



Europäische Technische Zulassung ETA-08/0262

Handelsbezeichnung
Trade name

SFS intec Flachdachbefestigungselemente

SFS intec Flat Roof Fasteners

Zulassungsinhaber
Holder of approval

SFS intec AG
FasteningSystems
Rosenbergsaustraße 10
9435 HEERBRUGG
SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand
und Verwendungszweck
*Generic type and use
of construction product*

Befestigungselemente für Dachabdichtungssysteme

Fasteners for flexible roof waterproofing systems

Geltungsdauer:
Validity:

vom
from
bis
to

25. April 2013

28. Oktober 2017

Herstellwerke
Manufacturing plants

Werk 1, Werk 2, Werk 3, Werk 4, Werk 5, Werk 6, Werk 7, Werk 8,
Werk 9, Werk 10
Factory 1, factory 2, factory 3, factory 4, factory 5, factory 6, factory 7,
factory 8, factory 9, factory 10

Diese Zulassung umfasst
This Approval contains

173 Seiten einschließlich 167 Anhänge
173 pages including 167 annexes

Diese Zulassung ersetzt
This Approval replaces

ETA-08/0262 mit Geltungsdauer vom 04.06.2012 bis 28.10.2017
ETA-08/0262 with validity from 04.06.2012 to 28.10.2017

I RECHTSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Diese europäische technische Zulassung wird vom Deutschen Institut für Bautechnik erteilt in Übereinstimmung mit:
 - der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte¹, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates² und durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates³;
 - dem Gesetz über das In-Verkehr-Bringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten zur Umsetzung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte und anderer Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaften (Bauproduktengesetz - BauPG) vom 28. April 1998⁴, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. November 2011⁵;
 - den Gemeinsamen Verfahrensregeln für die Beantragung, Vorbereitung und Erteilung von europäischen technischen Zulassungen gemäß dem Anhang zur Entscheidung 94/23/EG der Kommission⁶;
 - der Leitlinie für die europäische technische Zulassung für "Mechanisch befestigte Dachabdichtungssysteme", ETAG 006.
- 2 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt zu prüfen, ob die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung erfüllt werden. Diese Prüfung kann in den Herstellwerken erfolgen. Der Inhaber der europäischen technischen Zulassung bleibt jedoch für die Konformität der Produkte mit der europäischen technischen Zulassung und deren Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck verantwortlich.
- 3 Diese europäische technische Zulassung darf nicht auf andere als die auf Seite 1 aufgeführten Hersteller oder Vertreter von Herstellern oder auf andere als die auf Seite 1 dieser europäischen technischen Zulassung hinterlegten Herstellwerke übertragen werden.
- 4 Das Deutsche Institut für Bautechnik kann diese europäische technische Zulassung widerrufen, insbesondere nach einer Mitteilung der Kommission aufgrund von Art. 5 Abs. 1 der Richtlinie 89/106/EWG.
- 5 Diese europäische technische Zulassung darf - auch bei elektronischer Übermittlung - nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik kann jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen. Texte und Zeichnungen von Werbebroschüren dürfen weder im Widerspruch zu der europäischen technischen Zulassung stehen noch diese missbräuchlich verwenden.
- 6 Die europäische technische Zulassung wird von der Zulassungsstelle in ihrer Amtssprache erteilt. Diese Fassung entspricht vollständig der in der EOTA verteilten Fassung. Übersetzungen in andere Sprachen sind als solche zu kennzeichnen.

¹ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 40 vom 11. Februar 1989, S. 12

² Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 220 vom 30. August 1993, S. 1

³ Amtsblatt der Europäischen Union L 284 vom 31. Oktober 2003, S. 25

⁴ Bundesgesetzblatt Teil I 1998, S. 812

⁵ Bundesgesetzblatt Teil I 2011, S. 2178

⁶ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 17 vom 20. Januar 1994, S. 34

II BESONDERE BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG

1 Beschreibung der Produkte und des Verwendungszwecks

1.1 Beschreibung der Bauprodukte

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 mit oder ohne Hülse. Die Halteteller ohne Hülse werden aus beschichtetem Stahl und die Halteteller mit Hülse werden aus Polypropylen oder Polyamid hergestellt.

1.2 Verwendungszweck

Die Befestigungselemente sind für die Befestigung von Dachabdichtungsbahnen nach ETAG 006 vorgesehen. Mögliche Unterkonstruktionen sind Stahl- oder Aluminiumtrapezprofile, Beton, Porenbeton, Bimsleichtbeton oder Holz.

Die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer der Befestigungselemente von 10 Jahren. Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

Für die Verwendung der Befestigungselemente für mechanisch zu befestigende Dachabdichtungsbahnen ist eine gesonderte ETA nach ETAG 006 für das gesamte Dachabdichtungssystem erforderlich.

2 Merkmale der Produkte und Nachweisverfahren

2.1 Merkmale der Produkte

Die Befestigungselemente müssen den Angaben in den Anhängen 1 bis 158 entsprechen.

Die Korrosionsbeständigkeit 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 158 angegeben sind, müssen mit den Angaben in der Technischen Dokumentation⁷ zu dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmen.

2.2 Nutzungssicherheit (ER 4)

Die charakteristischen Werte der Zugtragfähigkeit der Befestigungselemente sind in den Anhängen 159 bis 169 angegeben. Die Werte wurden durch Zugversuche nach ETAG 006 ermittelt.

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

⁷ 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.

2.3 Aspekte der Dauerhaftigkeit

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, Aluminium, nichtrostendem Stahl, Polypropylen und Polyamid 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 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 wesentlichen Abweichungen im Vergleich zu den Ergebnissen vor Wärmealterung.

3 Bewertung und Bescheinigung der Konformität und CE-Kennzeichnung

3.1 System der Konformitätsbescheinigung

Gemäß Entscheidung 98/143/EG der Europäischen Kommission⁸ ist das System 2+ der Konformitätsbescheinigung anzuwenden.

Dieses System der Konformitätsbescheinigung ist im Folgenden beschrieben:

System 2+: Konformitätserklärung des Herstellers für die Produkte aufgrund von:

- (a) Aufgaben des Herstellers:
 - (1) Erstprüfung der Produkte;
 - (2) werkseigener Produktionskontrolle;
 - (3) Prüfung von im Werk entnommenen Proben nach festgelegtem Prüf- und Überwachungsplan.
- (b) Aufgaben der zugelassenen Stelle:
 - (4) Zertifizierung der werkseigenen Produktionskontrolle aufgrund von:
 - Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle;
 - laufender Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle.

Anmerkung: Zugelassene Stellen werden auch "notifizierte Stellen" genannt.

3.2 Zuständigkeiten

3.2.1 Aufgaben des Herstellers

3.2.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller muss eine ständige Eigenüberwachung der Produktion durchführen. Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen festzuhalten, einschließlich der Aufzeichnungen der erzielten Ergebnisse. Die werkseigene Produktionskontrolle hat sicherzustellen, dass die Produkte mit dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmen.

Der Hersteller darf nur Ausgangsstoffe verwenden, die in der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung aufgeführt sind.

⁸

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 42 vom 14. Februar 1998

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mit dem Prüf- und Überwachungsplan, der Teil der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung ist, übereinstimmen. Der Prüf- und Überwachungsplan ist im Zusammenhang mit dem vom Hersteller betriebenen werkseigenen Produktionskontrollsystem festgelegt und beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.⁹

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind festzuhalten und in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans auszuwerten.

3.2.1.2 Sonstige Aufgaben des Herstellers

Der Hersteller hat auf der Grundlage eines Vertrags eine Stelle, die für die Aufgaben nach Abschnitt 3.1 für den Bereich "Befestigungselemente für Dachabdichtungsbahnen" zugelassen ist, zur Durchführung der Maßnahmen nach Abschnitt 3.2.2 einzuschalten. Hierfür ist der Prüf- und Überwachungsplan nach den Abschnitten 3.2.1.1 und 3.2.2 vom Hersteller der zugelassenen Stelle vorzulegen.

Der Hersteller hat eine Konformitätserklärung abzugeben mit der Aussage, dass die Bauprodukte mit den Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

3.2.2 Aufgaben der zugelassenen Stellen

Die zugelassene Stelle hat die folgenden Aufgaben in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans durchzuführen:

- Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle,
- laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle.

Die zugelassene Stelle hat die wesentlichen Punkte ihrer oben angeführten Maßnahmen festzuhalten und die erzielten Ergebnisse und die Schlussfolgerungen in einem schriftlichen Bericht zu dokumentieren.

Die vom Hersteller eingeschaltete zugelassene Zertifizierungsstelle hat ein EG-Konformitätszertifikat mit der Aussage zu erteilen, dass die werkseigene Produktionskontrolle mit den Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

Wenn die Bestimmungen der europäischen technischen Zulassung und des zugehörigen Prüf- und Überwachungsplans nicht mehr erfüllt sind, hat die Zertifizierungsstelle das Konformitätszertifikat zurückzuziehen und unverzüglich das Deutsche Institut für Bautechnik zu informieren.

3.3 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist auf jeder einzelnen Verpackung der Befestigungselemente anzubringen. Hinter den Buchstaben "CE" sind ggf. die Kennnummer der zugelassenen Zertifizierungsstelle anzugeben sowie die folgenden zusätzlichen Angaben zu machen:

- Name und Anschrift des Herstellers (für die Herstellung verantwortliche juristische Person),
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde,
- Nummer des EG-Konformitätszertifikats für die werkseigene Produktionskontrolle,
- Nummer der europäischen technischen Zulassung,
- Name des Produkts.

⁹ Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung und wird nur der in das Konformitätsbescheinigungsverfahren eingeschalteten zugelassenen Stelle ausgehändigt. Siehe Abschnitt 3.2.2.

4 Annahmen, unter denen die Brauchbarkeit der Produkte für den vorgesehenen Verwendungszweck positiv beurteilt wurde

4.1 Herstellung

Die europäische technische Zulassung wurde für die Produkte auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind und der Identifizierung der beurteilten und bewerteten Produkte dienen. Änderungen an den Produkten oder am Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem Deutschen Institut für Bautechnik mitzuteilen. Das Deutsche Institut für Bautechnik wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die Zulassung und folglich auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf Grund der Zulassung auswirken oder nicht, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Zulassung erforderlich ist.

4.2 Einbau

Der Einbau erfolgt ausschließlich nach Angaben des Herstellers. Der Hersteller übergibt die Montageanweisung an die ausführende Firma.

Für die Verwendung der Befestigungselemente für mechanisch zu befestigende Dachabdichtungsbahnen liegt eine gültige ETA nach ETAG 006 für das gesamte Dachabdichtungssystem vor. Die ETA nach ETAG 006 umfasst sowohl den Windsogwiderstand des Gesamtsystems als auch die Produkteigenschaften der Systemkomponenten.

Die Übereinstimmung der eingebauten Befestigungselemente mit den Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung wird durch die ausführende Firma bestätigt.

5 Vorgaben für den Hersteller

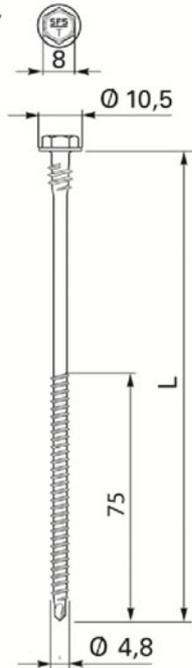
Der Hersteller hat sicherzustellen, dass die Anforderungen entsprechend den Abschnitten 1, 2 und 4 den betroffenen Kreisen bekannt gemacht werden. Das kann z. B. durch Übergabe von Kopien der europäischen technischen Zulassung erfolgen. Zusätzlich sind alle für den Einbau relevanten Angaben eindeutig auf der Verpackung oder auf einer beigefügten Beschreibung anzugeben. Vorzugsweise sollten dafür Abbildungen verwendet werden.

Georg Feistel
Abteilungsleiter

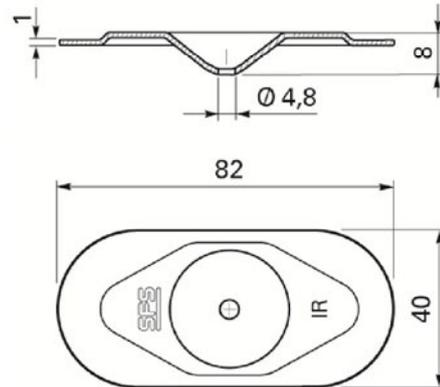
Beglaubigt



IR2-4,8xL



IR-82x40



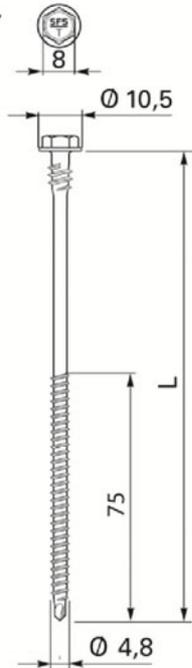
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 1
SFS intec IR2-4,8xL
SFS intec IR-82x40

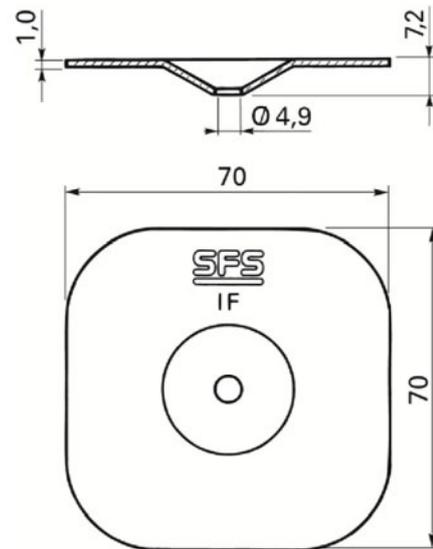
Anhang 1



IR2-4,8xL



IF-70x70



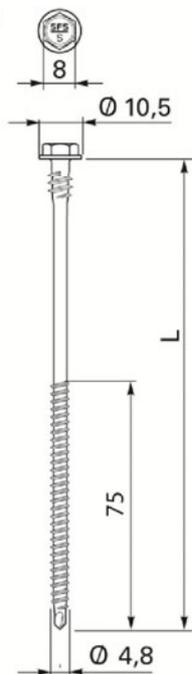
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 2
SFS intec IR2-4,8xL
SFS intec IF-70x70

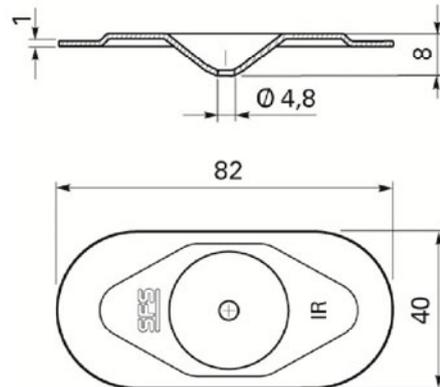
Anhang 2



IR2-S-4,8xL



IR-82x40



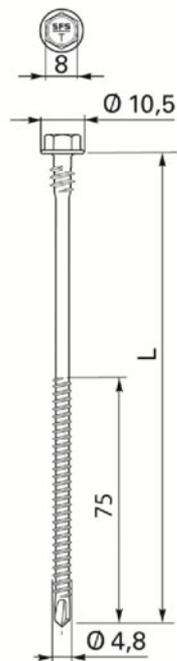
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 3
SFS intec IR2-S-4,8xL
SFS intec IR-82x40

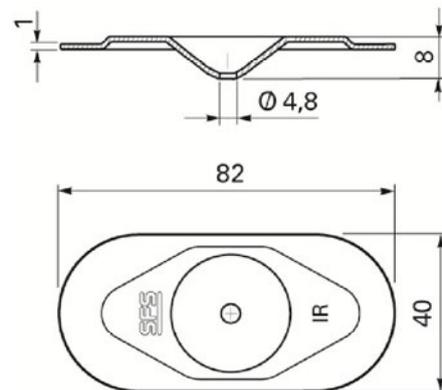
Anhang 3



IR3-4,8xL



IR-82x40



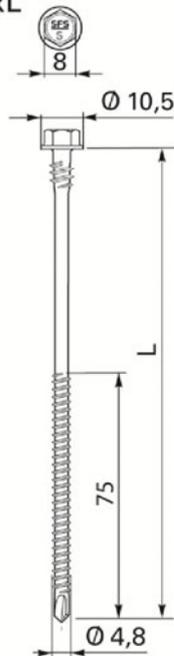
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 4
SFS intec IR3-4,8xL
SFS intec IR-82x40

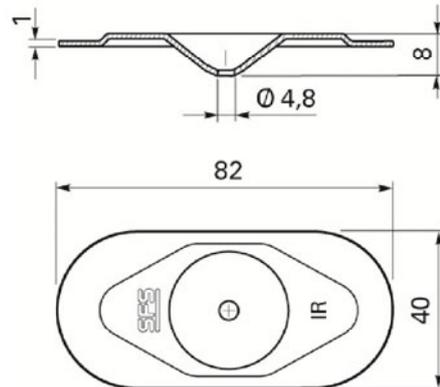
Anhang 4



IR3-S-4,8xL



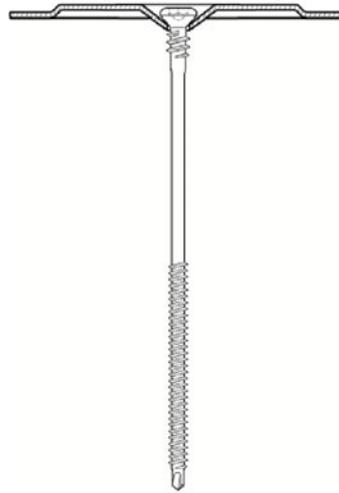
IR-82x40



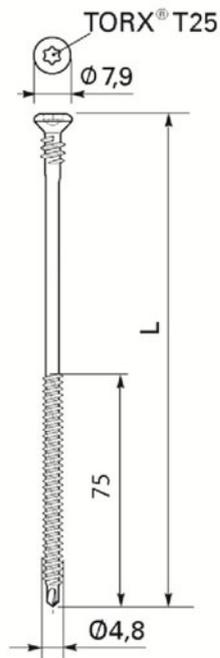
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 5
SFS intec IR3-S-4,8xL
SFS intec IR-82x40

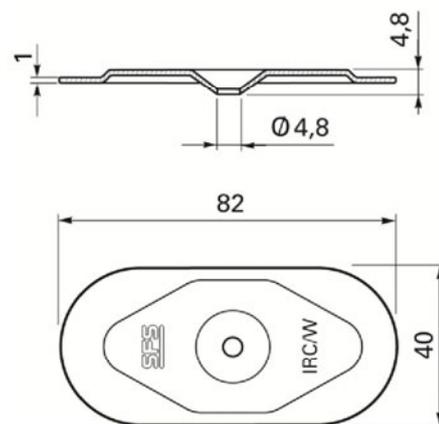
Anhang 5



IR2-C-4,8xL



IRC/W-82x40



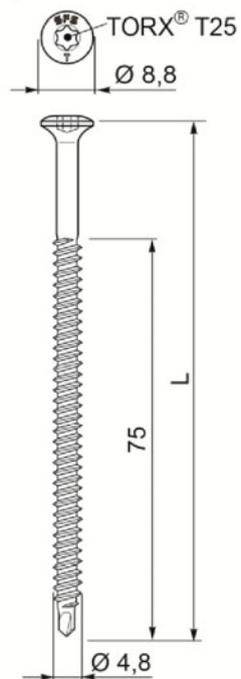
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 6
SFS intec IR2-C-4,8xL
SFS intec IRC/W-82x40

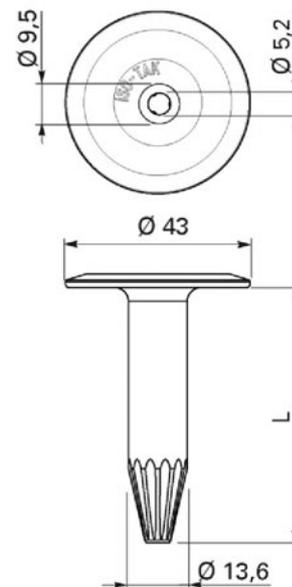
Anhang 6



BS-4,8xL



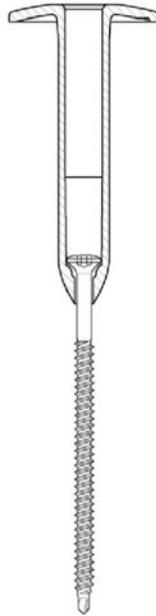
RP45xL



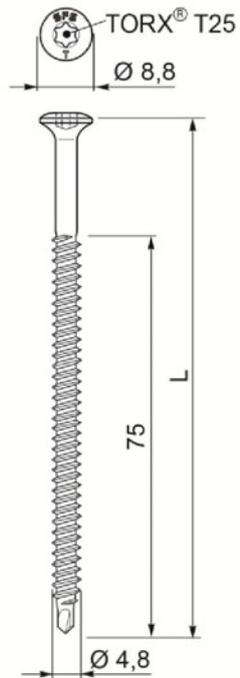
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 7
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec RP45xL

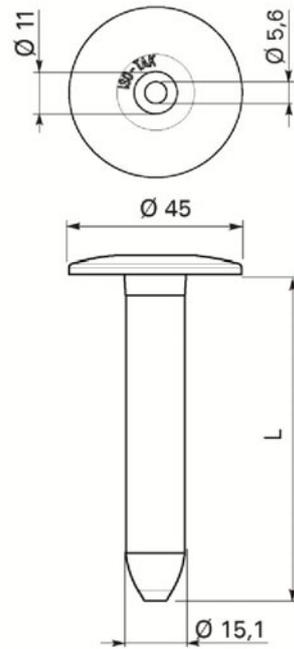
Anhang 7



BS-4,8xL



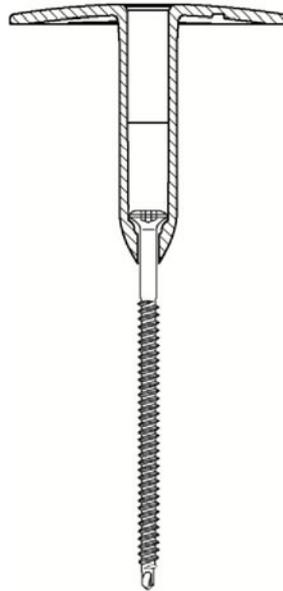
R45xL



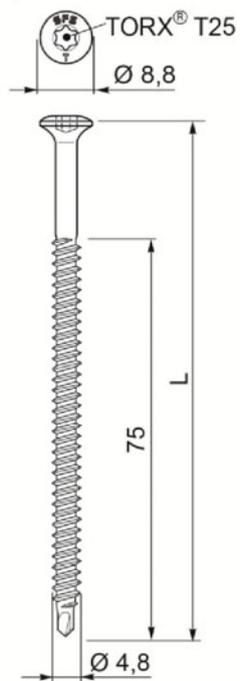
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 8
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec R45xL

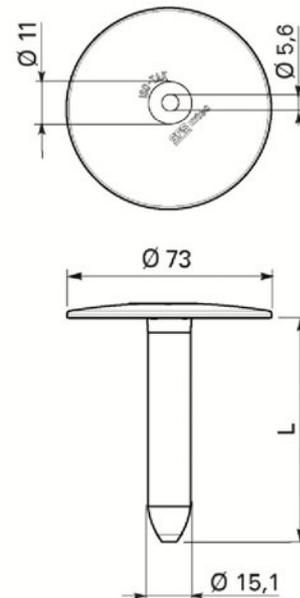
Anhang 8



BS-4,8xL



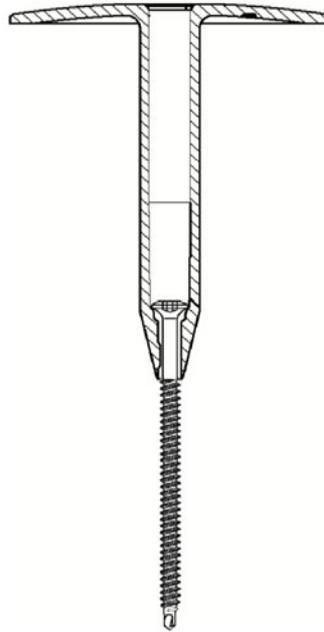
R75xL



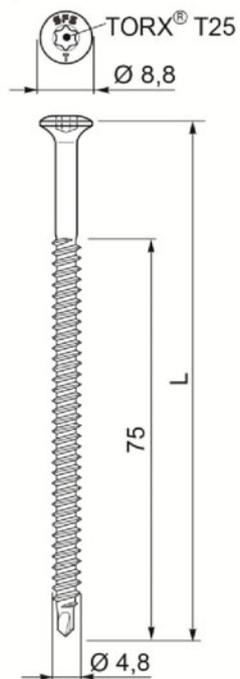
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 9
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec R75xL

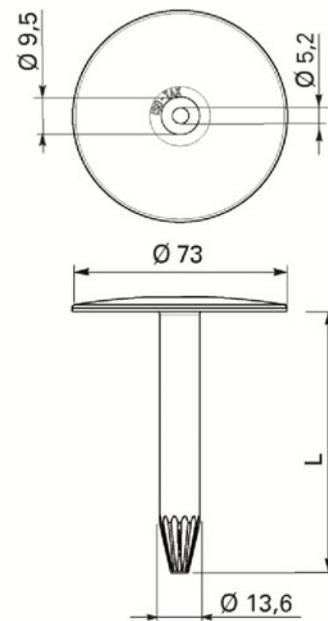
Anhang 9



BS-4,8xL



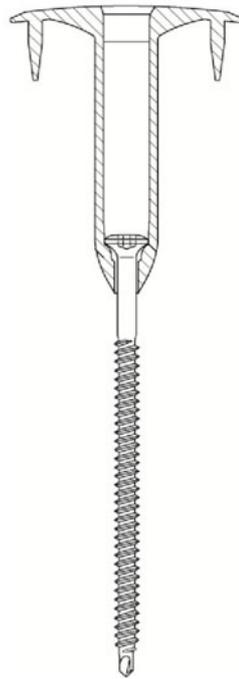
RP75xL



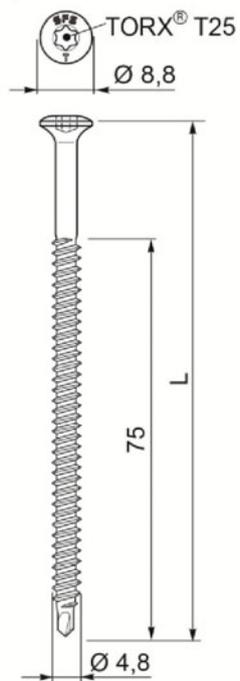
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 10
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec RP75xL

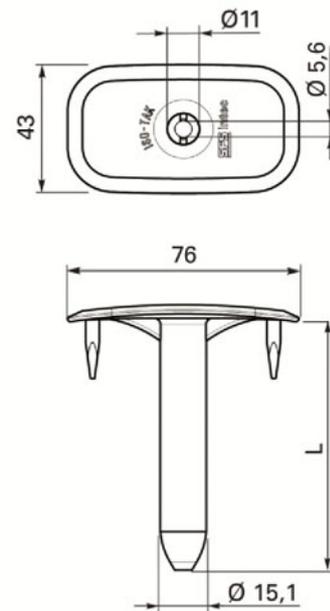
Anhang 10



BS-4,8xL



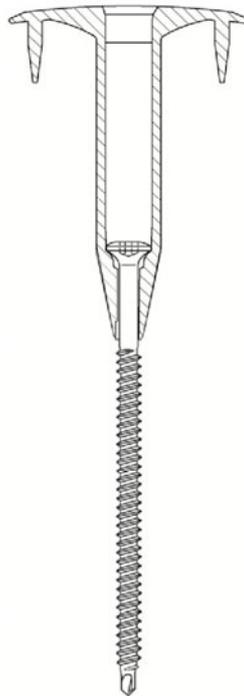
TPSxL



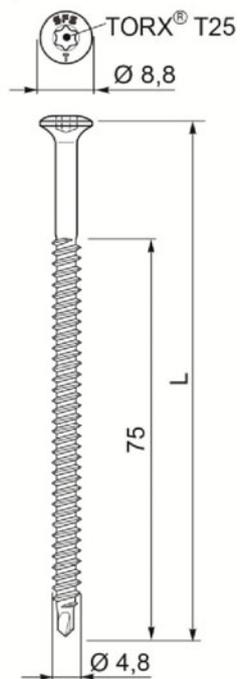
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 11
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec TPSxL

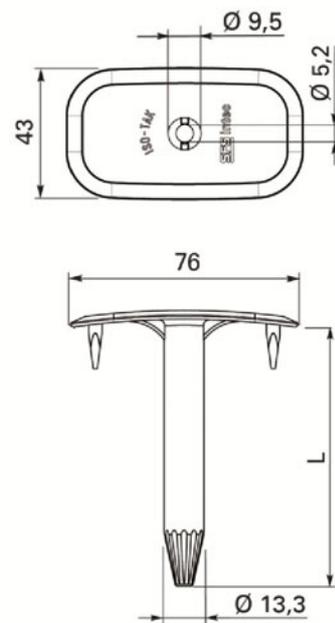
Anhang 11



BS-4,8xL



TPPxL



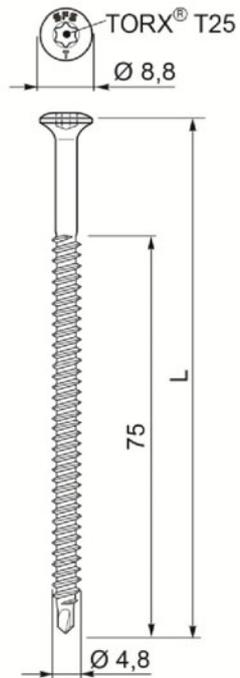
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 12
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec TPPxL

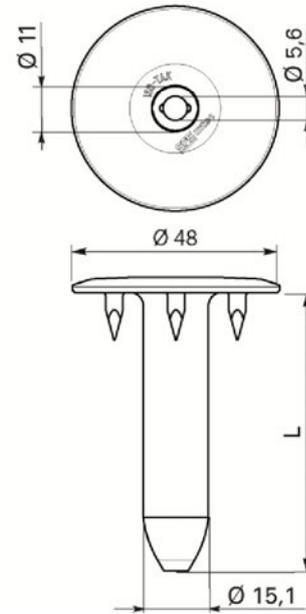
Anhang 12



BS-4,8xL



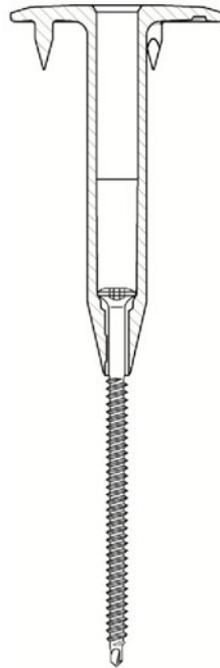
R48xL-3N



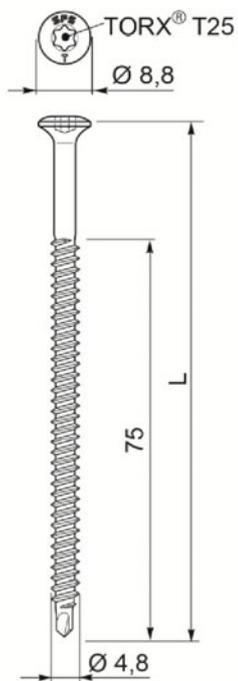
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 13
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec R48xL-3N

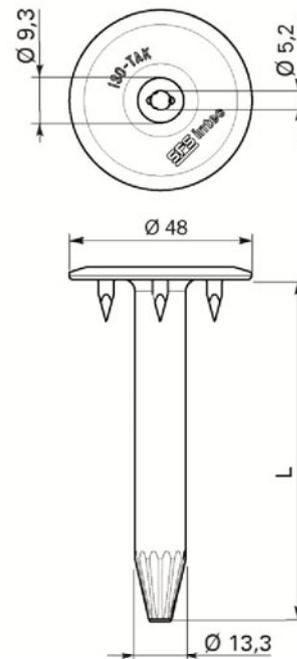
Anhang 13



BS-4,8xL



RP48xL-3N



SFS intec Flachdachbefestigungselemente

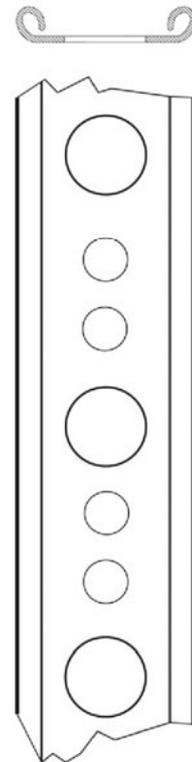
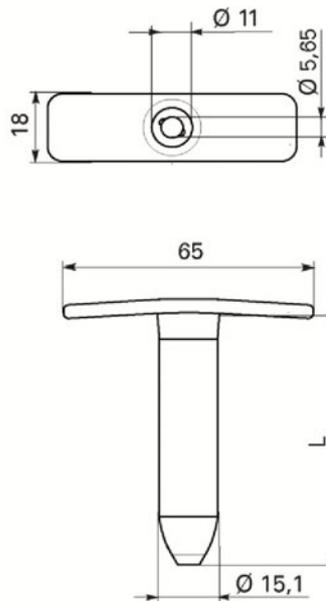
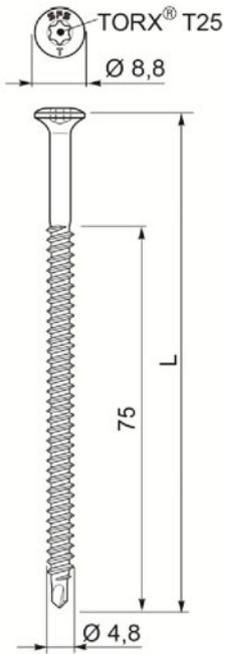
Kombination 14
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec RP48xL-3N

Anhang 14



BS-4,8xL

SH-18/65xL

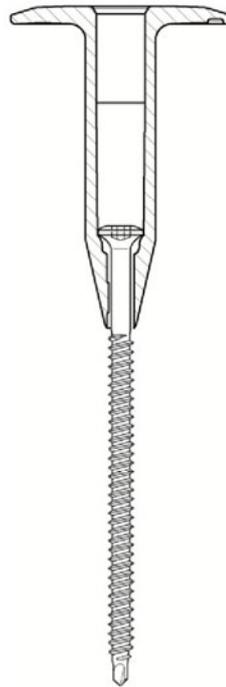


Protan steel bar

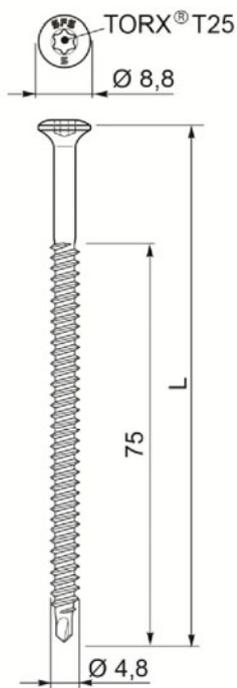
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 15
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec SH-18/65xL
Protan steel bar

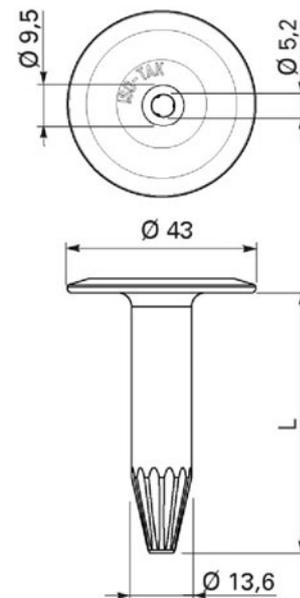
Anhang 15



BS-S-4,8xL



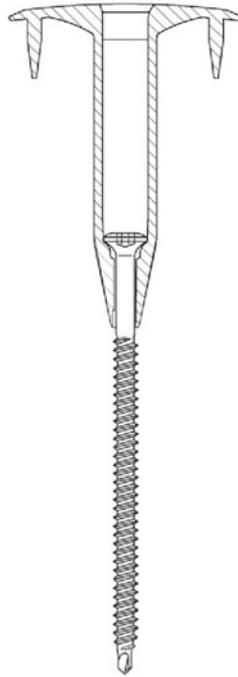
RP45xL



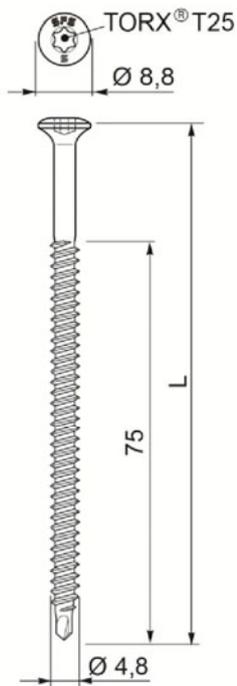
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 16
SFS intec BS-S-4,8xL
SFS intec RP45xL

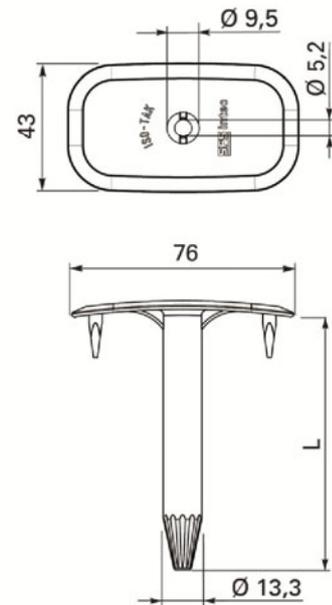
Anhang 16



BS-S-4,8xL



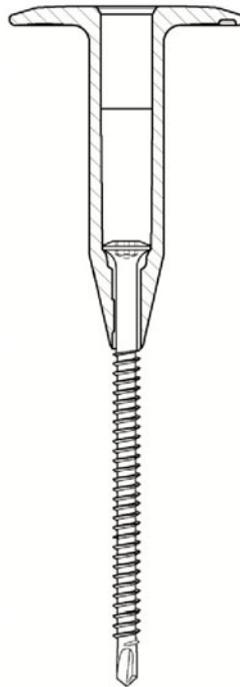
TPPxL



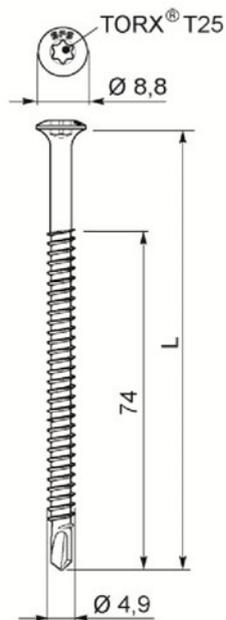
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 17
SFS intec BS-S-4,8xL
SFS intec TPPxL

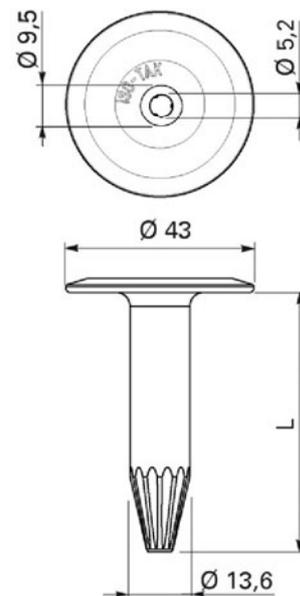
Anhang 17



BS3-4,8xL



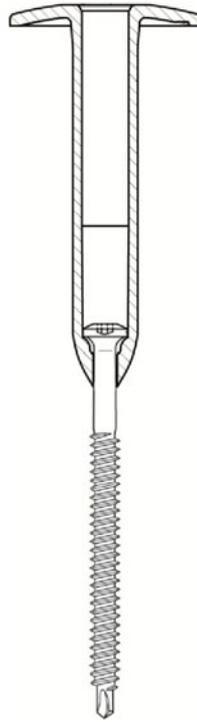
RP45xL



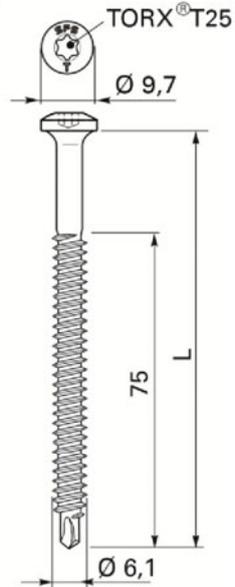
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 18
SFS intec BS3-4,8xL
SFS intec RP45xL

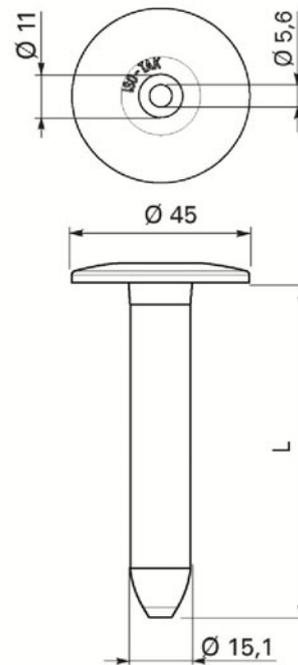
Anhang 18



BS-6,1xL



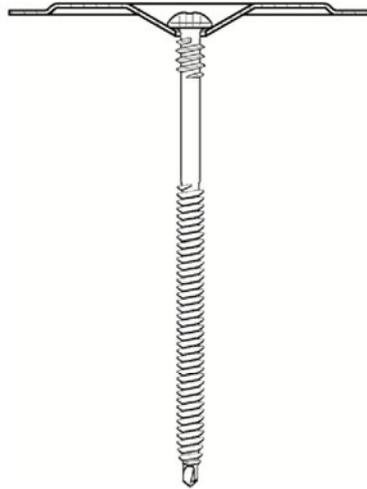
R45xL



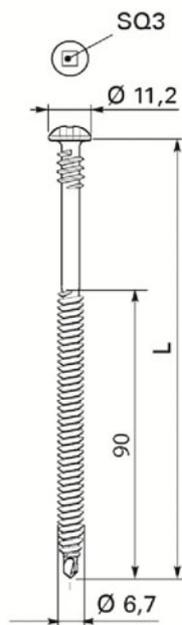
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 20
SFS intec BS-6,1xL
SFS intec R45xL

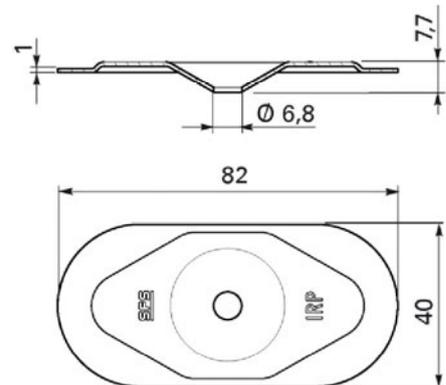
Anhang 20



IFP2-6,7xL



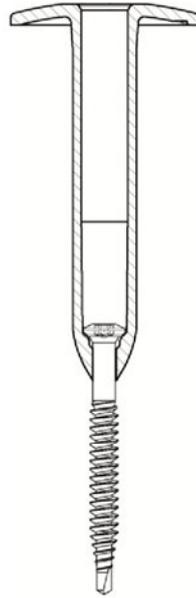
IRP-82x40



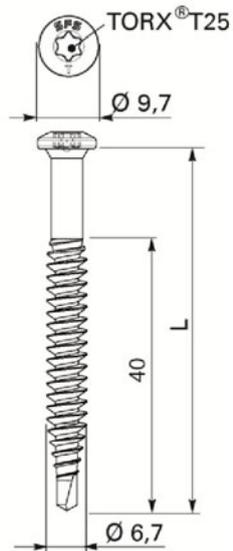
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 21
SFS intec IFP2-6,7xL
SFS intec IRP-82x40

