Anhang 33



EJOT Dabo® TKR - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® TKE - 4,8 x L_s



EJOT® FP, d = 7,0mm



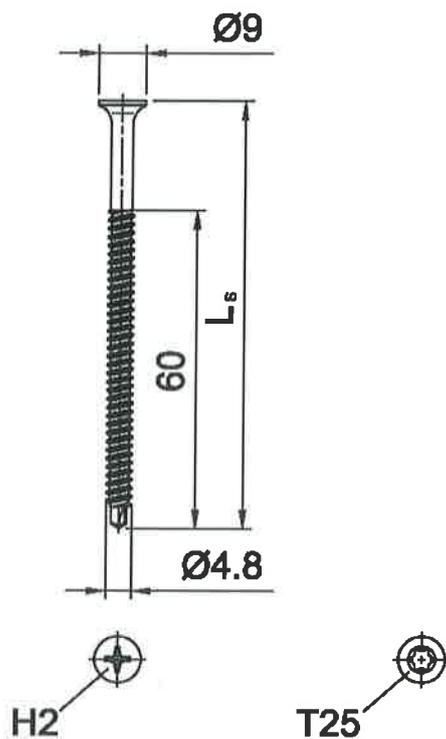
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 72-73:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4,8 x L_s / EJOT DABO® TKE - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® FP

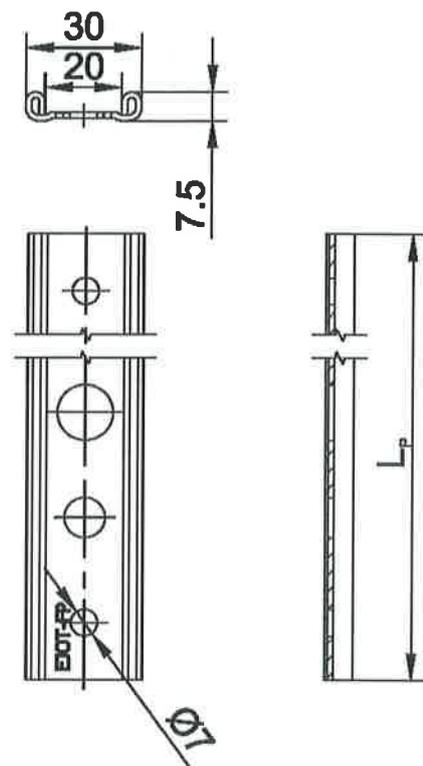
Anhang 34



EJOT Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L_s



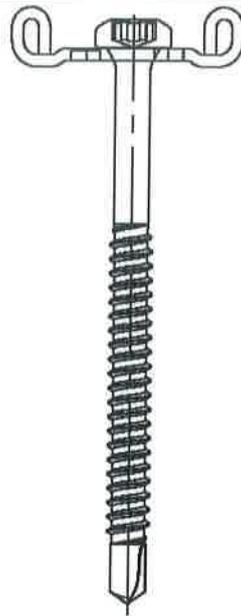
EJOT® FP, d = 7,0mm



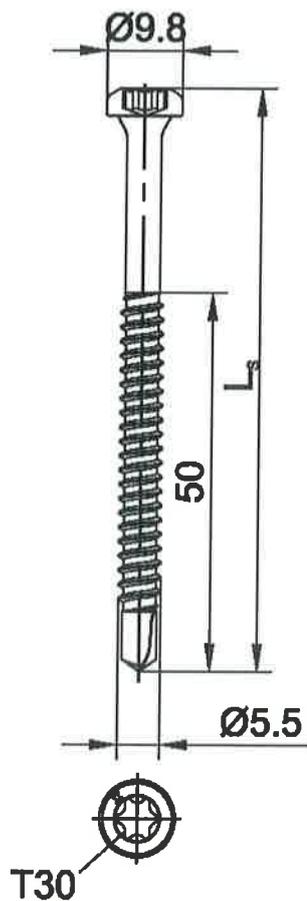
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 74:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4 - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® FP

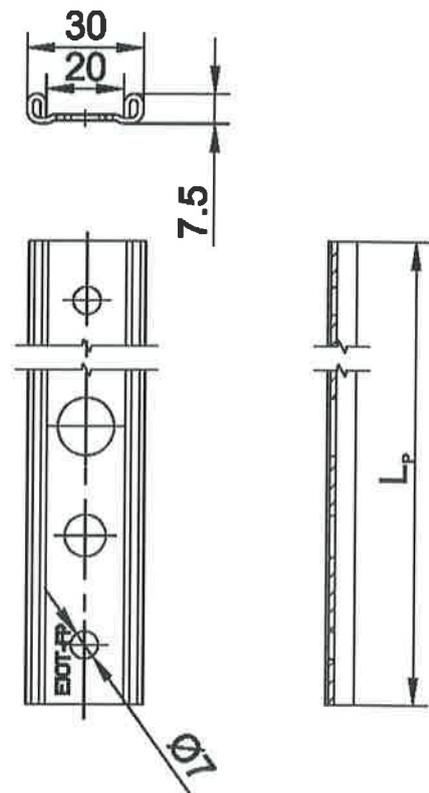
Anhang 35



EJOT Dabo® TKR - ZT6 - 5,5 x L_s



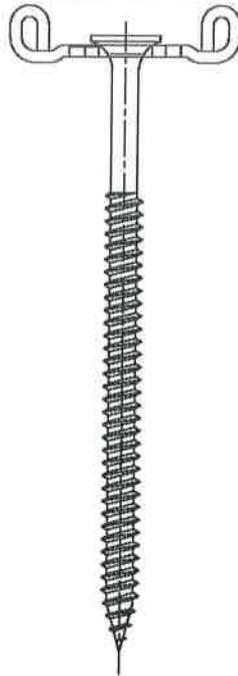
EJOT® FP, d = 7,0mm



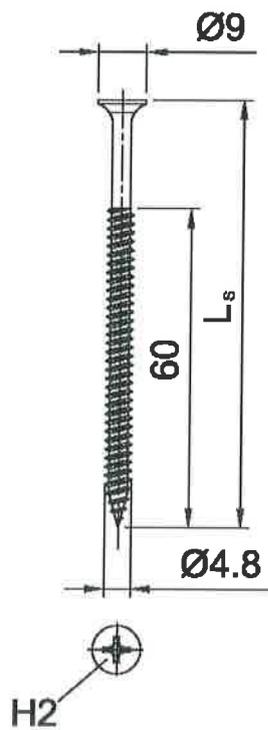
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 75:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - ZT6 - 5,5 x L_s
Halteteller: EJOT® FP

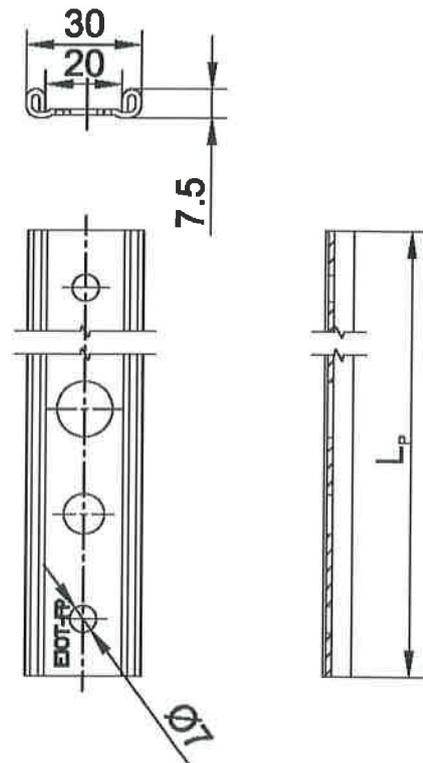
Anhang 36



EJOT Dabo® VHT-R - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® VHT-E - 4,8 x L_s



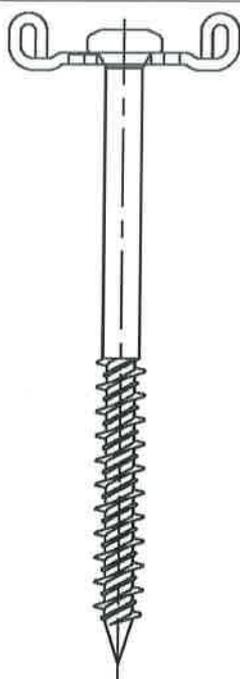
EJOT® FP, d = 7,0mm



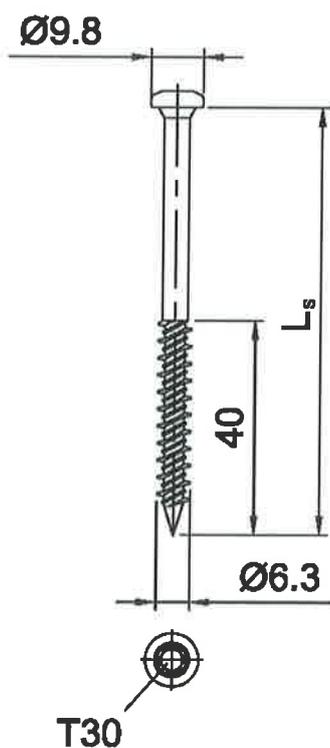
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 76-77:
Befestiger: EJOT DABO® VHT-R - 4,8 x L_s / EJOT DABO® VHT-E - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® FP