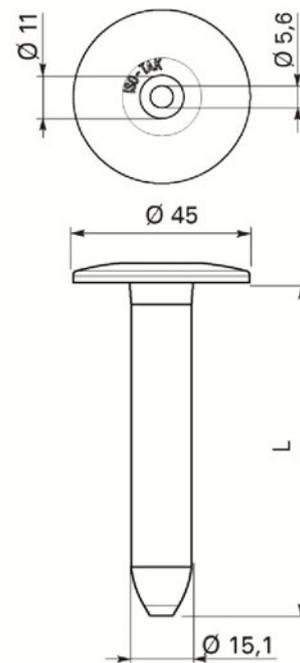
Anhang 21



BS-6,7xL



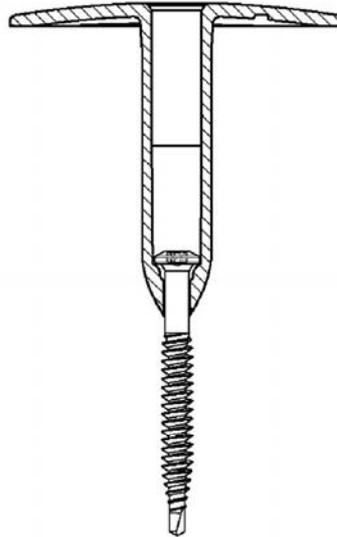
R45xL



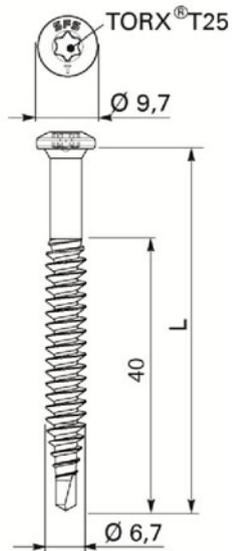
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 22
SFS intec BS-6,7xL
SFS intec R45xL

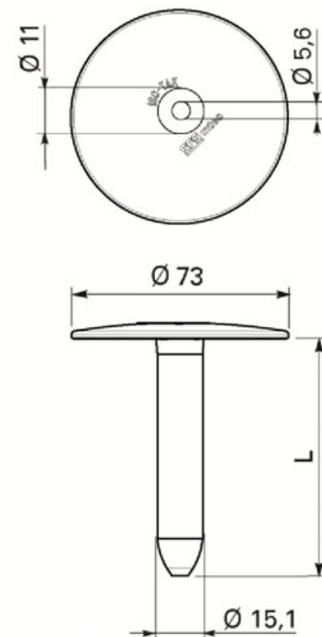
Anhang 22



BS-6,7xL



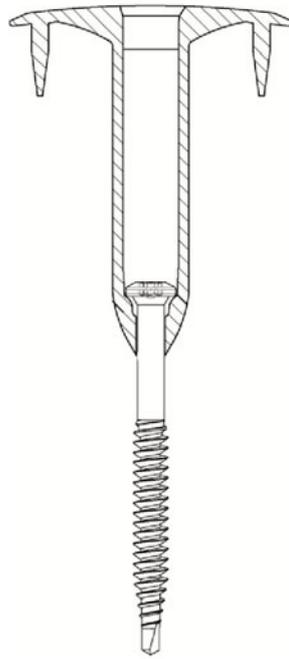
R75xL



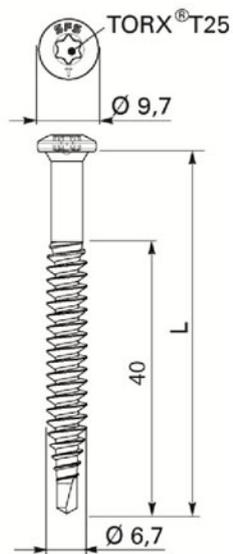
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 23
SFS intec BS-6,7xL
SFS intec R75xL

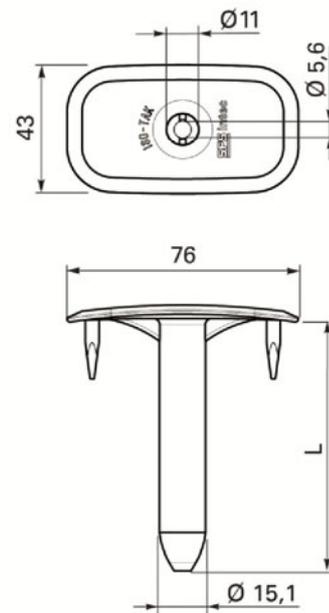
Anhang 23



BS-6,7xL



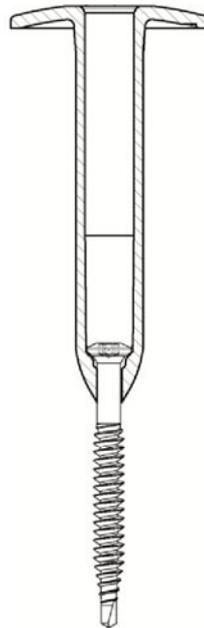
TPSxL



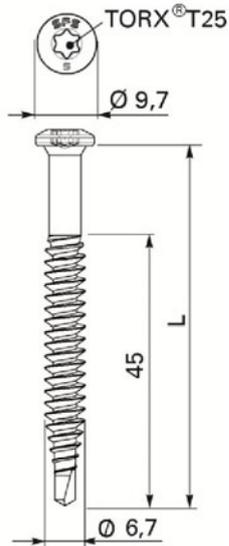
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 24
SFS intec BS-6,7xL
SFS intec TPSxL

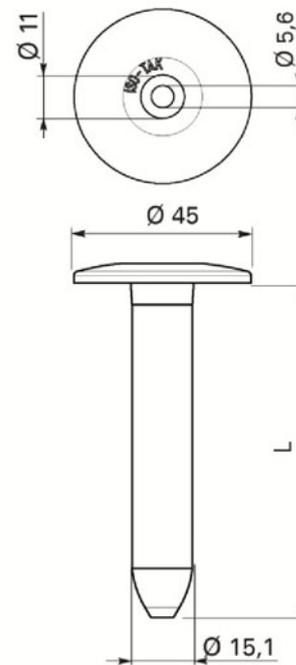
Anhang 24



BS-S-6,7xL



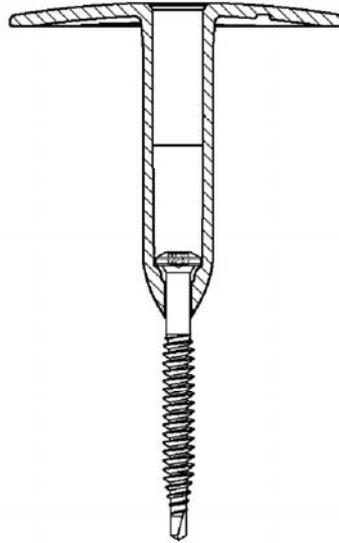
R45xL



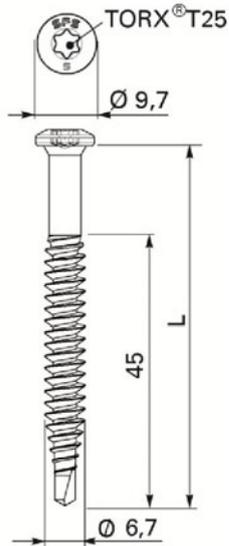
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 25
SFS intec BS-S-6,7xL
SFS intec R45xL

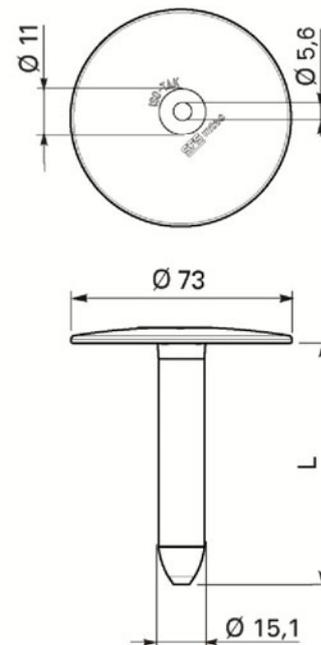
Anhang 25



BS-S-6,7xL



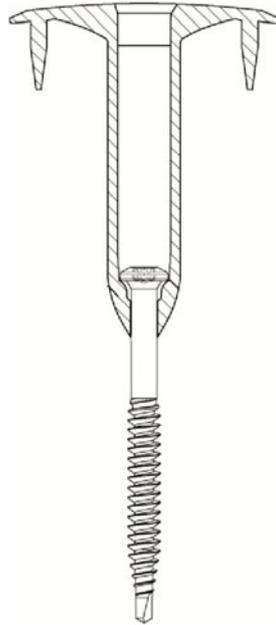
R75xL



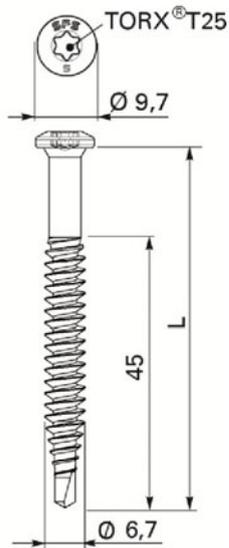
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 26
SFS intec BS-S-6,7xL
SFS intec R75xL

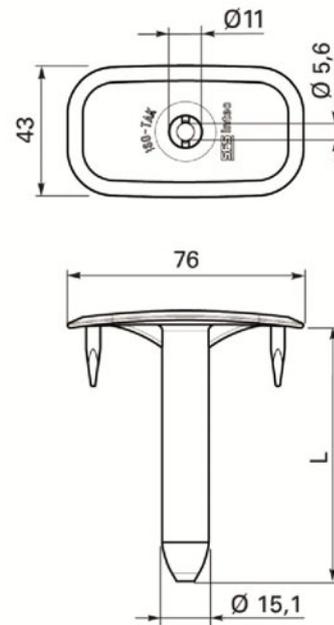
Anhang 26



BS-S-6,7xL



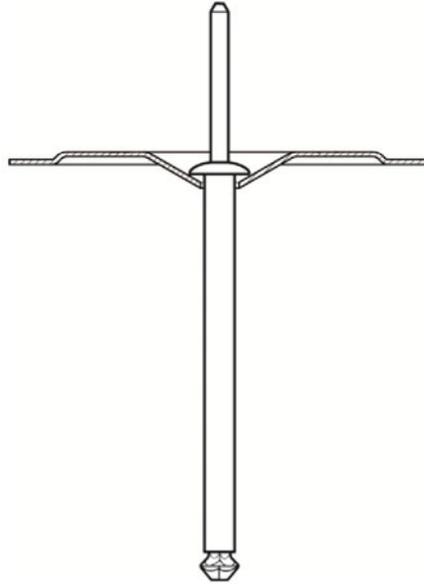
TPSxL



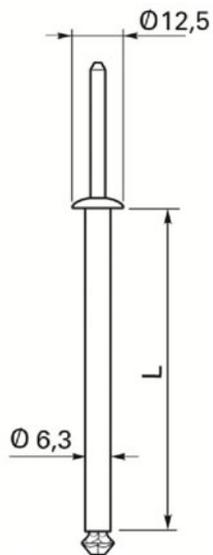
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 27
SFS intec BS-S-6,7xL
SFS intec TPSxL

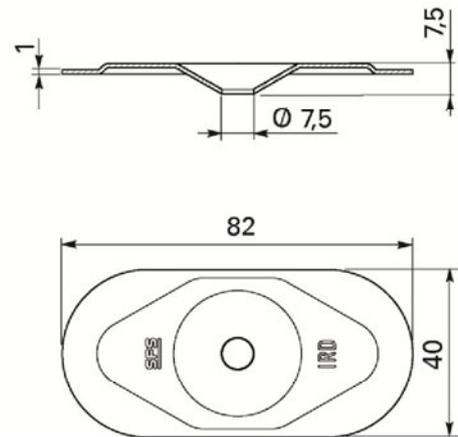
Anhang 27



TPR-L-6,3xL



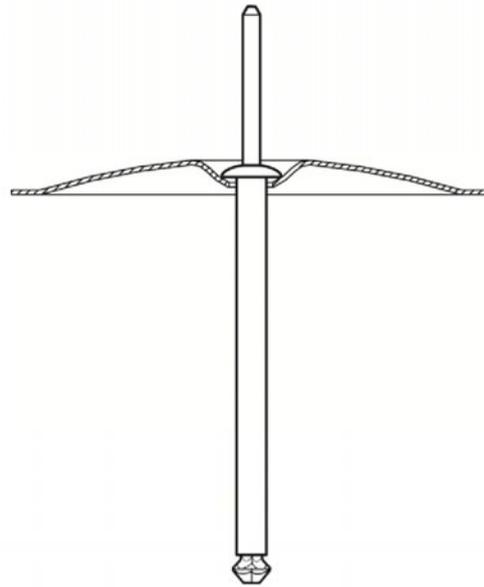
IRD-82x40



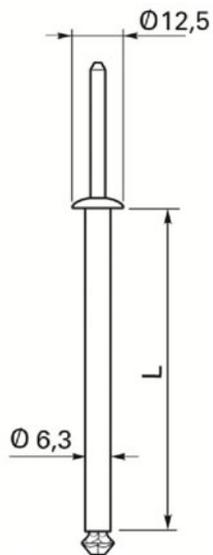
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 28
SFS intec TPR-L-6,3xL
SFS intec IRD-82x40

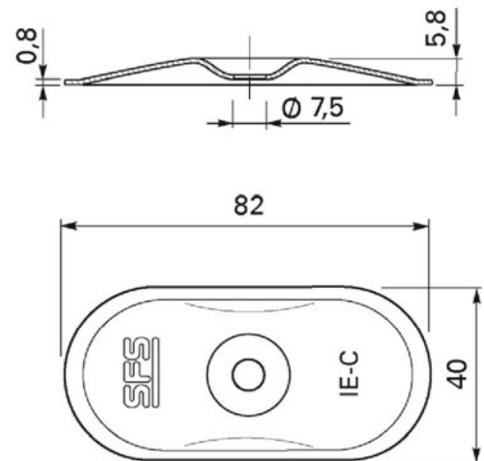
Anhang 28



TPR-L-6,3xL



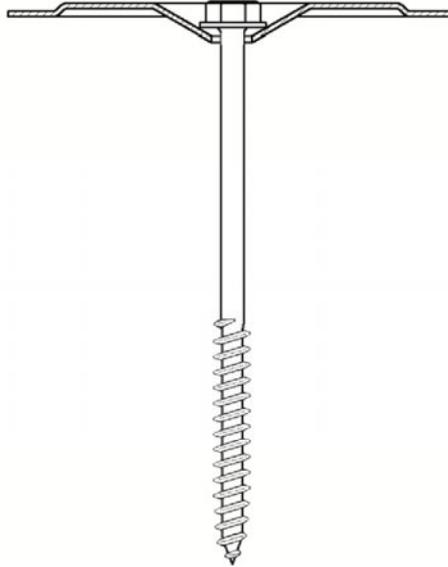
IE-C-82x40



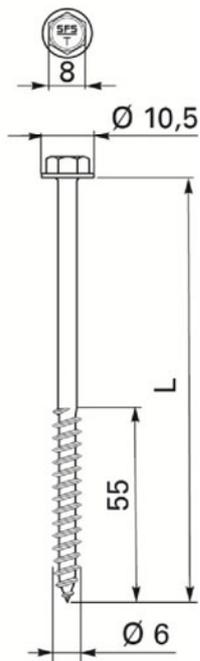
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 29
SFS intec TPR-L-6,3xL
SFS intec IE-C-82x40

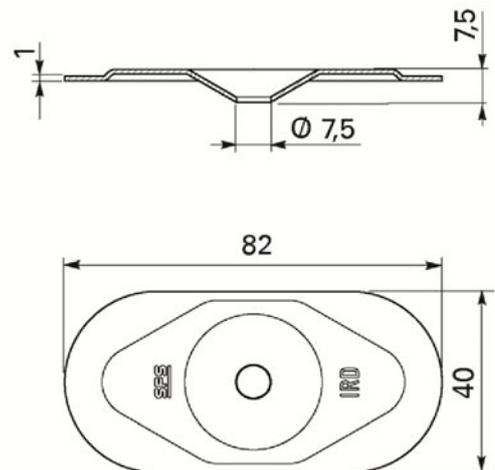
Anhang 29



IG-6,0xL



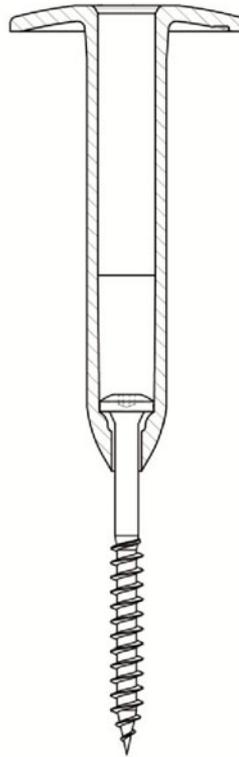
IRD-82x40



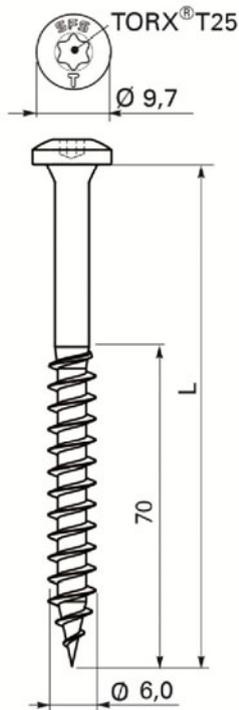
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 30
SFS intec IG-6,0xL
SFS intec IRD-82x40

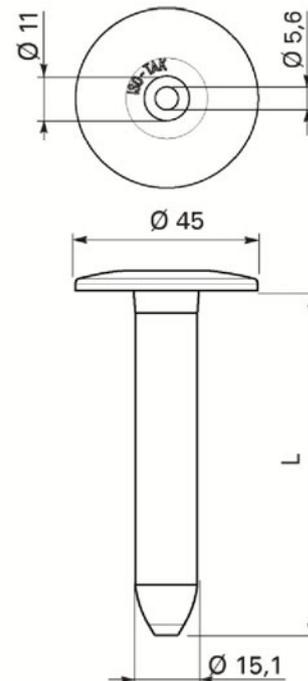
Anhang 30



TS-T25-6,0xL



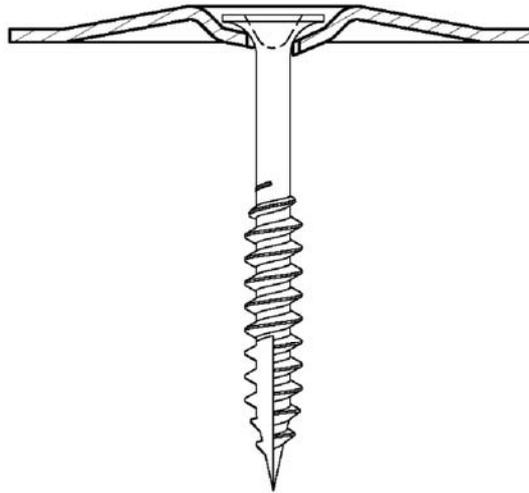
R45xL



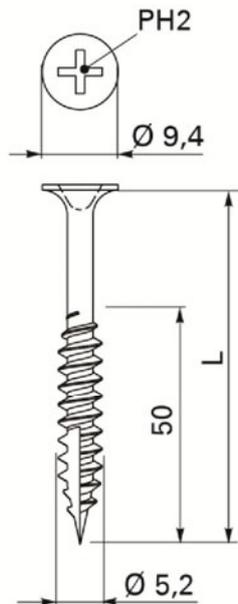
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 32
SFS intec TS-T25-6,0xL
SFS intec R45xL

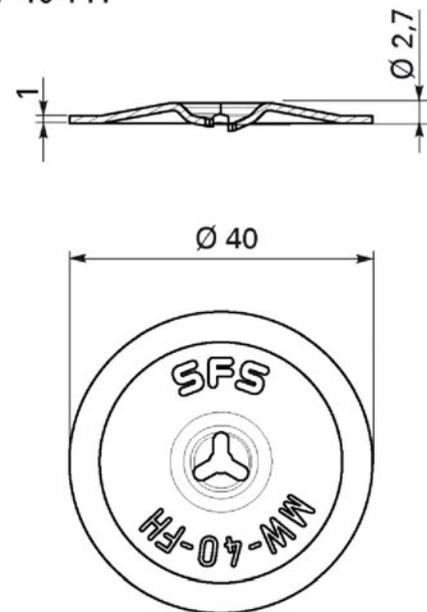
Anhang 32



IWF-5,2xL



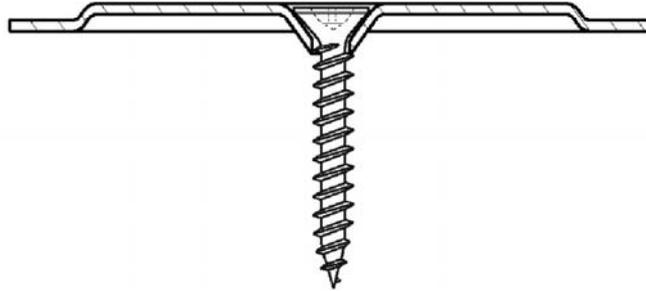
MW-40-FH



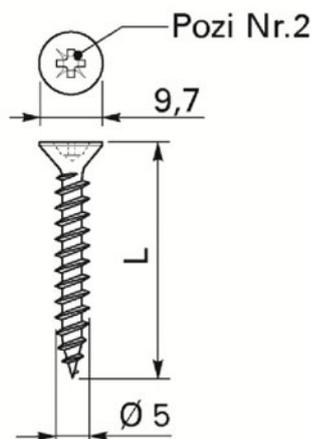
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 33
SFS intec IWF-5,2xL
SFS intec MW-40-FH

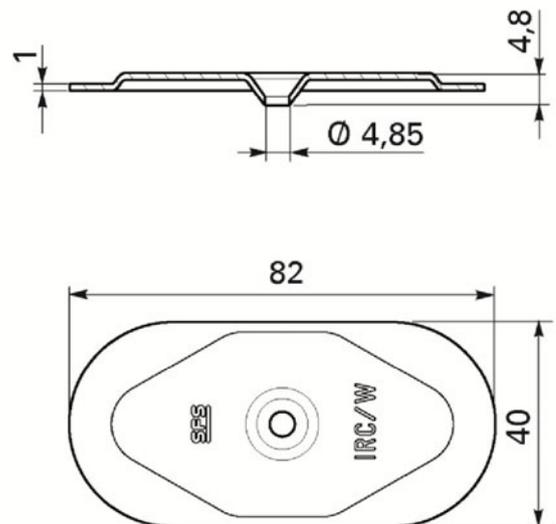
Anhang 33



IW-T-5,0xL



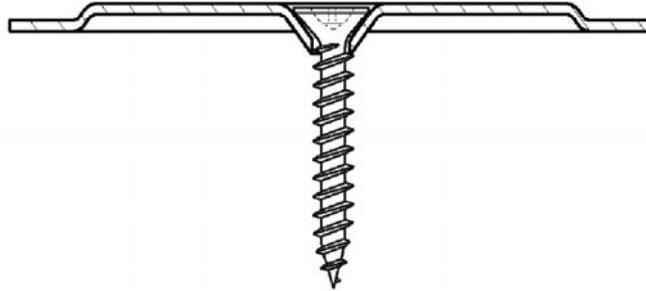
IRC/W-82x40



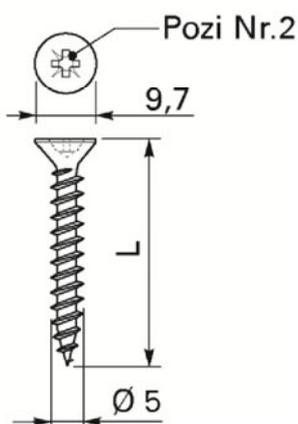
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 34
SFS intec IW-T-5,0xL
SFS intec IRC/W-82x40

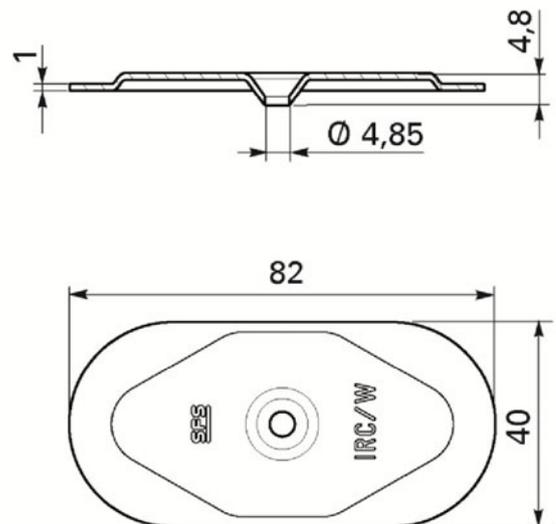
Anhang 34



IW-S-5,0xL



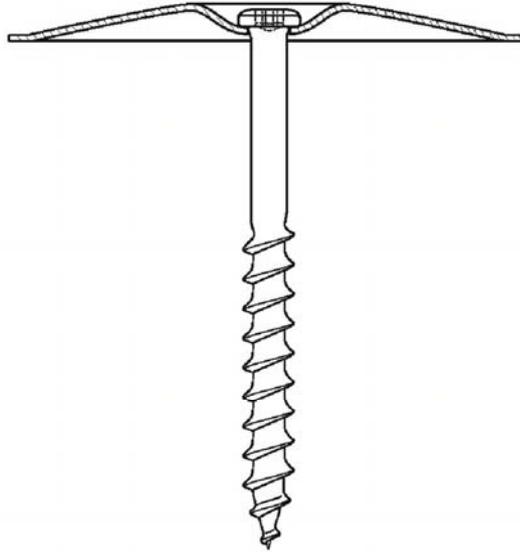
IRC/W-82x40



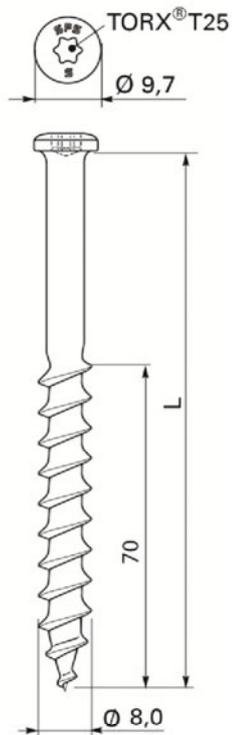
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 35
SFS intec IW-S-5,0xL
SFS intec IRC/W-82x40

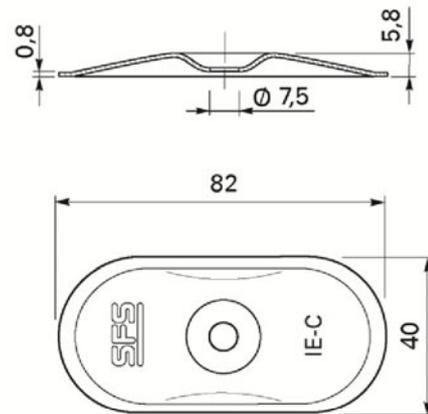
Anhang 35



LBS-S-T25-8,0xL



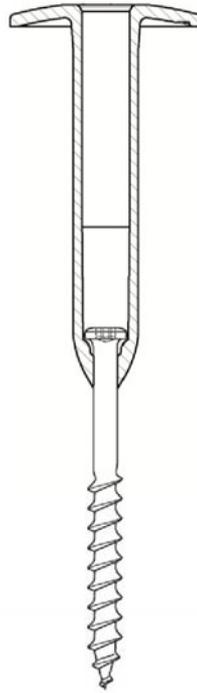
IE-C-82x40



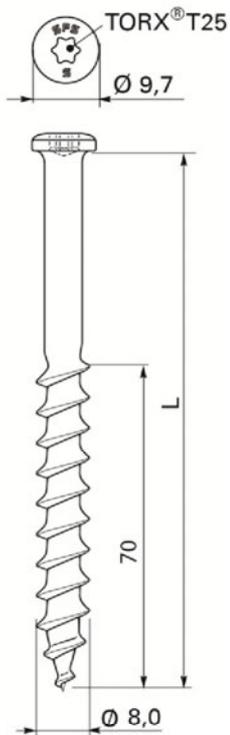
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 36
SFS intec LBS-S-T25-8,0xL
SFS intec IE-C-82x40

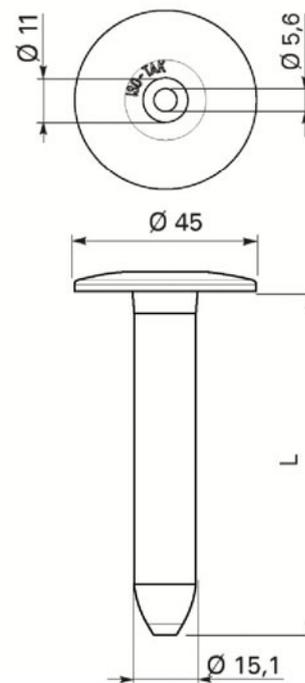
Anhang 36



LBS-S-T25-8,0xL



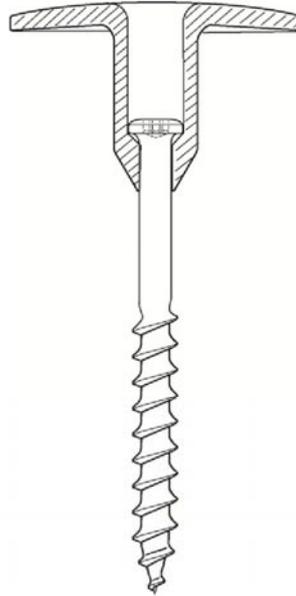
R45xL



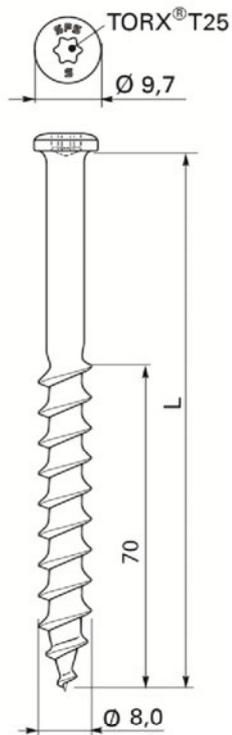
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 37
SFS intec LBS-S-T25-8,0xL
SFS intec R45xL

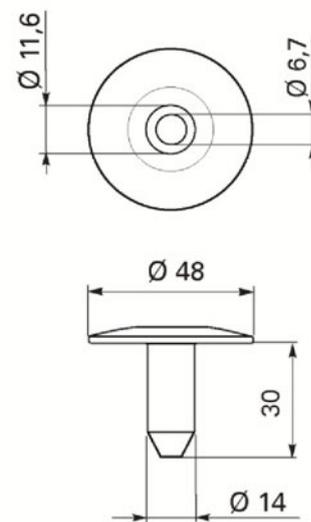
Anhang 37



LBS-S-T25-8,0xL



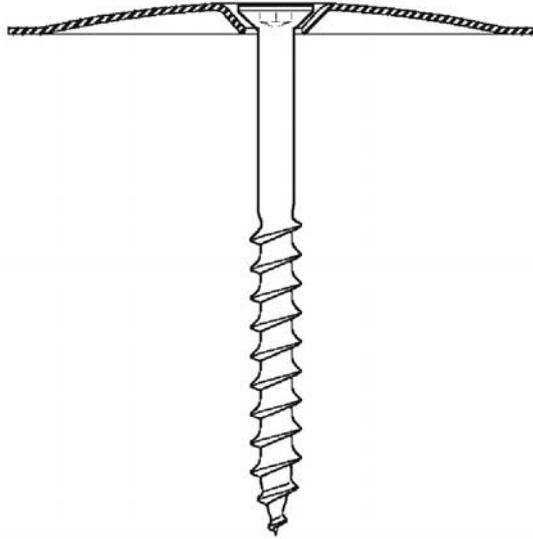
TC-50-30



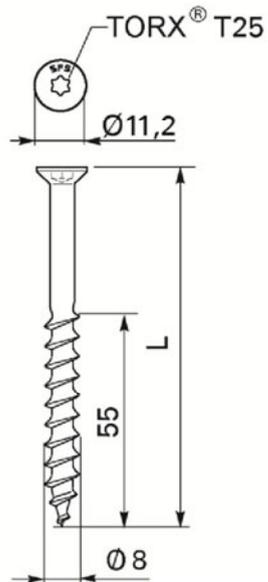
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 38
SFS intec LBS-S-T25-8,0xL
SFS intec TC-50-30

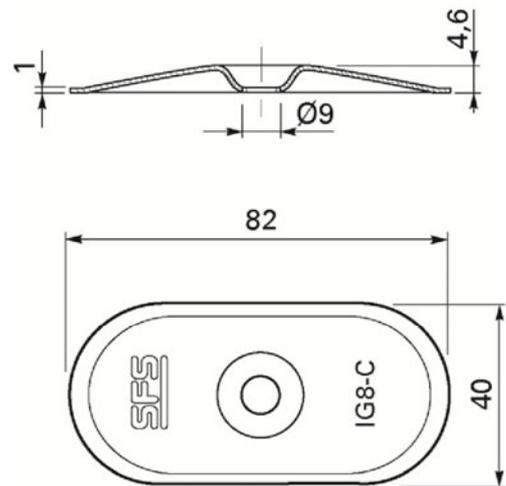
Anhang 38



IGR-T-T25-8,0xL



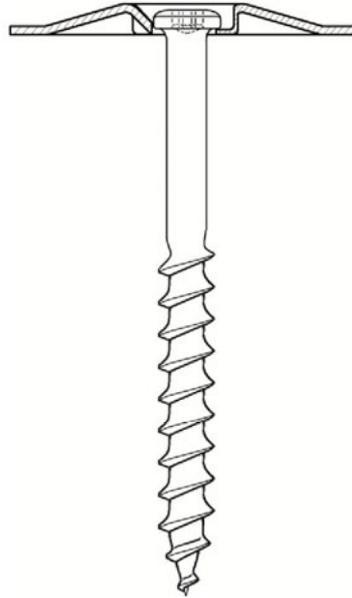
IG8-C-82x40



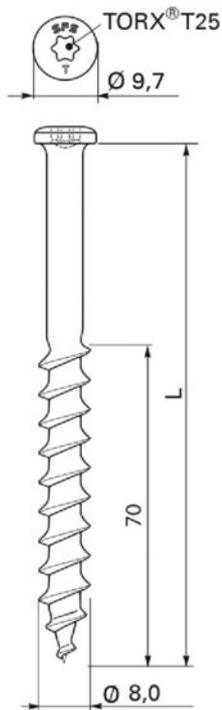
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 39
SFS intec IGR-T-T25-8,0xL
SFS intec IG8-C-82x40

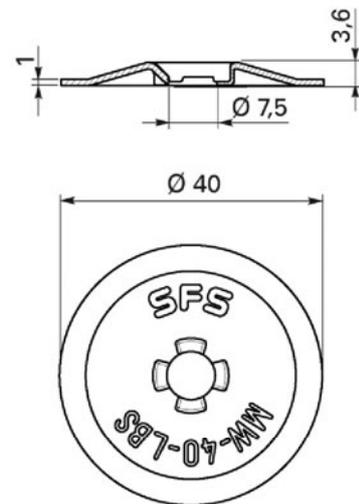
Anhang 39



LBS-T25-8,0xL



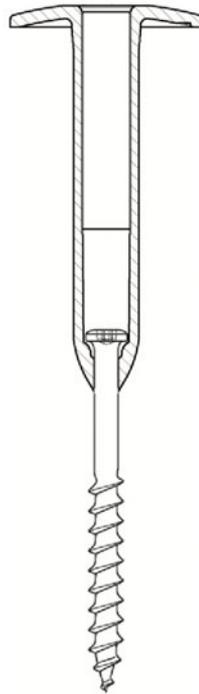
MW-40-LBS



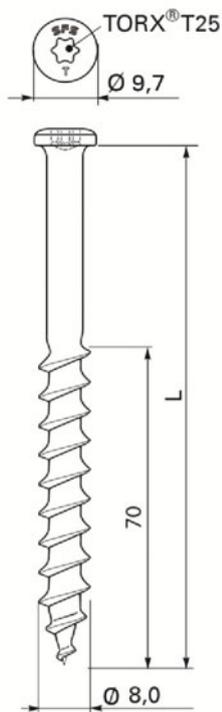
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 40
SFS intec LBS-T25-8,0xL
SFS intec MW-40-LBS

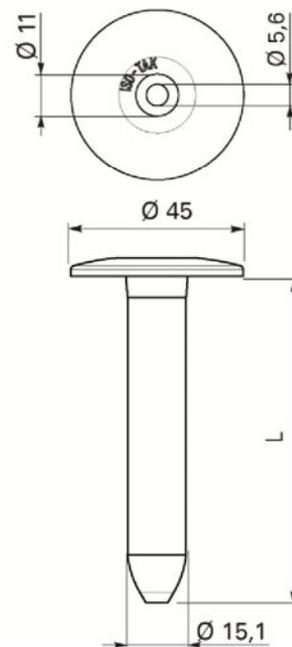
Anhang 40



LBS-T25-8,0xL



R45xL

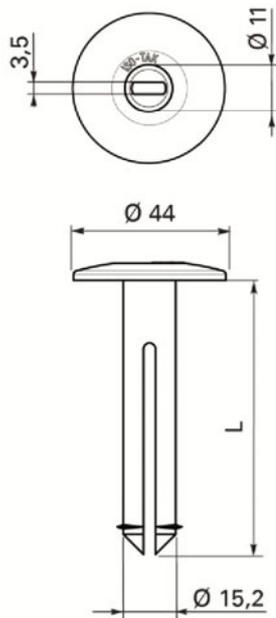


SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 41
SFS intec LBS-T25-8,0xL
SFS intec R45xL

Anhang 41

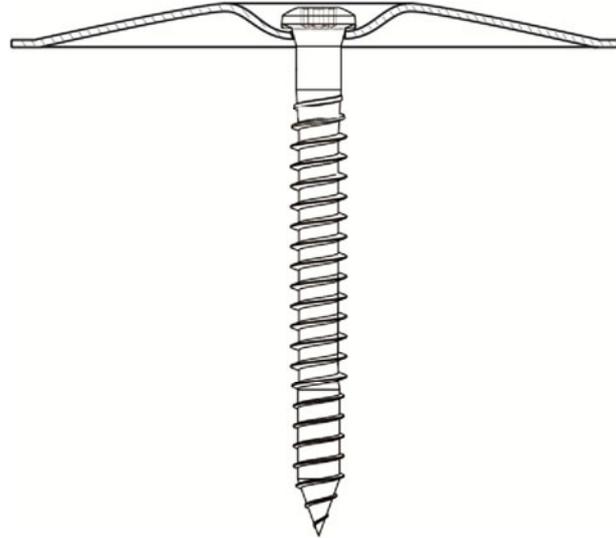
LB-45xL



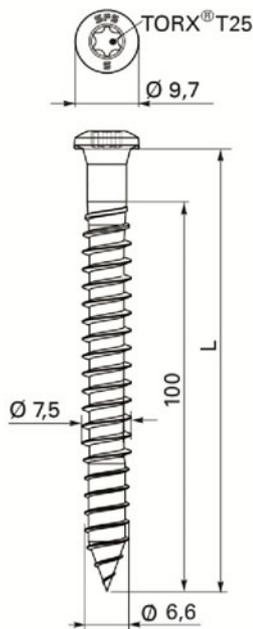
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

SFS intec LB-45xL

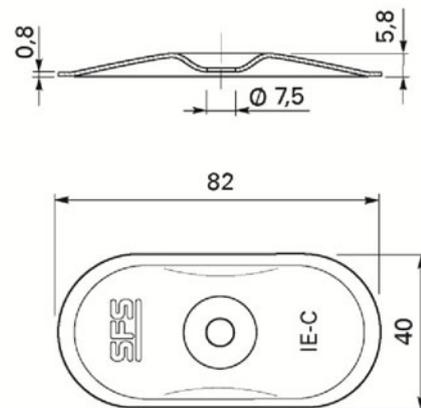
Anhang 42



FB-S-T25-7,5xL



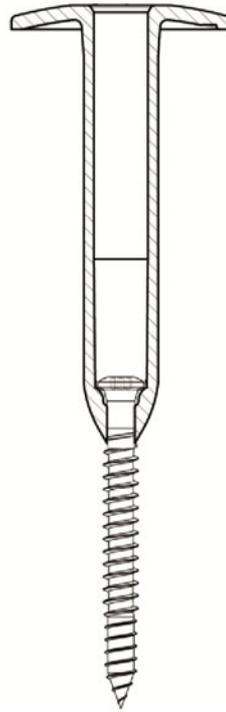
IE-C-82x40



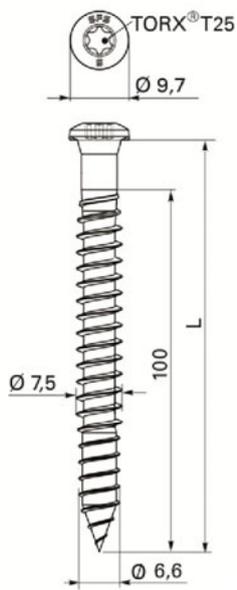
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 43
SFS intec FB-S-T25-7,5xL
SFS intec IE-C-82x40

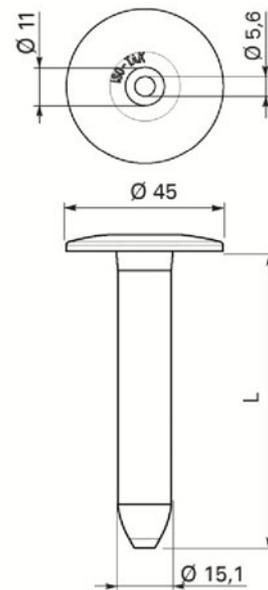
Anhang 43



FB-S-T25-7,5xL



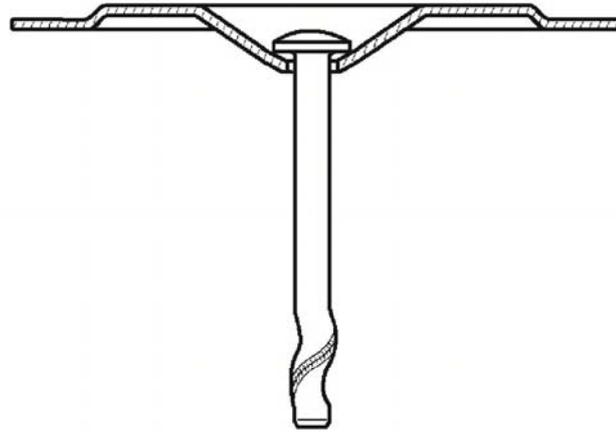
R45xL



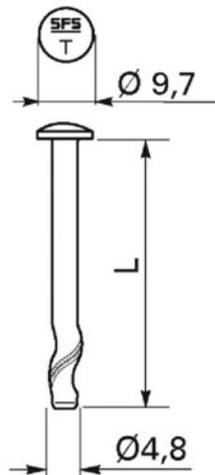
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 44
SFS intec FB-S-T25-7,5xL
SFS intec R45xL