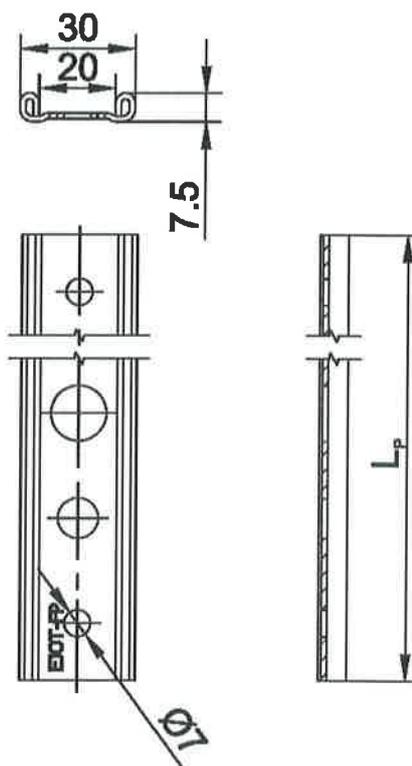
Anhang 37



EJOT® FBS - R - 6,3 x L_s



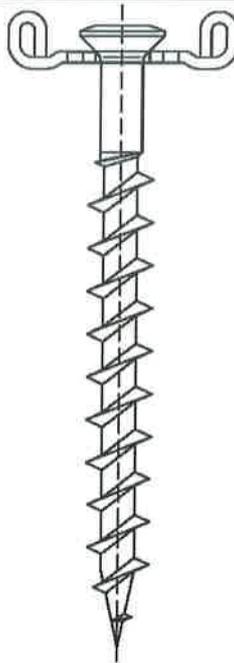
EJOT® FP, d = 7,0mm



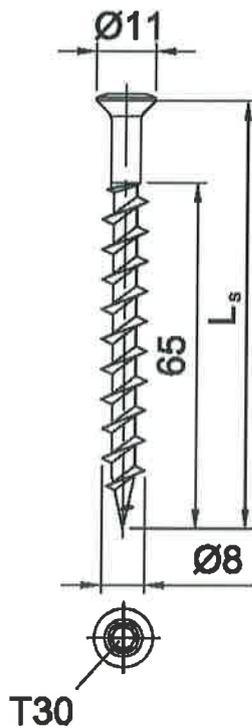
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 78:
Befestiger: EJOT® FBS - R - 6,3 x L_s
Halteteller: EJOT® FP

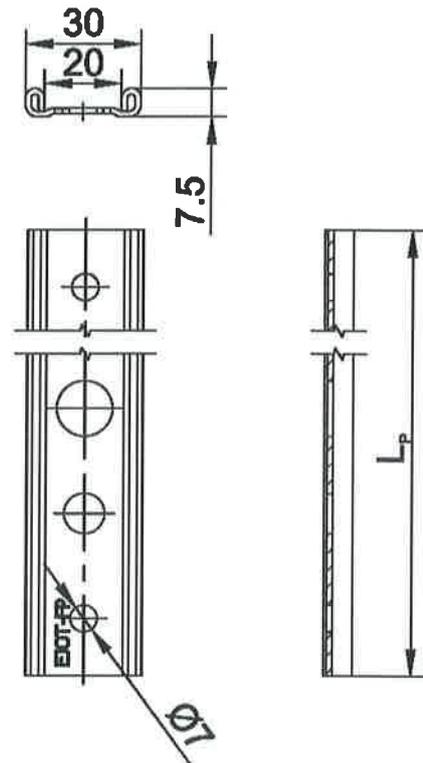
Anhang 38



EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s



EJOT® FP, d = 7,0mm



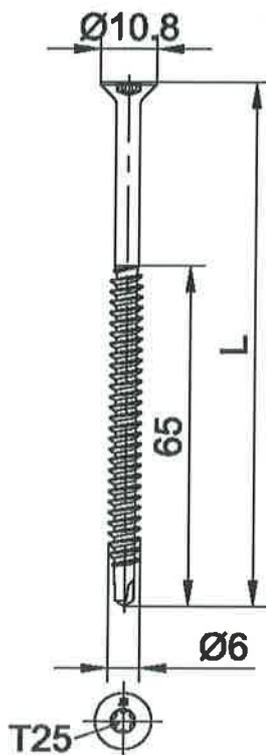
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 79:
Befestiger: EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s
Halteteller: EJOT® FP

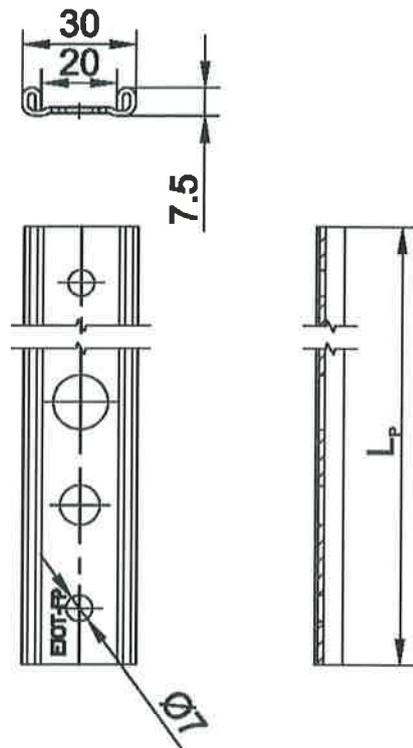
Anhang 39



EJOT® JT2 - ST - 2 - 6,0 x L_s
EJOT® JT3 - ST - 2 - 6,0 x L_s



EJOT® FP, d = 7,0mm



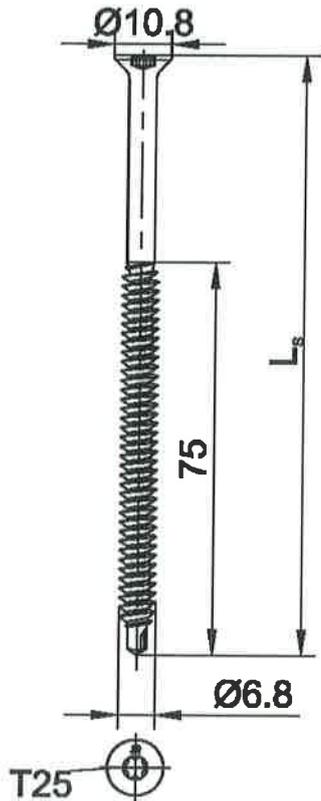
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 80-81:
Befestiger: EJOT® JT2 - ST - 2 - 6,0 x L_s / EJOT® JT3 - ST - 2 - 6,0 x L_s
Halteteller: EJOT® FP

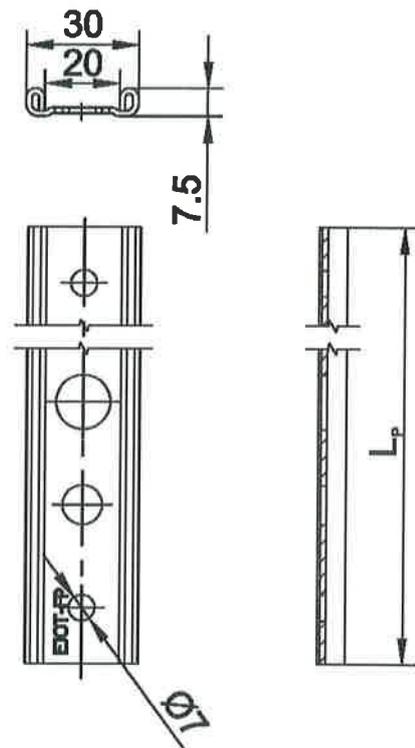
Anhang 40



EJOT®JT2 - ST - 2 - 6,8 x L_s



EJOT® FP, d = 7,0mm



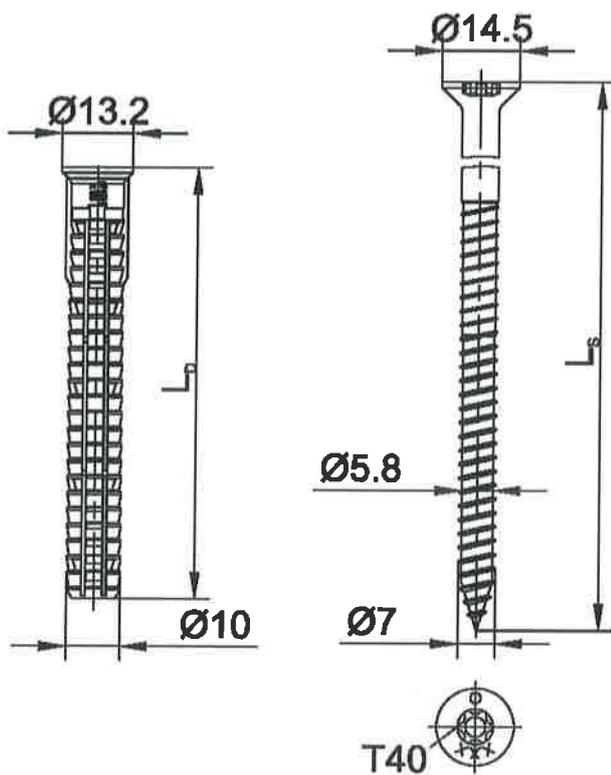
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 82:
Befestiger: EJOT® JT2 - ST - 2 - 6,8 x L_s
Halteteller: EJOT® FP