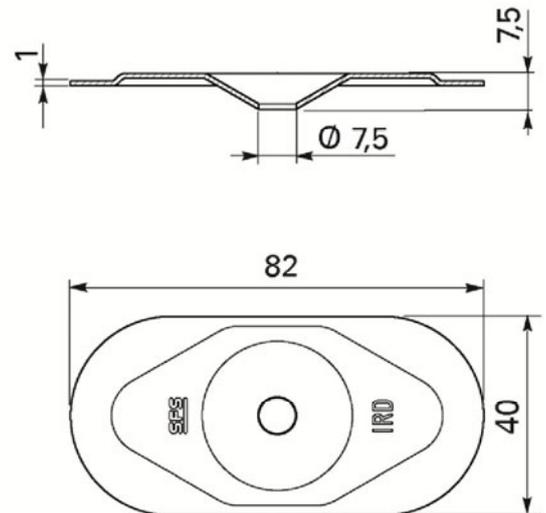
Anhang 44



DT-4,8xL



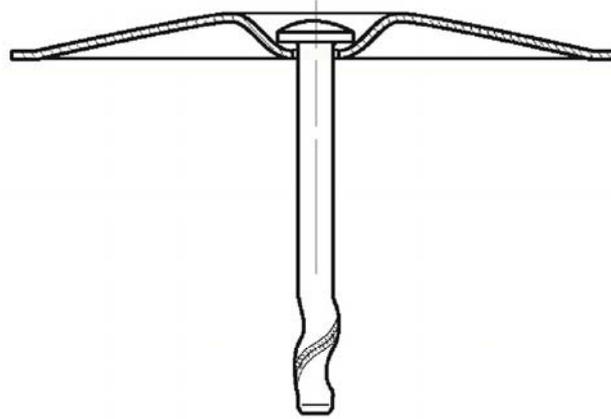
IRD-82x40



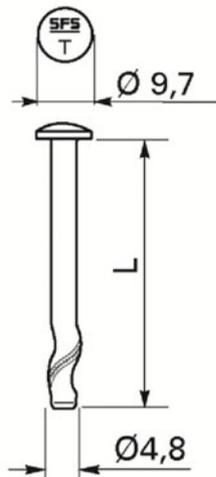
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 45
SFS intec DT-4,8xL
SFS intec IRD-82x40

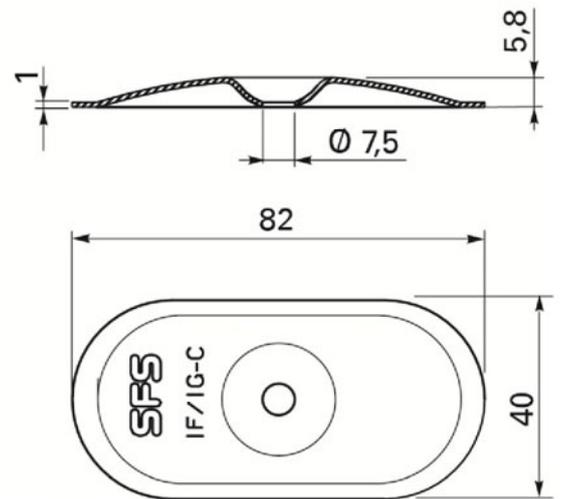
Anhang 45



DT-4,8xL



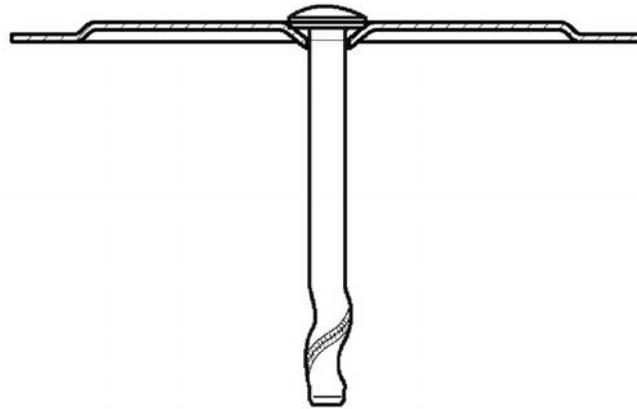
IF/IG-C-82x40



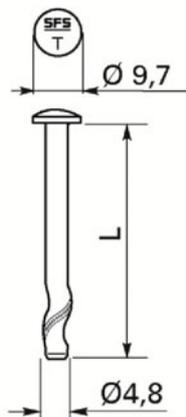
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 46
SFS intec DT-4,8xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

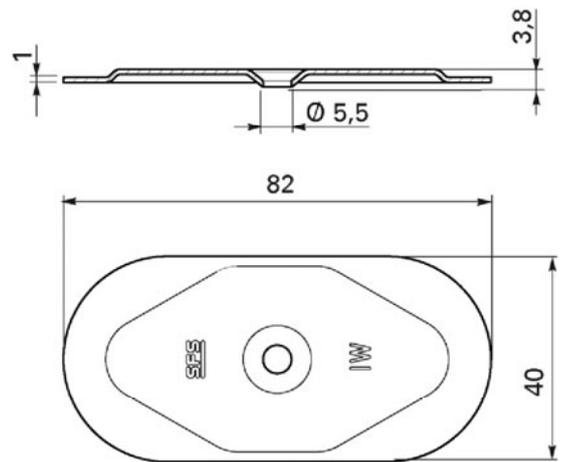
Anhang 46



DT-4,8xL



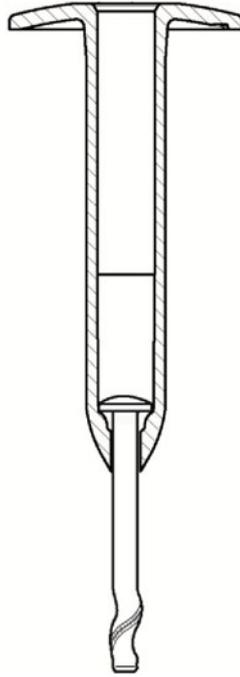
IW-82x40



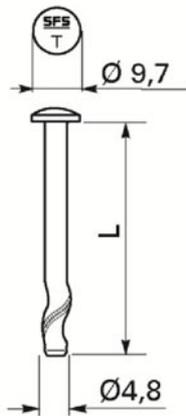
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 47
SFS intec DT-4,8xL
SFS intec IW-82x40

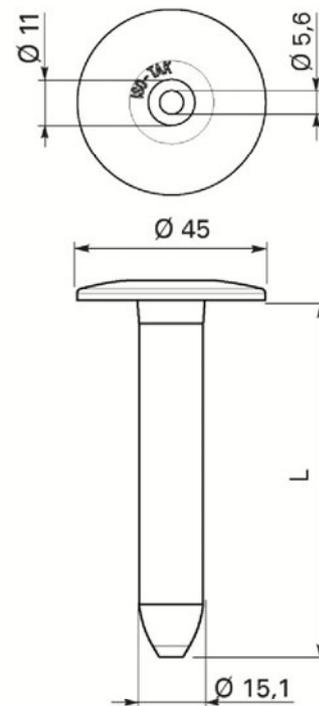
Anhang 47



DT-4,8xL



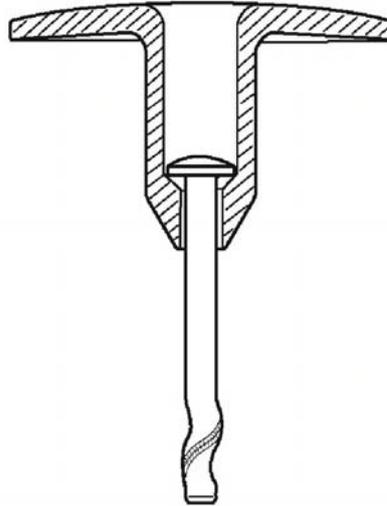
R45xL



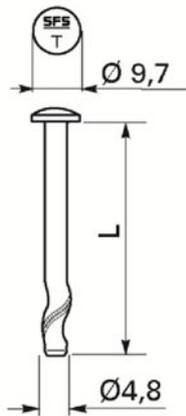
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 48
SFS intec DT-4,8xL
SFS intec R45xL

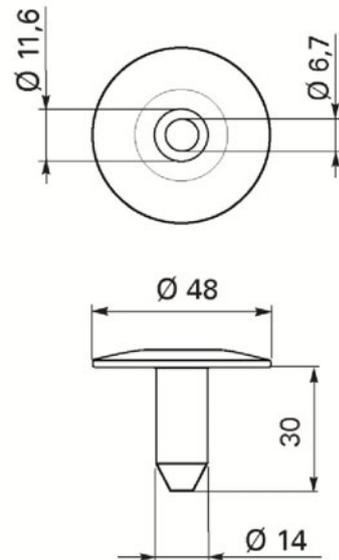
Anhang 48



DT-4,8xL



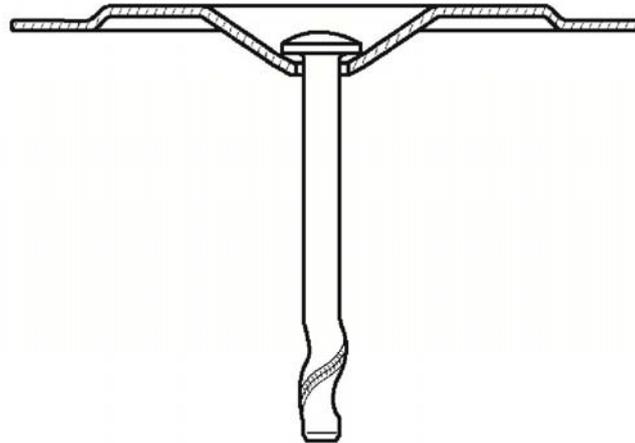
TC-50-30



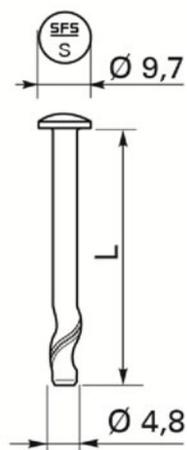
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 49
SFS intec DT-4,8xL
SFS intec TC-50-30

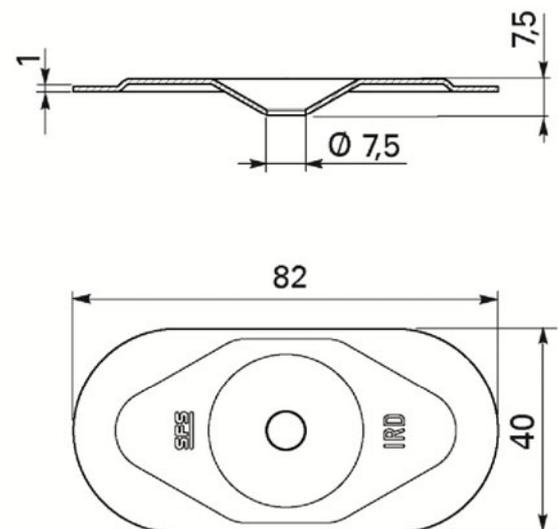
Anhang 49



DT-S-4,8xL



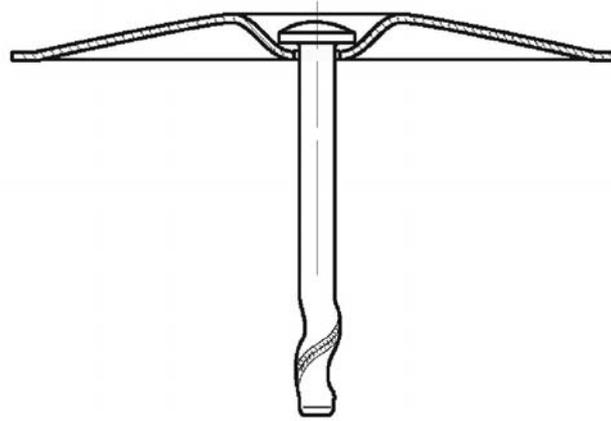
IRD-82x40



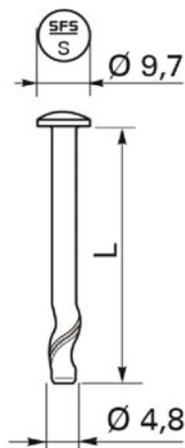
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 50
SFS intec DT-S-4,8xL
SFS intec IRD-82x40

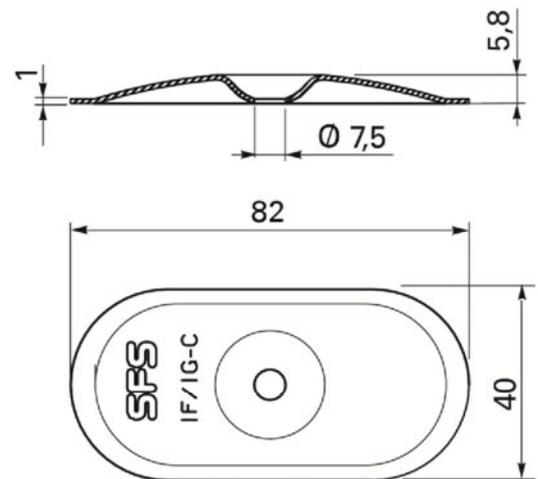
Anhang 50



DT-S-4,8xL



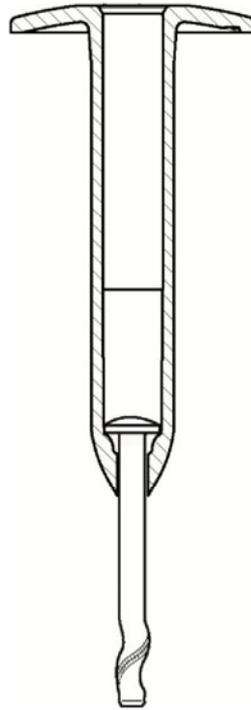
IF/IG-C-82x40



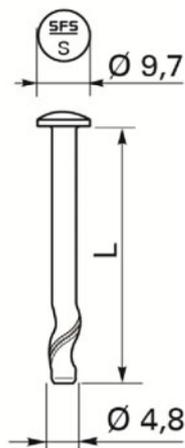
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 51
SFS intec DT-S-4,8xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

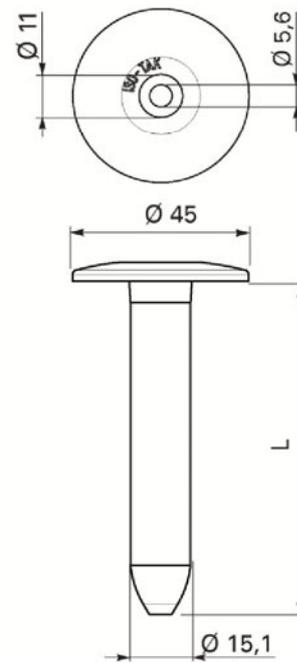
Anhang 51



DT-S-4,8xL



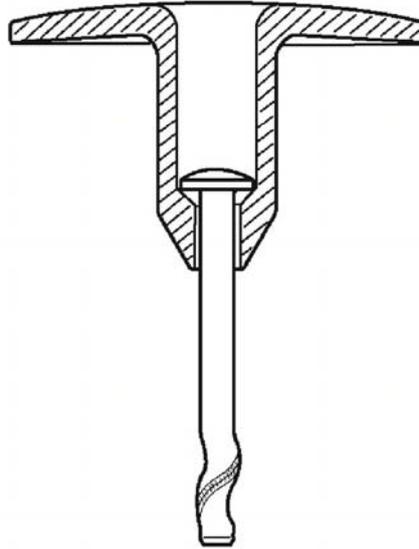
R45xL



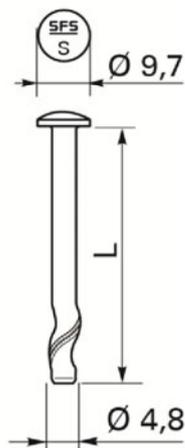
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 52
SFS intec DT-S-4,8xL
SFS intec R45xL

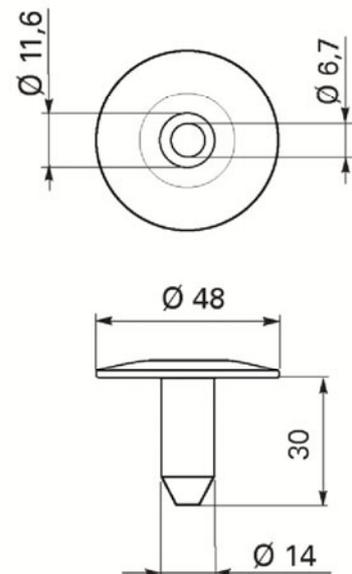
Anhang 52



DT-S-4,8xL



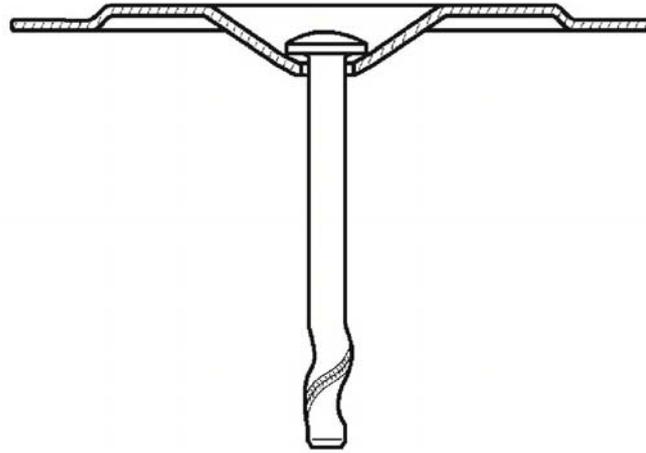
TC-50-30



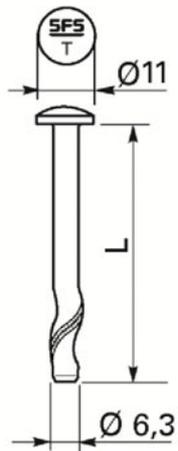
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 53
SFS intec DT-S-4,8xL
SFS intec TC-50-30

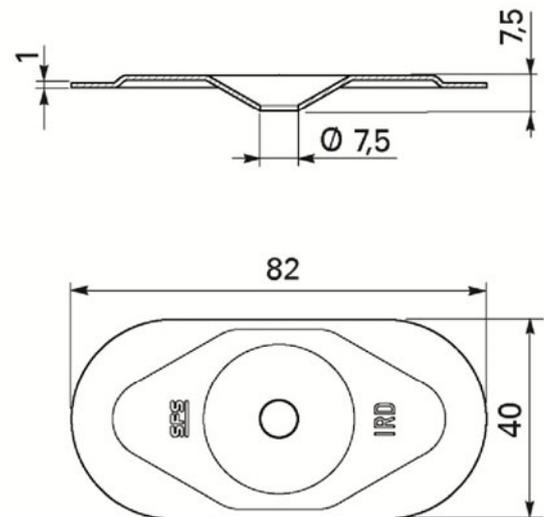
Anhang 53



DT-6,3xL



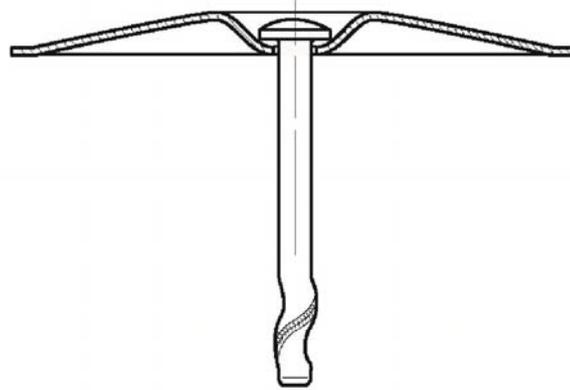
IRD-82x40



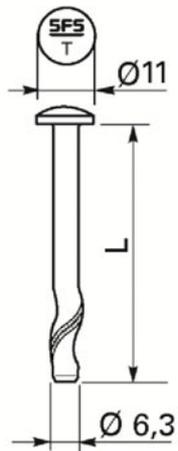
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 54
SFS intec DT-6,3xL
SFS intec IRD-82x40

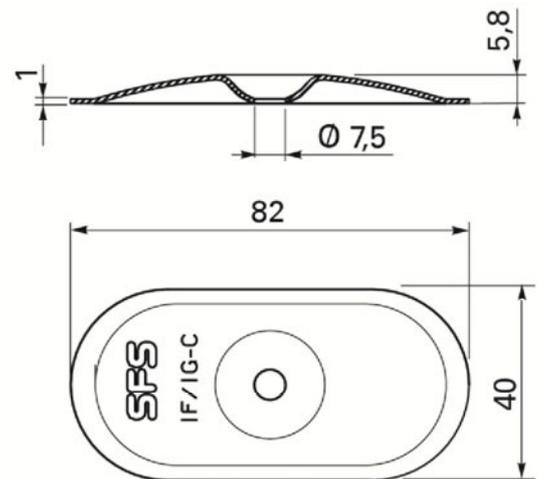
Anhang 54



DT-6,3xL



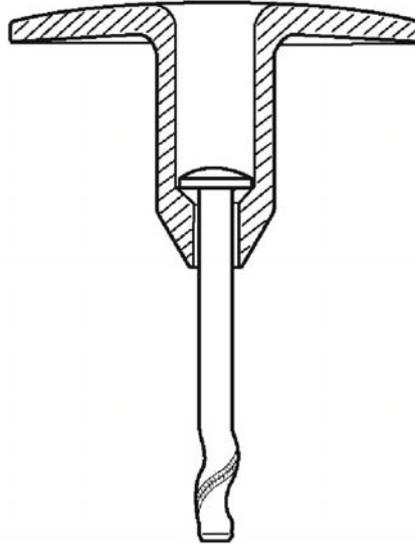
IF/IG-C-82x40



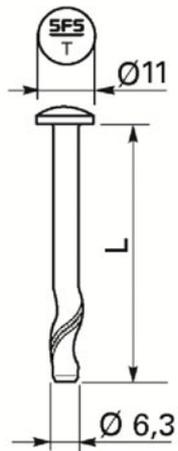
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 55
SFS intec DT-6,3xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

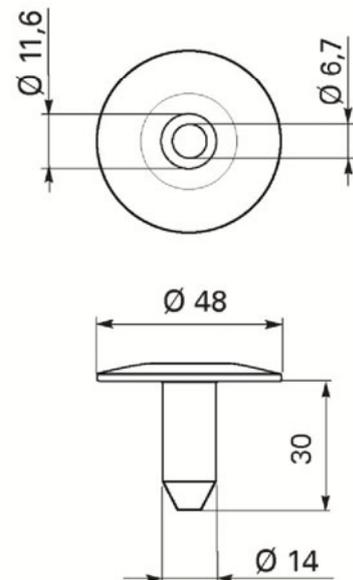
Anhang 55



DT-6,3xL



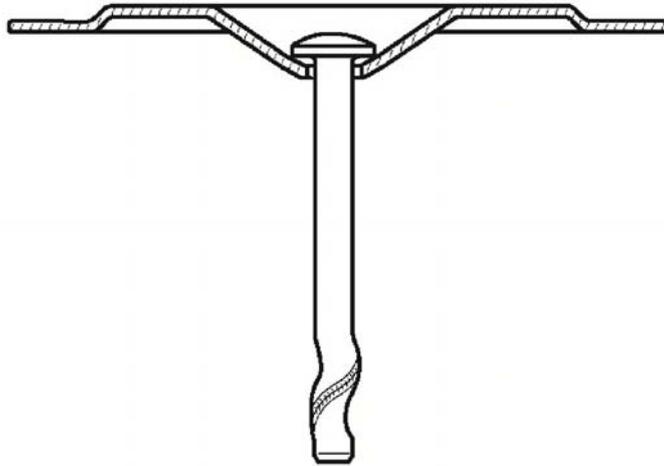
TC-50-30



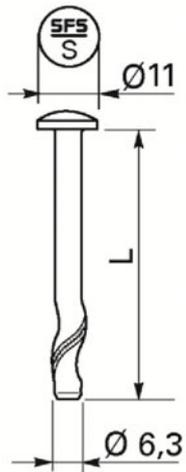
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 56
SFS intec DT-6,3xL
SFS intec TC-50-30

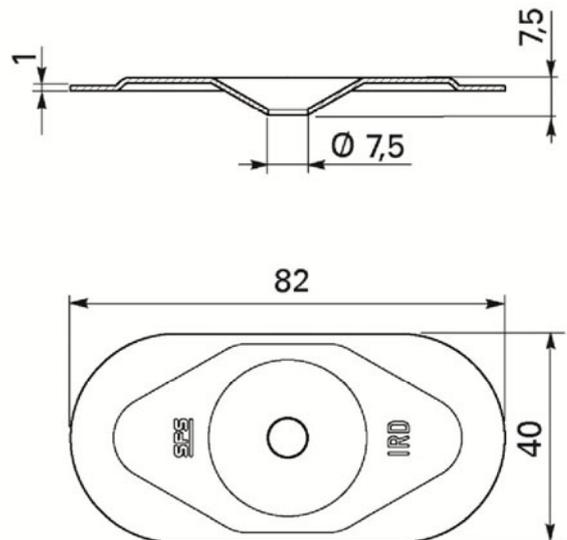
Anhang 56



DT-S-6,3xL



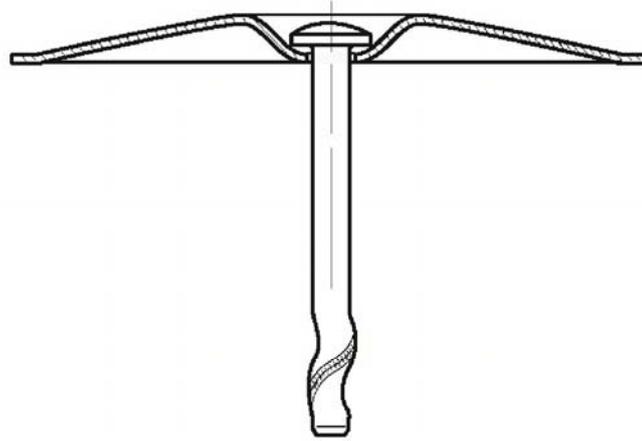
IRD-82x40



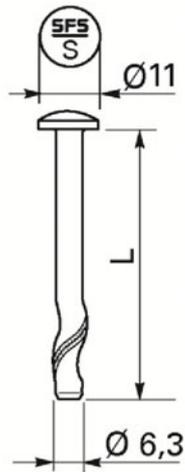
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 57
SFS intec DT-S-6,3xL
SFS intec IRD-82x40

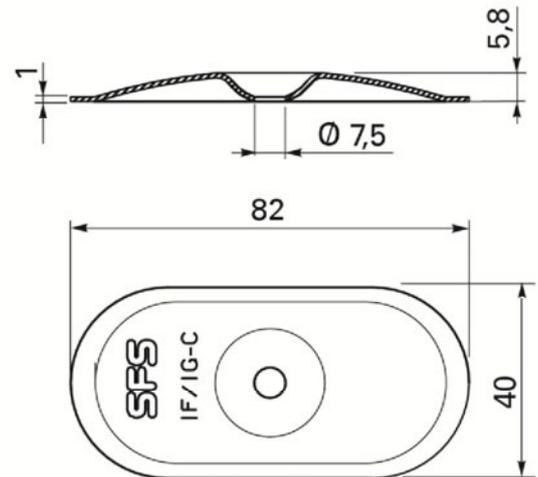
Anhang 57



DT-S-6,3xL



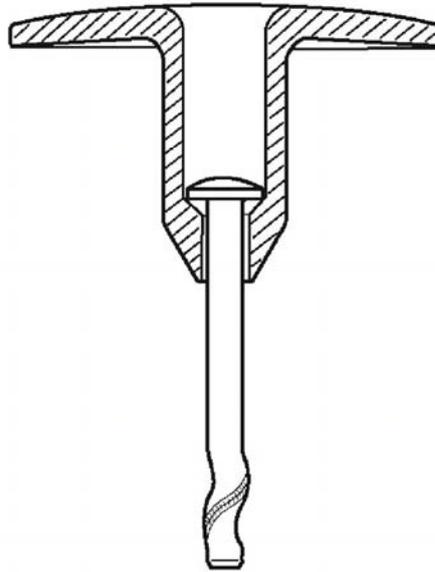
IF/IG-C-82x40



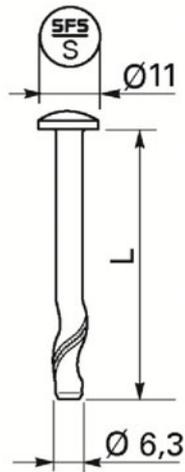
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 58
SFS intec DT-S-6,3xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

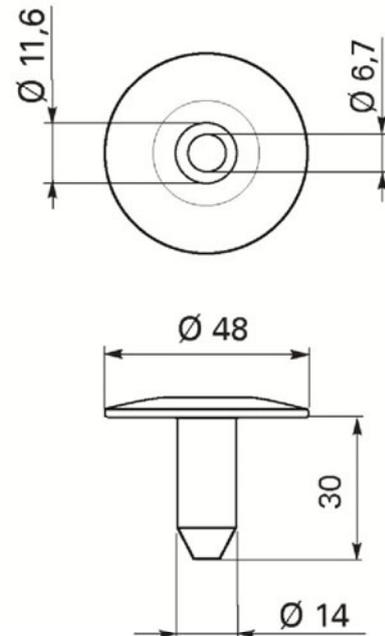
Anhang 58



DT-S-6,3xL



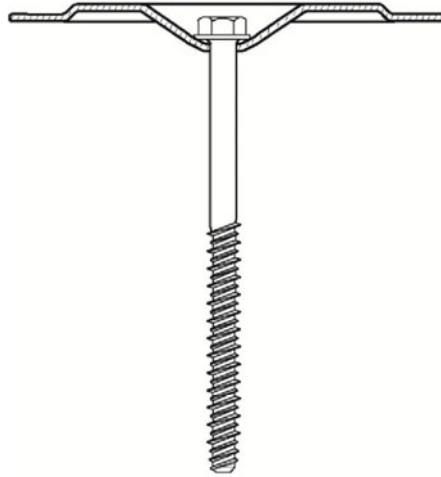
TC-50-30



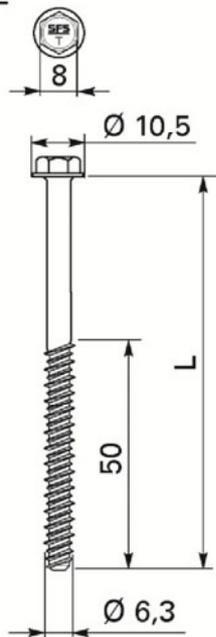
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 59
SFS intec DT-S-6,3xL
SFS intec TC-50-30

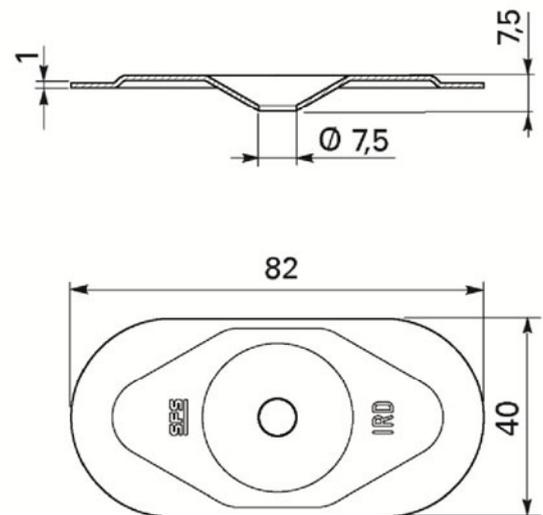
Anhang 59



TI-6,3xL



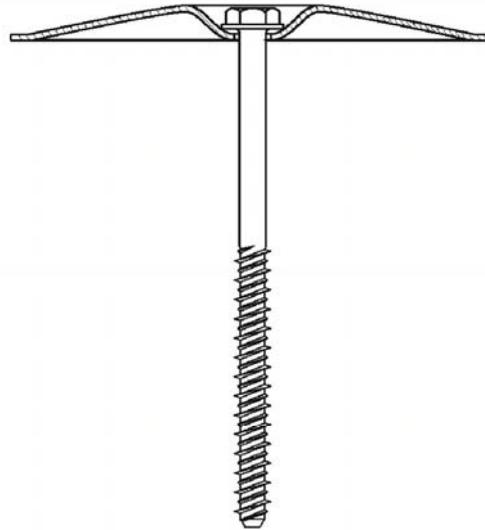
IRD-82x40



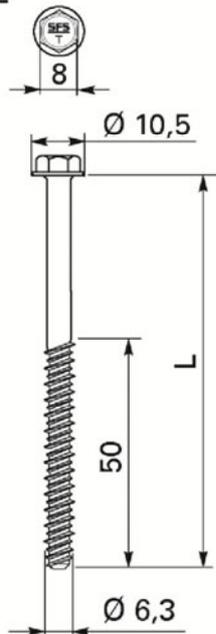
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 60
SFS intec TI-6,3xL
SFS intec IRD-82x40

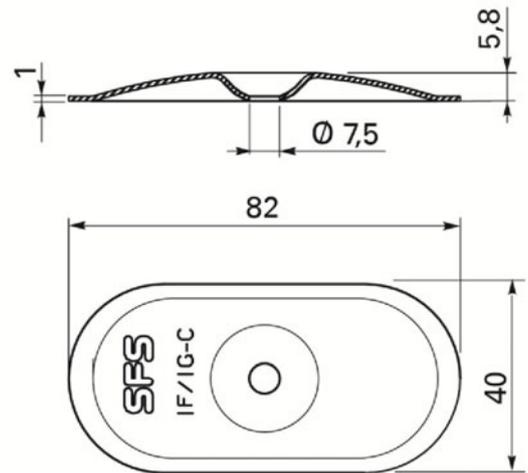
Anhang 60



TI-6,3xL



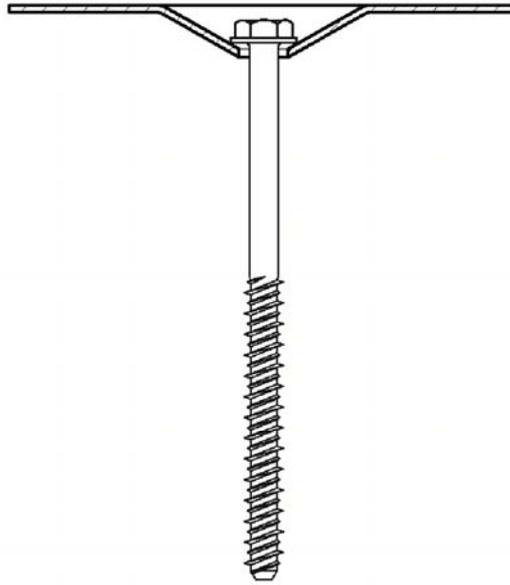
IF/IG-C-82x40



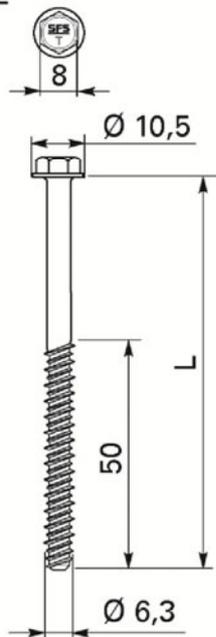
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 61
SFS intec TI-6,3xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

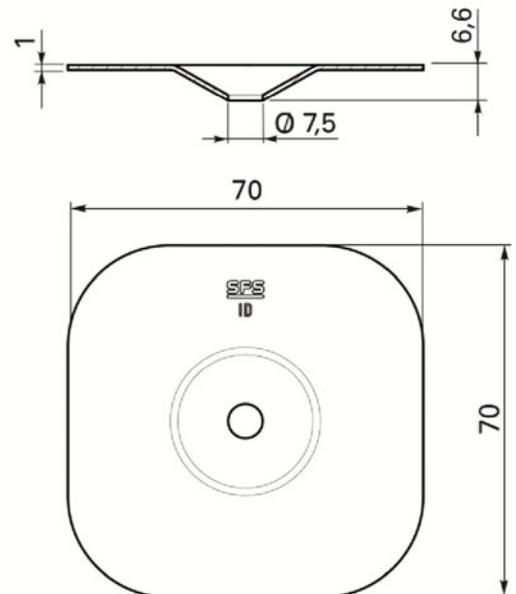
Anhang 61



TI-6,3xL



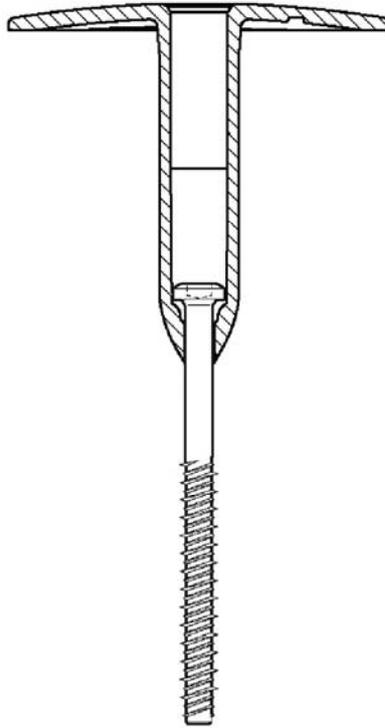
ID-70x70



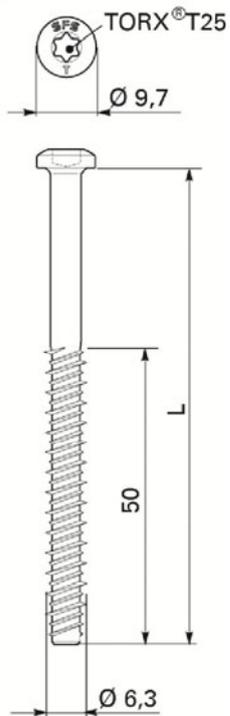
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 62
SFS intec TI-6,3xL
SFS intec ID-70x70

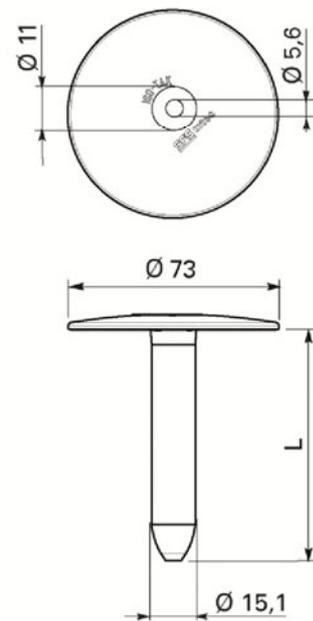
Anhang 62



TI-T25-6,3xL



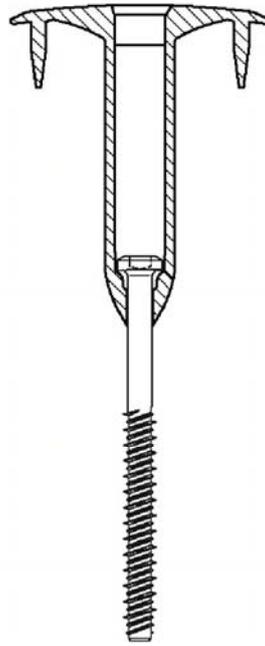
R75xL



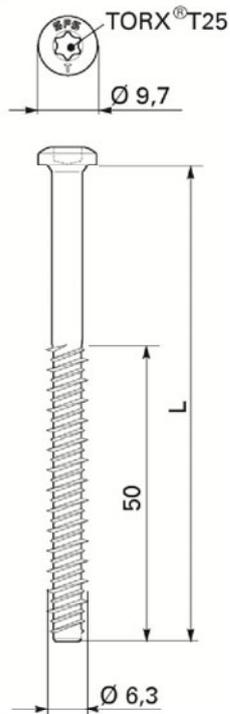
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 63
SFS intec TI-T25-6,3xL
SFS intec R75xL

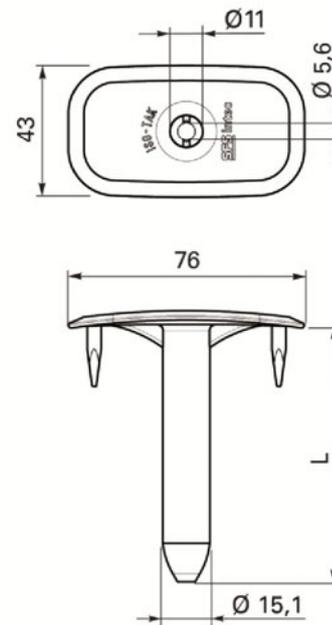
Anhang 63



TI-T25-6,3xL



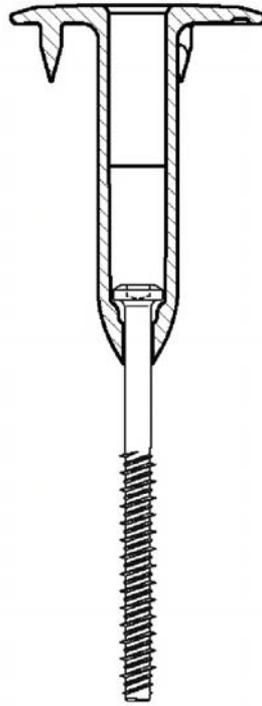
TPSxL



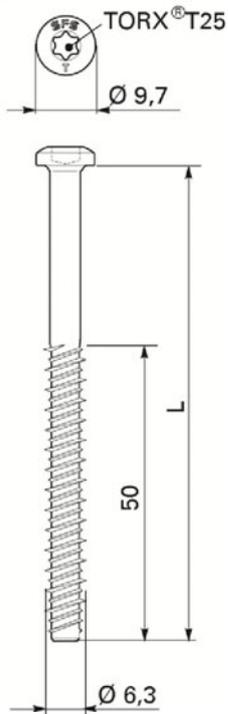
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 64
SFS intec TI-T25-6,3xL
SFS intec TPSxL

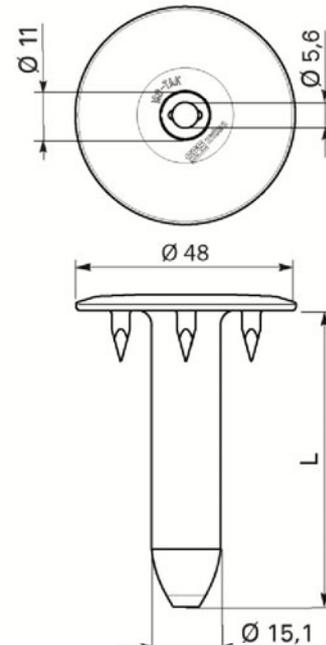
Anhang 64



TI-T25-6,3xL



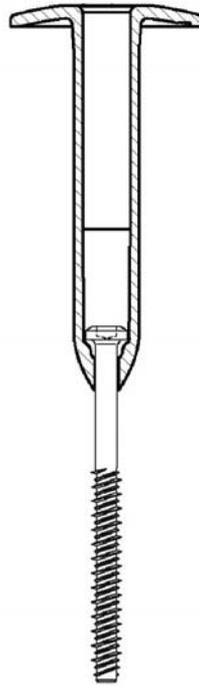
R48xL-3N



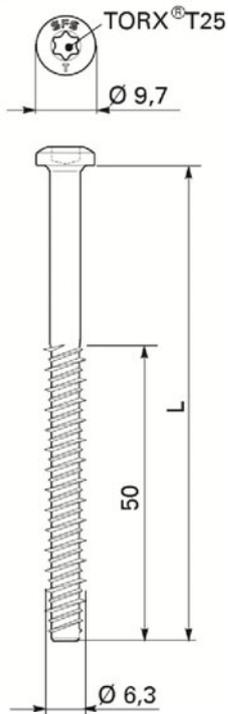
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 65
SFS intec TI-T25-6,3xL
SFS intec R48xL-3N