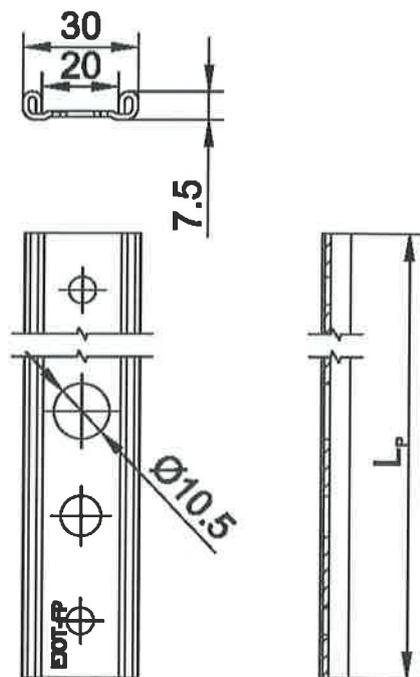
Anhang 41



EJOT® SDF-S 10H x L - E



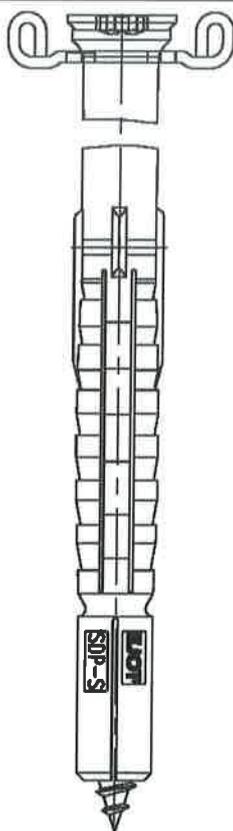
EJOT® FP, d = 10,5mm



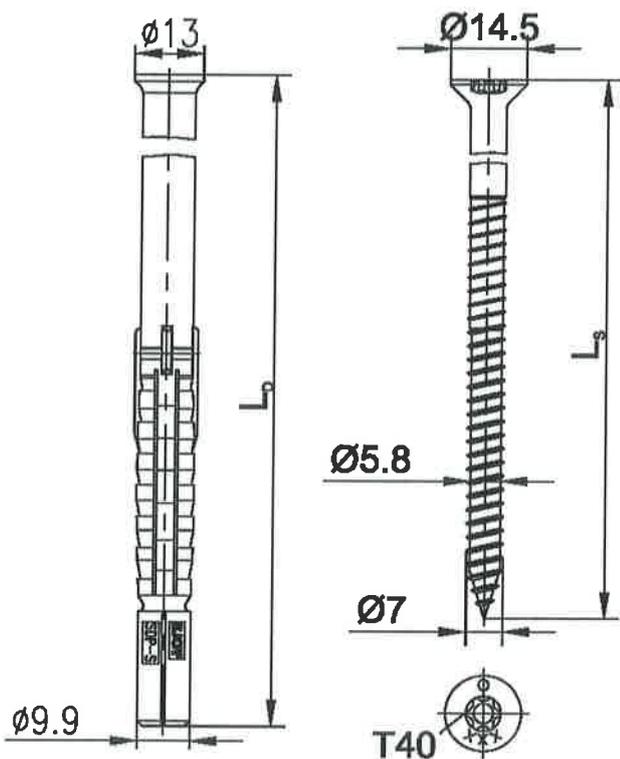
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 83:
Befestiger: EJOT® SDF-S 10H x L - E
Halteteller: EJOT® FP

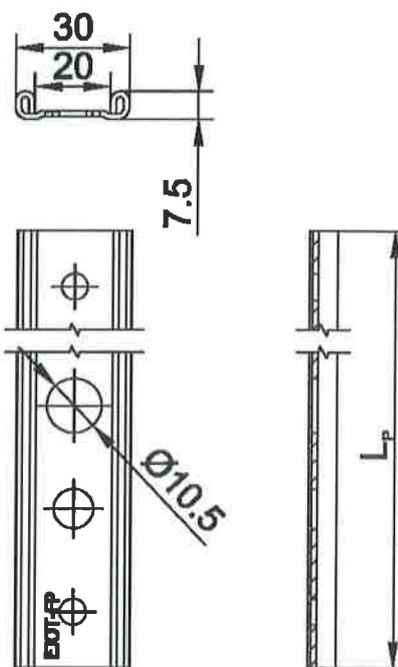
Anhang 42



EJOT® SDP-S 10G x L - E



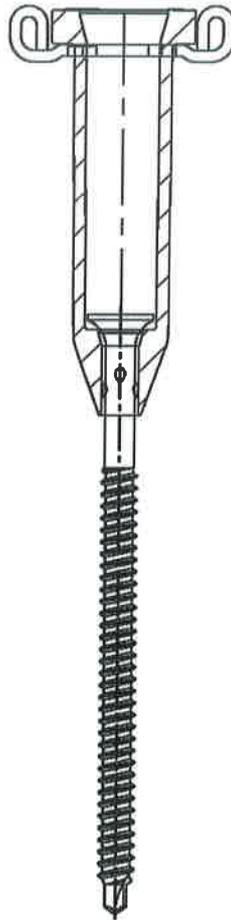
EJOT® FP, d = 10,5mm



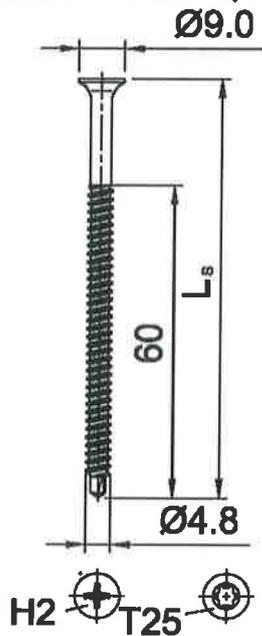
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 84:
Befestiger: EJOT® SDP-S 10G x L - E
Halteteller: EJOT® FP

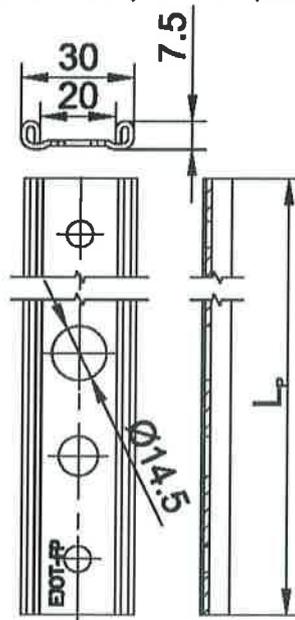
Anhang 43



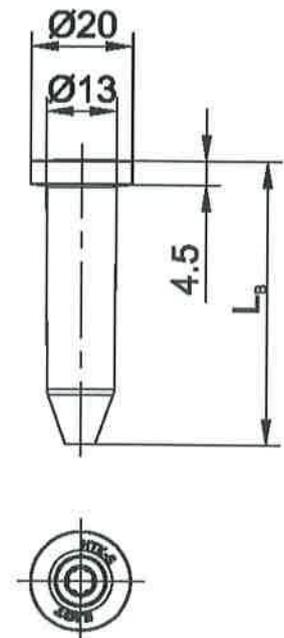
EJOT Dabo® TKR - 4,8 x L_S
EJOT Dabo® TKE - 4,8 x L_S



EJOT® FP, d = 14,5mm



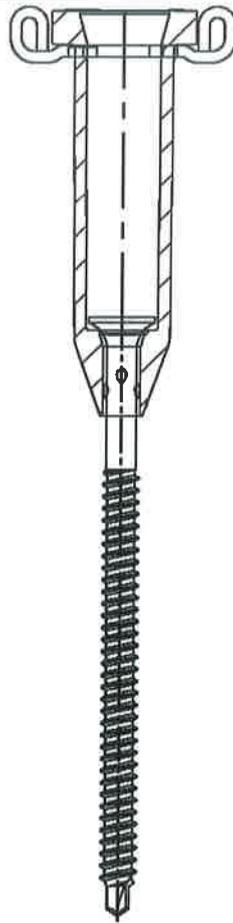
EJOT® HTK-S - 20 x L_B



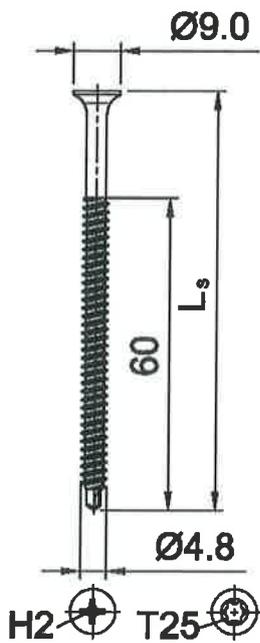
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 85-86:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4,8 x L_S / EJOT DABO® TKE - 4,8 x L_S
Halteteller: EJOT® FP mit EJOT® HTK-S - 20 x L_B

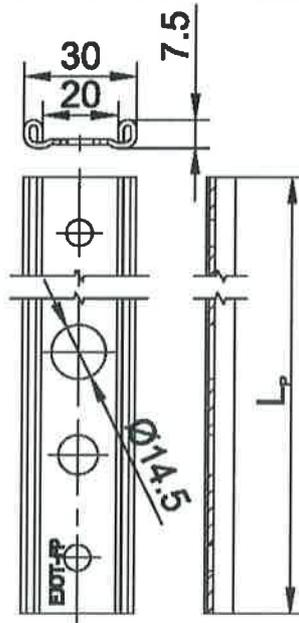
Anhang 44



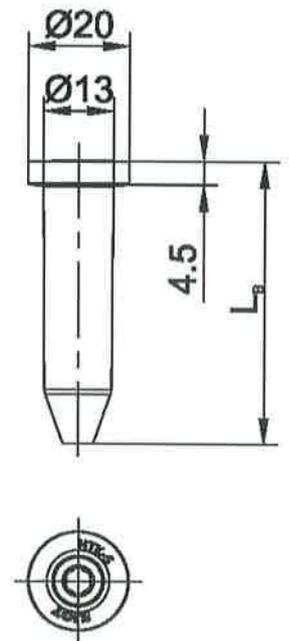
EJOT Dabo® TKR-4-4,8xL_s



EJOT® FP, d = 14,5mm



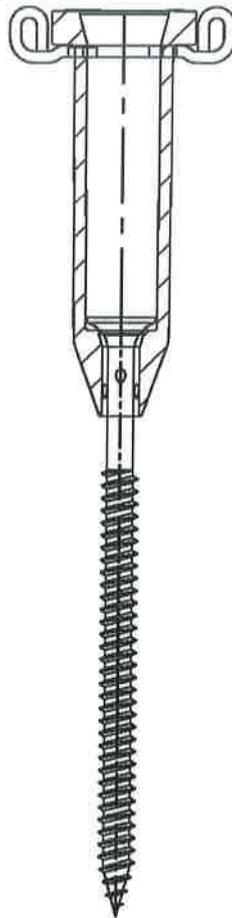
EJOT® HTK-S - 20 x L_B



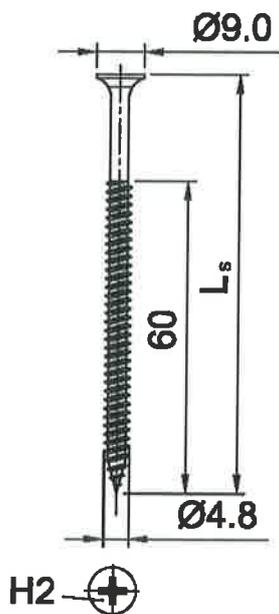
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 87:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4 - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® FP mit EJOT® HTK-S - 20 x L_B

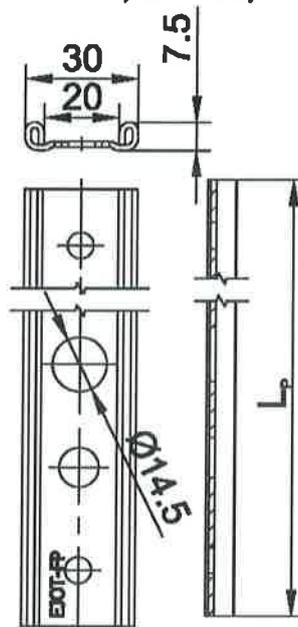
Anhang 45



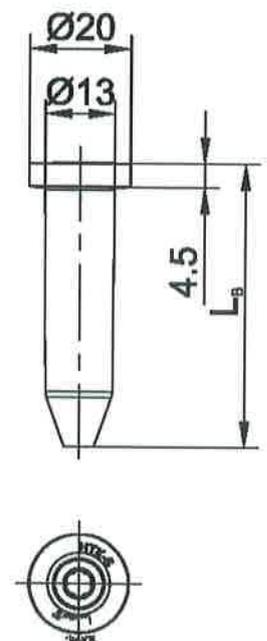
EJOT Dabo® VHT-R - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® VHT-E - 4,8 x L_s



EJOT® FP, d = 14,5mm



EJOT® HTK-S - 20 x L_B



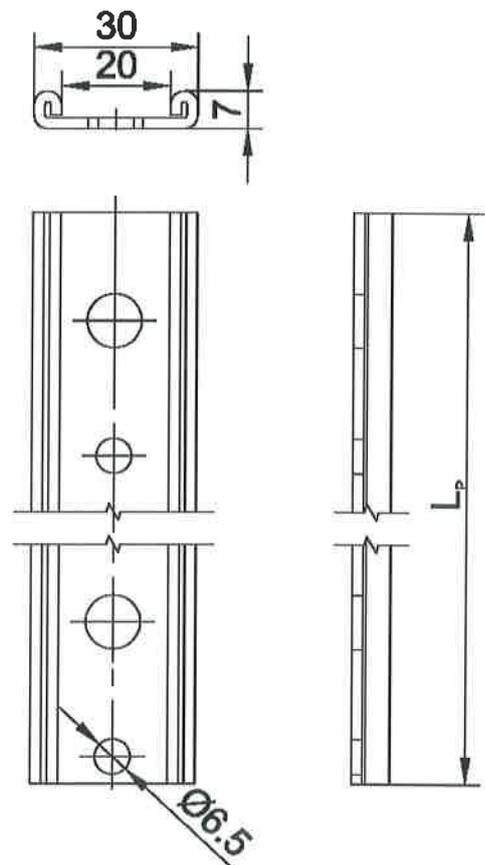
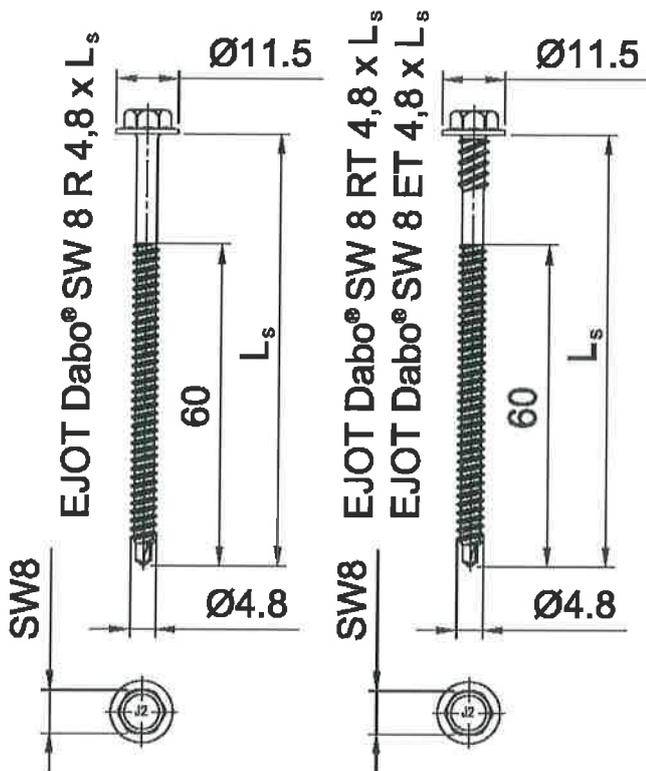
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 88-89:
Befestiger: EJOT DABO® VHT-R - 4,8 x L_s / EJOT DABO® VHT-E - 4,8 x L_s
Halteteller: EJOT® FP mit EJOT® HTK-S - 20 x L_B

Anhang 46



Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 6,5mm



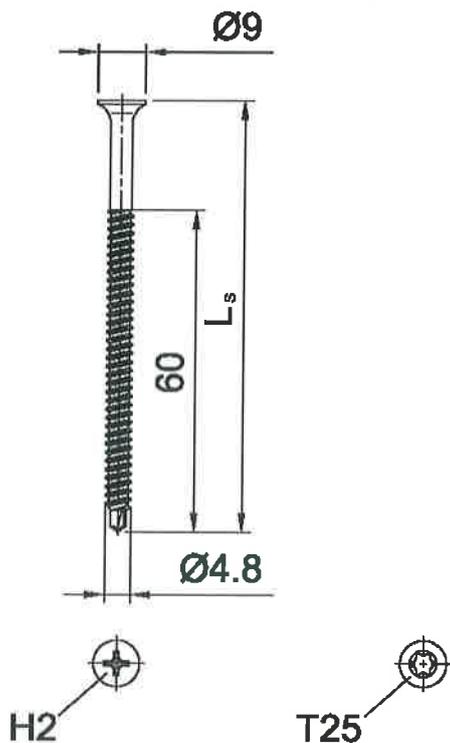
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 90-92:
Befestiger: EJOT DABO® SW 8 R x L_s / DABO® SW 8 RT x L_s / DABO® SW 8 ET x L_s
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 6,5 mm

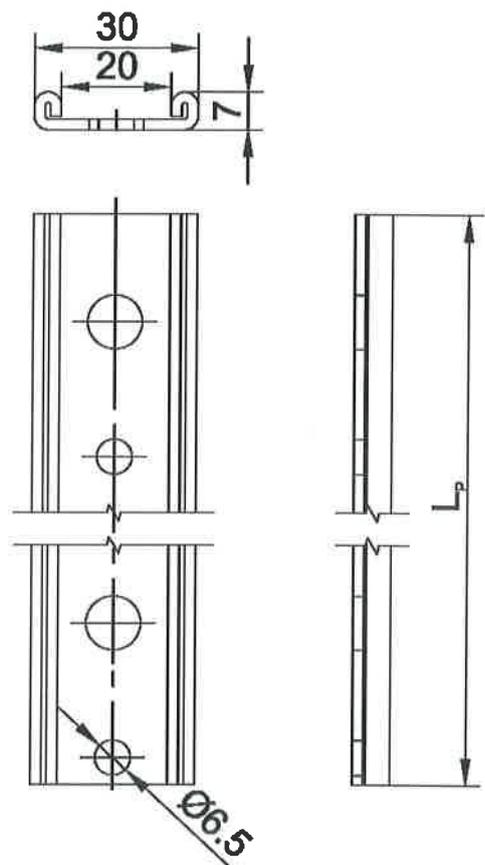
Anhang 47



EJOT Dabo® TKR - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® TKE - 4,8 x L_s



Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 6,5mm



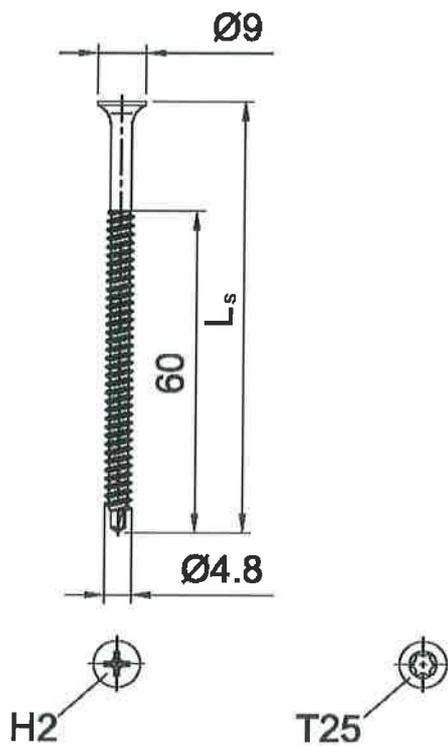
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 93-94:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4,8 x L_s / EJOT DABO® TKE - 4,8 x L_s
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 6,5 mm