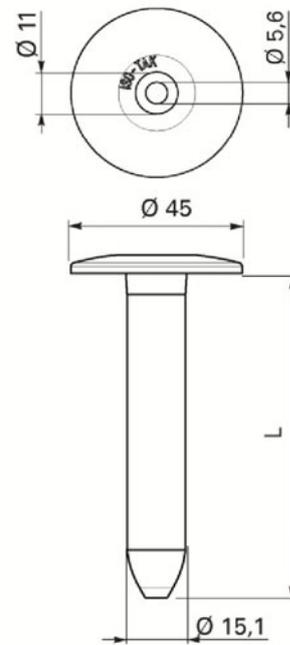
Anhang 65



TI-T25-6,3xL



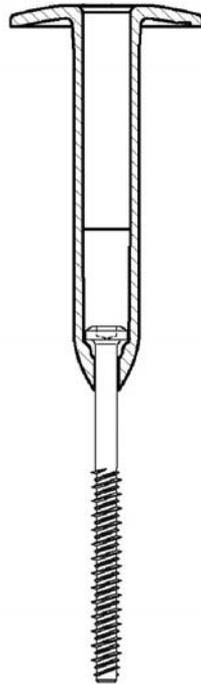
R45xL



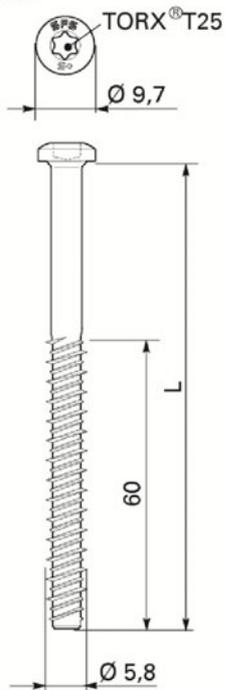
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 66
SFS intec TI-T25-6,3xL
SFS intec R45xL

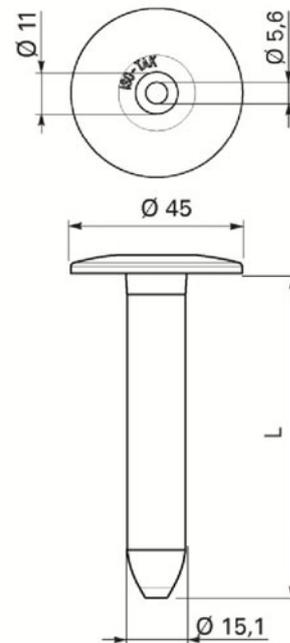
Anhang 66



TI-S-T25-6,1xL



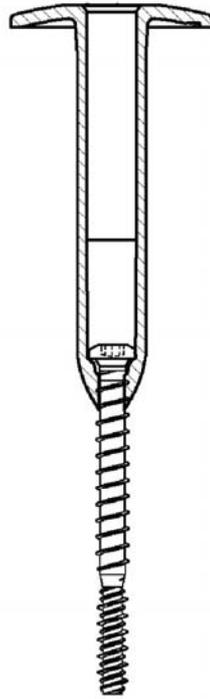
R45xL



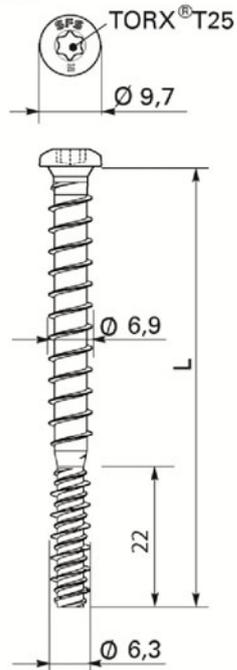
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 67
SFS intec TI-S-T25-6,1xL
SFS intec R45xL

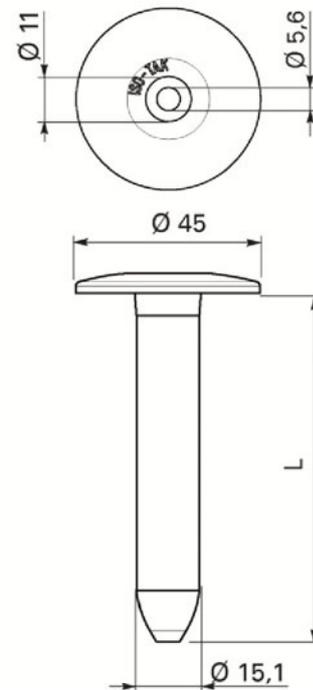
Anhang 67



TIA-T25-6,3xL



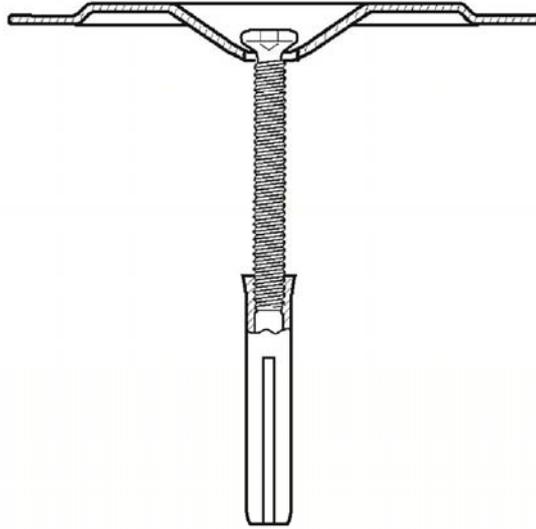
R45xL



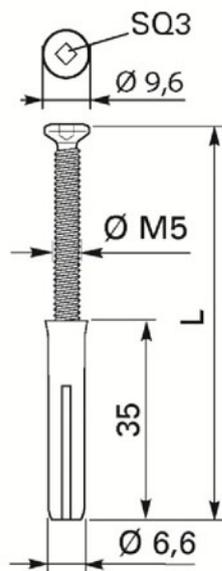
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 68
SFS intec TIA-T25-6,3xL
SFS intec R45xL

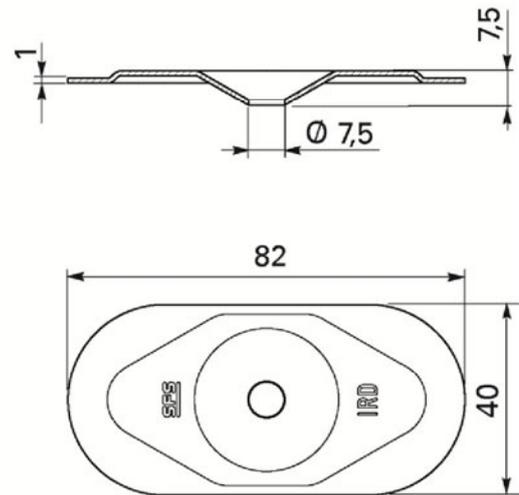
Anhang 68



IE-6,3xL



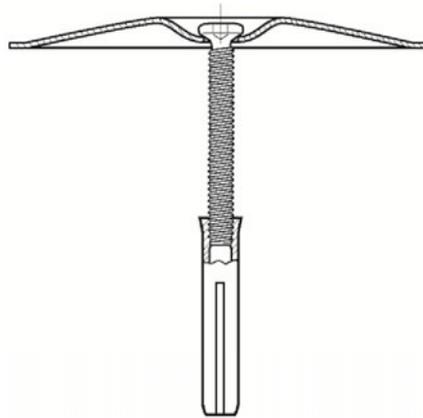
IRD-82x40



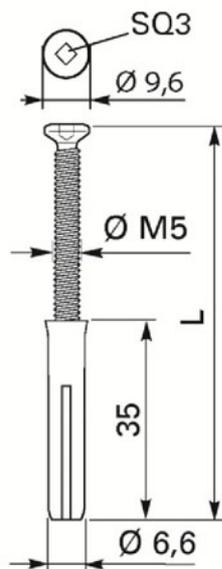
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 69
SFS intec IE-6,3xL
SFS intec IRD-82x40

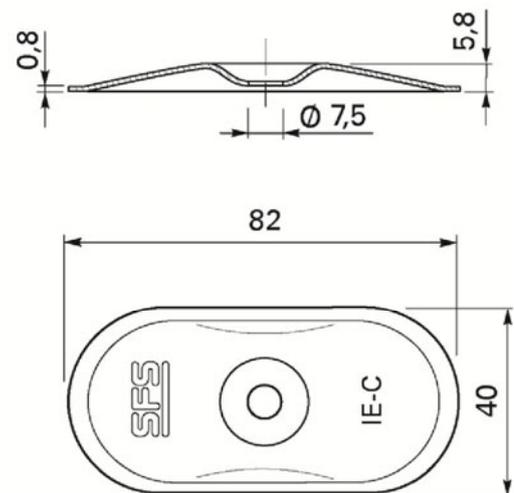
Anhang 69



IE-6,3xL



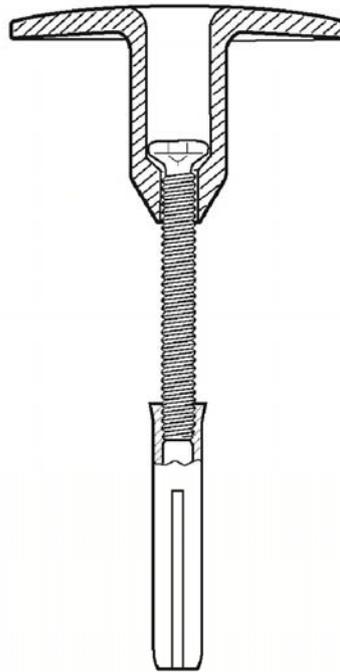
IE-C-82x40



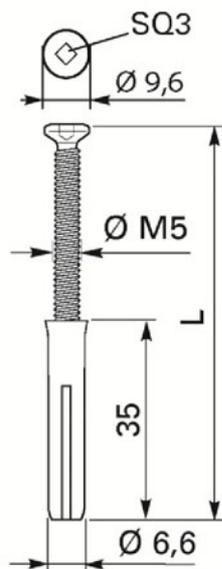
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 70
SFS intec IE-6,3xL
SFS intec IE-C-82x40

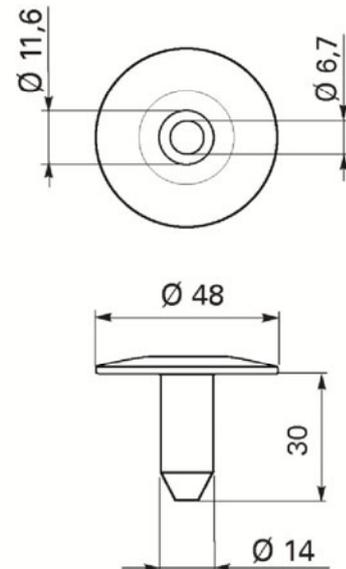
Anhang 70



IE-6,3xL



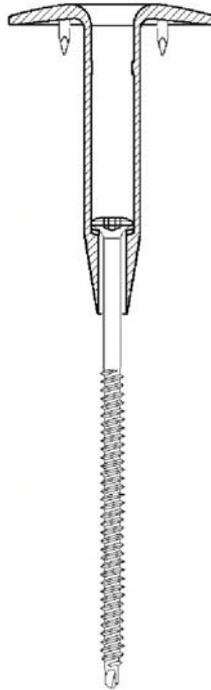
TC-50-30



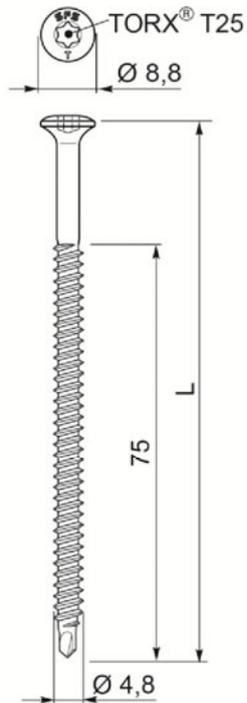
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 71
SFS intec IE-6,3xL
SFS intec TC-50-30

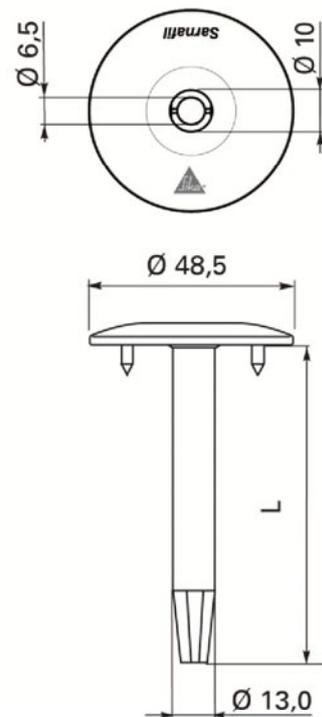
Anhang 71



BS-4,8xL



Sarnafast Tube SFT-50xL



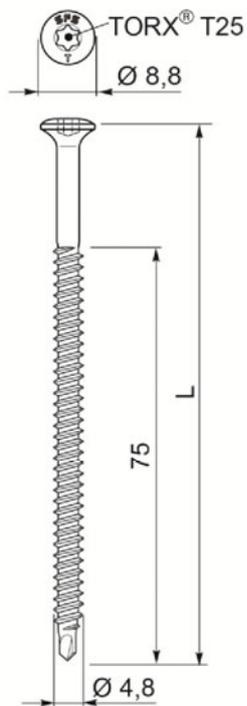
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 72
SFS intec BS-4,8xL
Sarnafast Tube SFT-50xL

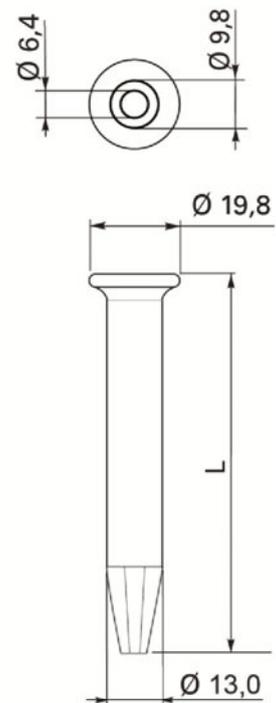
Anhang 72



BS-4,8xL



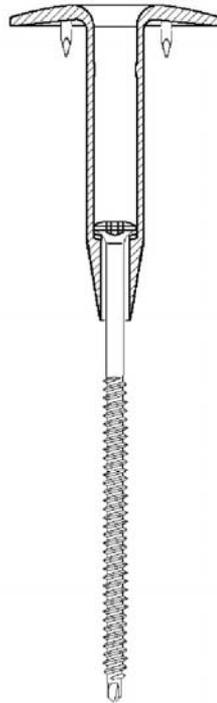
SarnabarTube SBT-20xL



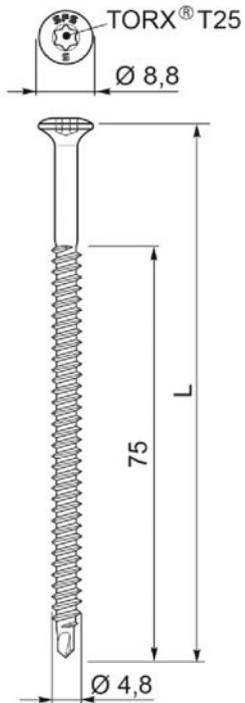
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 73
SFS intec BS-4,8xL
Sarnabar Tube SBT-20xL

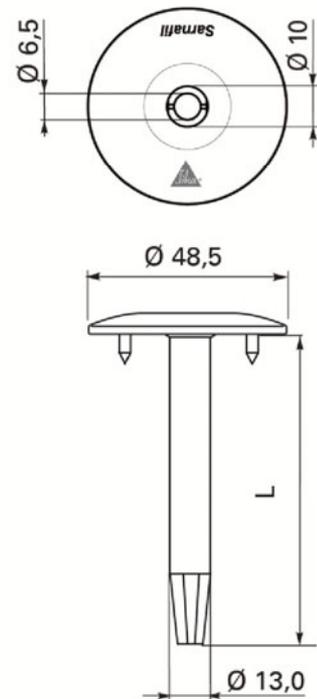
Anhang 73



BS-S-4,8xL



Sarnafast Tube SFT-50xL



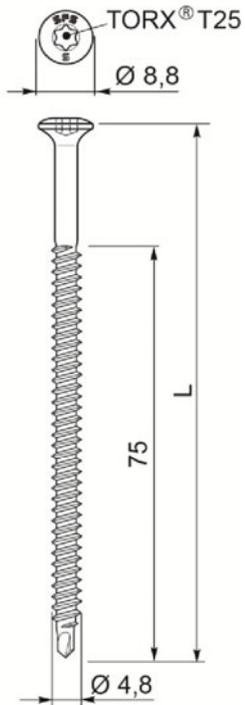
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 74
SFS intec BS-S-4,8xL
Sarnafast Tube SFT-50xL

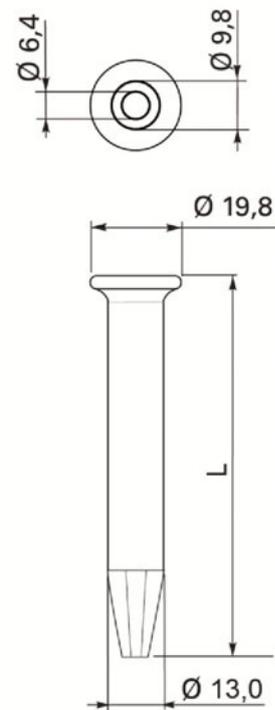
Anhang 74



BS-S-4,8xL



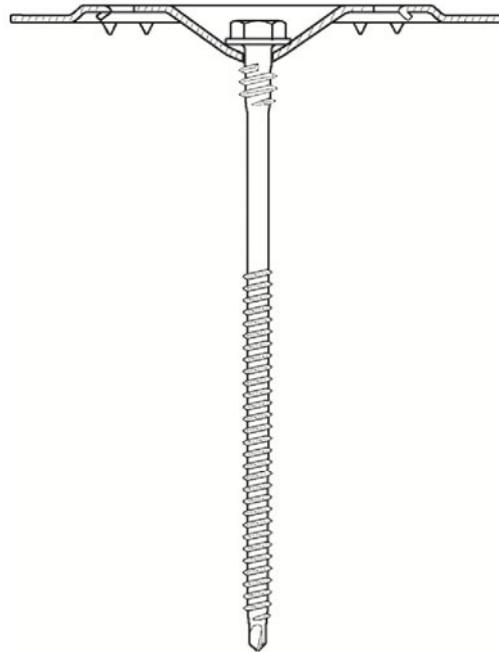
Sarnabar Tube SBT-20xL



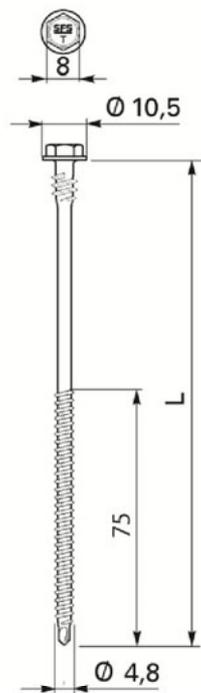
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 75
SFS intec BS-S-4,8xL
Sarnabar Tube SBT-20xL

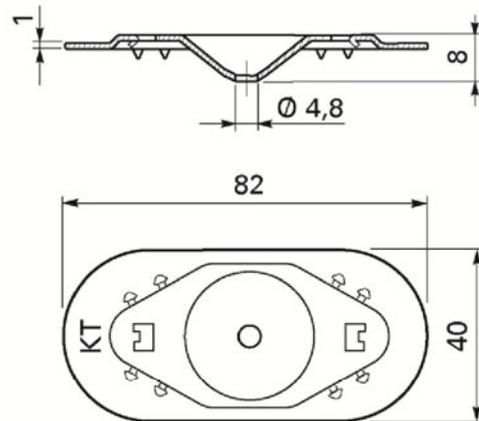
Anhang 75



Sarnafast SF-4,8xL



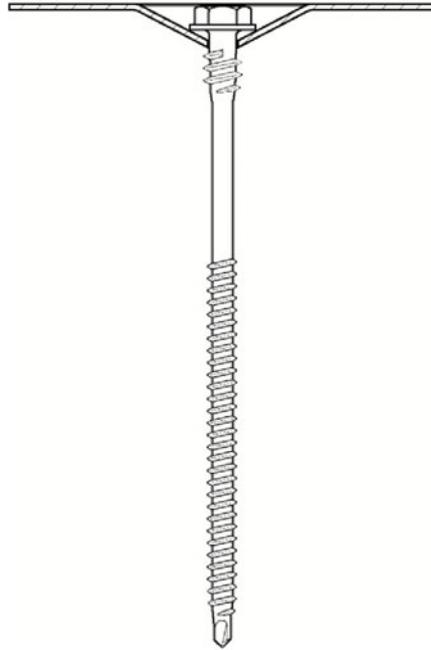
Sarnafast KT-82x40



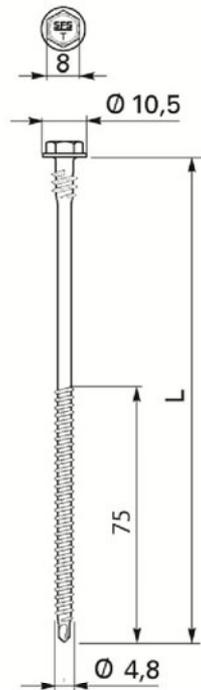
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 76
Sarnafast SF-4,8xL
Sarnafast KT-82x40

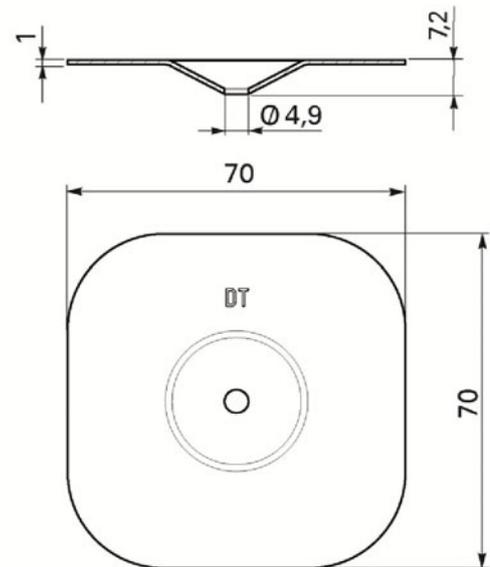
Anhang 76



Sarnafast SF-4,8xL



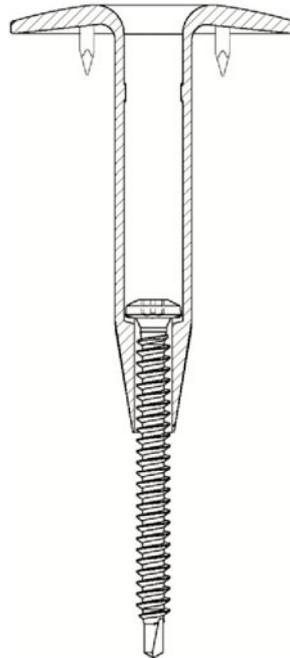
Sarnafast DT-70x70



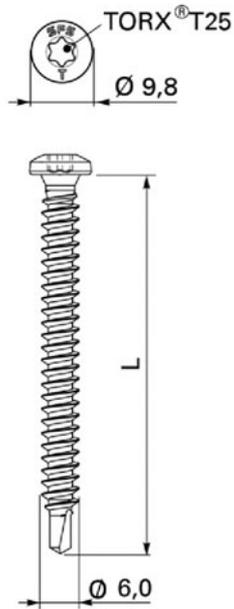
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 77
Sarnafast SF-4,8xL
Sarnafast DT-70x70

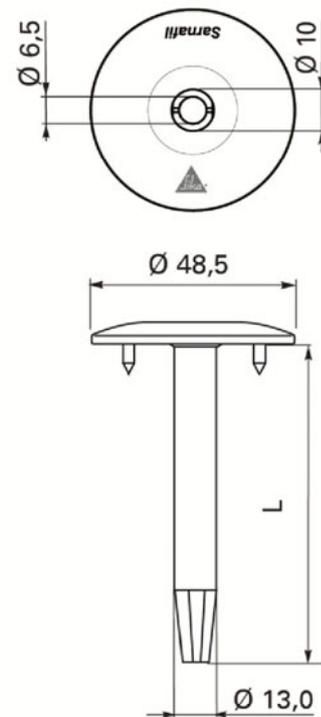
Anhang 77



Sarnafast SBF-6,0xL



Sarnafast Tube SFT-50xL



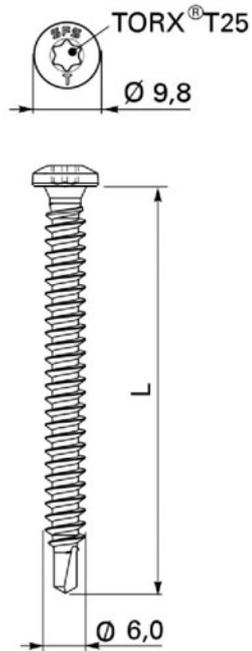
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 78
Sarnafast SBF-6,0xL
Sarnafast Tube SFT-50xL

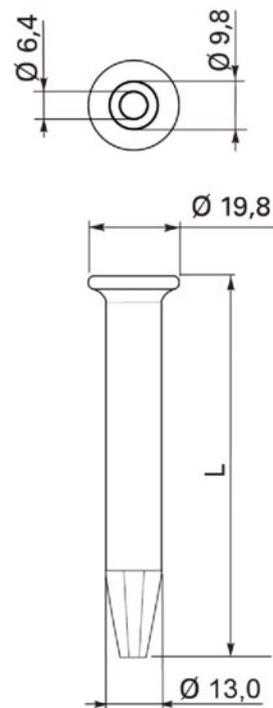
Anhang 78



Sarnafast SBF-6,0xL



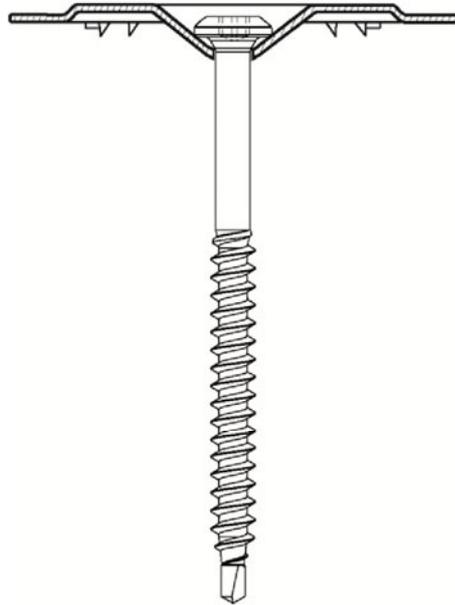
SarnabarTube SBT-20xL



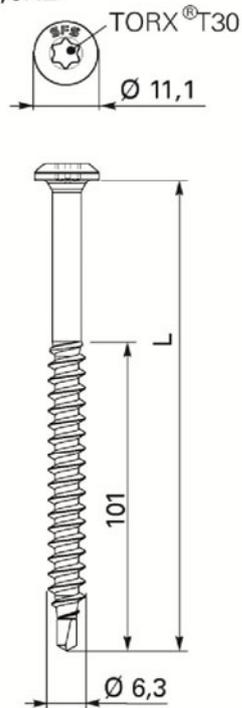
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 79
Sarnafast SBF-6,0xL
Sarnabar Tube SBT-20xL

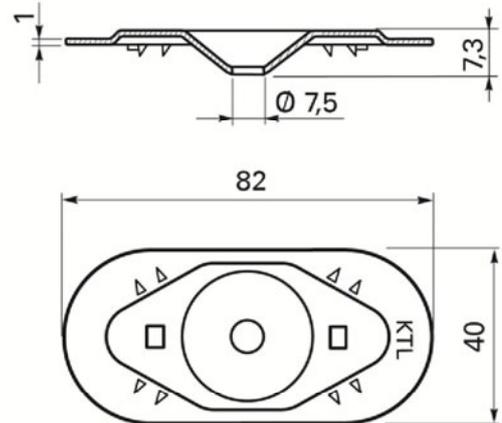
Anhang 79



Sarnafast SB-6,3xL



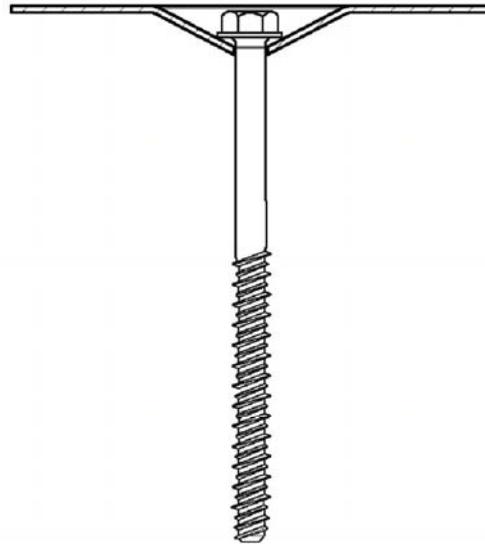
Sarnafast KTL-82x40



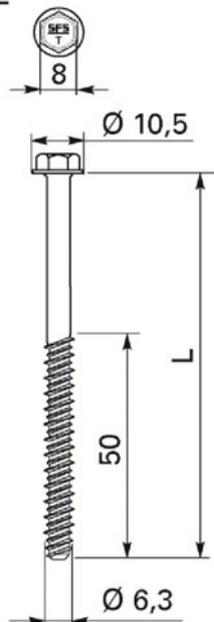
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 80
Sarnafast SB-6,3xL
Sarnafast KTL-82x40

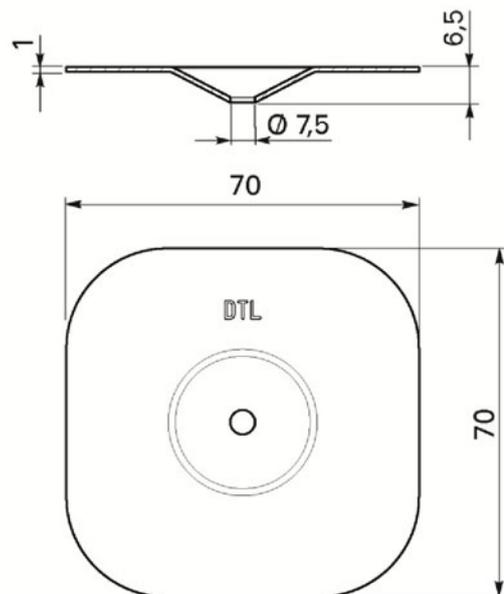
Anhang 80



TI-6,3xL



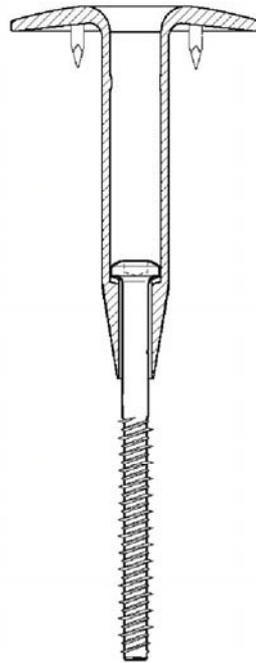
Sarnafast DTL-70x70



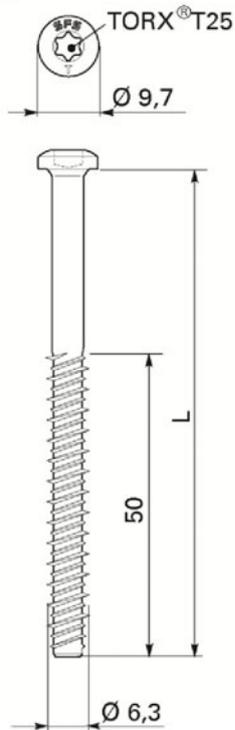
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 81
SFS intec TI-6,3xL
Sarnafast DTL-70x70

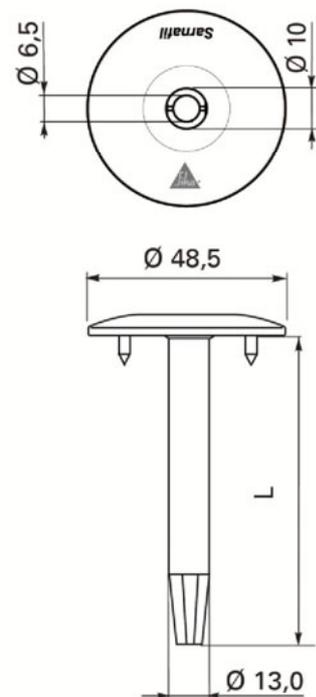
Anhang 81



TI-T25-6,3xL



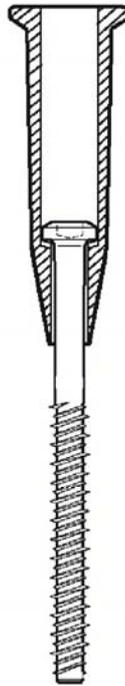
Sarnafast Tube SFT-50xL



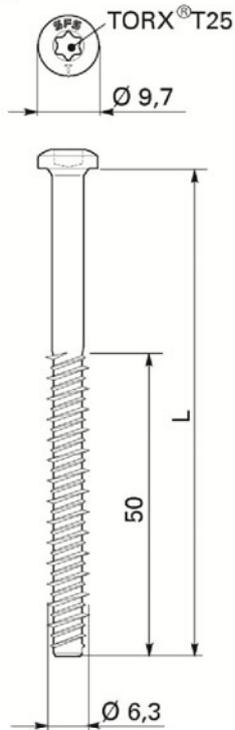
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 82
SFS intec TI-T25-6,3xL
Sarnafast Tube SFT-50xL

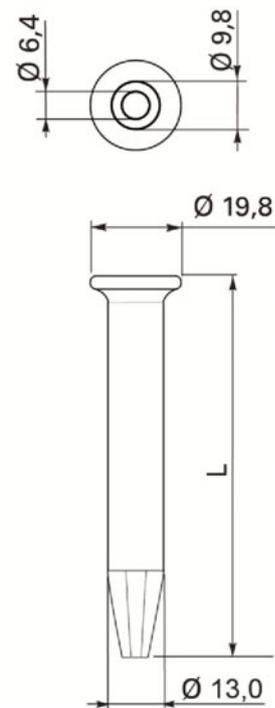
Anhang 82



TI-T25-6,3xL



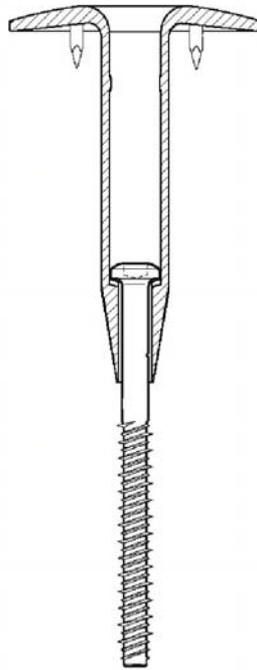
SarnabarTube SBT-20xL



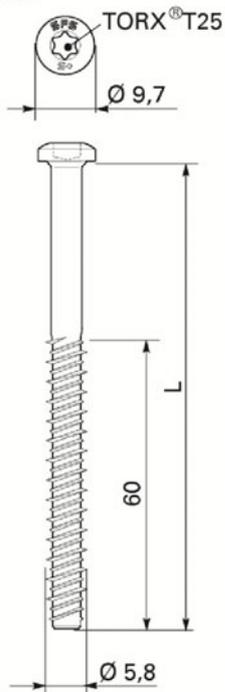
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 83
SFS intec TI-T25-6,3xL
Sarnabar Tube SBT-20xL

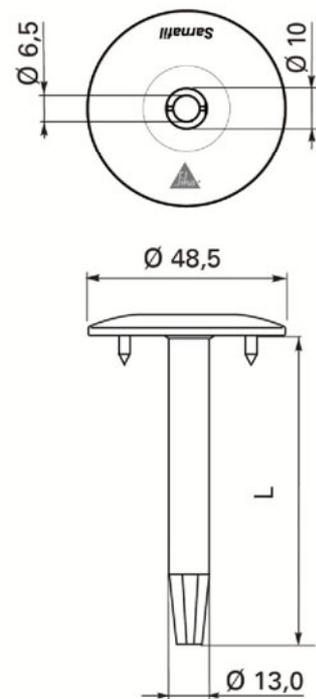
Anhang 83



TI-S-T25-6,1xL



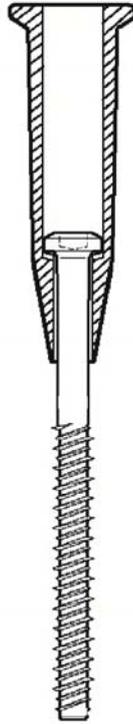
Sarnafast Tube SFT-50xL



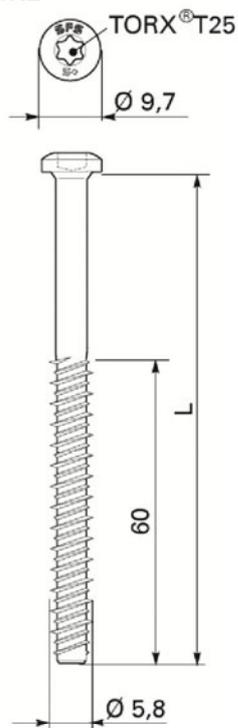
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 84
SFS intec TI-S-T25-6,1xL
Sarnafast Tube SFT-50xL

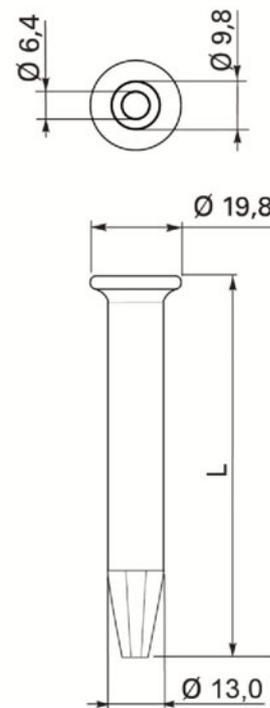
Anhang 84



TI-S-T25-6,1xL



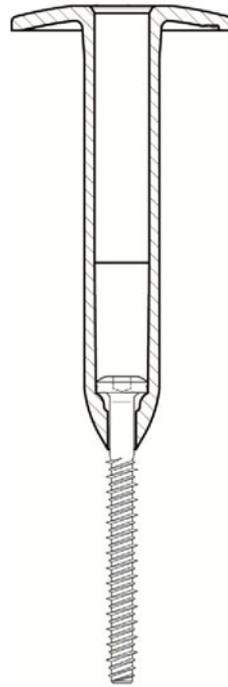
SarnabarTube SBT-20xL



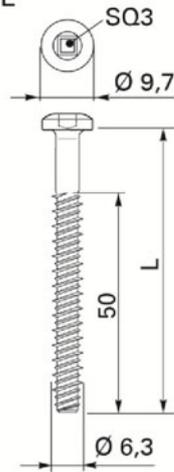
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 85
SFS intec TI-S-T25-6,1xL
Sarnabar Tube SBT-20xL

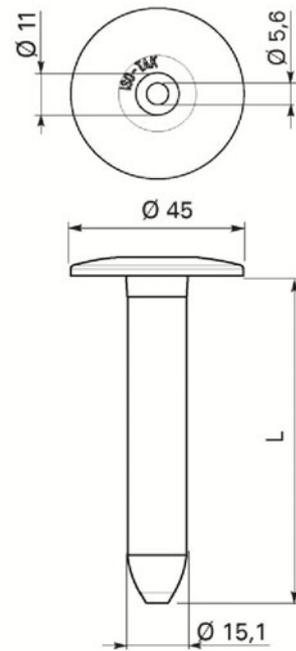
Anhang 85



TI-S-Z10-6,3xL



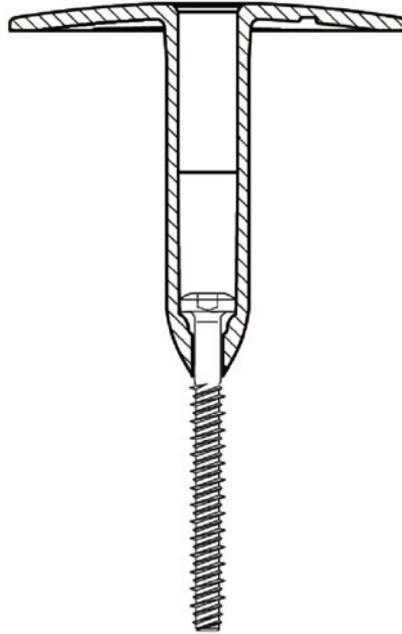
R45xL



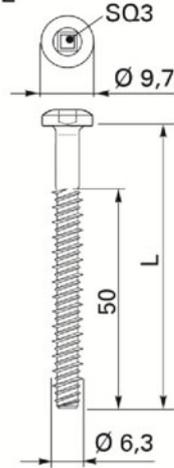
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 86
SFS intec TI-S-Z10-6,3xL
SFS intec R45xL

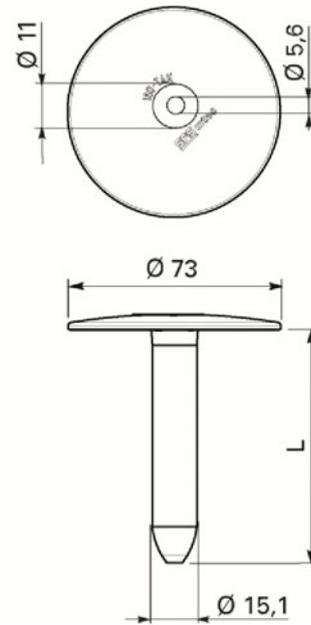
Anhang 86



TI-S-Z10-6,3xL



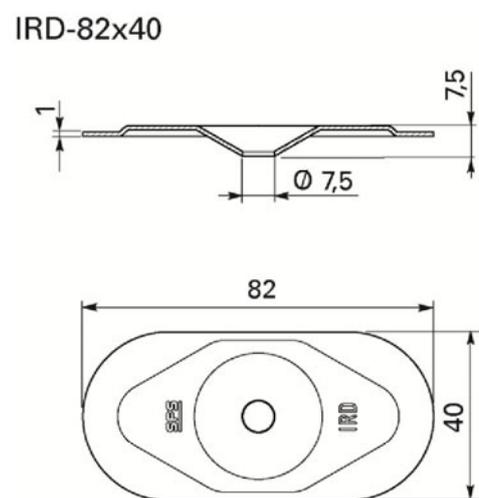
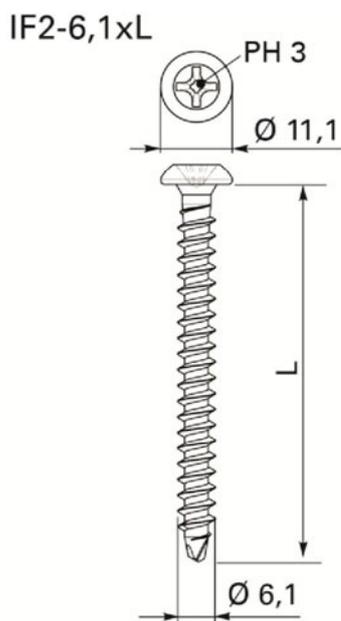
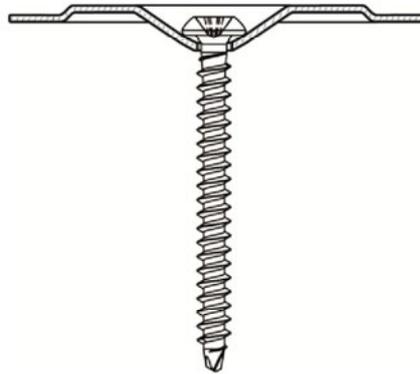
R75xL



SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 87
SFS intec TI-S-Z10-6,3xL
SFS intec R75xL

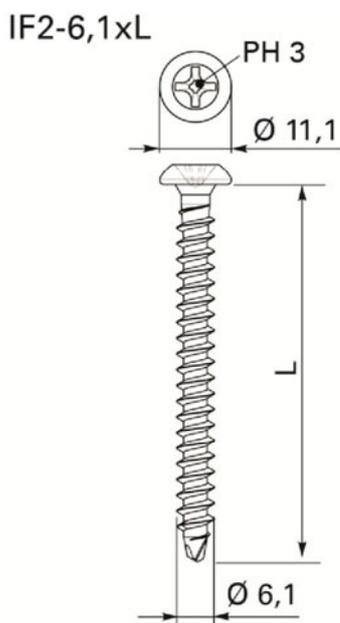
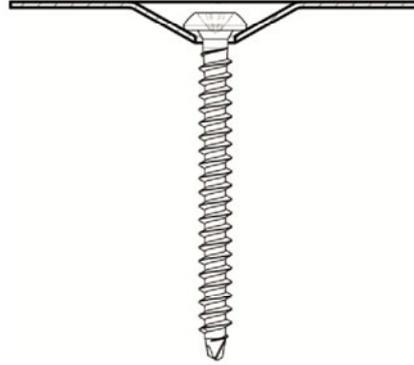
Anhang 87