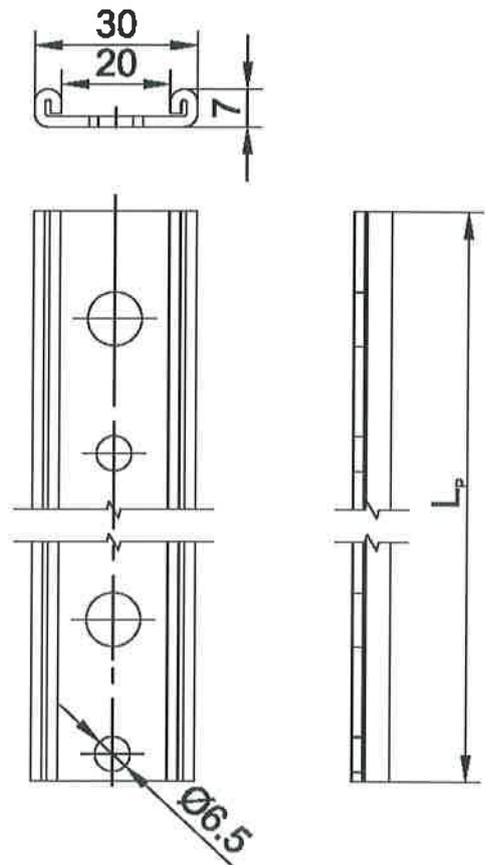
Anhang 48



EJOT Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L_s



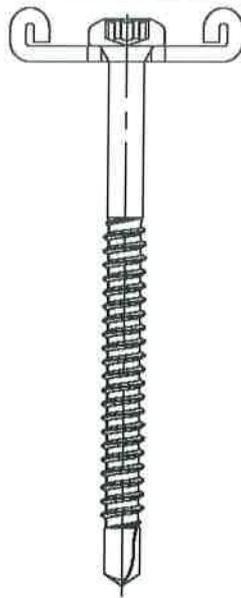
Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 6,5mm



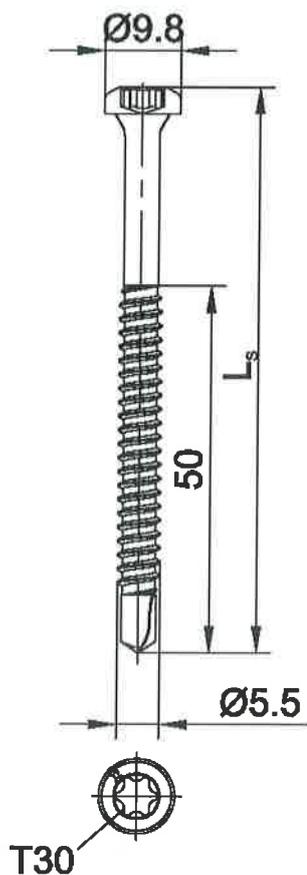
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 95:
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4 - 4,8 x L_s
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 6,5 mm

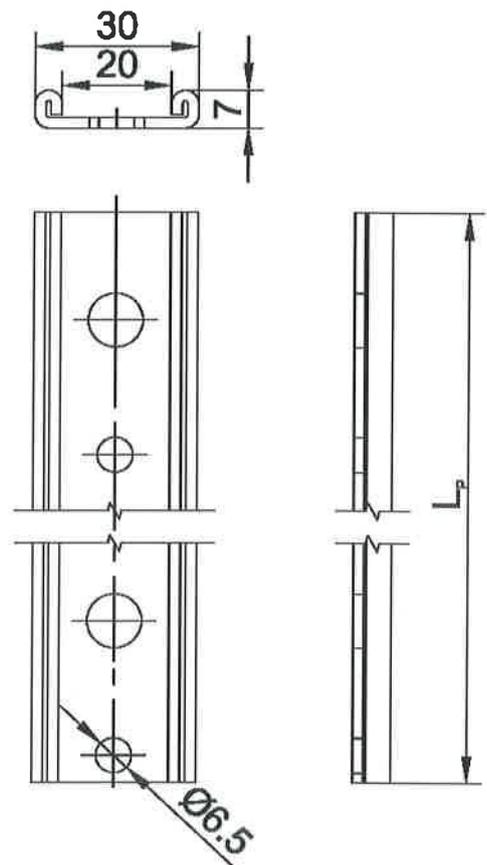
Anhang 49



EJOT Dabo® TKR - ZT6 - 5,5 x L_s



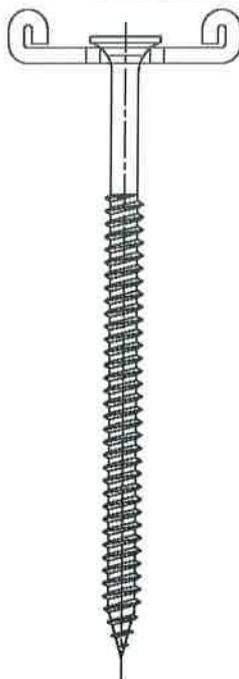
Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 6,5mm



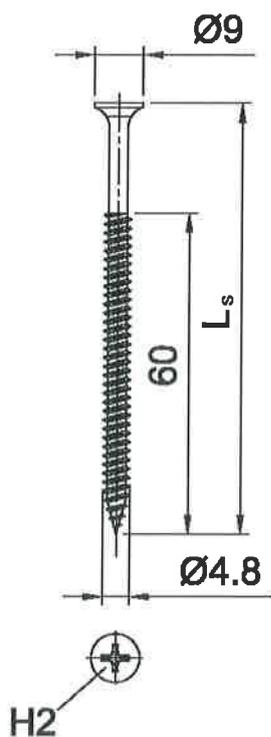
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 96:
Befestiger: EJOT DABO® TKR – ZT6 – 5,5 x L_s
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 6,5 mm

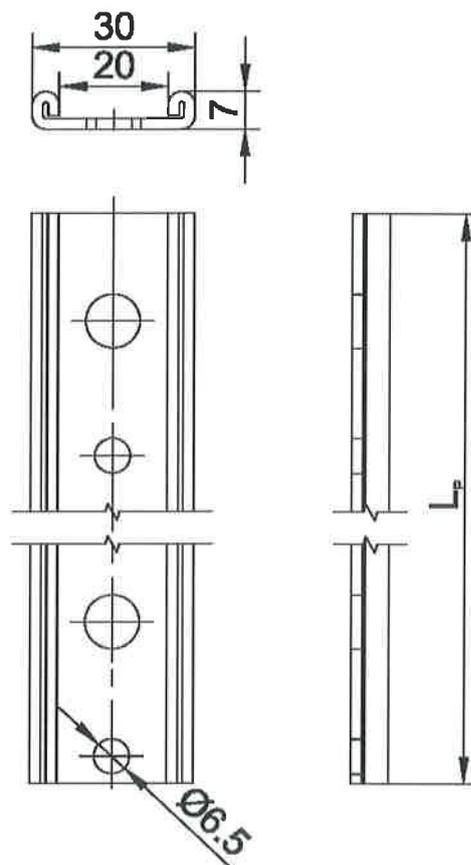
Anhang 50



EJOT Dabo® VHT-R - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® VHT-E - 4,8 x L_s



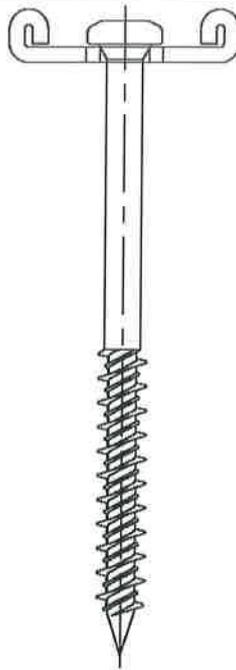
Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 6,5mm



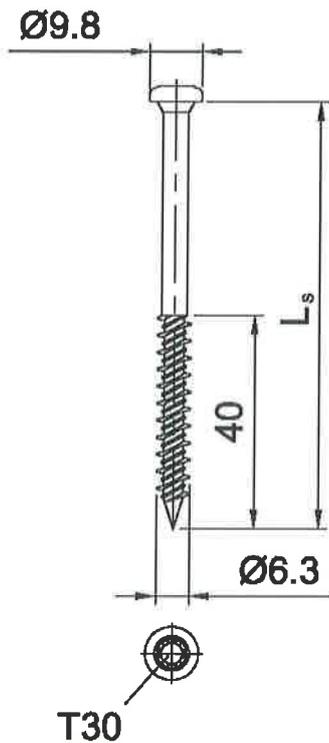
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 97-98:
Befestiger: EJOT DABO® VHT-R – 4,8 x L_s / EJOT DABO® VHT-E – 4,8 x L_s
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 6,5 mm

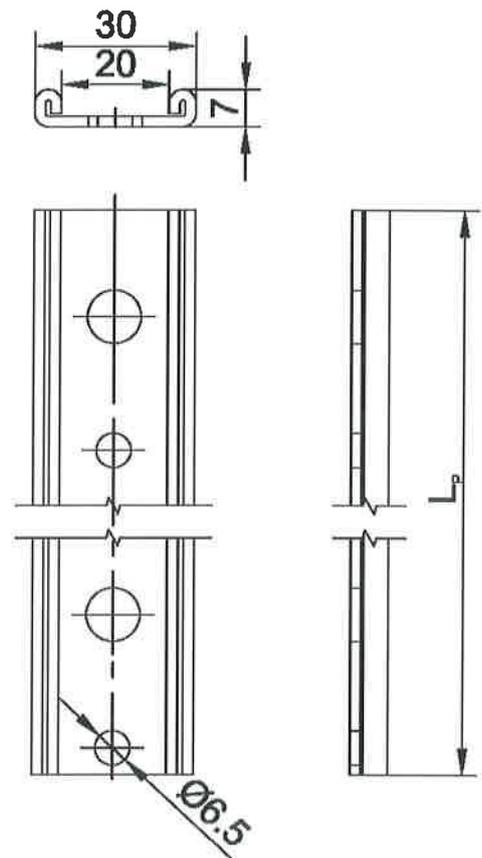
Anhang 51



EJOT® FBS - R - 6,3 x L_s



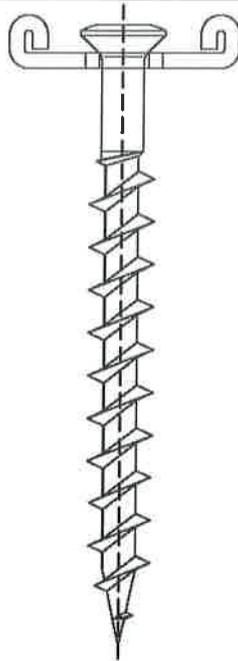
Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 6,5mm



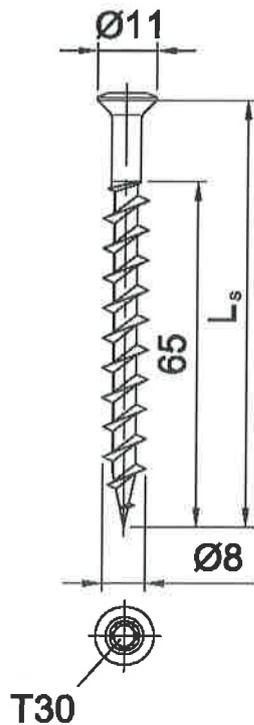
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 99:
Befestiger: EJOT® FBS - R - 6,3 x L_s
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 6,5 mm

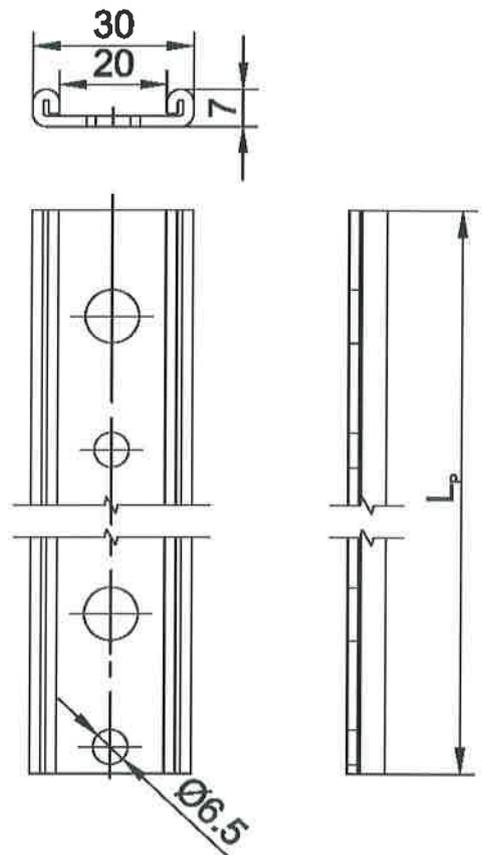
Anhang 52



EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s



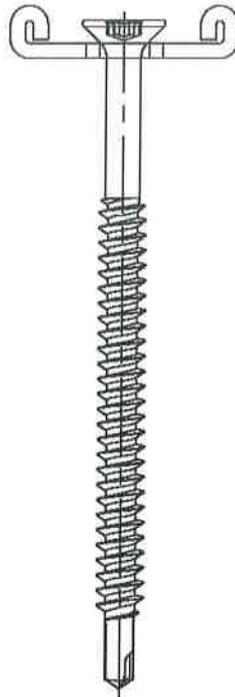
Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 6,5mm



EJOT Flachdachbefestiger

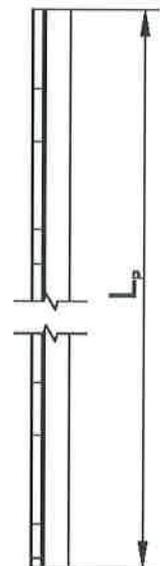
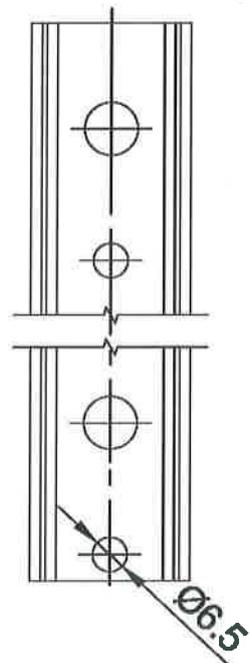
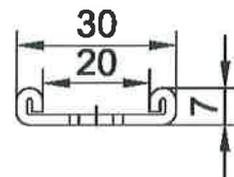
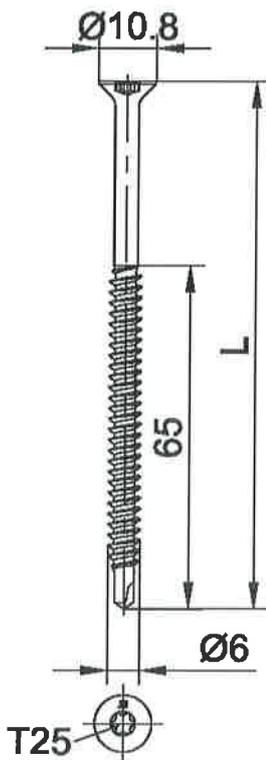
Kombination 100:
Befestiger: EJOT® FPS – E – 8,0 x L_s
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 6,5 mm

Anhang 53



EJOT® JT2 - ST - 2 - 6,0 x L_s
EJOT® JT3 - ST - 2 - 6,0 x L_s

Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 6,5 mm



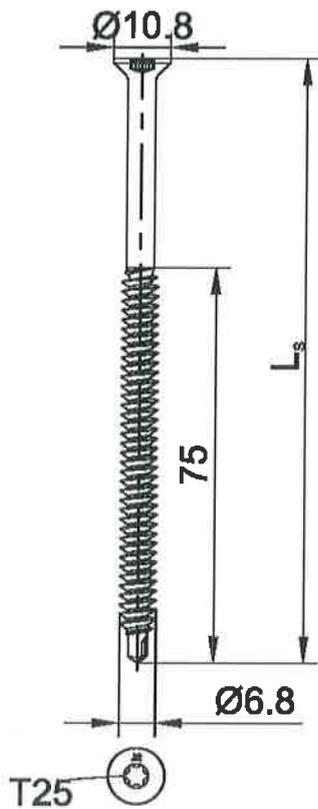
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 101-102:
Befestiger: EJOT® JT2 - ST - 2 - 6,0 x L_s / EJOT® JT3 - ST - 2 - 6,0 x L_s
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 6,5 mm

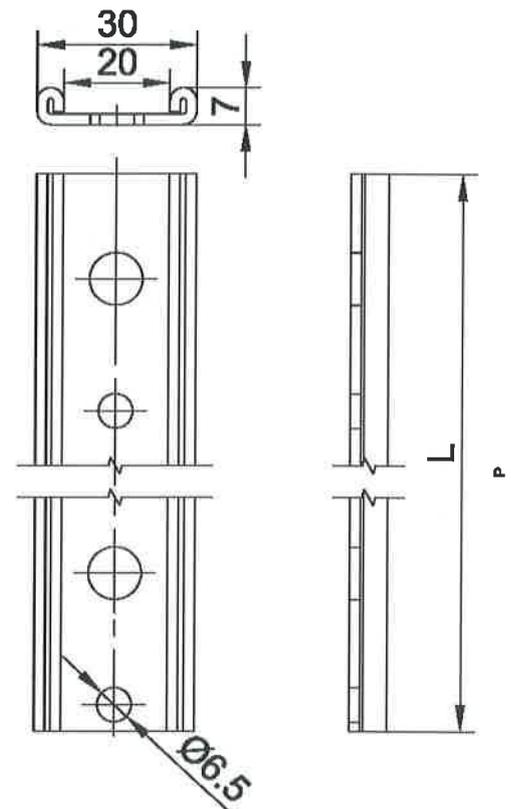
Anhang 54



EJOT®JT2 - ST - 2 - 6,8 x L_s



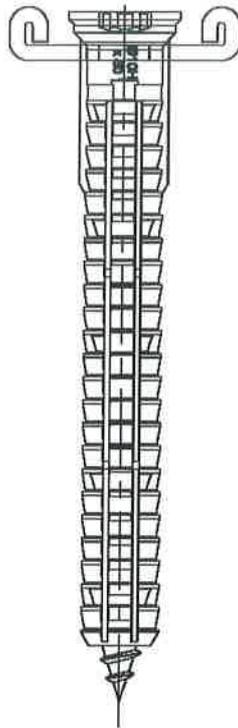
Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 6,5mm



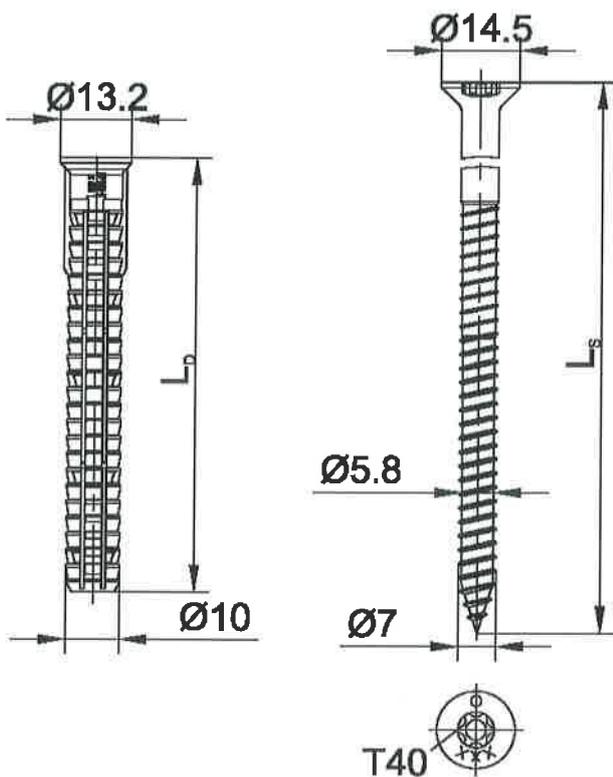
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 103:
Befestiger: EJOT® JT2 – ST – 2 – 6,8 x L_s
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 6,5 mm