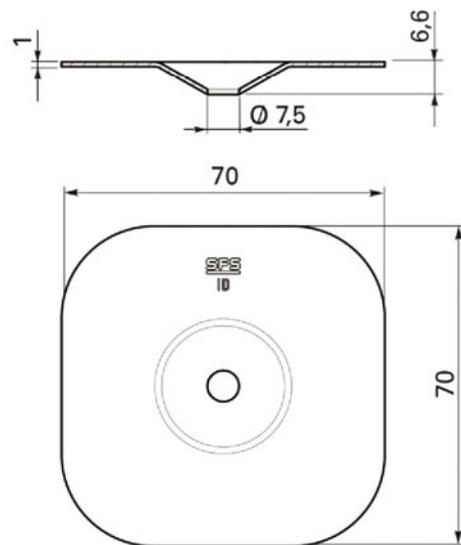
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 88
SFS intec IF2-6,1xL
SFS intec IRD-82x40

Anhang 88



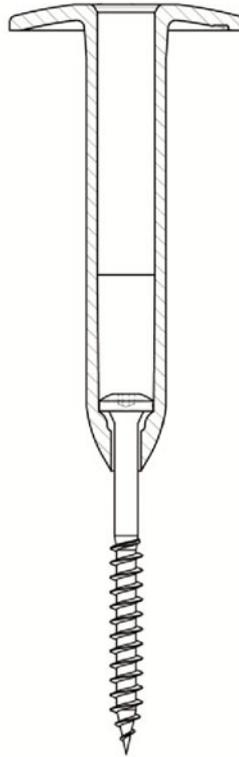
ID-70x70



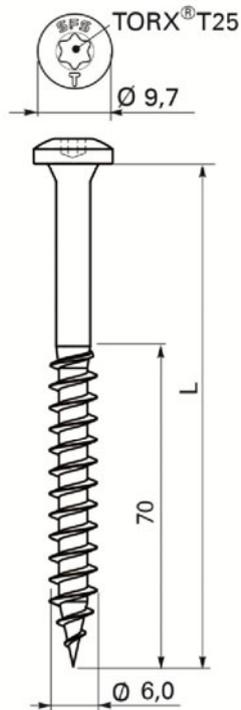
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 89
SFS intec IF2-6,1xL
SFS intec ID-70x70

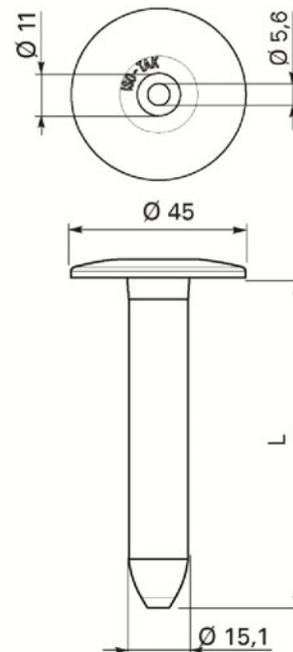
Anhang 89



TS-T25-6,0xL



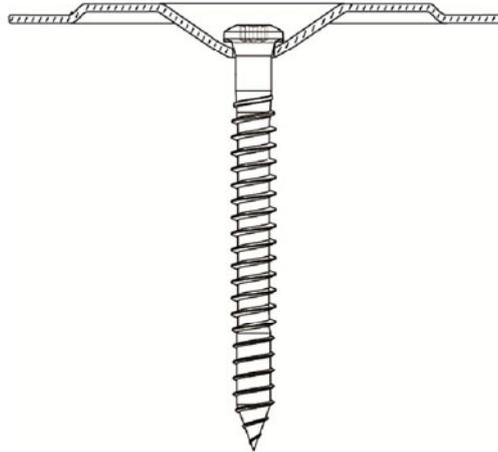
R45xL



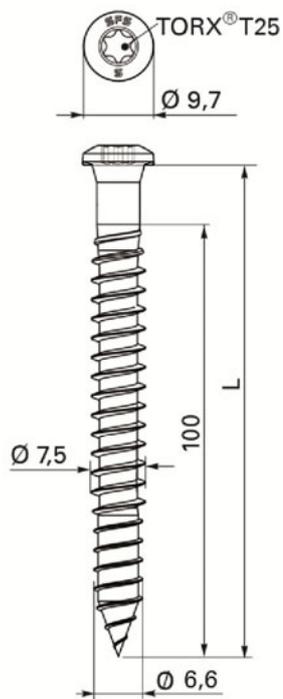
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 90
SFS intec TS-T25-6,0xL
SFS intec R45xL

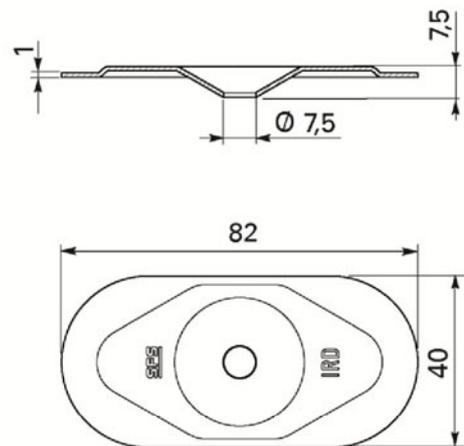
Anhang 90



FB-S-T25-7,5xL



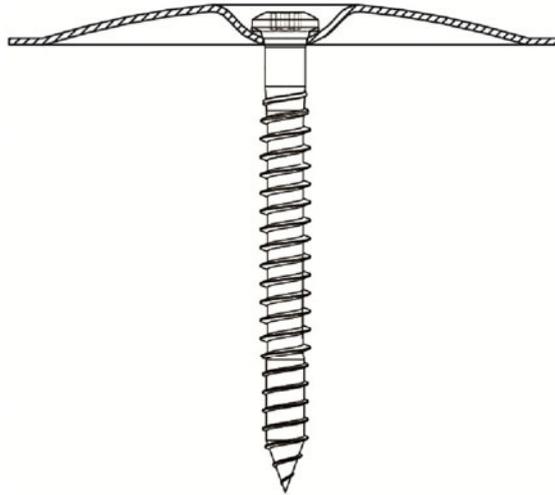
IRD-82x40



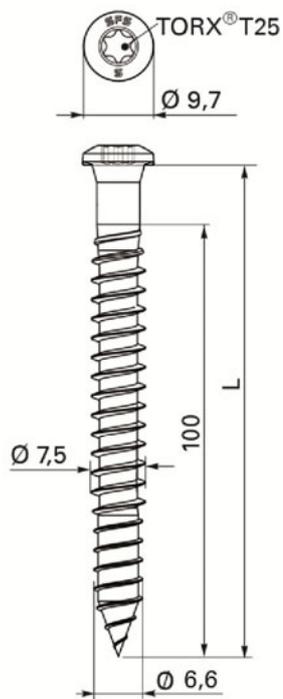
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 91
SFS intec FB-S-T25-7,5xL
SFS intec IRD-82x40

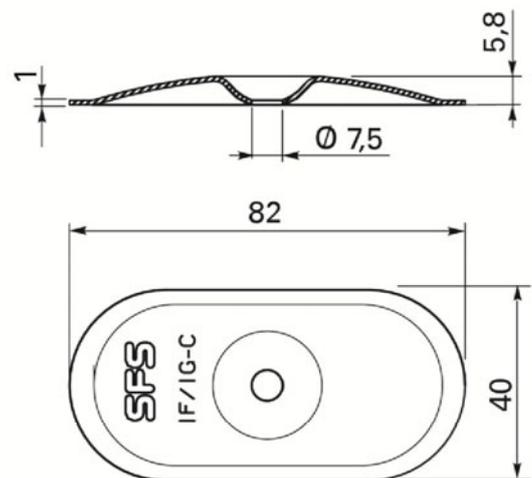
Anhang 91



FB-S-T25-7,5xL



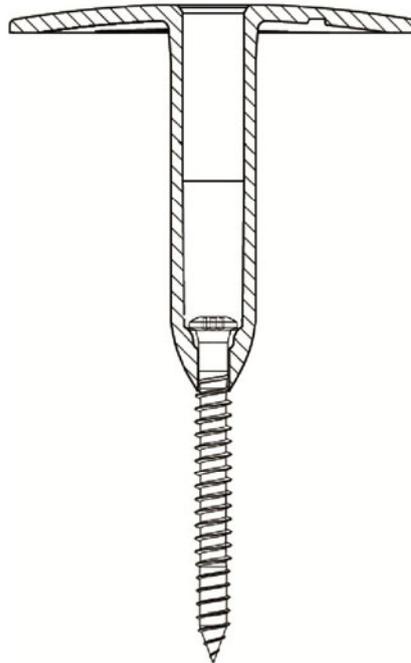
IF/IG-C-82x40



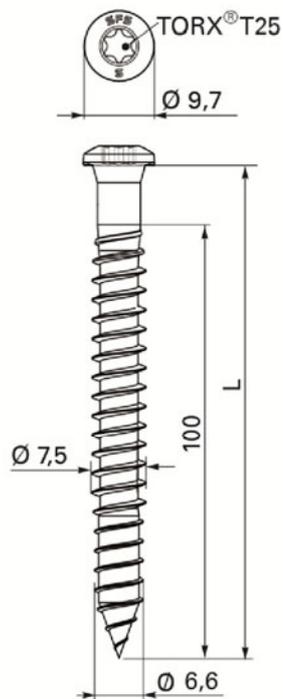
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 92
SFS intec FB-S-T25-7,5xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

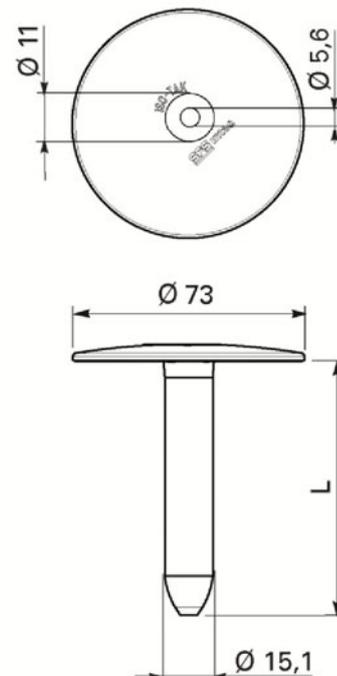
Anhang 92



FB-S-T25-7,5xL



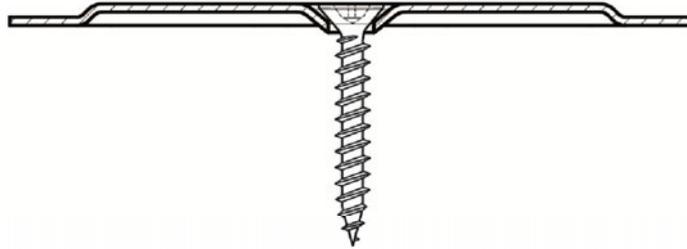
R75xL



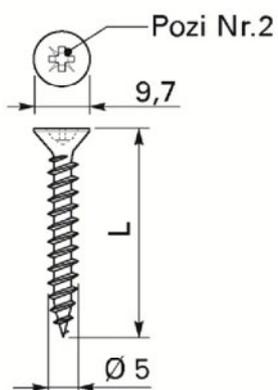
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 93
SFS intec FB-S-T25-7,5xL
SFS intec R75xL

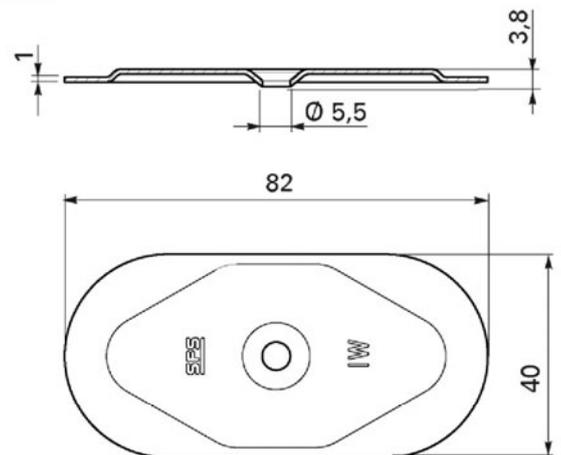
Anhang 93



IW-S-5,0xL



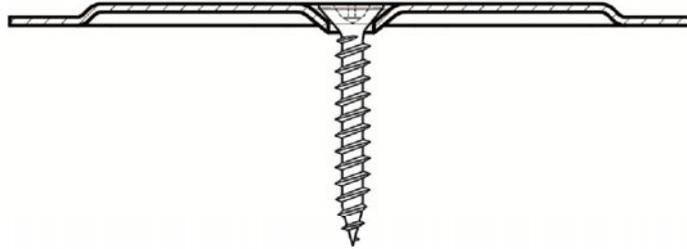
IW-82x40



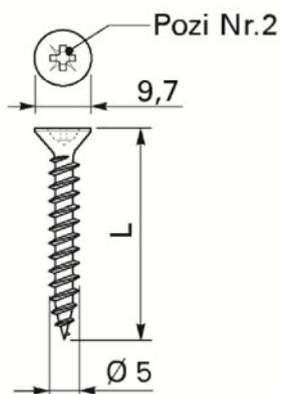
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 94
SFS intec IW-S-5,0xL
SFS intec IW-82x40

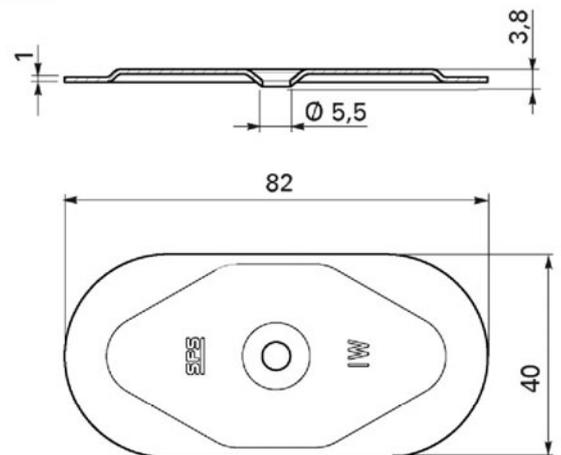
Anhang 94



IW-T-5,0xL



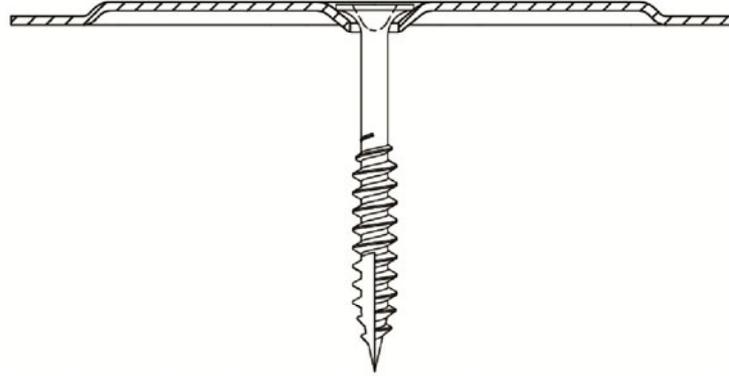
IW-82x40



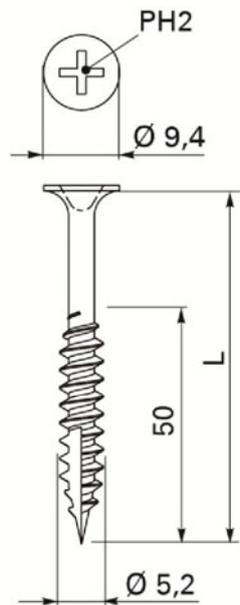
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 95
SFS intec IW-T-5,0xL
SFS intec IW-82x40

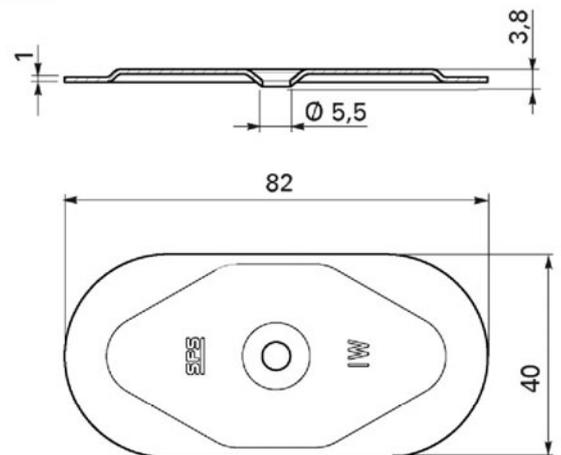
Anhang 95



IWF-5,2xL



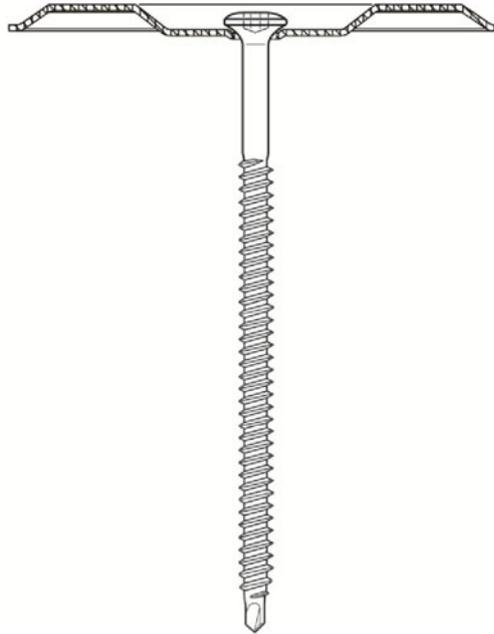
IW-82x40



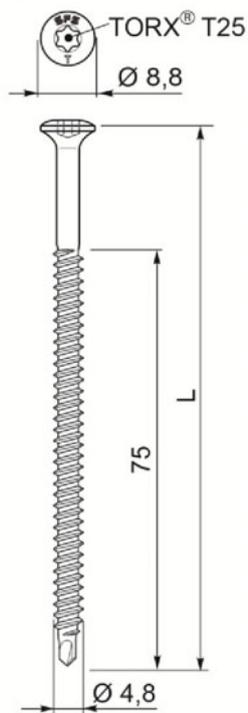
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 96
SFS intec IWF-5,2xL
SFS intec IW-82x40

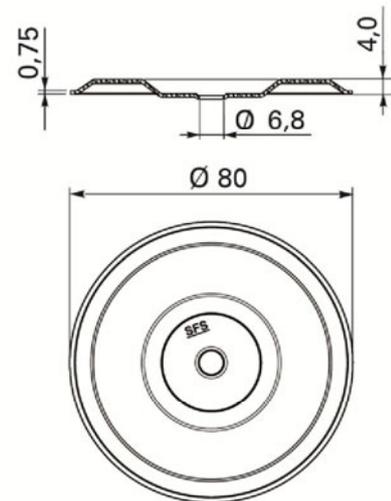
Anhang 96



BS-4,8xL



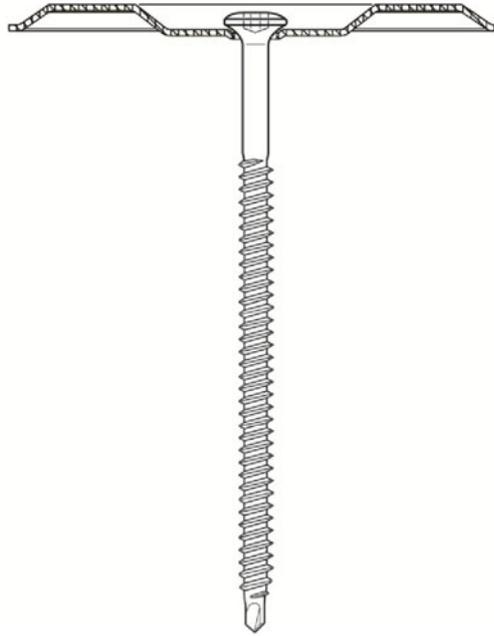
FI-P-6,8



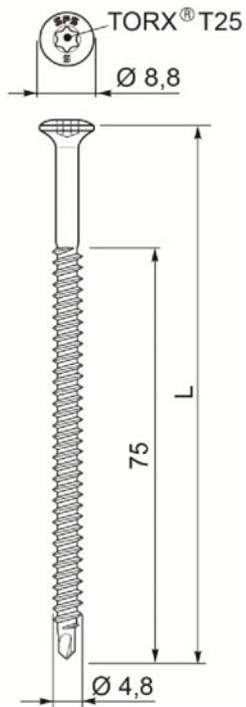
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 97
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec FI-P-6,8

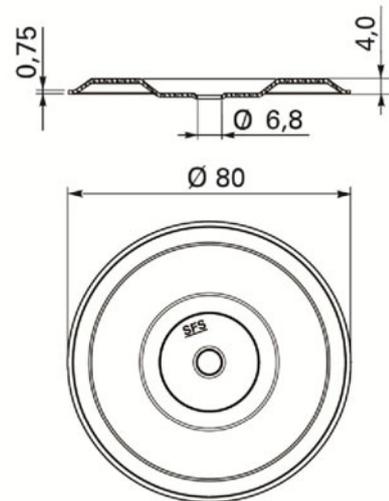
Anhang 97



BS-S-4,8xL



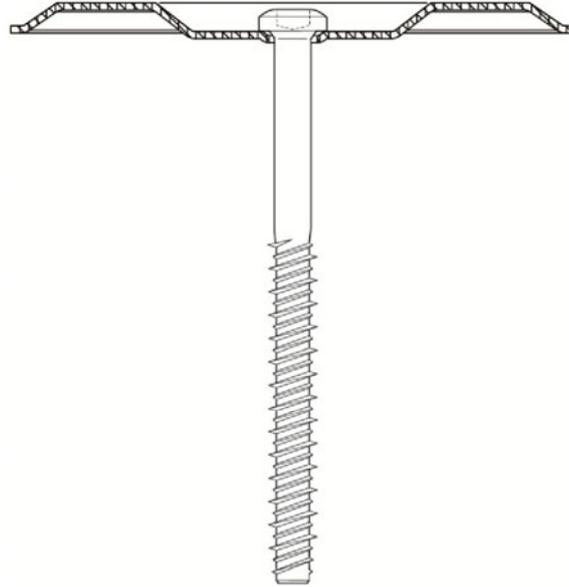
FI-P-6,8



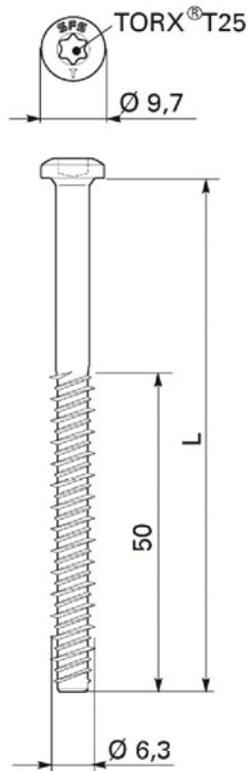
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 98
SFS intec BS-S-4,8xL
SFS intec FI-P-6,8

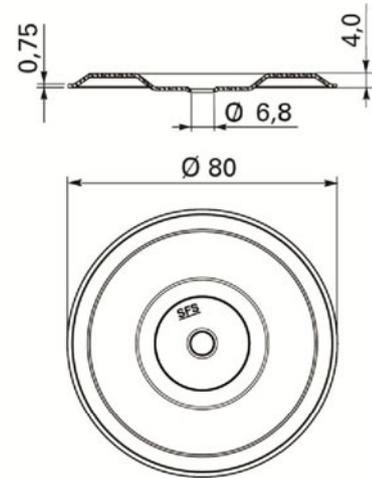
Anhang 98



TI-T25-6,3xL



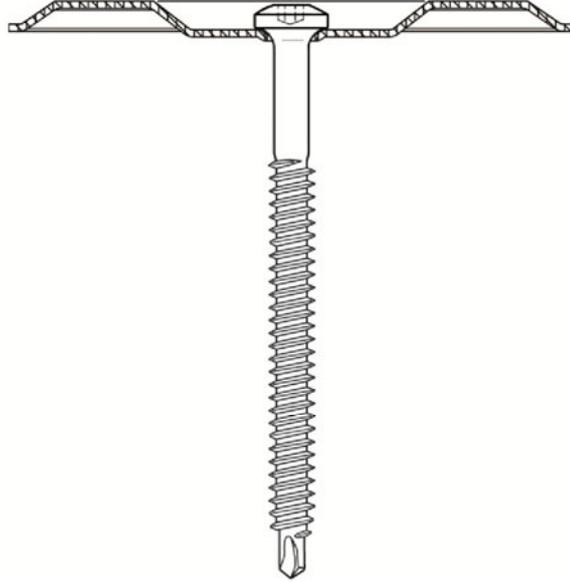
FI-P-6,8



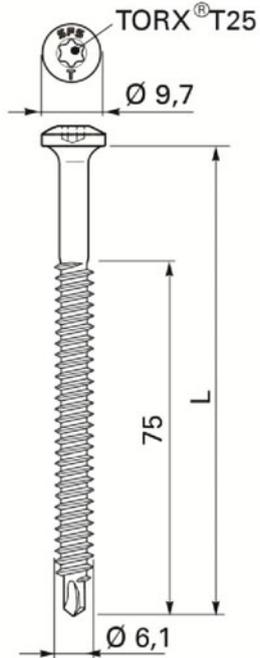
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 99
SFS intec TI-T25-6,3xL
SFS intec FI-P-6,8

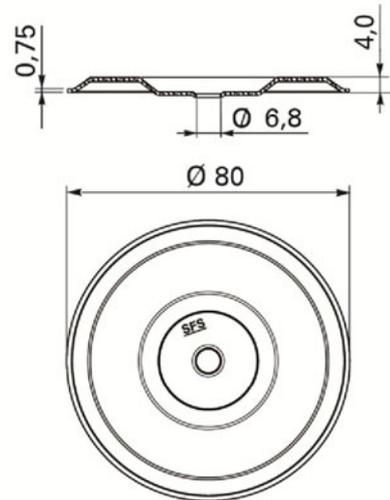
Anhang 99



BS-6,1xL



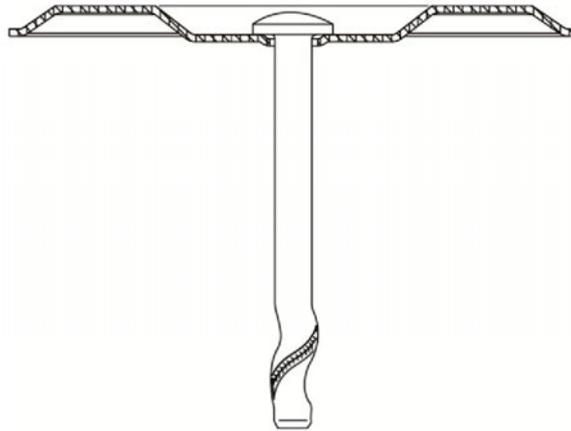
FI-P-6,8



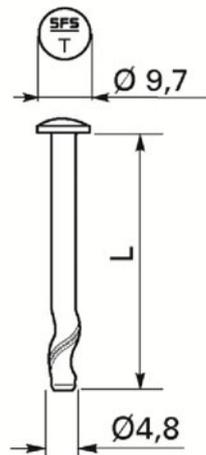
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 100
SFS intec BS-6,1xL
SFS intec FI-P-6,8

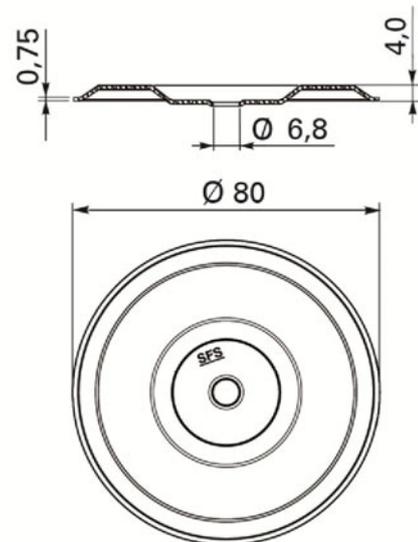
Anhang 100



DT-4,8xL



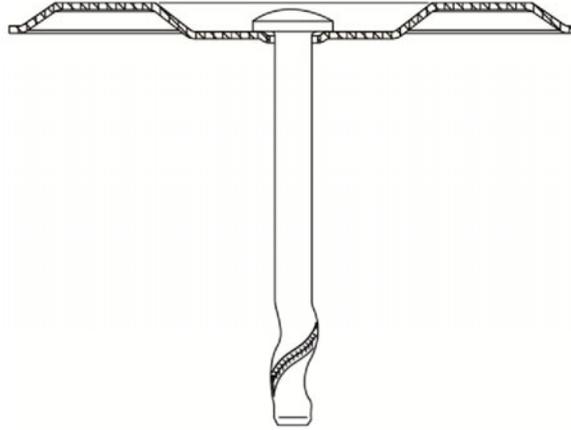
FI-P-6,8



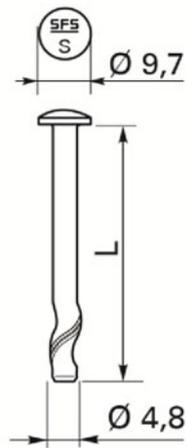
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 101
SFS intec DT-4,8xL
SFS intec FI-P-6,8

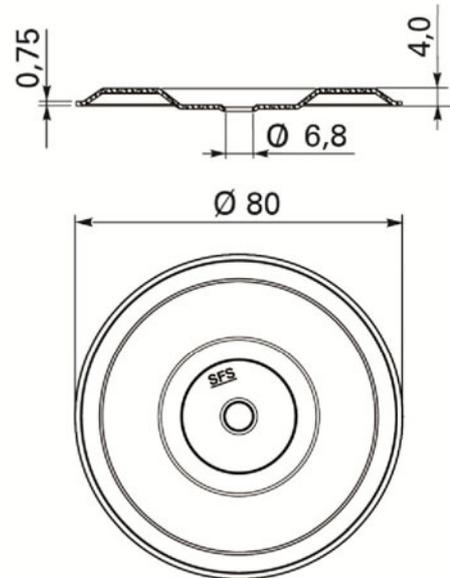
Anhang 101



DT-S-4,8xL



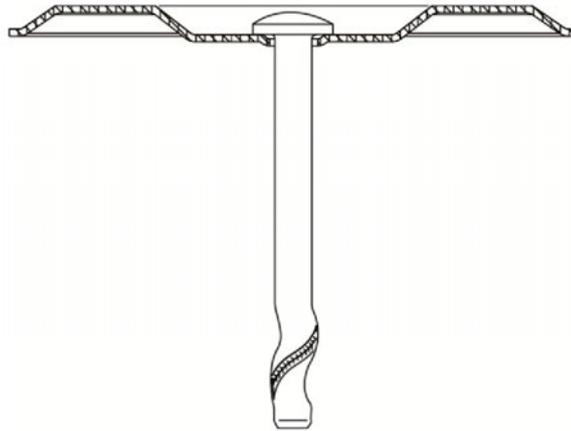
FI-P-6,8



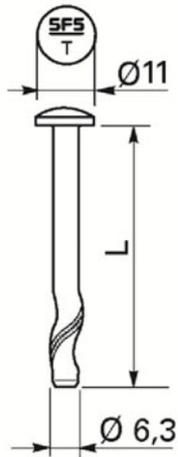
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 102
SFS intec DT-S-4,8xL
SFS intec FI-P-6,8

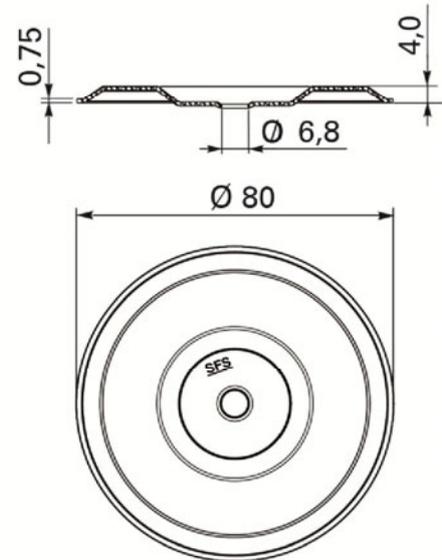
Anhang 102



DT-6,3xL



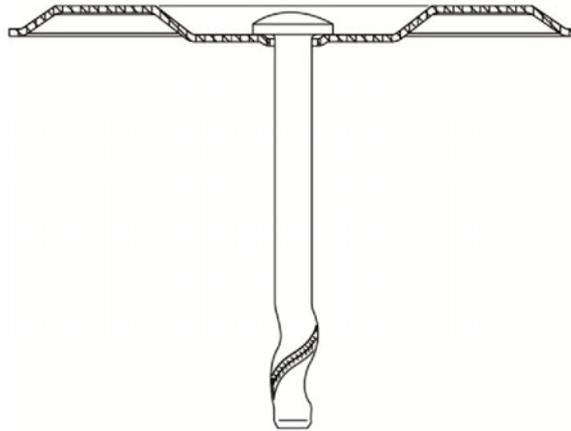
FI-P-6,8



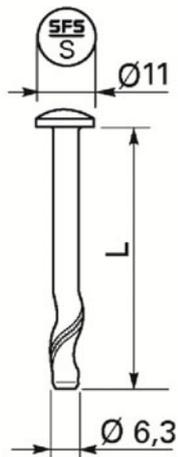
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 103
SFS intec DT-6,3xL
SFS intec FI-P-6,8

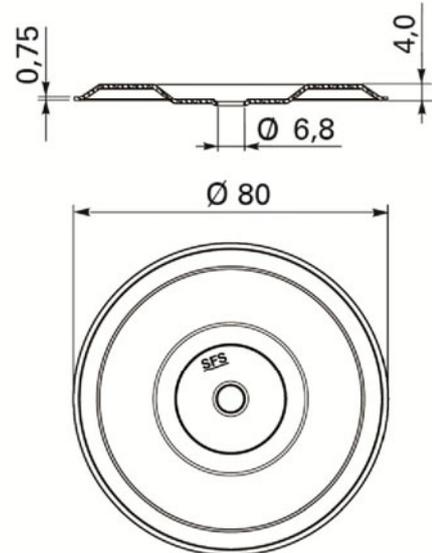
Anhang 103



DT-S-6,3xL



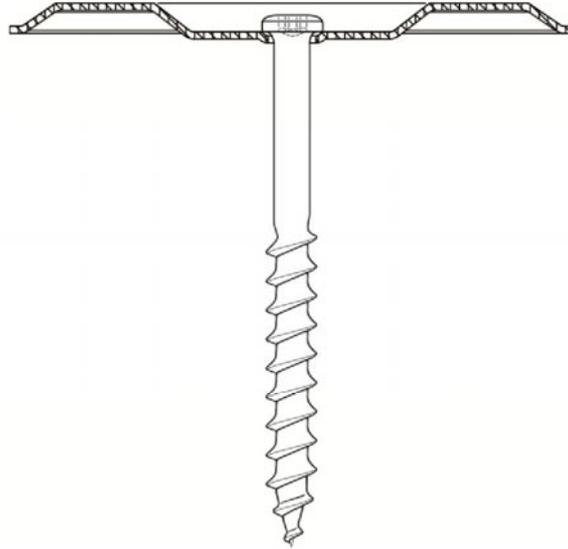
FI-P-6,8



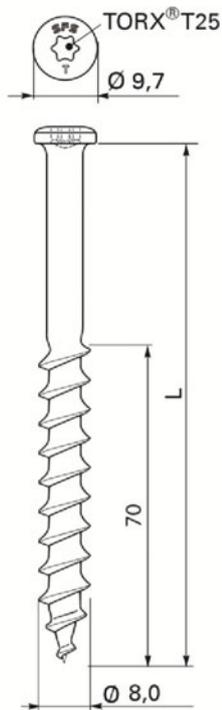
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 104
SFS intec DT-S-6,3xL
SFS intec FI-P-6,8

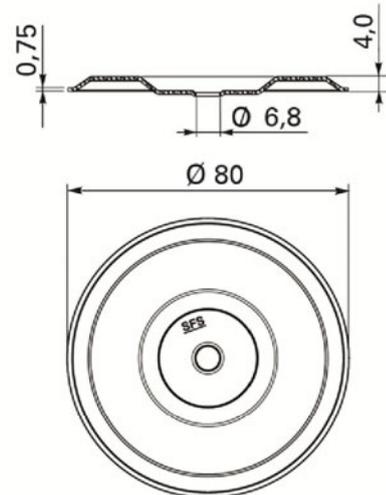
Anhang 104



LBS-T25-8,0xL



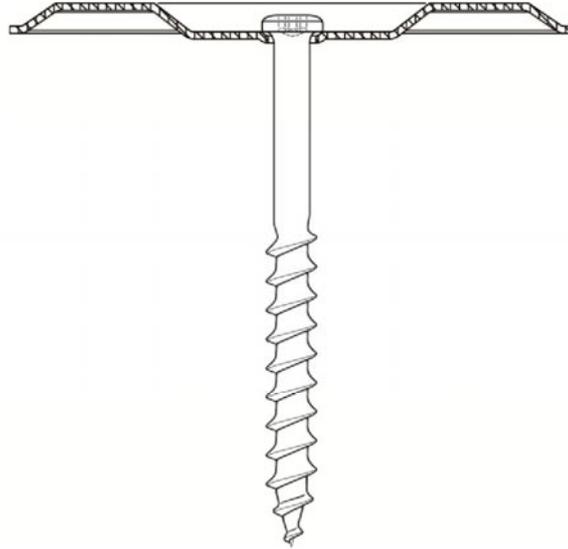
FI-P-6,8



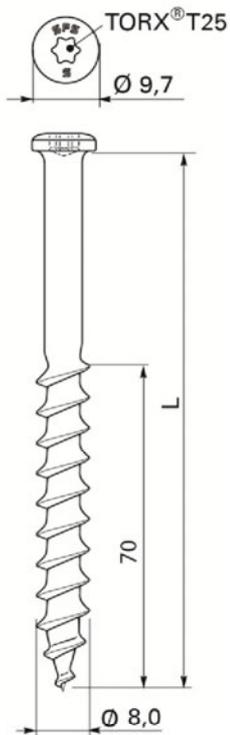
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 105
SFS intec LBS-T25-8,0xL
SFS intec FI-P-6,8

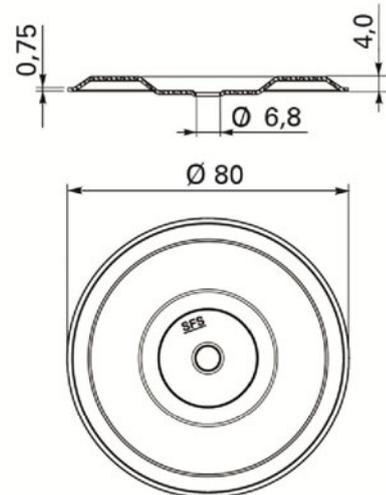
Anhang 105



LBS-S-T25-8,0xL



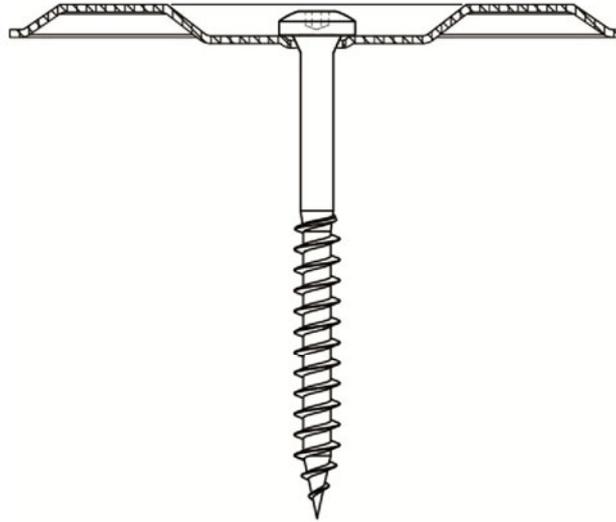
FI-P-6,8



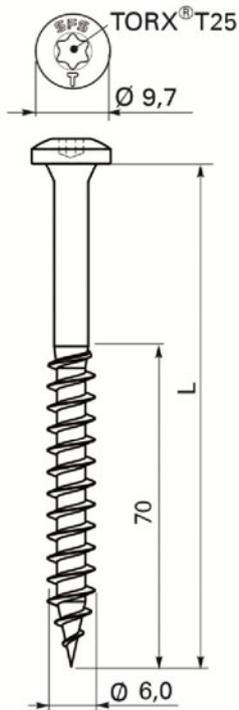
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 106
SFS intec LBS-S-T25-8,0xL
SFS intec FI-P-6,8

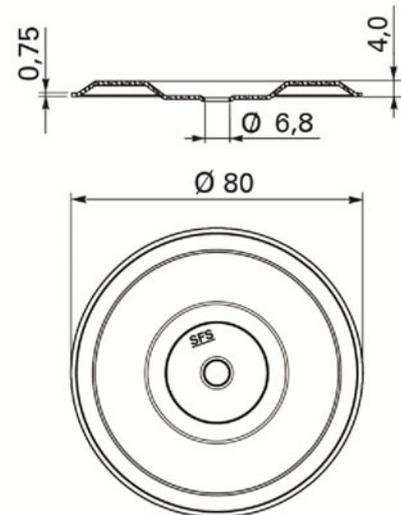
Anhang 106



TS-T25-6,0xL



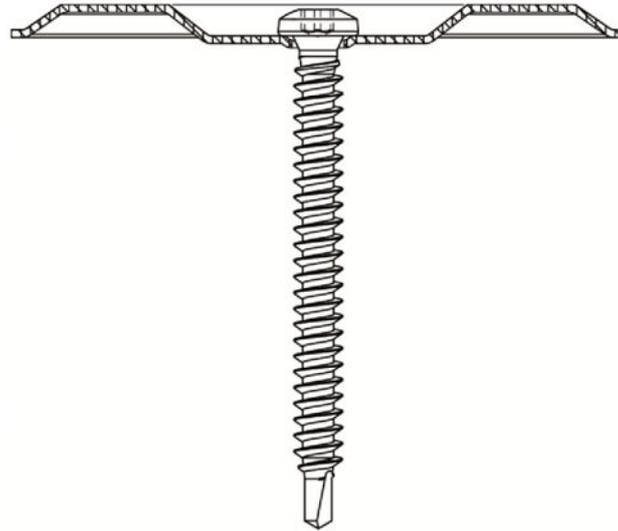
FI-P-6,8



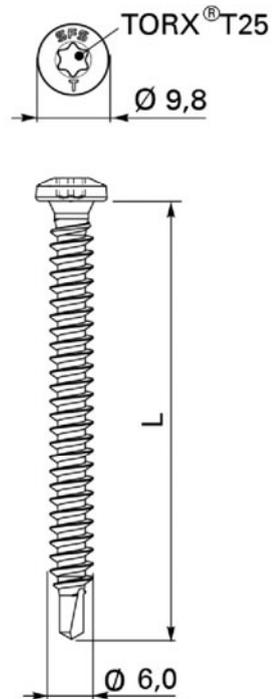
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 107
SFS intec TS-T25-6,0xL
SFS intec FI-P-6,8