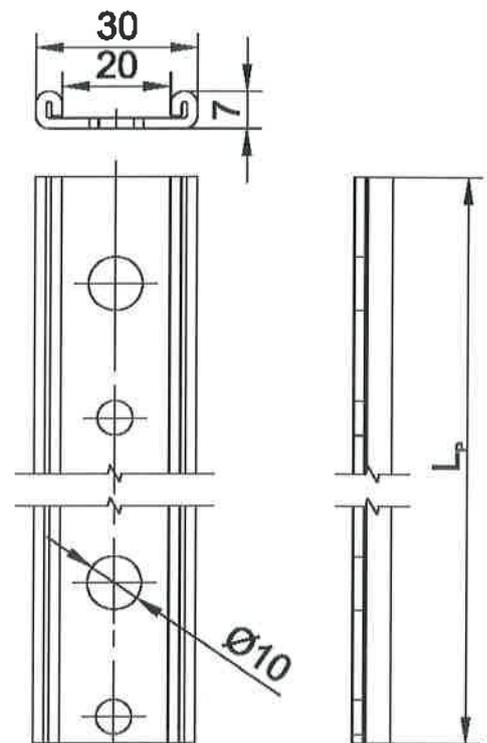
Anhang 55



EJOT® SDF-S 10H x L - E



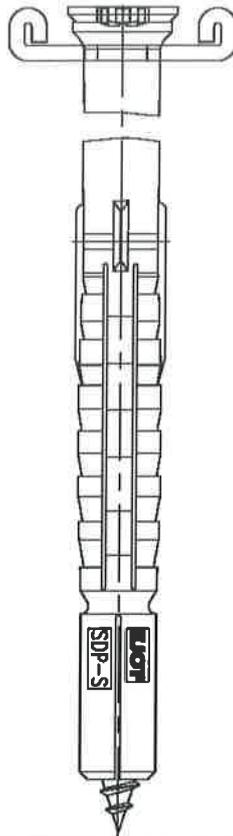
Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 10mm



EJOT Flachdachbefestiger

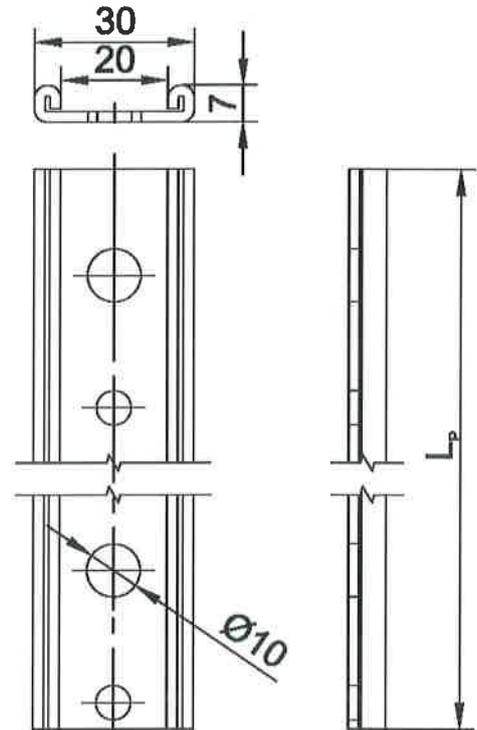
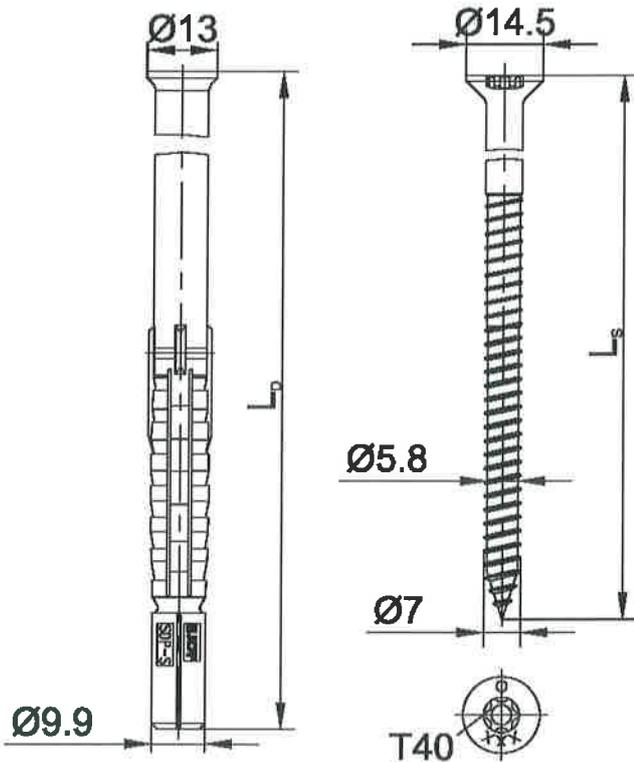
Kombination 104:
Befestiger: EJOT® SDF-S 10H x L - E
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 10mm

Anhang 56



EJOT® SDP-S 10G x L - E

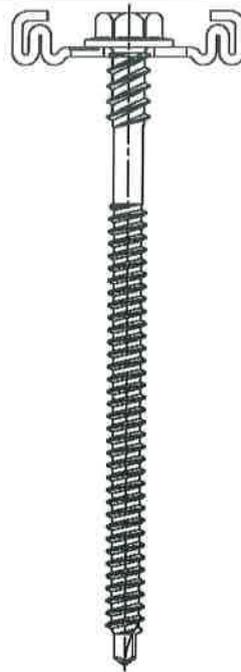
Bauder Befestigungsschiene
6/10, d = 10mm



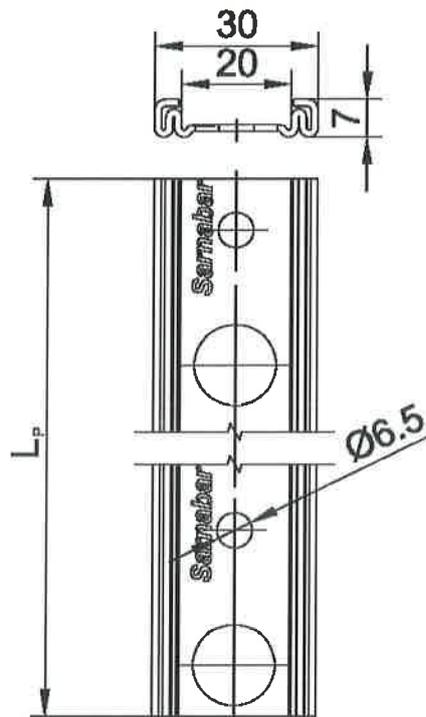
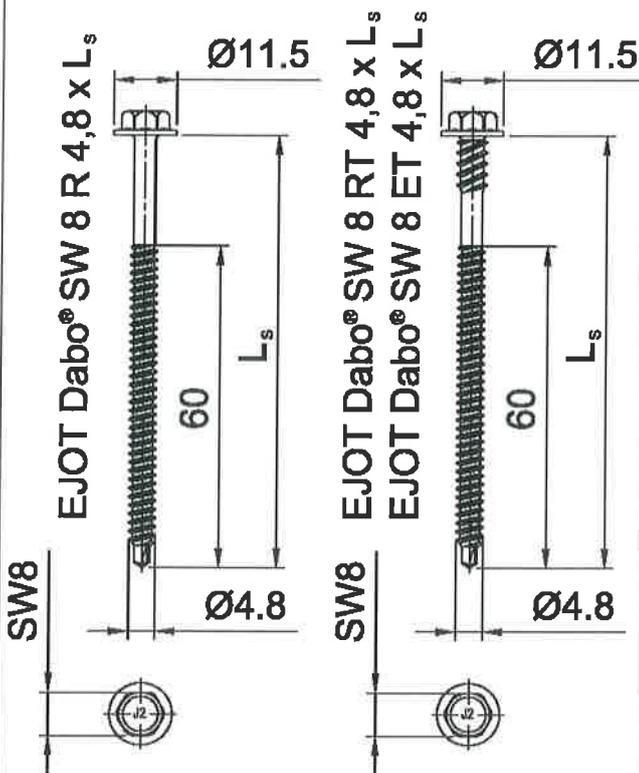
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 105:
Befestiger: EJOT® SDP-S 10G x L - E
Halteteller: Bauder Befestigungsschiene 6/10 Ø 10mm

Anhang 57



Sika Sarnabar® S6, d = 6,5mm
Sika Sarnabar® S6/10, d = 6,5mm
Sika Sarnabar® S6/15, d = 6,5mm



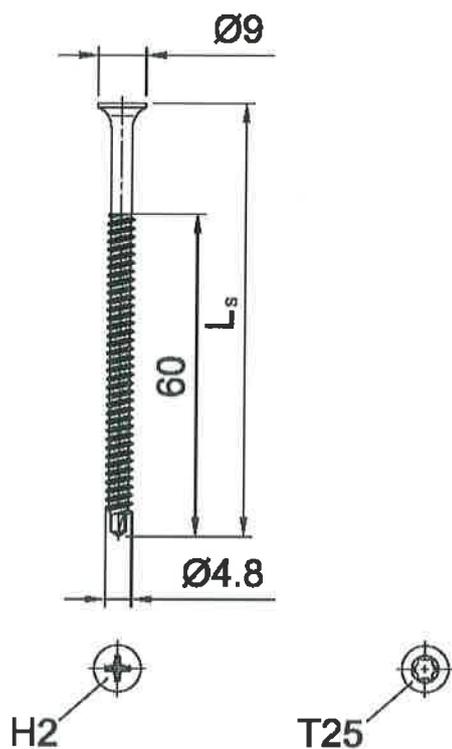
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 106-114:
Befestiger: EJOT DABO® SW 8 R x L_s / DABO® SW 8 RT x L_s / DABO® SW 8 ET x L_s
Halteteller: SIKA Sarnabar® S 6 / Sarnabar® S 6/10 / Sarnabar® S 6/15 Ø 6,5mm