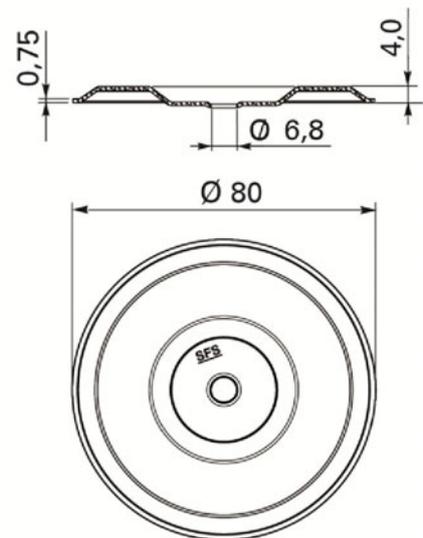
Anhang 107



Sarnafast SBF-6,0xL



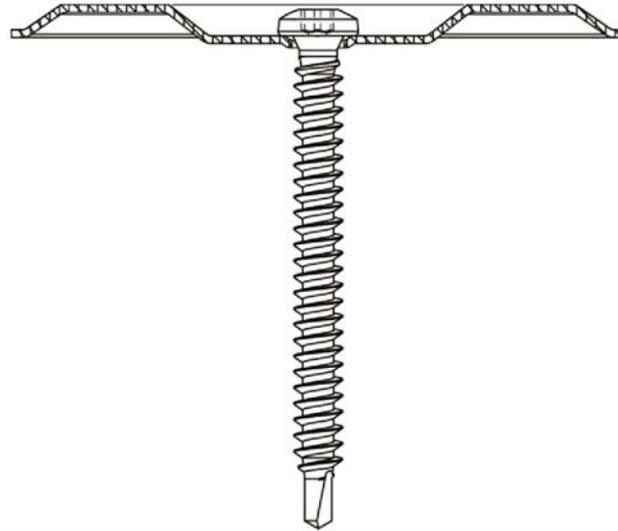
FI-P-6,8



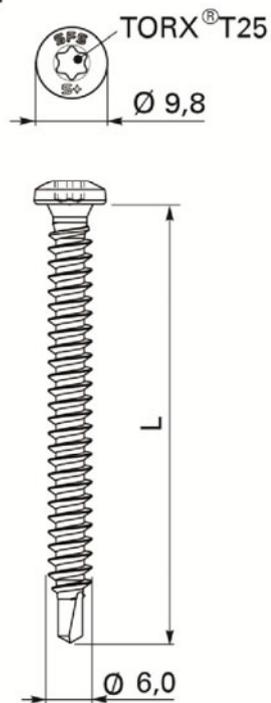
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 108
Sarnafast SBF-6,0xL
SFS intec FI-P-6,8

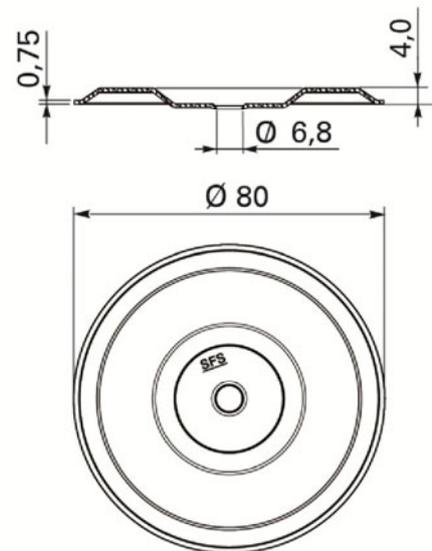
Anhang 108



Sarnafast SBF-S-6,0xL



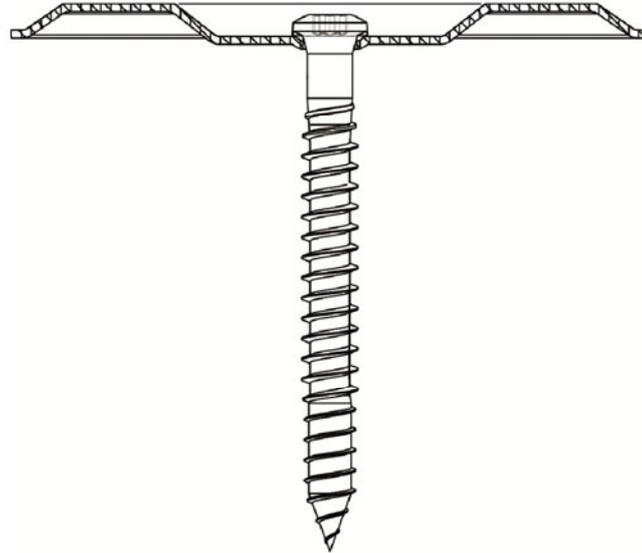
FI-P-6,8



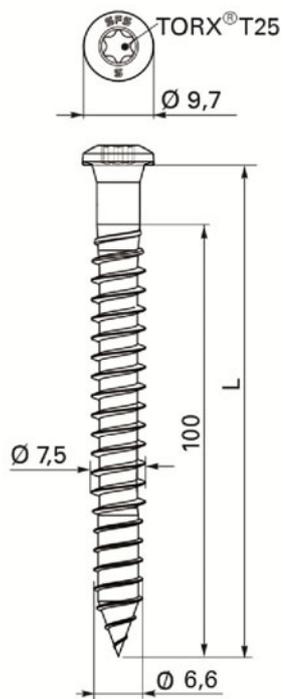
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 109
Sarnafast SBF-S-6,0xL
SFS intec FI-P-6,8

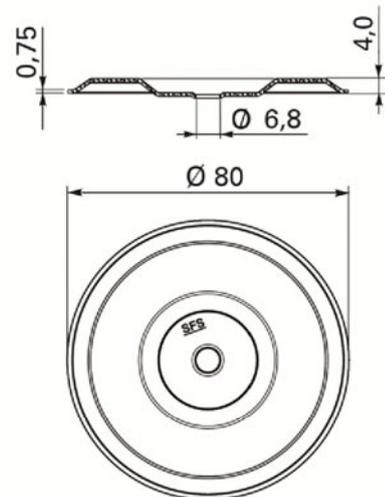
Anhang 109



FB-S-T25-7,5xL



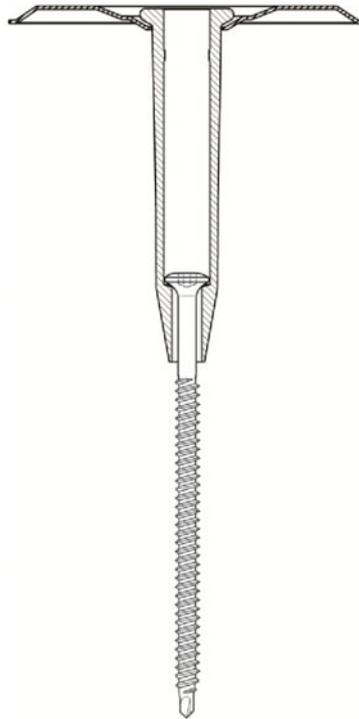
FI-P-6,8



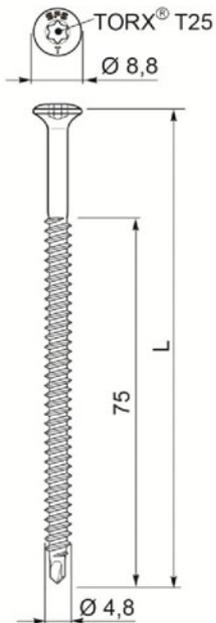
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 110
SFS intec FB-S-T25-7,5xL
SFS intec FI-P-6,8

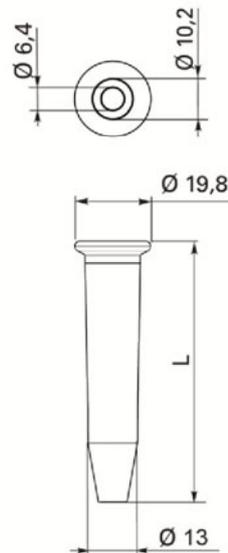
Anhang 110



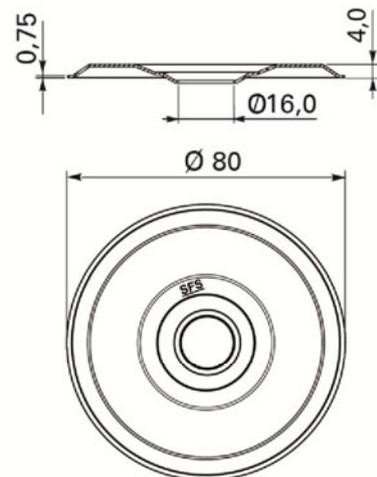
BS-4,8xL



FI-R-20xL



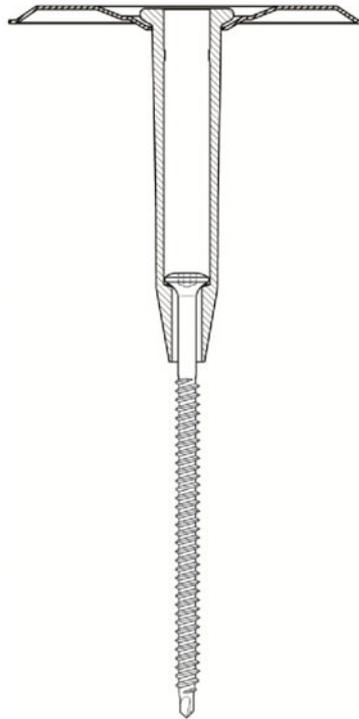
FI-P-16,0



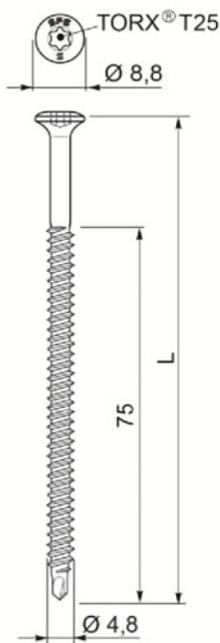
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 111
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec FI-R-20xL
SFS intec FI-P-16,0

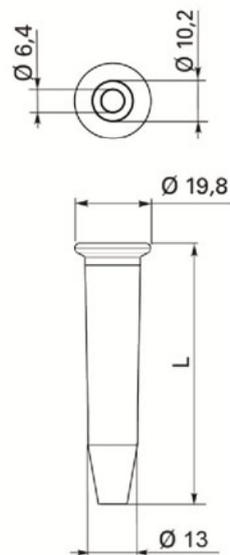
Anhang 111



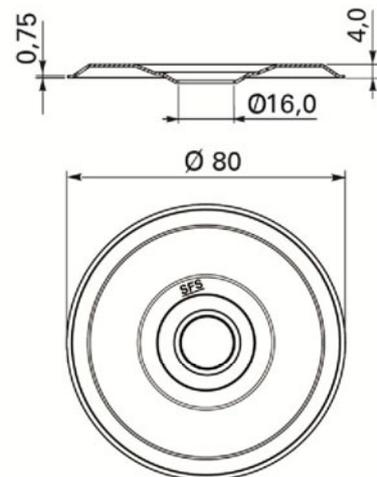
BS-S-4,8xL



FI-R-20xL



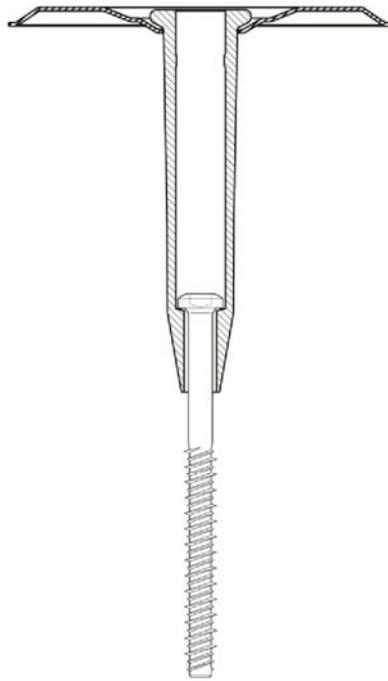
FI-P-16,0



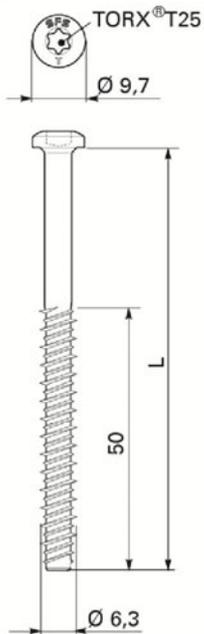
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 112
SFS intec BS-S-4,8xL
SFS intec FI-R-20xL
SFS intec FI-P-16,0

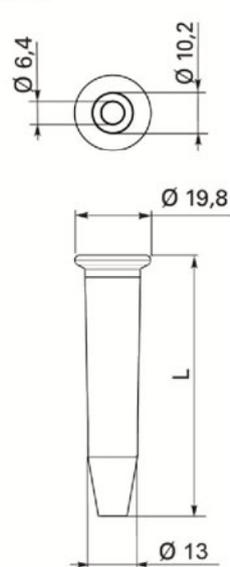
Anhang 112



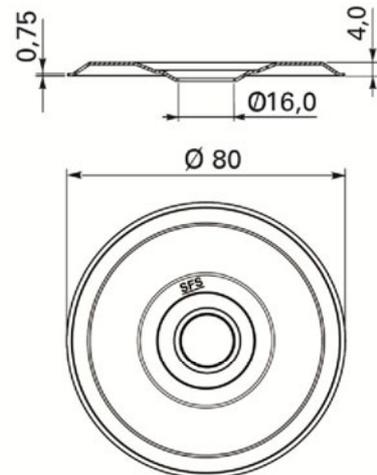
TI-T25-6,3xL



FI-R-20xL



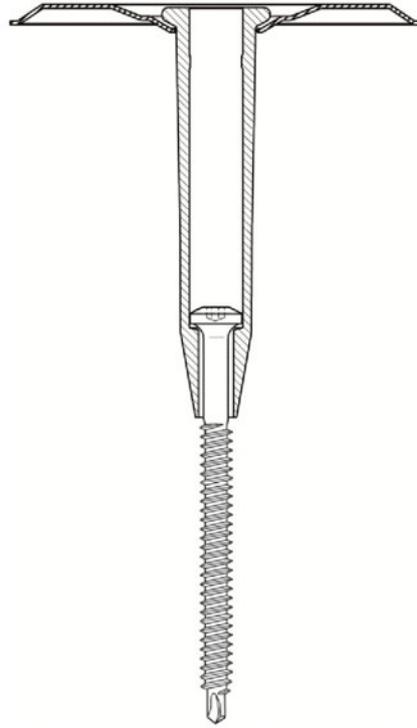
FI-P-16,0



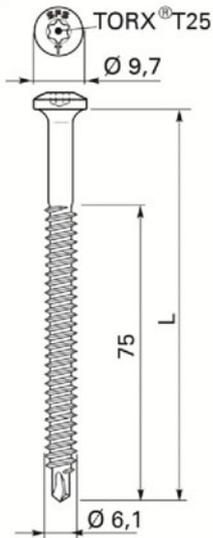
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 113
SFS intec TI-T25-6,3xL
SFS intec FI-R-20xL
SFS intec FI-P-16,0

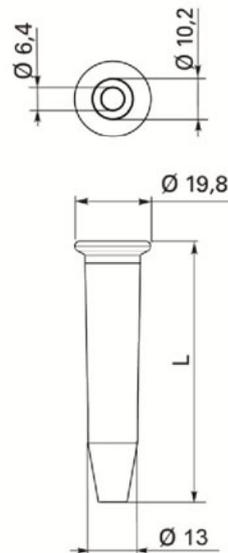
Anhang 113



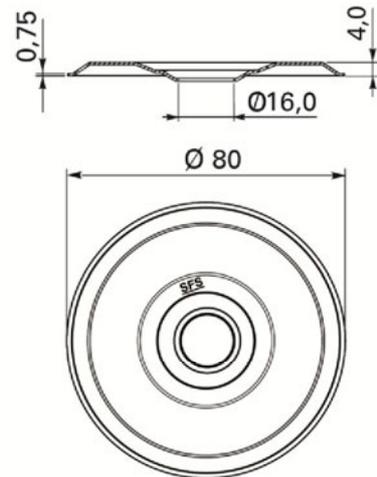
BS-6,1xL



FI-R-20xL



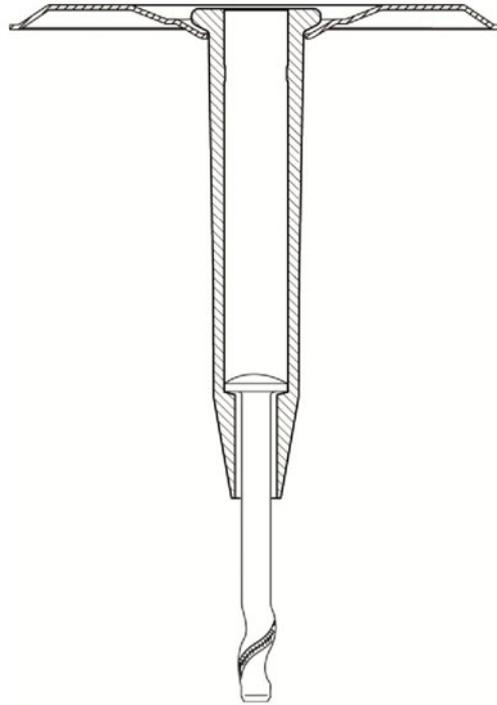
FI-P-16,0



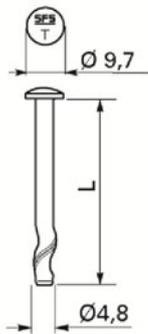
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 114
SFS intec BS-6,1xL
SFS intec FI-R-20xL
SFS intec FI-P-16,0

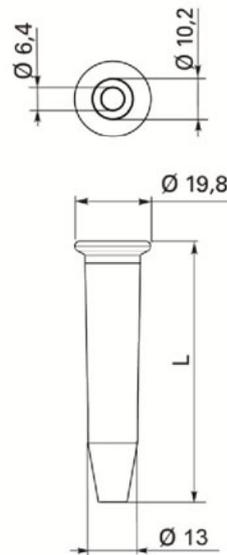
Anhang 114



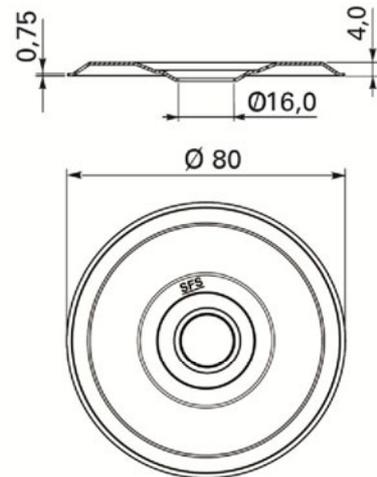
DT-4,8xL



FI-R-20xL



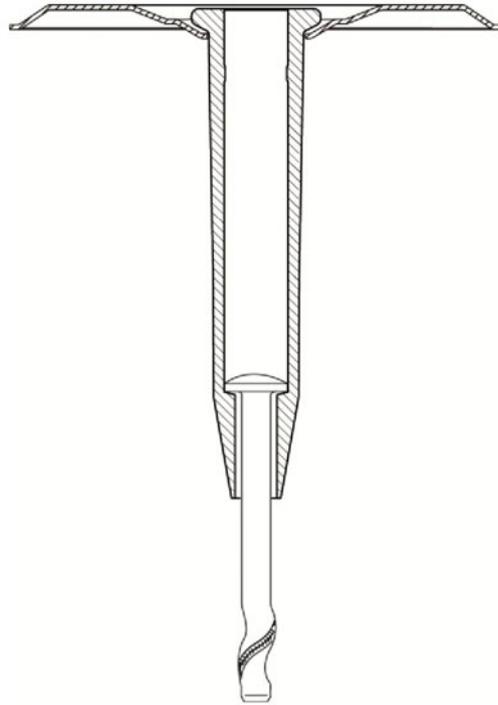
FI-P-16,0



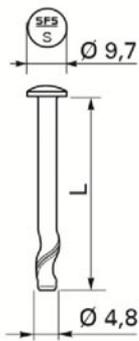
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 115
SFS intec DT-4,8xL
SFS intec FI-R-20xL
SFS intec FI-P-16,0

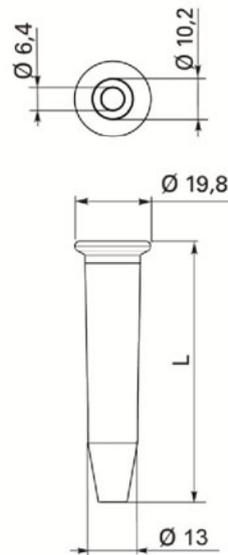
Anhang 115



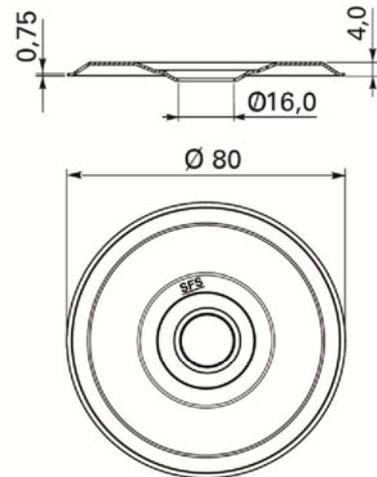
DT-S-4,8xL



FI-R-20xL



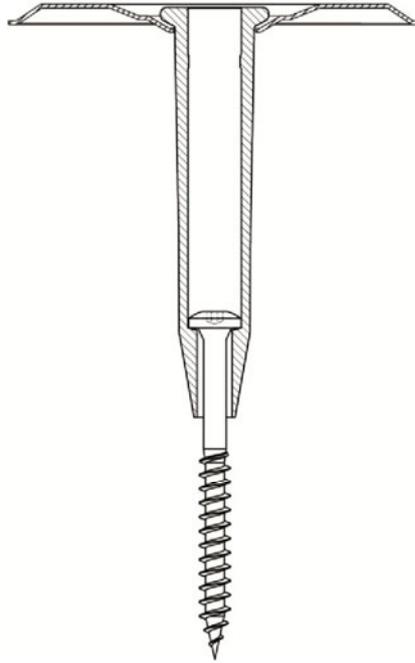
FI-P-16,0



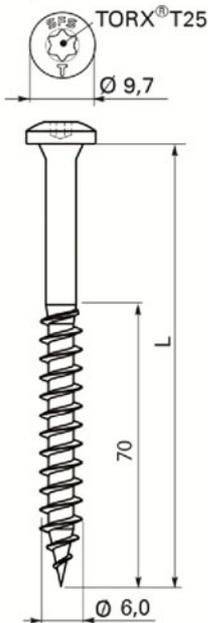
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 116
SFS intec DT-S-4,8xL
SFS intec FI-R-20xL
SFS intec FI-P-16,0

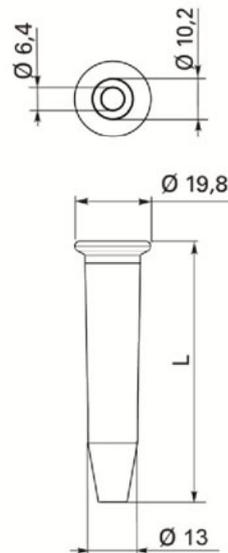
Anhang 116



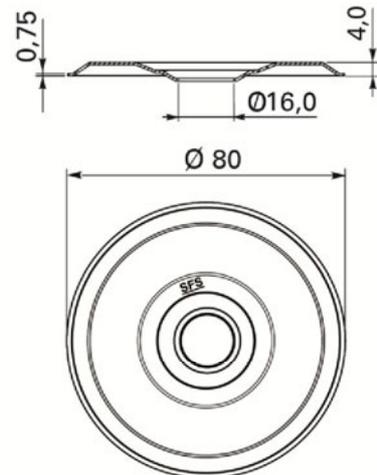
TS-T25-6,0xL



FI-R-20xL



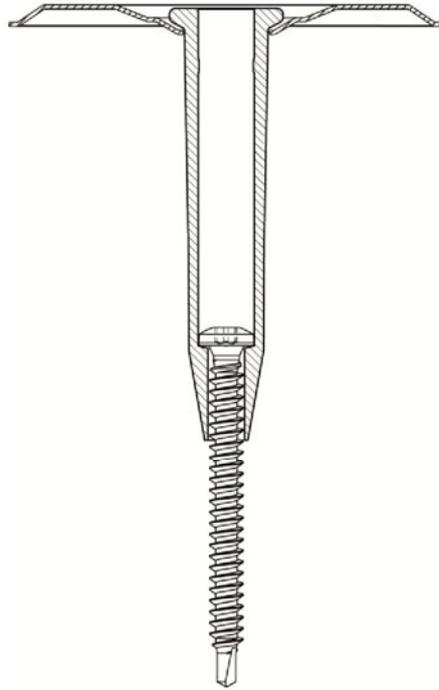
FI-P-16,0



SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 117
SFS intec TS-T25-6,0xL
SFS intec FI-R-20xL
SFS intec FI-P-16,0

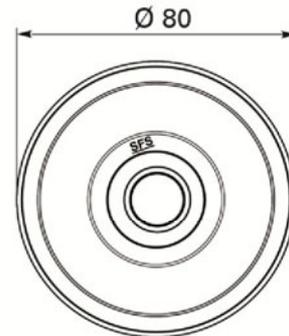
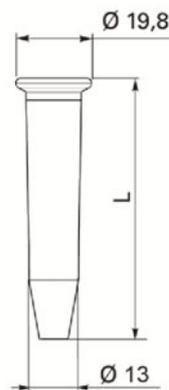
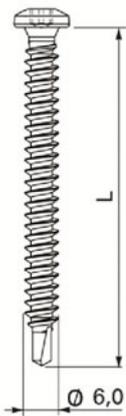
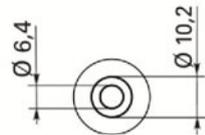
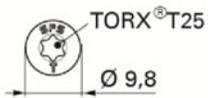
Anhang 117



Sarnafast SBF-6,0xL

FI-R-20xL

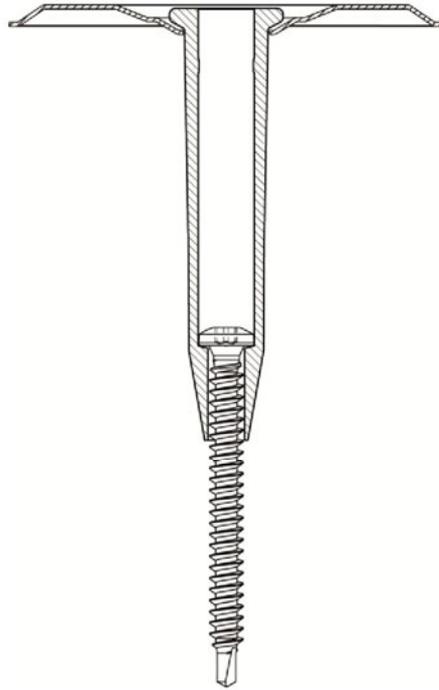
FI-P-16,0



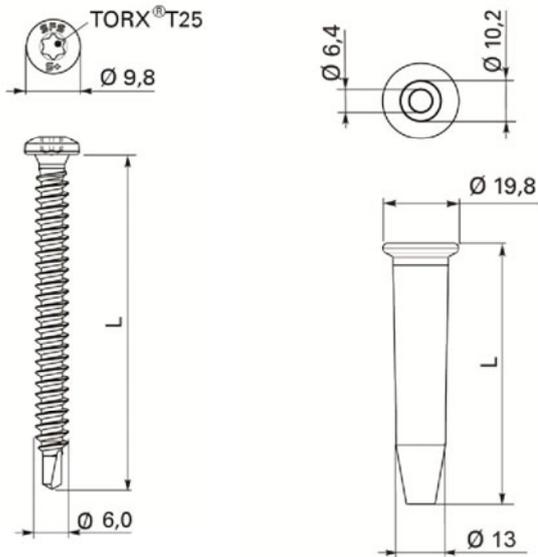
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 118
Sarnafast SBF-6,0xL
SFS intec FI-R-20xL
SFS intec FI-P-16,0

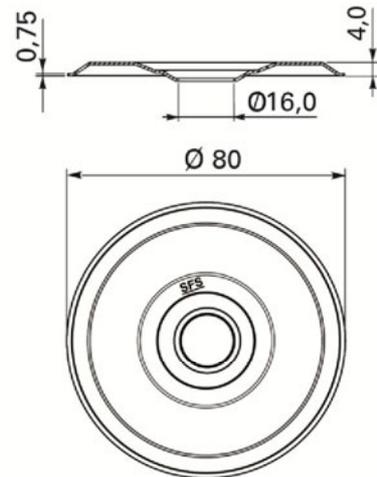
Anhang 118



Sarnafast SBF-S-6,0xL FI-R-20xL



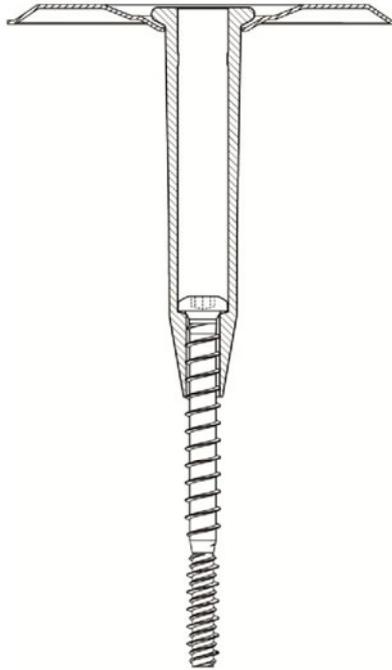
FI-P-16,0



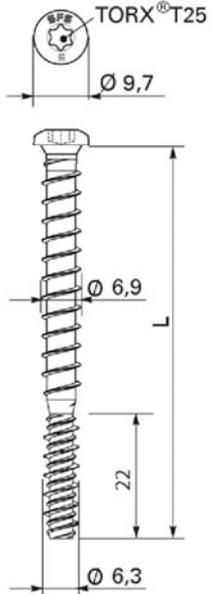
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 119
Sarnafast SBF-S-6,0xL
SFS intec FI-R-20xL
SFS intec FI-P-16,0

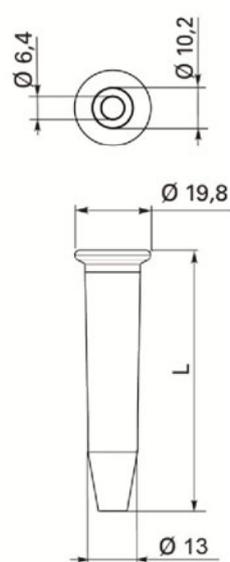
Anhang 119



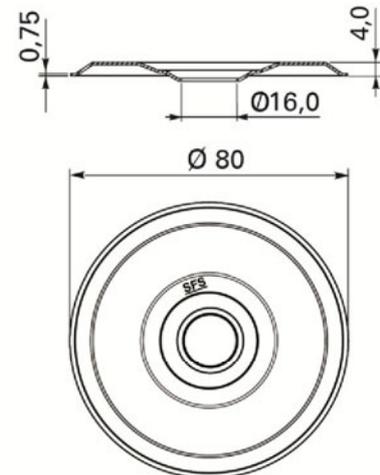
TIA-T25-6,3xL



FI-R-20xL



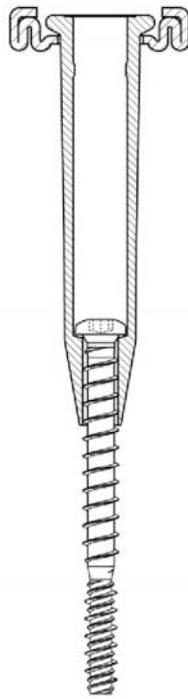
FI-P-16,0



SFS intec Flachdachbefestigungselemente

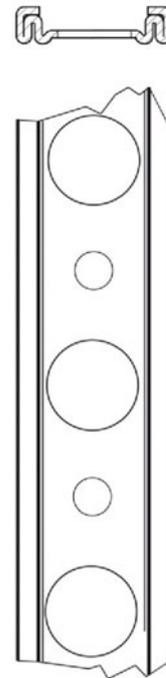
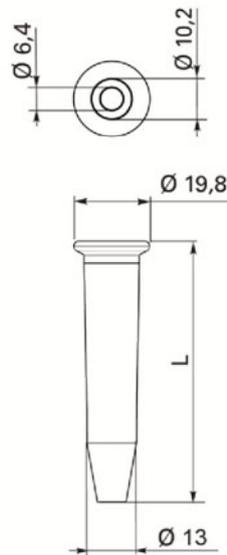
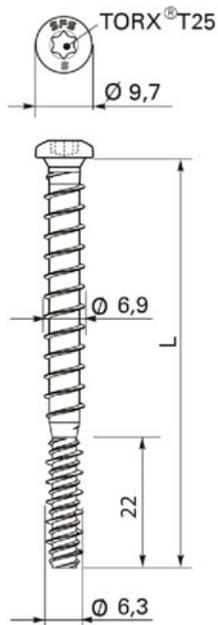
Kombination 120
SFS intec TIA-T25-6,3xL
SFS intec FI-R-20xL
SFS intec FI-P-16,0

Anhang 120



TIA-T25-6,3xL

FI-R-20xL

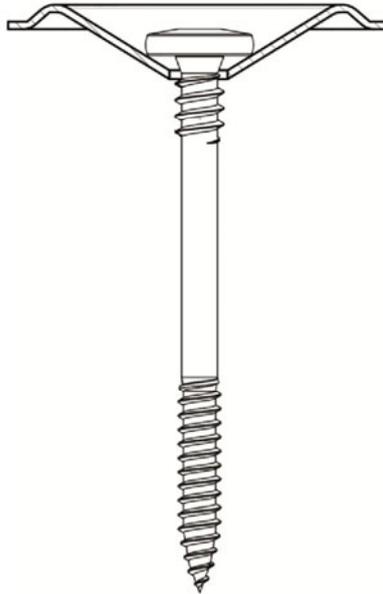


Sarnabar

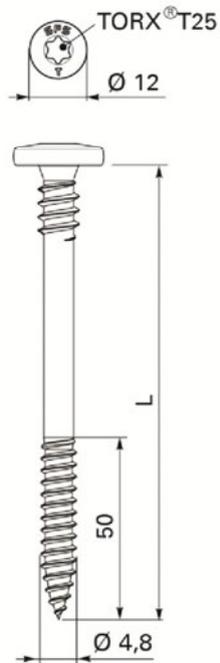
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 121
SFS intec TIA-T25-6,3xL
SFS intec FI-R-20xL
Sarnabar

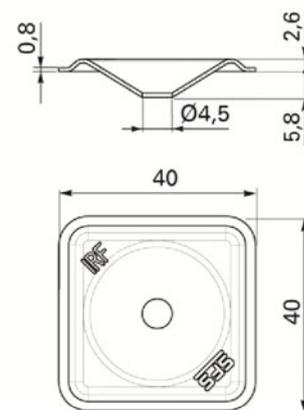
Anhang 121



IRF-4,8xL



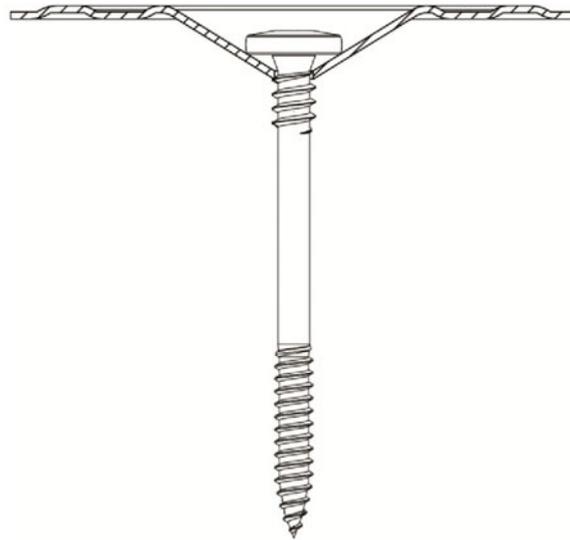
IRF-40x40



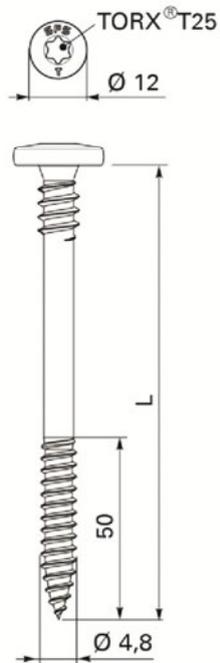
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 122
SFS intec IRF-4,8xL
SFS intec IRF-40x40

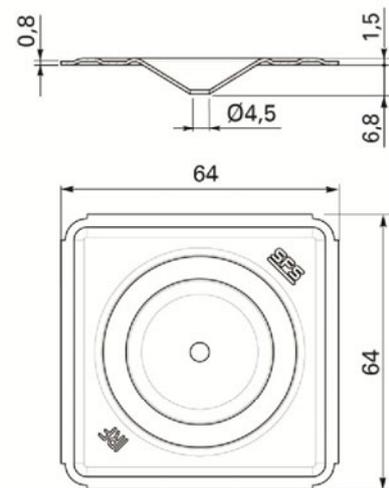
Anhang 122



IRF-4,8xL



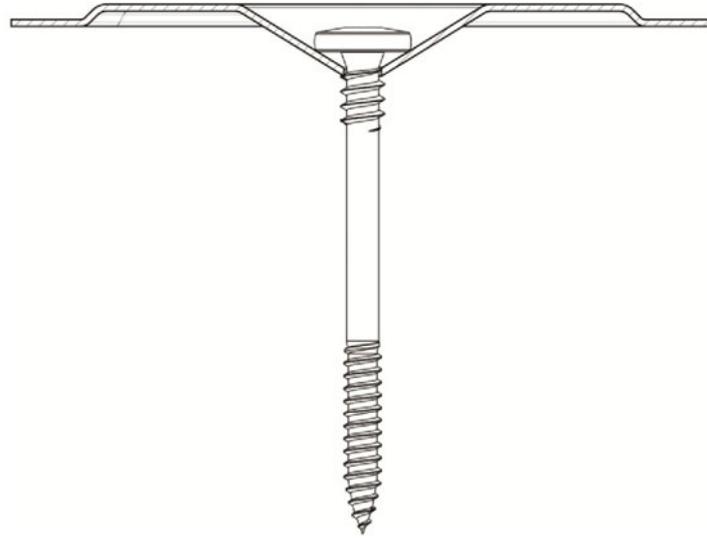
IRF-64x64



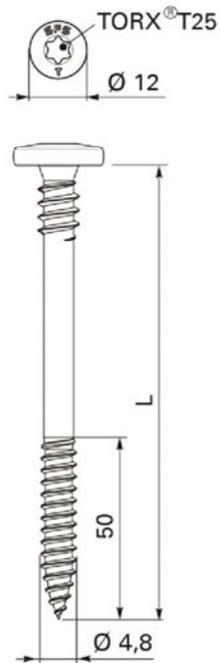
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 123
SFS intec IRF-4,8xL
SFS intec IRF-64x64

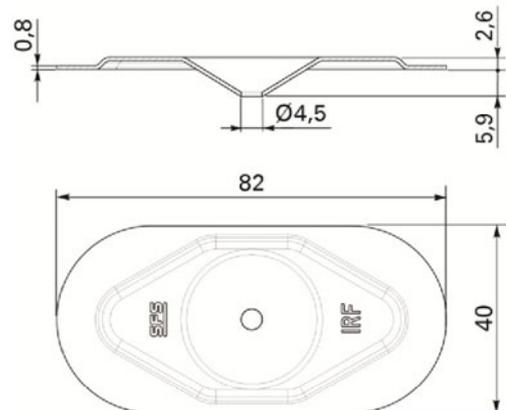
Anhang 123



IRF-4,8xL



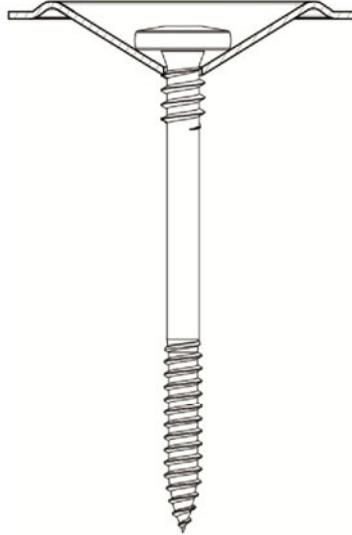
IRF-82x40



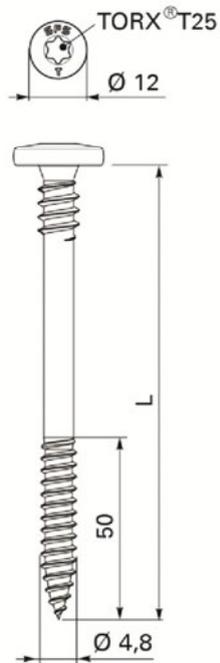
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 124
SFS intec IRF-4,8xL
SFS intec IRF-82x40

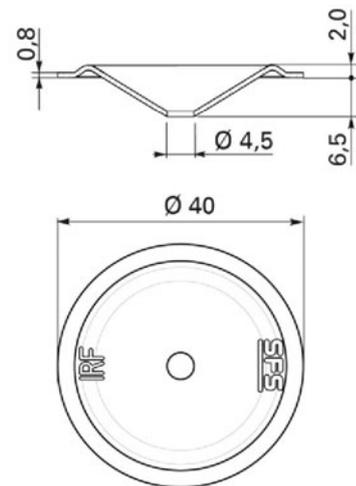
Anhang 124



IRF-4,8xL



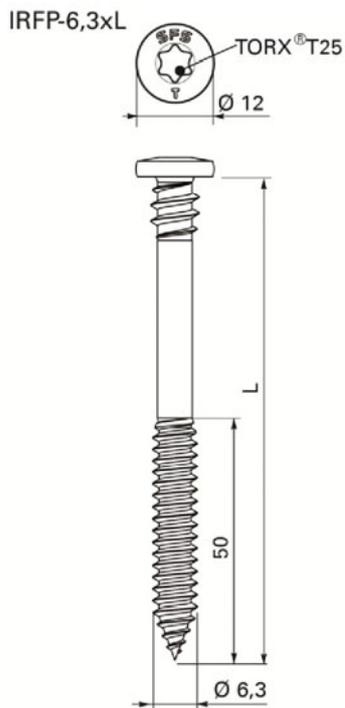
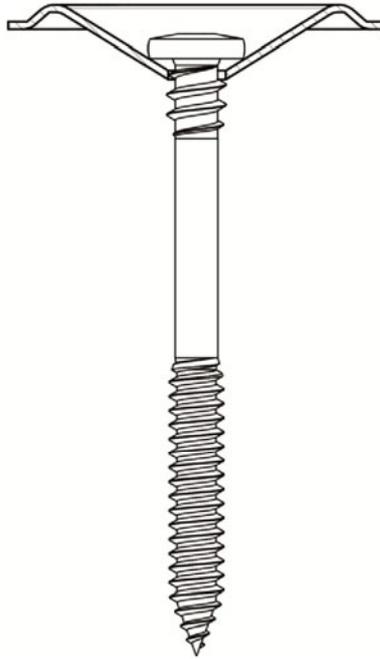
IRF-40



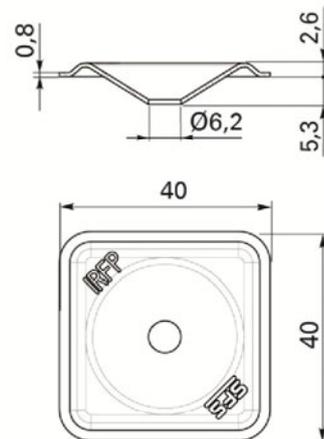
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 125
SFS intec IRF-4,8xL
SFS intec IRF-40

Anhang 125



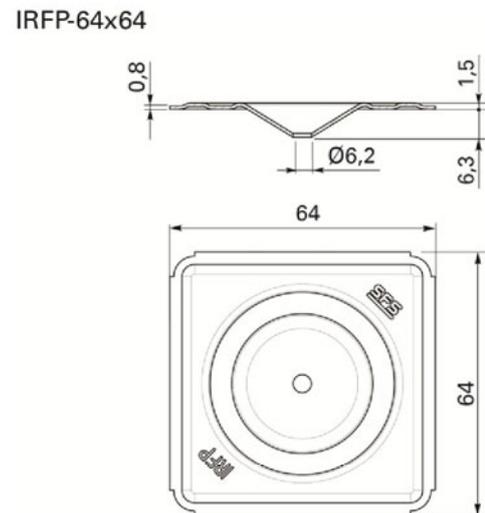
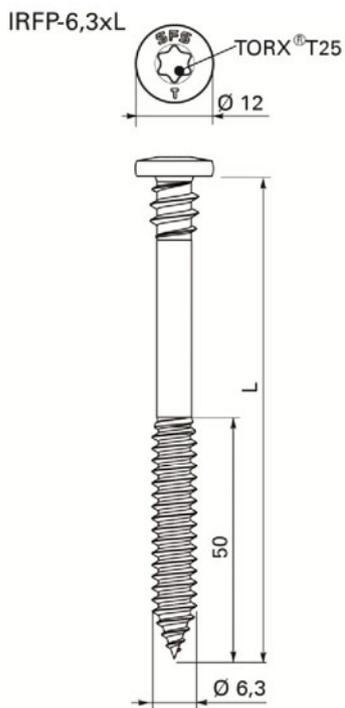
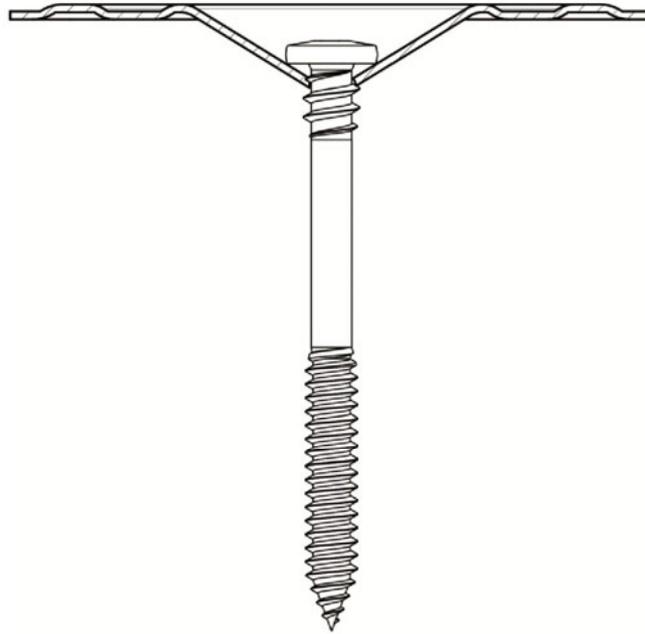
IRFP-40x40



SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 126
SFS intec IRFP-6,3xL
SFS intec IRFP-40x40

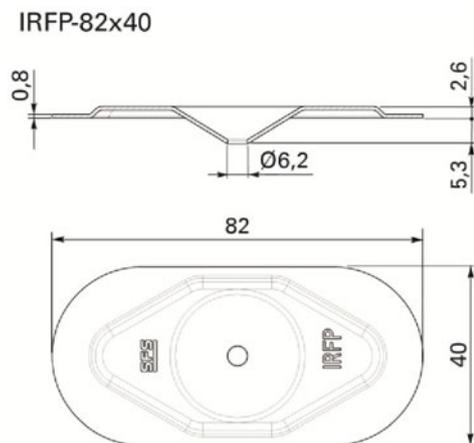
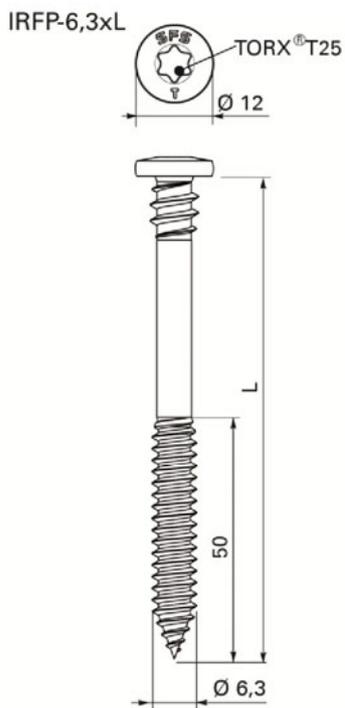
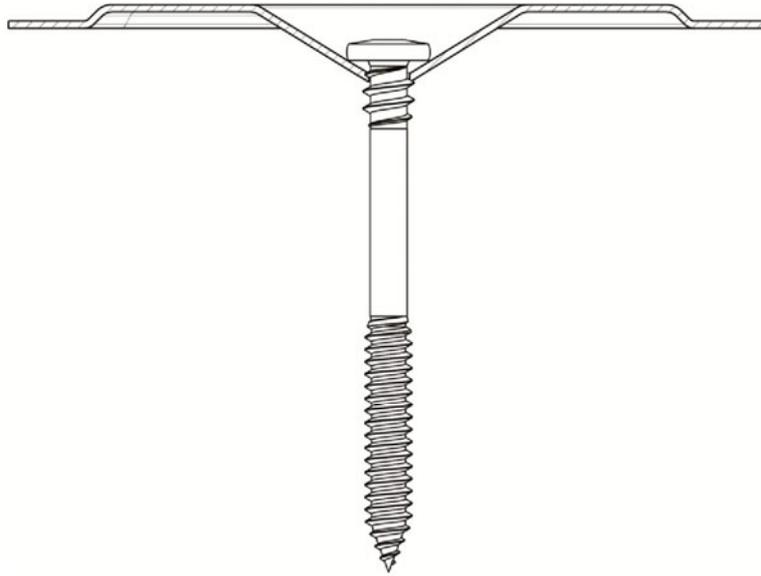
Anhang 126



SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 127
SFS intec IRFP-6,3xL
SFS intec IRFP-64x64

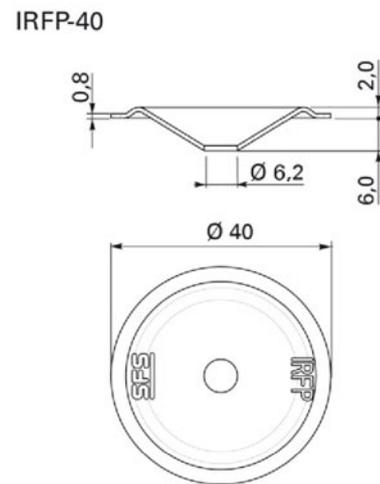
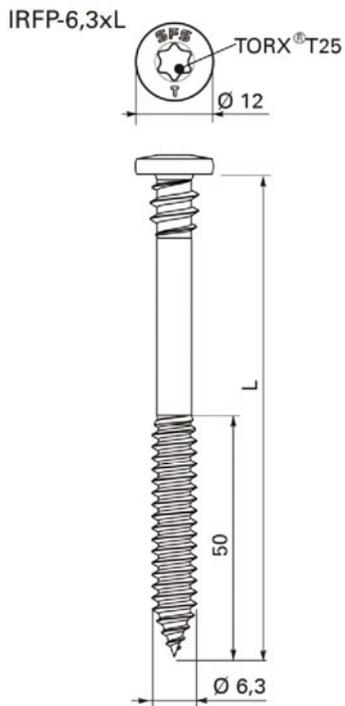
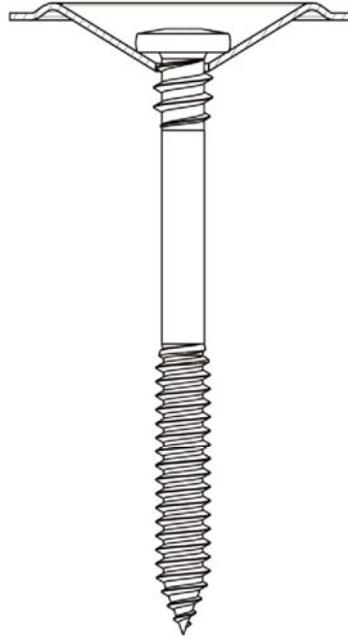
Anhang 127



SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 128
SFS intec IRFP-6,3xL
SFS intec IRFP-82x40

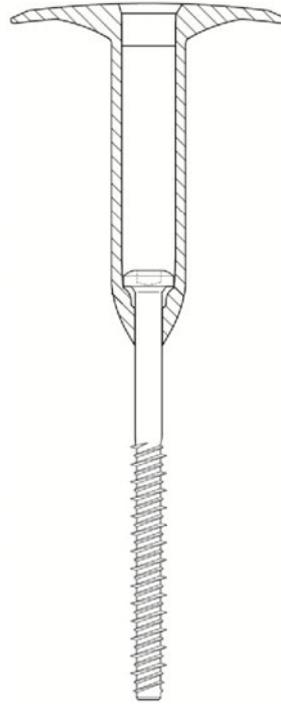
Anhang 128



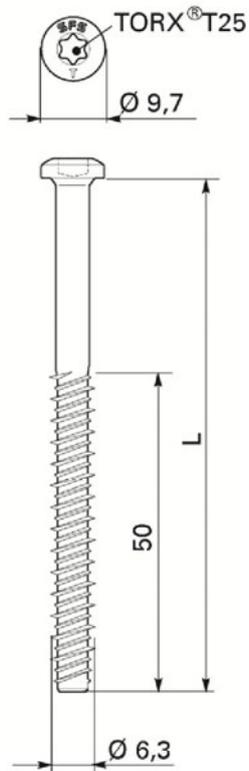
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 129
SFS intec IRFP-6,3xL
SFS intec IRFP-40

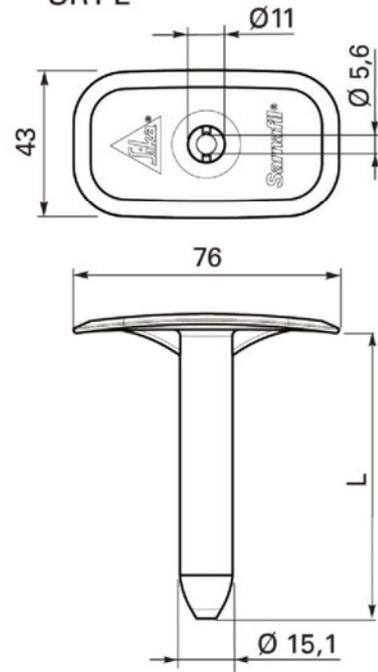
Anhang 129



TI-T25-6,3xL



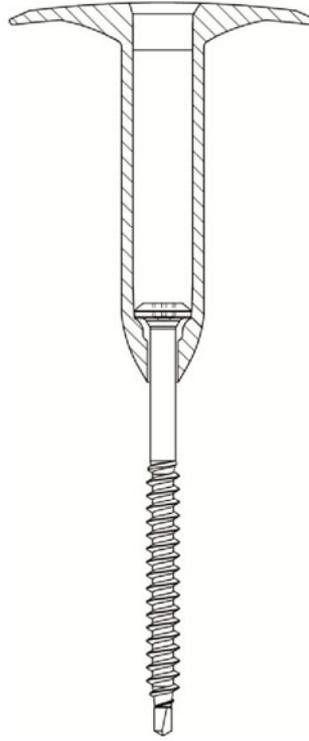
SRT-L



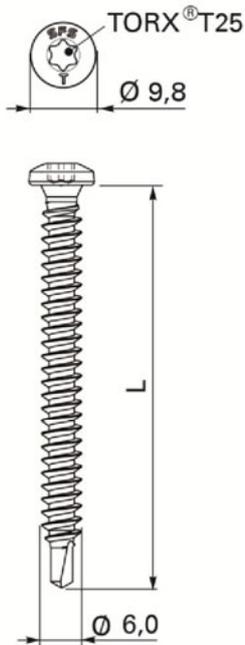
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 130
SFS intec TI-T25-6,3xL
SFS intec SRT-L

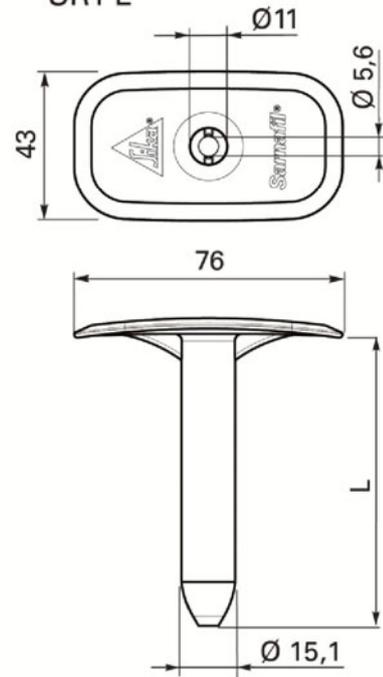
Anhang 130



Sarnafast SBF-6,0xL



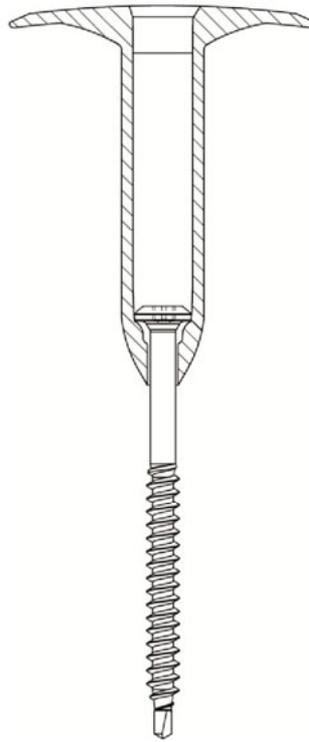
SRT-L



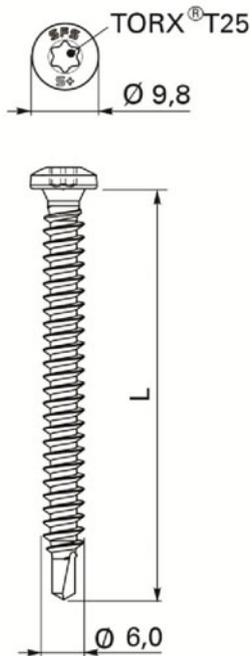
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 131
Sarnafast SBF-6,0xL
SFS intec SRT-L

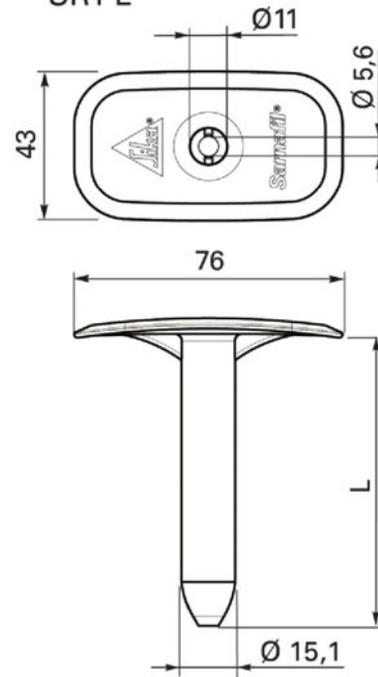
Anhang 131



Sarnafast SBF-S-6,0xL



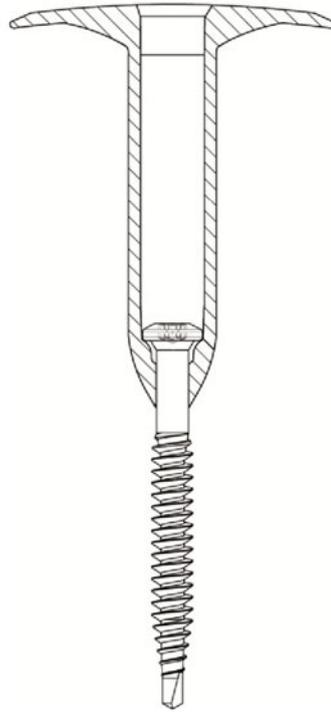
SRT-L



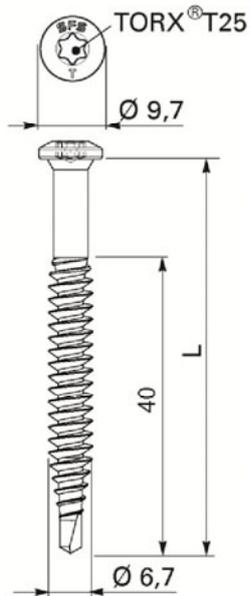
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 132
Sarnafast SBF-S-6,0xL
SFS intec SRT-L

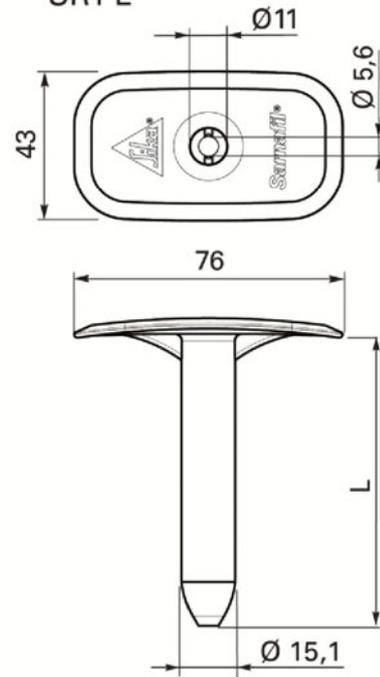
Anhang 132



BS-6,7xL



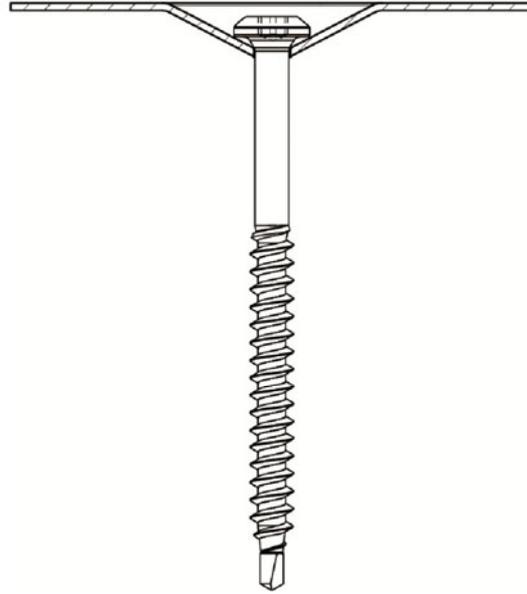
SRT-L



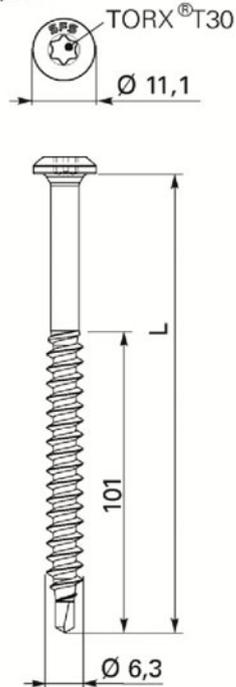
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 133
SFS intec BS-6,7xL
SFS intec SRT-L

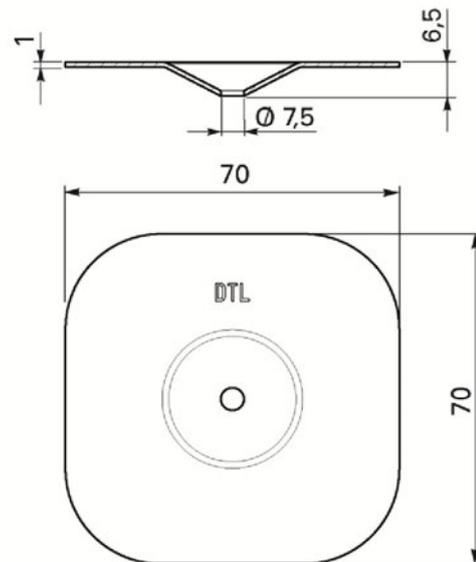
Anhang 133



Sarnafast SB-6,3xL



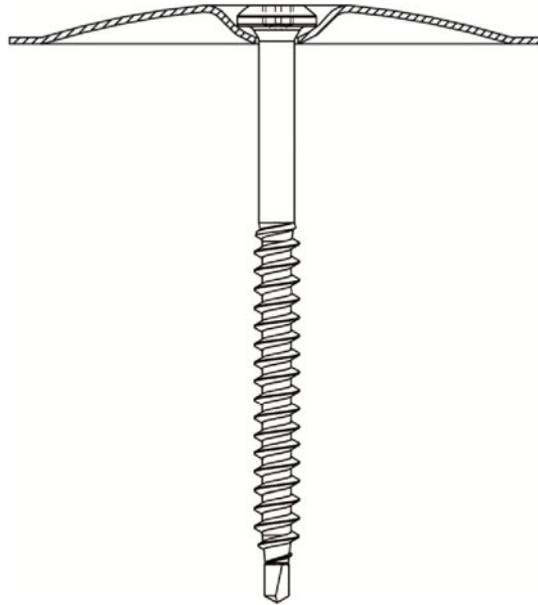
Sarnafast DTL-70x70



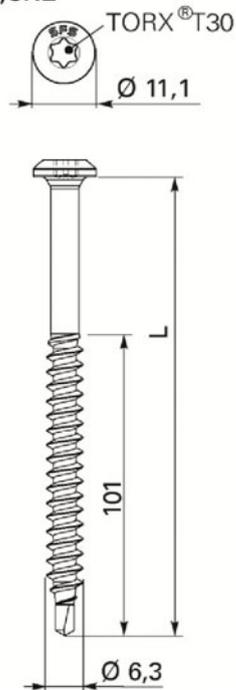
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 134
Sarnafast SB-6,3xL
Sarnafast DTL-70x70

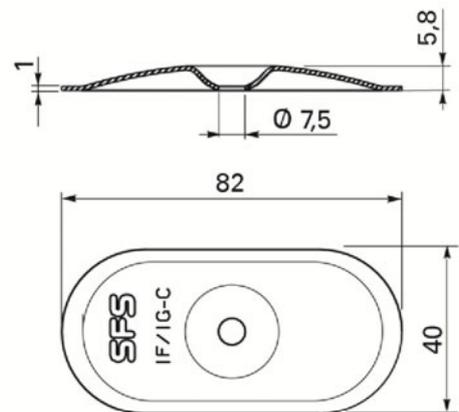
Anhang 134



Sarnafast SB-6,3xL



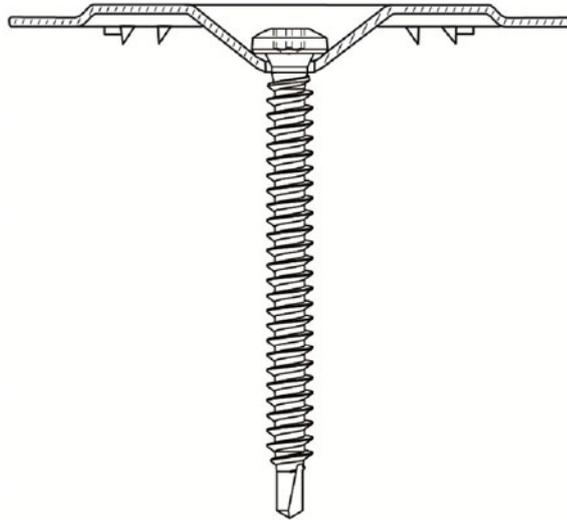
IF/IG-C-82x40



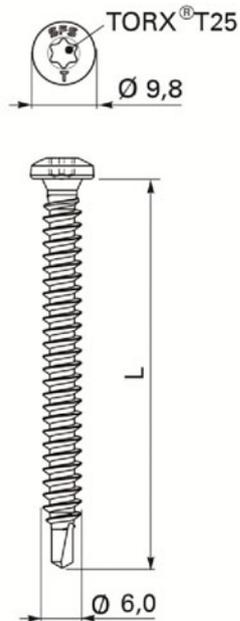
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 135
Sarnafast SB-6,3xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

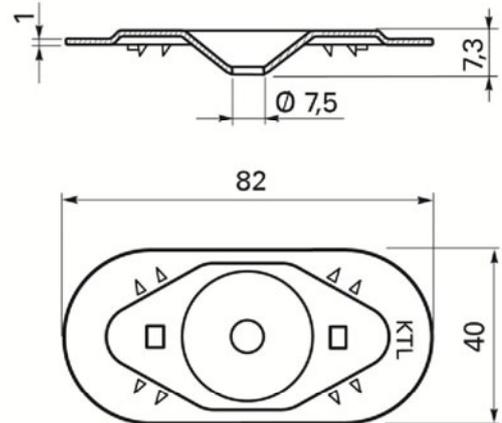
Anhang 135



Sarnafast SBF-6,0xL



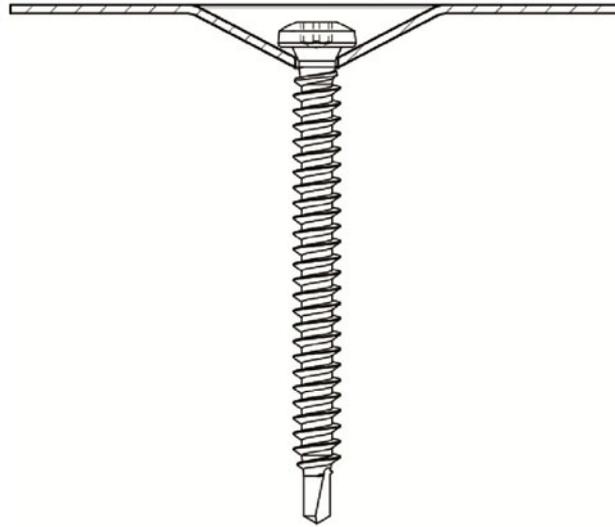
Sarnafast KTL-82x40



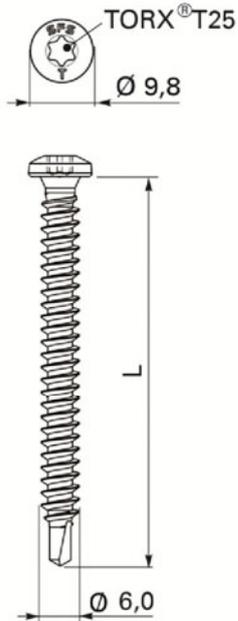
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 136
Sarnafast SBF-6,0xL
Sarnafast KTL-82x40

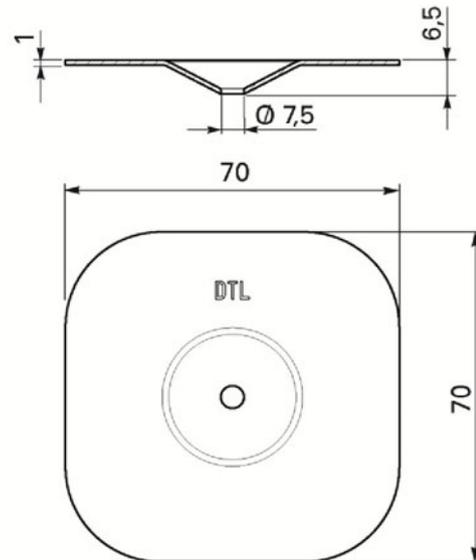
Anhang 136



Sarnafast SBF-6,0xL



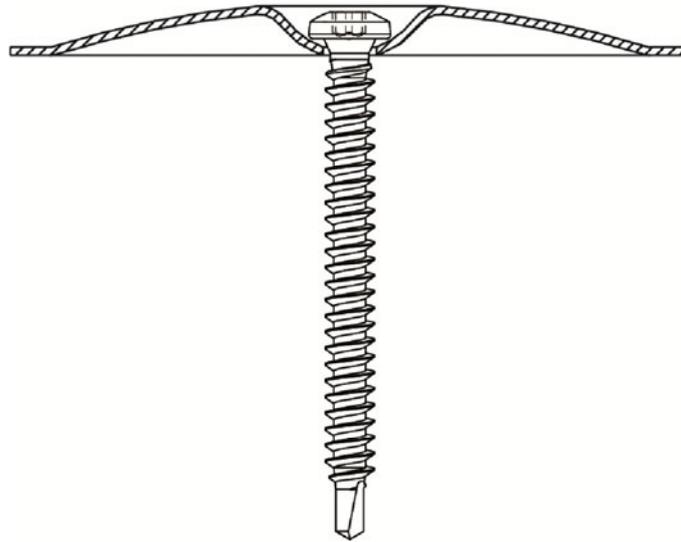
Sarnafast DTL-70x70



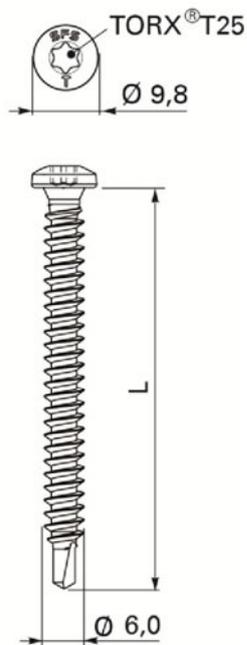
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 137
Sarnafast SBF-6,0xL
Sarnafast DTL-70x70

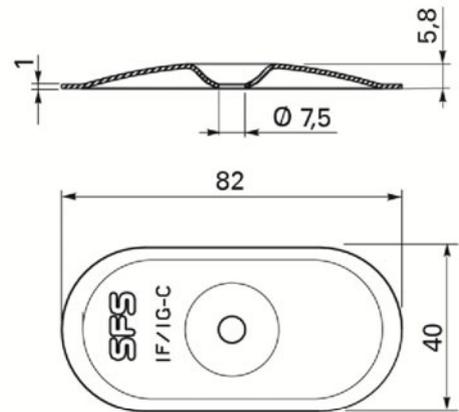
Anhang 137



Sarnafast SBF-6,0xL



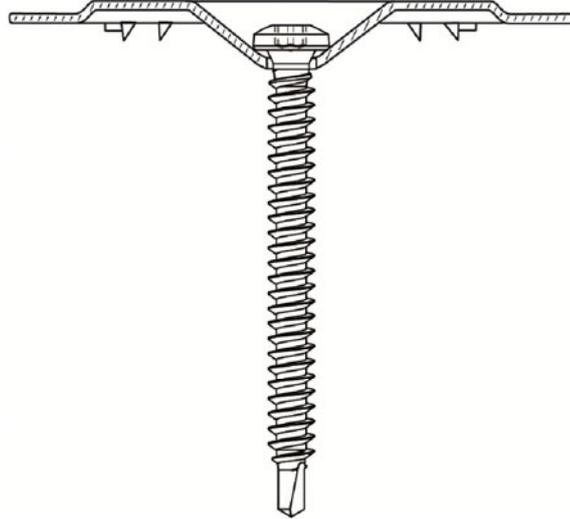
IF/IG-C-82x40



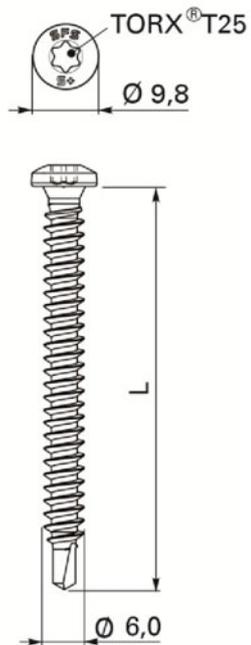
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 138
Sarnafast SBF-6,0xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

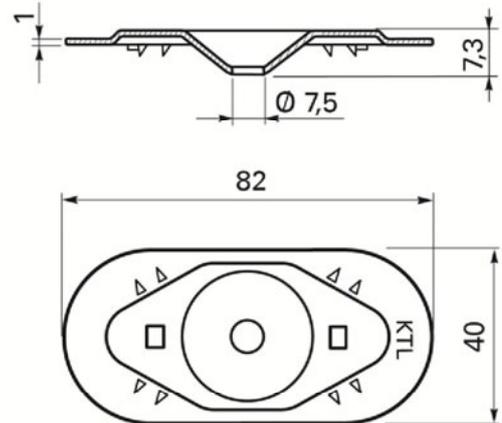
Anhang 138



Sarnafast SBF-S-6,0xL



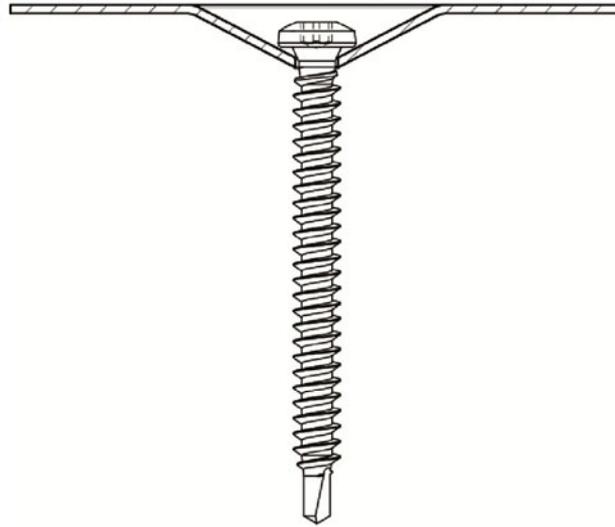
Sarnafast KTL-82x40



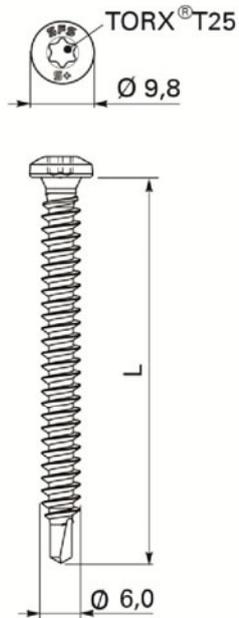
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 139
Sarnafast SBF-S-6,0xL
Sarnafast KTL-82x40

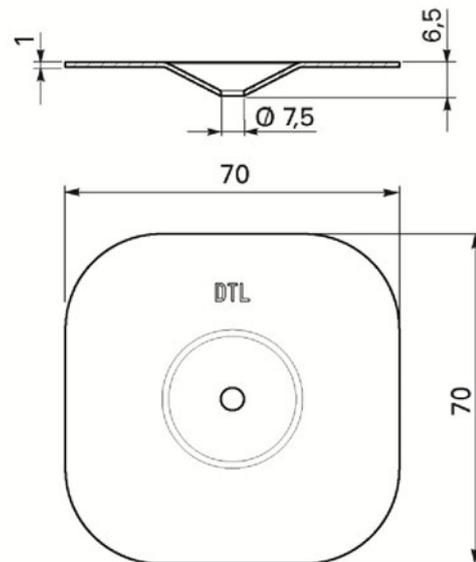
Anhang 139



Sarnafast SBF-S-6,0xL



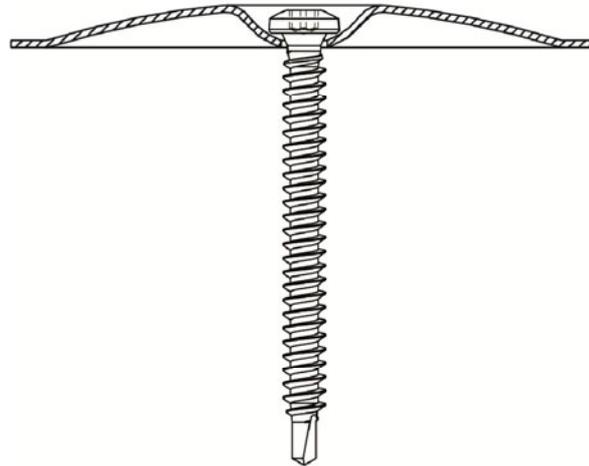
Sarnafast DTL-70x70



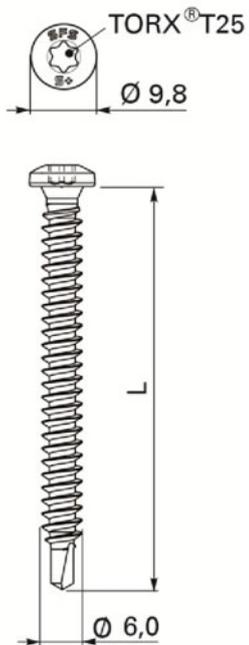
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 140
Sarnafast SBF-S-6,0xL
Sarnafast DTL-70x70

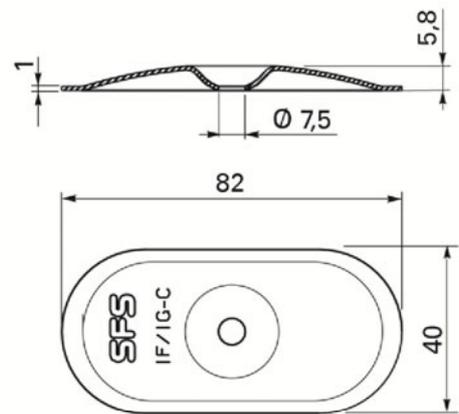
Anhang 140



Sarnafast SBF-S-6,0xL



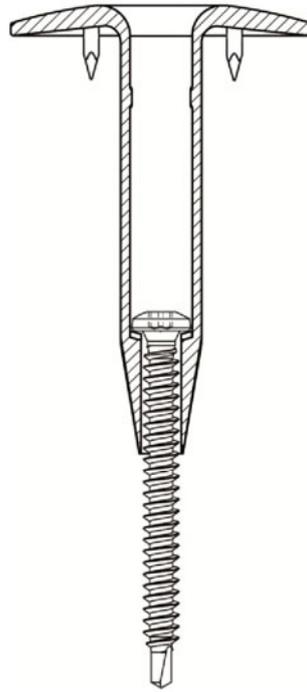
IF/IG-C-82x40



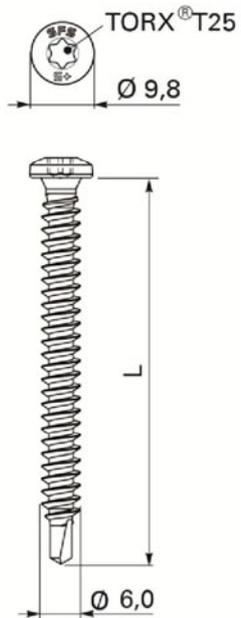
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 141
Sarnafast SBF-S-6,0xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

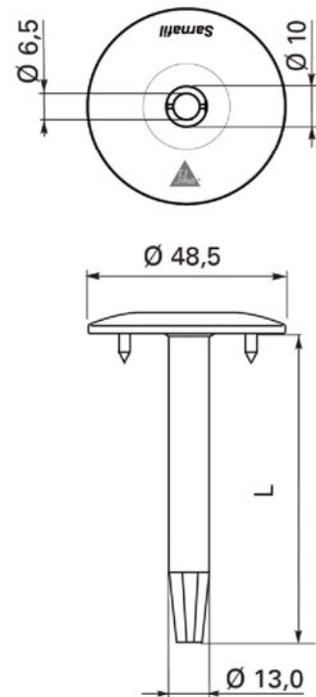
Anhang 141



Sarnafast SBF-S-6,0xL



Sarnafast Tube SFT-50xL



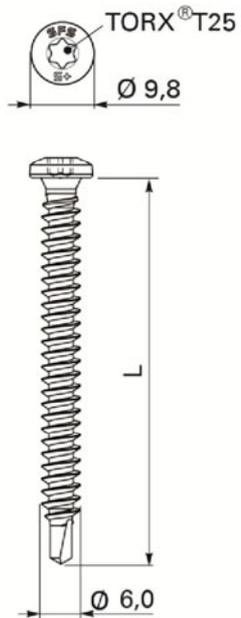
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 142
Sarnafast SBF-S-6,0xL
Sarnafast Tube SFT-50xL

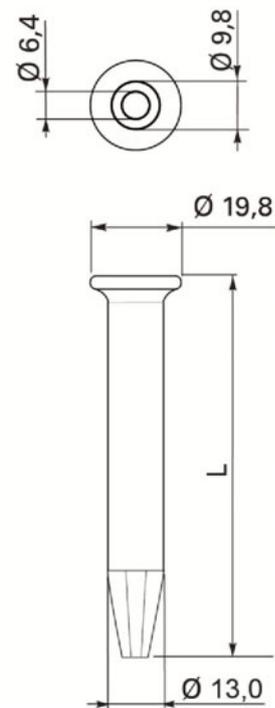
Anhang 142



Sarnafast SBF-S-6,0xL



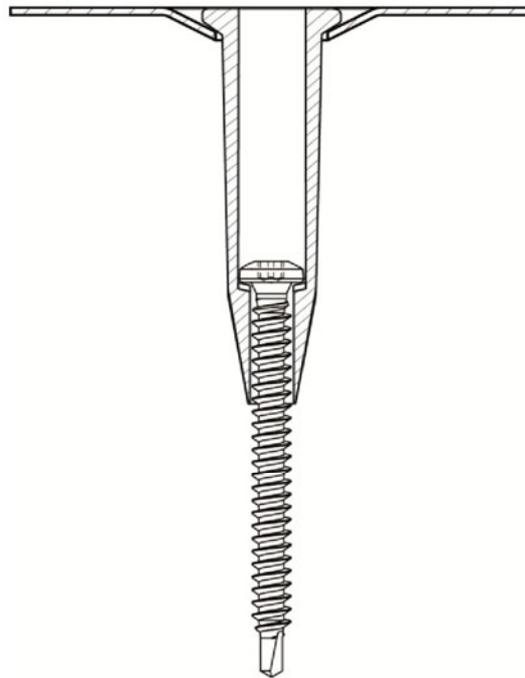
SarnabarTube SBT-20xL



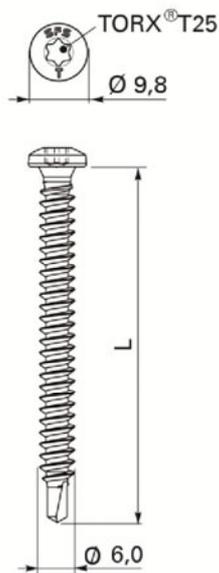
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 143
Sarnafast SBF-S-6,0xL
Sarnabar Tube SBT-20xL

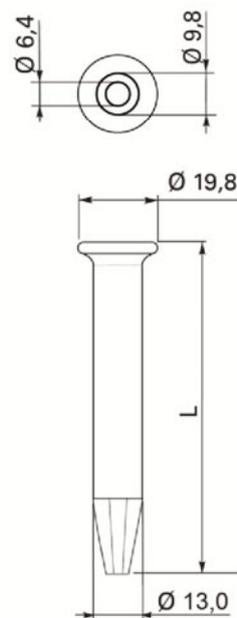
Anhang 143



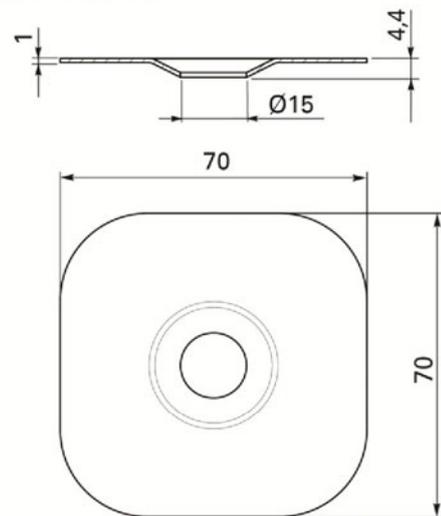
Sarnafast SBF-6,0xL



Sarnabar Tube SBT-20xL



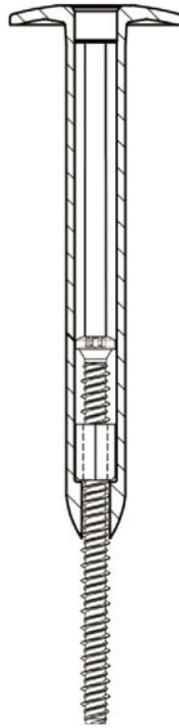
SBIW-70x70



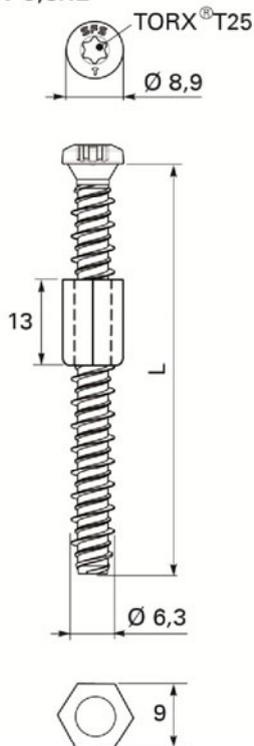
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 144
Sarnafast SBF-6,0xL
Sarnabar Tube SBT-20xL
SFS intec SBIW-70x70