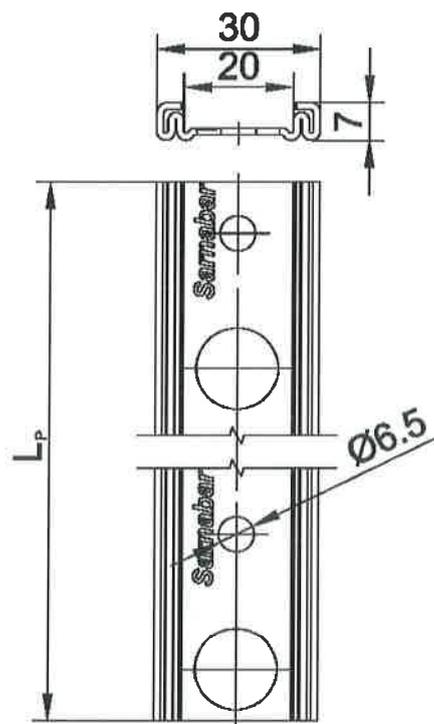
Anhang 58



EJOT Dabo® TKR - 4,8 x L_s
EJOT Dabo® TKE - 4,8 x L_s



Sika Sarnabar® S6, d = 6,5mm
Sika Sarnabar® S6/10, d = 6,5mm
Sika Sarnabar® S6/15, d = 6,5mm



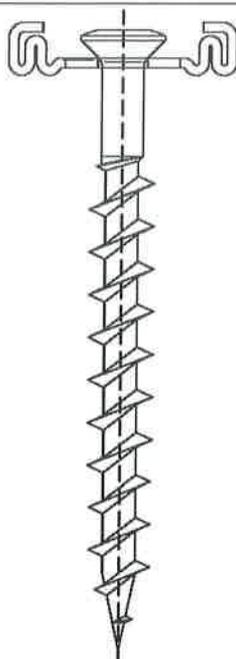
EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 115-120:

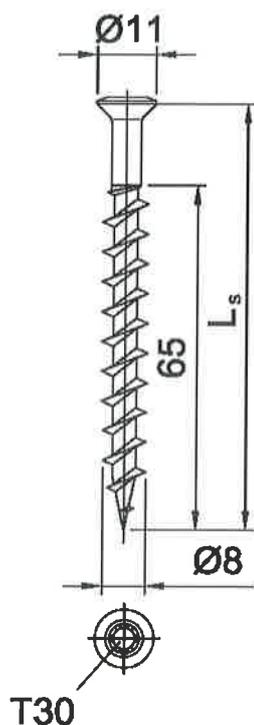
Befestiger: EJOT DABO® TKR - 4,8 x L_s / EJOT DABO® TKE - 4,8 x L_s

Haltehalter: SIKA Sarnabar® S 6 / Sarnabar® S 6/10 / Sarnabar® S 6/15 Ø 6,5mm

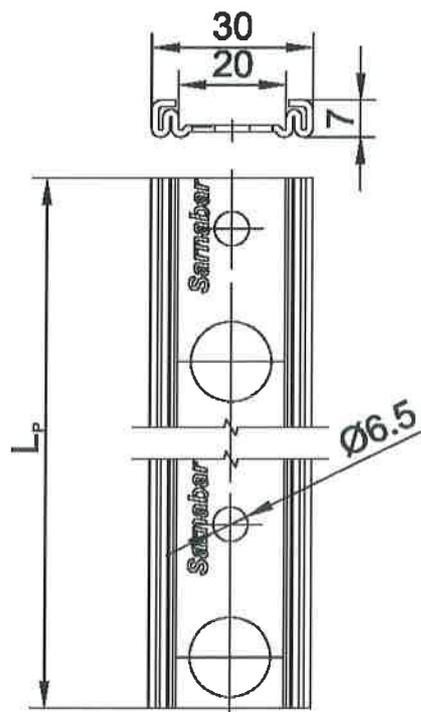
Anhang 59



EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s



Sika Sarnabar® S6, d = 6,5mm
Sika Sarnabar® S6/10, d = 6,5mm
Sika Sarnabar® S6/15, d = 6,5mm



EJOT Flachdachbefestiger

Kombination 121-123:
Befestiger: EJOT® FPS - E - 8,0 x L_s
Halteteller: SIKA Sarnabar® S 6 / Sarnabar® S 6/10 / Sarnabar® S 6/15 Ø 6,5mm

Anhang 60

Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit in [kN]

Anl.- Nr.	Kombination Schraube / Halter bzw. Schraube / Schienensystem	Stahl S280GD - EN 10346 oder S235 - EN 10025 mit $R_m \geq 360 \text{ N/mm}^2$		Aluminium - EN 485 mit $R_m \geq 195 \text{ N/mm}^2$		Rauhgrund EN 338/C24 $t \geq 24 \text{ mm}$	Holz und Holzwerkstoffe Spanplatte P4 EN 12369-1 $t \geq 19 \text{ mm}$	Sperrholz EN 12369-2 $t \geq 21 \text{ mm}$	OSB/3 EN 12369-1 $t \geq 18 \text{ mm}$
		$t = 0,50 \text{ mm}$ $t = 0,63 \text{ mm}$	$t = 0,75 \text{ mm}$ $t = 1,50 \text{ mm}$	$t = 0,80 \text{ mm}$ $t = 1,00 \text{ mm}$	$t = 1,20 \text{ mm}$ $t = 1,20 \text{ mm}$				
1	Dabo® SW 8 R 4,8 x L Dabo® SW 8 RT 4,8 x L Dabo® SW 8 ET 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,62	—	1,87	1,12
2	Dabo® TKR - 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,62	—	1,87	1,12
3	Dabo® TKE - 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,20	—	1,20	1,12
4	Dabo® VHT-R - 4,8 x L	0,67	0,86	—	1,20	—	—	—	—
5	Dabo® VHT-E - 4,8 x L	0,67	0,86	—	—	0,90	1,21	1,30	1,30
6	Dabo® TKR - 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,62	—	1,87	1,12
7	Dabo® TKE - 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,62	—	1,87	1,12
8	Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L Dabo® VHT-R - 4,8 x L Dabo® VHT-E - 4,8 x L	0,67	0,86	—	2,08	—	—	—	—
9	Dabo® SW 8 R 4,8 x L Dabo® SW 8 RT 4,8 x L Dabo® TKR - 4,8 x L	—	1,06	—	—	0,90	1,21	2,61	1,76
10	Dabo® TKE - 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,62	—	1,78	1,12
11	Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,62	—	1,78	1,12
12	Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L Dabo® VHT-R - 4,8 x L Dabo® VHT-E - 4,8 x L	0,67	0,86	—	—	0,90	1,21	1,78	1,76
13	Dabo® TKR - 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,62	—	1,73	1,12
14	Dabo® TKE - 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,62	—	1,73	1,12
15	Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L Dabo® TKR - ZT6 - 5,5 x L	—	1,73	1,73	—	—	—	—	—
16	Dabo® VHT-R - 4,8 x L Dabo® VHT-E - 4,8 x L	0,67	0,86	—	—	0,90	1,21	1,73	1,73
17	Dabo® TKR - 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,62	—	1,58	1,12
18	Dabo® TKE - 4,8 x L	—	1,06	—	—	1,62	—	1,58	1,12
19	Dabo® TKR - 4 - 4,8 x L Dabo® TKR - ZT6 - 5,5 x L	—	1,58	1,58	—	—	—	—	—
20	Dabo® VHT-R - 4,8 x L Dabo® VHT-E - 4,8 x L	0,67	0,86	—	—	0,90	1,21	1,73	1,73
21	JT2 - ST - 2 - 6,0 x L JT3 - ST - 2 - 6,0 x L	0,69	0,87	1,08	1,58	1,57	—	—	1,32
22	HTV RU 40 / L - W	0,69	0,87	1,08	1,58	1,57	—	—	1,32

EJOT Flachdachbefestiger

Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit

Anhang 61

Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit in [kN]						
Anl.- Nr.	Kombination Schraube / Halter bzw. Schraube / Schienensystem	Betongruppe			h _{ef} ≥ 70mm	
		Beton C12/15 EN 206-1 h _{ef} ≥ 30mm	Leichtbeton LC12/13 EN 206-1 h _{ef} ≥ 30mm	Porenbeton P3,3/0,5 EN 12602 h _{ef} ≥ 65mm		
23	FBS - R - 6,3 x L	1,78	—	—	—	
24	FPS - E - 8,0 x L	—	—	—	—	
25	FBS - R - 6,3 x L	1,73	—	—	—	
26	FPS - E - 8,0 x L	—	—	—	—	
27	FBS - R - 6,3 x L	1,58	—	—	—	
28	FPS - E - 8,0 x L	—	—	—	—	
29	JBS - R - 7,5 x L	1,58	—	—	—	
30	FDDplus 50 x L - R / FDDplus 50 x L - E (einteilig)	1,35	1,34	—	—	
31	FDDplus 50 x L - R / FDDplus 50 x L - E (zweiteilig)	1,35	1,34	—	—	
32	FDDplus "S" 50 x L - R / FDDplus "S" 50 x L - E	1,35	1,34	—	—	
38	FBS - R - 6,3 x L	2,88	—	—	—	
39	FPS - E - 8,0 x L	—	—	—	—	
42	SDF-S 10H x L - E	4,00	—	—	—	
43	SDP-S 10G x L - E	—	—	—	1,31	
52	FBS - R - 6,3 x L	2,88	—	—	—	
53	FPS - E - 8,0 x L	—	—	—	—	
56	SDF-S 10H x L - E	4,00	—	—	—	
57	SDP-S 10G x L - E	—	—	—	1,31	
60	FPS - E - 8,0 x L	—	—	1,72	—	

EJOT Flachdachbefestiger

Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit

Anhang 63