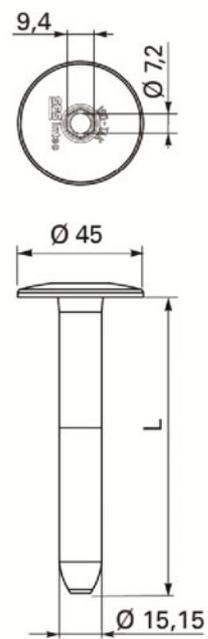
Anhang 144



TIF-N-6,3xL



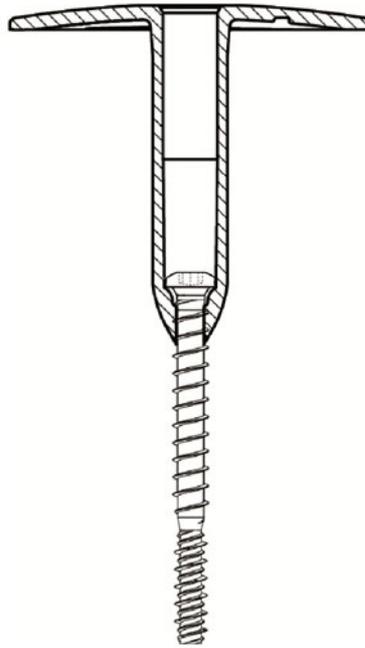
RH45xL



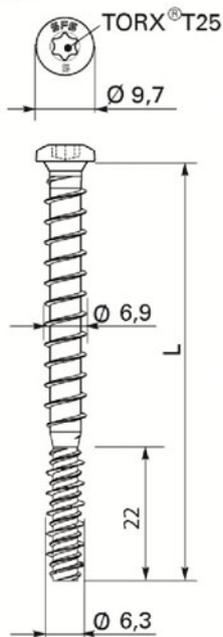
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 145
SFS intec TIF-N-6,3xL
SFS intec RH45xL

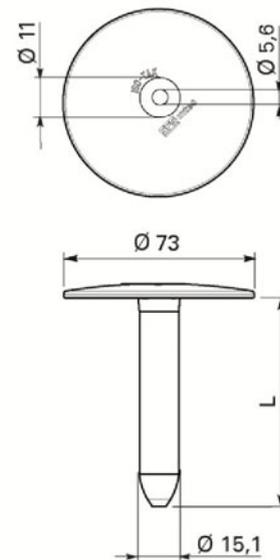
Anhang 145



TIA-T25-6,3xL



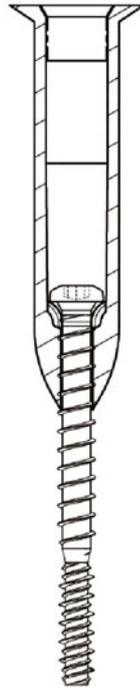
R75xL



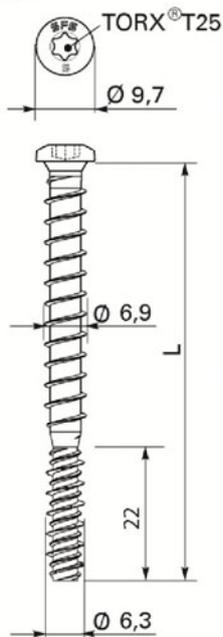
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 146
SFS intec TIA-T25-6,3xL
SFS intec R75xL

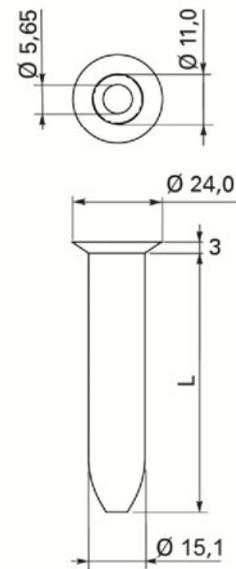
Anhang 146



TIA-T25-6,3xL



ST-25xL



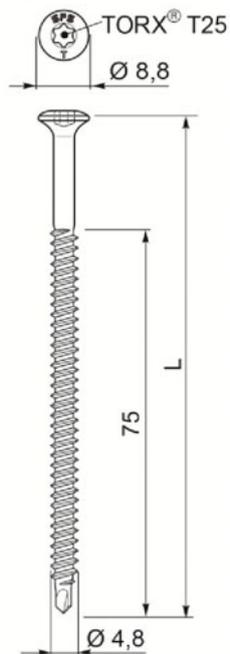
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 147
SFS intec TIA-T25-6,3xL
SFS intec ST-25xL

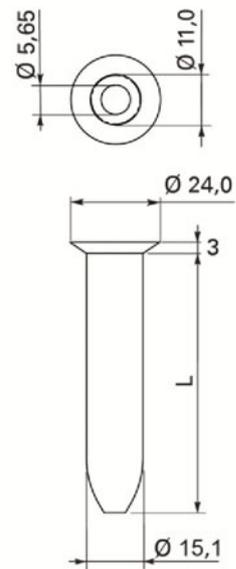
Anhang 147



BS-4,8xL



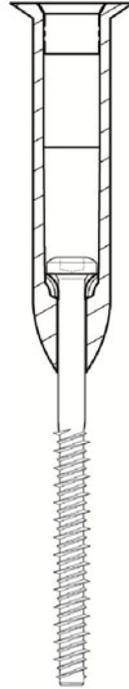
ST-25xL



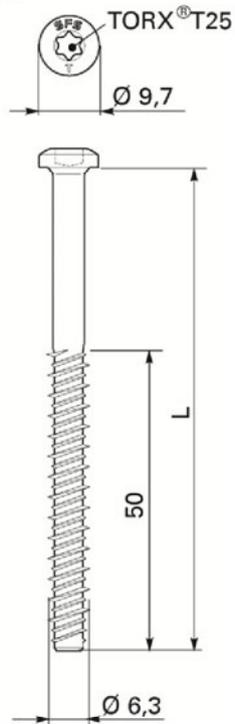
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 148
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec ST-25xL

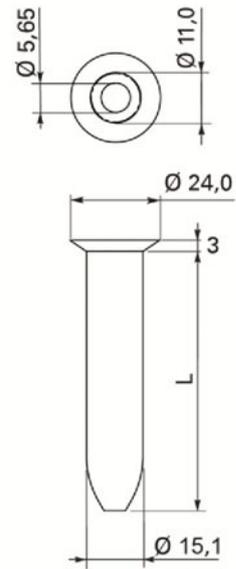
Anhang 148



TI-T25-6,3xL



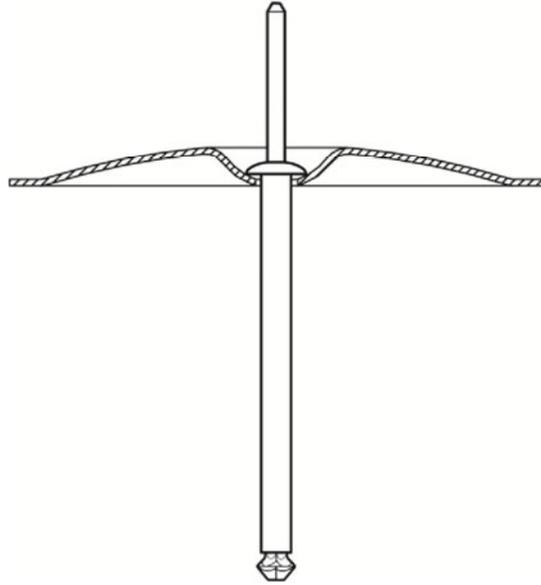
ST-25xL



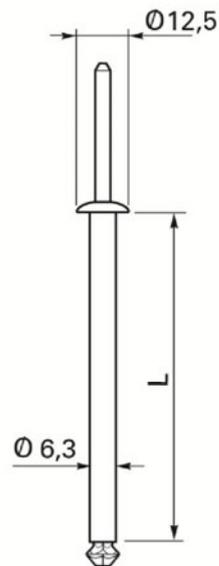
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 149
SFS intec TI-T25-6,3xL
SFS intec ST-25xL

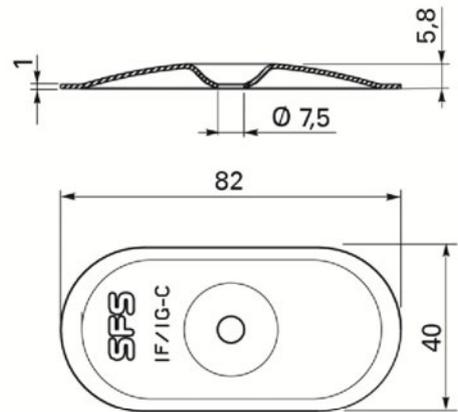
Anhang 149



TPR-L-6,3xL



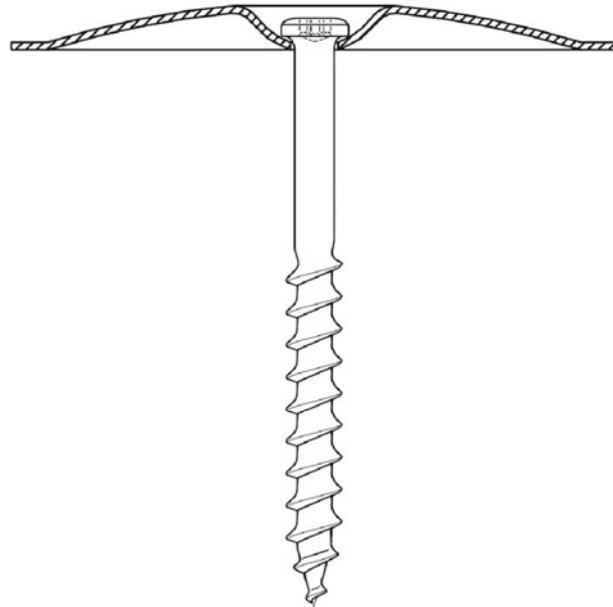
IF/IG-C-82x40



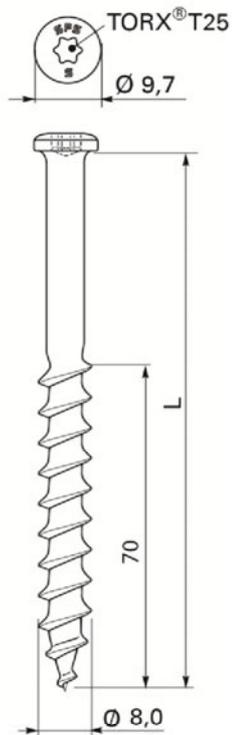
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 150
Sarnafast TPR-L-6,3xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

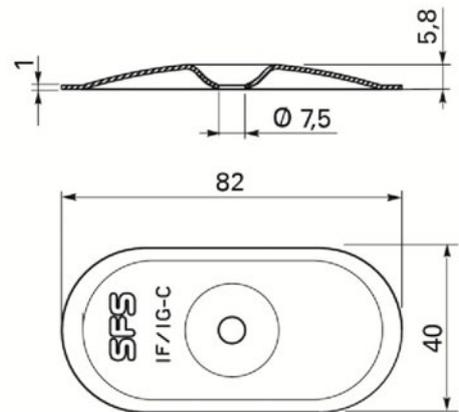
Anhang 150



LBS-S-T25-8,0xL



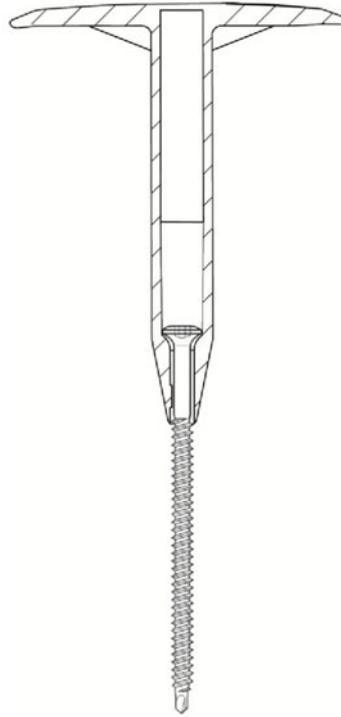
IF/IG-C-82x40



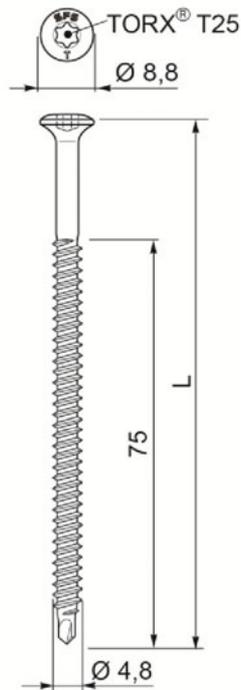
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 151
SFS intec LBS-S-T25-8,0xL
SFS intec IF/IG-C-82x40

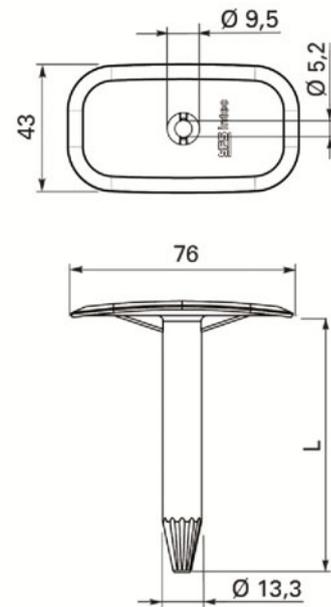
Anhang 151



BS-4,8xL



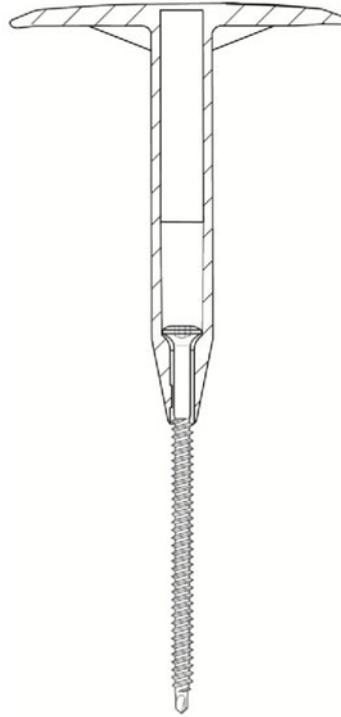
NPPxL



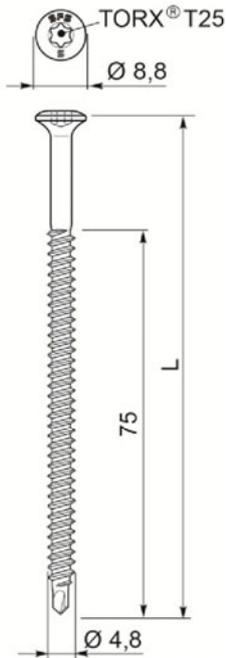
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 152
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec NPPxL

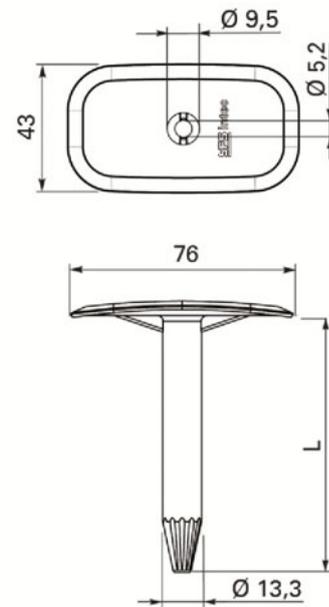
Anhang 152



BS-S-4,8xL



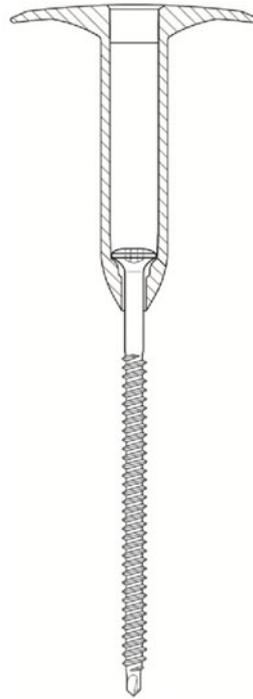
NPPxL



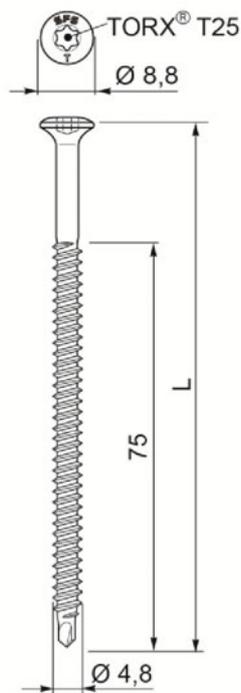
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 153
SFS intec BS-S-4,8xL
SFS intec NPPxL

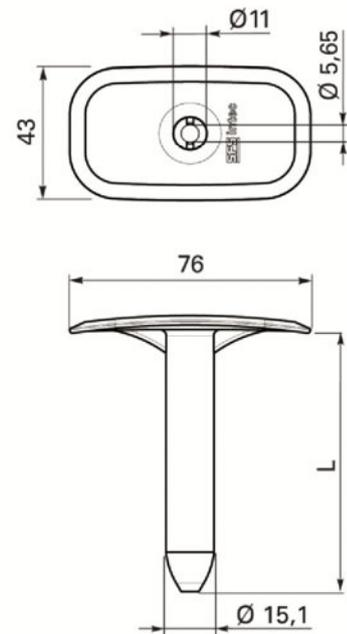
Anhang 153



BS-4,8xL



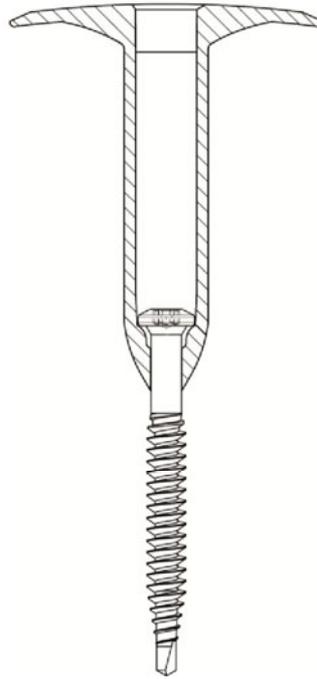
NPSxL



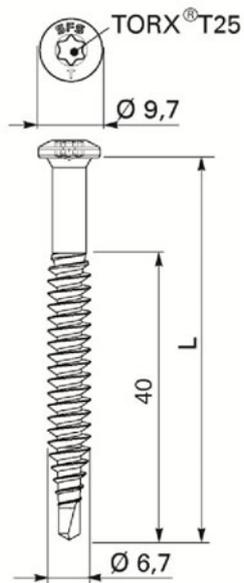
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 154
SFS intec BS-4,8xL
SFS intec NPSxL

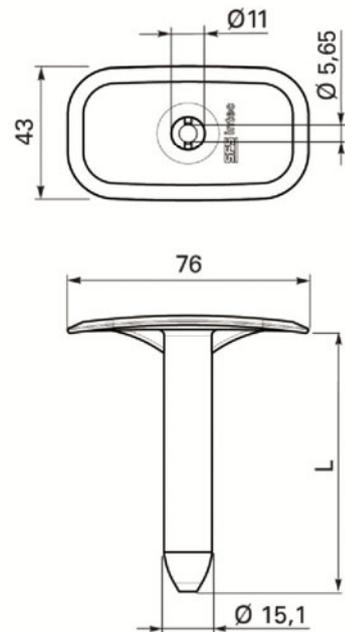
Anhang 154



BS-6,7xL



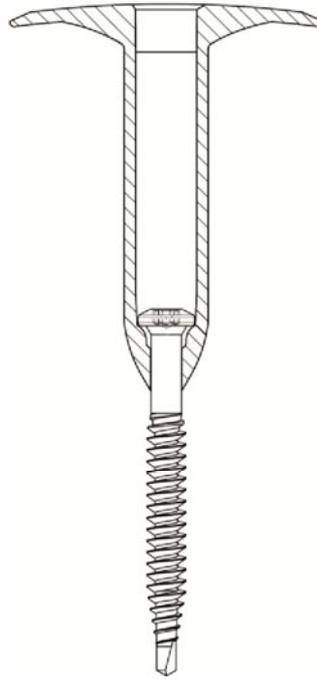
NPSxL



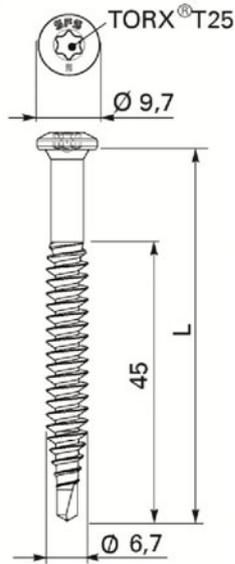
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 155
SFS intec BS-6,7xL
SFS intec NPSxL

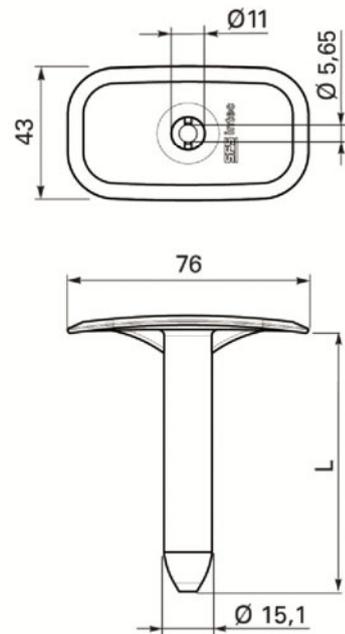
Anhang 155



BS-S-6,7xL



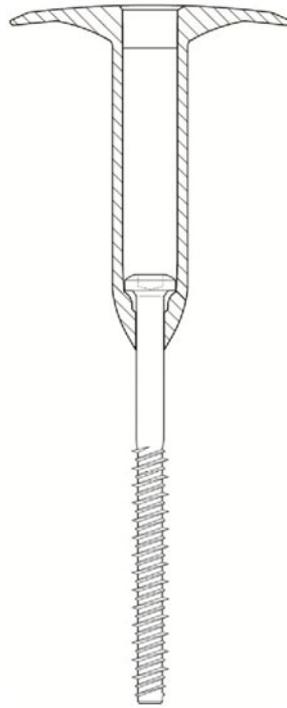
NPSxL



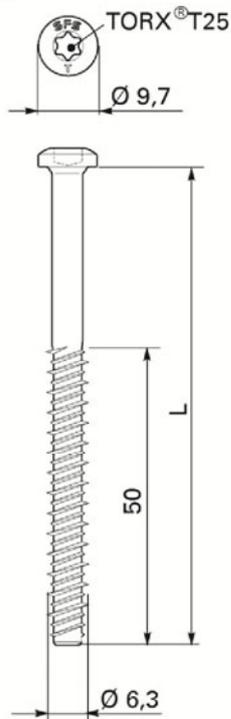
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 156
SFS intec BS-S-6,7xL
SFS intec NPSxL

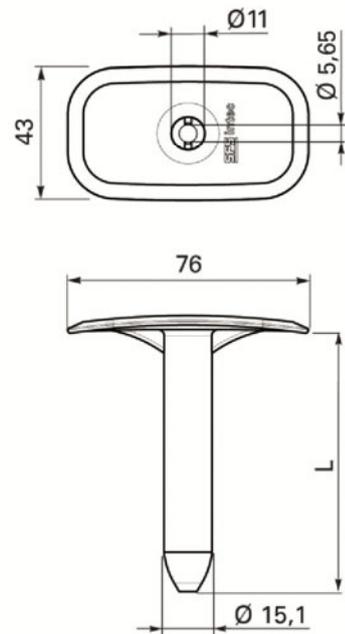
Anhang 156



TI-T25-6,3xL



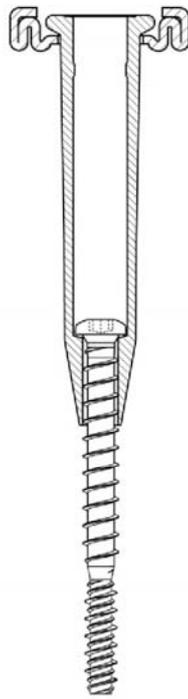
NPSxL



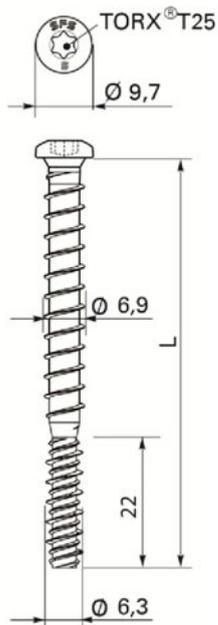
SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 157
SFS intec TI-T25-6,3xL
SFS intec NPSxL

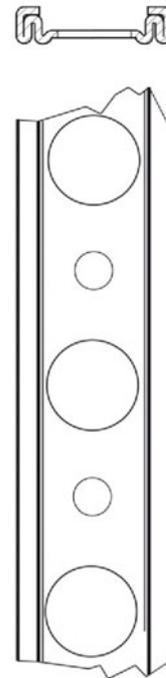
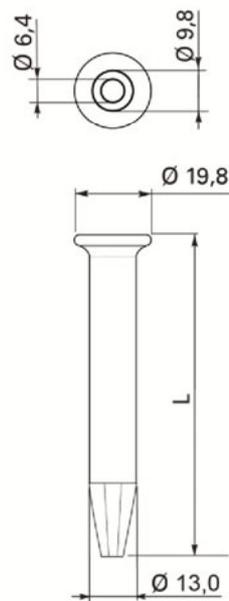
Anhang 157



TIA-T25-6,3xL



Sarnabar Tube SBT-20xL



Sarnabar

SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Kombination 158
SFS intec TIA-T25-6,3xL
Sarnabar Tube SBT-20xL
Sarnabar

Anhang 158

Anhang Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion						
			Stahlblech S320GD ¹⁾ EN 10346				Holz		
			t ≥				OSB3 EN 300 t ≥ 18 mm ²⁾	Bauholz EN 338/C24 t ≥ 22 mm ³⁾	Spanplatte EN 312/P5 t ≥ 19 mm ⁴⁾
			Befestigungs- element	Halteteller	0,50 mm	0,63 mm			
1	IR2-4,8	IR-82x40	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
2	IR2-4,8	IF-70x70	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
3	IR2-S-4,8	IR-82x40	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
4	IR3-4,8	IR-82x40	—	—	—	1,36	—	—	—
5	IR3-S-4,8	IR-82x40	—	—	—	1,36	—	—	—
6	IR2-C-4,8	IRC/W-82x40	—	—	1,08	1,73	1,28	1,73	1,73
7	BS-4,8	RP45xL	—	—	1,08	1,23	1,23	1,23	1,23
8	BS-4,8	R45xL	—	—	1,08	1,38	1,28	1,38	1,38
9	BS-4,8	R75xL	—	—	1,08	1,38	1,28	1,38	1,38
10	BS-4,8	RP75xL	—	—	1,08	1,23	1,23	1,23	1,23
11	BS-4,8	TPSxL	—	—	1,08	1,38	1,28	1,38	1,38
12	BS-4,8	TPPxL	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
13	BS-4,8	R48xL-3N	—	—	1,08	1,38	1,28	1,38	1,38
14	BS-4,8	RP48xL-3N	—	—	1,08	1,23	1,23	1,23	1,23
15	BS-4,8	SH-18/65xL, Protan Steelbar	—	—	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
16	BS-S-4,8	RP45xL	—	—	1,08	1,23	1,23	1,23	1,23
17	BS-S-4,8	TPPxL	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
18	BS3-4,8	RP45xL	—	—	—	1,14	—	—	—
19	BS-6,1	RP45xL	—	1,13	—	1,23	—	—	—
20	BS-6,1	R45xL	—	1,13	—	1,38	1,21	1,38	1,29
72	BS-4,8	Sarnafast Tube SFT-50	—	—	1,08	1,66	1,28	1,66	1,66
73	BS-4,8	Sarnabar Tube SBT-20	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,89
74	BS-S-4,8	Sarnafast Tube SFT-50	—	—	1,08	1,66	1,28	1,66	1,66
75	BS-S-4,8	Sarnabar Tube SBT-20	—	—	1,08	1,66	1,28	1,66	1,66

¹⁾ für Stahlblech S280GD müssen die Werte auf 92% abgemindert werden
²⁾ effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 18 mm
³⁾ effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 22 mm
⁴⁾ effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 19 mm

SFS intec Flachdachbefestigungselemente	Anhang 159
Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit	

Anhang Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion						
			Stahlblech S320GD ¹⁾ EN 10346				Holz		
			t ≥				OSB3 EN 300 t ≥ 18 mm ²⁾	Bauholz EN 338/C24 t ≥ 22 mm ³⁾	Spanplatte EN 312/P5 t ≥ 19 mm ⁴⁾
			0,50 mm	0,63 mm	0,75 mm	1,00 mm			
Befestigungs- element	Halteteller								
76	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast KT-82x40	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
77	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast DT-70x70	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
78	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	—	—	1,34	1,66	1,32	1,66	1,18
79	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar Tube SBT-20	—	—	1,34	1,88	1,32	1,88	1,18
80	Sarnafast SB-6,3	Sarnafast KTL-82x40	—	—	1,36	2,01	1,31	1,49	1,34
88	IF2-6,1	IRD-82x40	—	1,11	—	1,16	1,07	2,04	1,35
89	IF2-6,1	ID-70x70	—	1,11	—	1,16	1,07	2,04	1,35
97	BS-4,8	FI-P-6,8	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
98	BS-S-4,8	FI-P-6,8	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
100	BS-6,1	FI-P-6,8	—	1,13	—	2,13	1,21	2,10	1,29
108	Sarnafast SBF-6,0	FI-P-6,8	—	—	1,34	2,09	1,32	2,16	1,18
109	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-P-6,8	—	—	1,34	2,09	1,25	2,02	0,97
111	BS-4,8	FI-R-20, FI-P-16,0	—	—	1,08	1,55	1,28	1,55	1,55
112	BS-S-4,8	FI-R-20, FI-P-16,0	—	—	1,08	1,55	1,28	1,55	1,55
114	BS-6,1	FI-R-20, FI-P-16,0	—	1,13	—	1,71	1,21	1,71	1,29
118	Sarnafast SBF-6,0	FI-R-20, FI-P-16,0	—	—	1,34	1,71	1,32	1,71	1,18
119	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-R-20, FI-P-16,0	—	—	1,34	1,71	1,25	1,71	0,97
122	IRF-4,8	IRF-40x40	—	—	1,30	1,35	—	—	—
123	IRF-4,8	IRF-64x64	—	—	1,30	1,35	—	—	—
124	IRF-4,8	IRF-82x40	—	—	1,30	1,35	—	—	—
125	IRF-4,8	IRF-40	—	—	1,30	1,35	—	—	—
131	Sarnafast SBF-6,0	SRT-L	—	—	1,34	1,42	1,32	1,42	1,18
132	Sarnafast SBF-S-6,0	SRT-L	—	—	1,34	1,42	1,25	1,42	0,97
134	Sarnafast SB-6,3	Sarnafast DTL-70x70	—	—	1,36	2,01	1,31	1,49	1,34

1) für Stahlblech S280GD müssen die Werte auf 92% abgemindert werden
2) effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 18mm
3) effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 22mm
4) effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 19mm

SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit

Anhang 160

Anlage Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion						
			Stahlblech S320GD ¹⁾ EN 10346				Holz		
			Befestigungs- element	Halteteller	t ≥				OSB3 EN 300 t ≥ 18 mm ²⁾
0,50 mm	0,63 mm	0,75 mm			1,00 mm				
135	Sarnafast SB-6,3	IF/IG-C-82x40	—	—	1,36	2,01	1,31	1,49	1,34
136	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast KTL-82x40	—	—	1,36	2,09	1,32	2,16	1,18
137	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast DTL-70x70	—	—	1,34	2,09	1,32	2,16	1,18
138	Sarnafast SBF-6,0	IF/IG-C-82x40	—	—	1,34	2,09	1,32	2,16	1,18
139	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast KTL-82x40	—	—	1,34	2,09	1,25	2,02	0,97
140	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast DTL-70x70	—	—	1,34	2,09	1,25	2,02	0,97
141	Sarnafast SBF-S-6,0	IF/IG-C-82x40	—	—	1,34	2,09	1,25	2,02	0,97
142	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast SFT-50	—	—	1,34	1,66	1,25	1,66	0,97
143	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnabar Tube SBT-20	—	—	1,34	1,66	1,25	1,66	0,97
144	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar Tube SBT-20, SBIW-70x70	—	—	1,34	2,09	1,32	2,16	1,18
148	BS-4,8	ST-25	—	—	1,08	1,38	1,28	1,38	1,38
152	BS-4,8	NPPxL	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
153	BS-S-4,8	NPPxL	—	—	1,08	1,77	1,28	1,74	1,99
154	BS-4,8	NPSxL	—	—	1,08	1,38	1,28	1,74	1,99
¹⁾ für Stahlblech S280GD müssen die Werte auf 92 % abgemindert werden ²⁾ effektive Mindestschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 18,0 mm ³⁾ effektive Mindestschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 22,0 mm ⁴⁾ effektive Mindestschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 19,0 mm									
SFS intec Flachdachbefestigungselemente								Anhang 161	
Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit									

Anhang Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion						Perforiertes Stahlblech ²⁾ S320GD ¹⁾ t ≥ 0,75 mm	Aluminiumblech R _m ≥ 195N/mm t ≥ 0,6 mm		
			Stahlblech S320GD ¹⁾ EN 10346 t ≥				0,50 mm	0,63 mm			0,75 mm	1,00 mm
			Befestigungs- element	Halteteller	0,50 mm	0,63 mm						
21	IFP2-6,7	IRP-82x40	—	—	—	—	—	0,87	—			
22	BS-6,7	R45xL	—	—	—	—	—	0,87	—			
23	BS-6,7	R75xL	—	—	—	—	—	0,87	—			
24	BS-6,7	TPSxL	—	—	—	—	—	0,87	—			
25	BS-S-6,7	R45xL	—	—	—	—	—	0,87	—			
26	BS-S-6,7	R75xL	—	—	—	—	—	0,87	—			
27	BS-S-6,7	TPSxL	—	—	—	—	—	0,87	—			
28	TPR-L-6,3	IRD-82x40	0,88	—	—	—	1,36	—	0,58			
29	TPR-L-6,3	IE-C-82x40	0,88	—	—	—	1,36	—	0,58			
126	IRFP-6,3	IRFP-40x40	—	—	—	—	—	0,91	—			
127	IRFP-6,3	IRFP-64x64	—	—	—	—	—	0,91	—			
128	IRFP-6,3	IRFP-82x40	—	—	—	—	—	0,91	—			
129	IRFP-6,3	IRFP-40	—	—	—	—	—	0,91	—			
133	BS-6,7	SRT-L	—	—	—	—	—	0,87	—			
150	TPR-L-6,3	IF/IG-C-82x40	0,88	—	—	—	1,20	—	0,58			
155	BS-6,7	NPSxL	—	—	—	—	—	0,87	—			
156	BS-S-6,7	NPSxL	—	—	—	—	—	0,87	—			
¹⁾ für Stahlblech S280GD müssen die Werte auf 92 % abgemindert werden ²⁾ dreieckiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0 mm, Lochabstand 12,5 mm												
SFS intec Flachdachbefestigungselemente									Anhang 162			
Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit												

Anhang Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion		
	Befestigungs- element	Halteteller	Holz		
			OSB3 EN 300 t ≥ 18 mm ³⁾	Bauholz EN 338/C24 t ≥ 22 mm ⁴⁾	Spanplatte EN 312/P5 t ≥ 19 mm ⁵⁾
30	IG-6,0	IRD-82x40	1,31	1,43	1,97
31	TS-T25-6,0	RP45xL	1,23	1,23	1,23
32	TS-T25-6,0	R45xL	1,31	1,38	1,38
33	IWF-5,2	MW-40-FH	1,39	1,07	1,39
34	IW-T-5,0	IRC/W-82x40	1,08	1,12	1,68
35	IW-S-5,0	IRC/W-82x40	1,08	1,12	1,68
90	TS-T25-6,0	R45xL	1,31	1,38	1,38
94	IW-S-5,0	IW-82x40	1,08	1,12	1,68
95	IW-T-5,0	IW-82x40	1,08	1,12	1,68
96	IWF-5,2	IW-82x40	1,07	1,39	1,39
107	TS-T25-6,0	FI-P-6,8	1,31	1,43	1,97
117	TS-T25-6,0	FI-R-20, FI-P 16,0	1,31	1,43	1,71
³⁾ effektive Mindestschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 18,0 mm ⁴⁾ effektive Mindestschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 22,0 mm ⁵⁾ effektive Mindestschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindeteils) ≥ 19,0 mm					
SFS intec Flachdachbefestigungselemente					Anhang 163
Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit					

Anhang Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion			
			Beton EN 206-1		Mindesteinbautiefe [mm]	Vorbohr- durchmesser [mm]
			C12/15	C25/30		
Befestigungs- element	Halteteller					
20	BS-6,1	R45xL	0,43	0,86	32,0	5,0
45	DT-4,8	IRD-82x40	2,40	2,56	25	4,8
46	DT-4,8	IF/IG-C-82x40	2,40	3,05	25,0	4,8
47	DT-4,8	IW-82x40	2,40	3,34	25	4,8
48	DT-4,8	R45xL	1,39	1,39	25	4,8
49	DT-4,8	TC-50-30	1,45	1,45	25	4,8
50	DT-S-4,8	IRD-82x40	2,56	2,56	25	4,8
51	DT-S-4,8	IF/IG-C-82x40	2,65	3,05	25,0	4,8
52	DT-S-4,8	R45xL	1,39	1,39	25	4,8
53	DT-S-4,8	TC-50-30	1,45	1,45	25	4,8
54	DT-6,3	IRD-82x40	2,93	3,68	32	6,3
55	DT-6,3	IF/IG-C-82x40	2,93	4,07	32,0	6,3
56	DT-6,3	TC-50-30	1,92	1,92	32	6,3
57	DT-S-6,3	IRD-82x40	2,23	3,10	32	6,3
58	DT-S-6,3	IF/IG-C-82x40	2,23	3,10	32,0	6,3
59	DT-S-6,3	TC-50-30	1,92	1,92	32	6,3
60	TI-6,3	IRD-82x40	1,83	1,83	20	5,0
			2,56	2,56	30	5,0
61	TI-6,3	IF/IG-C-82x40	1,83	2,73	20	5,0
			1,83	3,05	30	5,0
62	TI-6,3	ID-70x70	1,83	2,73	20	5,0
			1,83	3,79	30	5,0
63	TI-T25-6,3	R75xL	1,42	1,42	20	5,0
			1,42	1,42	30	5,0
SFS intec Flachdachbefestigungselemente						Anhang 164
Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit						

Anhang Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion			
			Beton EN 206-1		Mindesteinbautiefe [mm]	Vorbohr- durchmesser [mm]
			C12/15	C25/30		
64	TI-T25-6,3	TPSxL	1,42	1,42	20	5,0
			1,42	1,42	30	5,0
65	TI-T25-6,3	R48xL-3N	1,42	1,42	20	5,0
			1,42	1,42	30	5,0
66	TI-T25-6,3	R45xL	1,42	1,42	20	5,0
			1,42	1,42	30	5,0
67	TI-S-T25-6,1	R45xL	1,42	1,42	20	5,0
68	TIA-T25-6,3	R45xL	1,42	1,42	20	5,0
69	IE-6,3	IRD-82x40	0,52	0,73	25 ¹⁾	6,3
			0,80	1,13	35	6,3
70	IE-6,3	IE-C-82x40	0,52	0,73	25 ¹⁾	6,3
			0,80	1,13	35	6,3
71	IE-6,3	TC-50-30	0,52	0,73	25 ¹⁾	6,3
			0,80	1,13	35	6,3
81	TI-6,3	Sarnafast DTL -70x70	1,83	1,83	20	5,0
			2,56	2,56	30	5,0
82	TI-T25-6,3	Sarnafast Tube SFT-50	1,66	1,66	20	5,0
			1,66	1,66	30	5,0
83	TI-T25-6,3	Sarnabar Tube SBT-20	1,66	1,66	20	5,0
			1,66	1,66	30	5,0
84	TI-S-T25-6,1	Sarnafast Tube SFT-50	1,66	1,66	20	5,0
85	TI-S-T25-6,1	Sarnabar Tube SBT-20	1,66	1,66	20	5,0
1) Mindestdicke des Betonbauteils 25 mm h ≥ 25 mm						

SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit

Anhang 165

Anlage Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion			
			Beton EN 206-1		Mindesteinbautiefe [mm]	Vorbohrdurch- messer [mm]
			C12/15	C25/30		
Befestigungs- element	Halteteller					
20	BS-6,1	R45xL	0,43	0,86	32,0	5,0
78	Sarnafast SBF -6,0	Sarnafast Tube SFT-50	0,72	1,45	32,0	5,0
79	Sarnafast SBF -6,0	Sarnabar Tube SBT-20	0,72	1,45	32,0	5,0
86	TI-S-Z10-6,3	R45xL	0,53	1,05	32,0	5,0
87	TI-S-Z10-6,3	R75xL	0,53	1,05	32,0	5,0
88	IF2-6,1	IRD-82x40	1,56	2,56	32,0	5,0
89	IF2-6,1	ID-70x70	1,56	3,12	32,0	5,0
90	TS-T25-6,0	R45xL	0,44	0,89	32,0	5,0
99	TI-T25-6,3	FI-P-6,8	1,83	2,73	20,0	5,0
			1,83	2,86	30,0	5,0
100	BS-6,1	FI-P-6,8	0,43	0,86	32,0	5,0
101	DT-4,8	FI-P-6,8	2,40	2,83	25,0	4,8
102	DT-S-4,8	FI-P-6,8	2,65	2,83	25,0	4,8
103	DT-6,3	FI-P-6,8	2,93	3,82	32,0	6,3
104	DT-S-6,3	FI-P-6,8	2,23	3,10	32,0	6,3
107	TS-T25-6,0	FI-P-6,8	0,44	0,89	32,0	5,0
108	Sarnafast SBF -6,0	FI-P-6,8	0,72	1,45	32,0	5,0
109	Sarnafast SBF -S-6,0	FI-P-6,8	0,42	0,84	32,0	5,0
113	TI-T25-6,3	FI-R-20, FI-P- 16,0	1,71	1,71	20,0	5,0
114	BS-6,1	FI-R-20, FI-P- 16,0	0,43	0,86	32,0	5,0
115	DT-4,8	FI-R-20, FI-P- 16,0	1,71	1,71	25,0	4,8
116	DT-S-4,8	FI-R-20, FI-P- 16,0	1,71	1,71	25,0	4,8

SFS intec Flachdachbefestigungselemente	Anhang 166
Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit	

Anlage Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion			
			Beton EN 206-1		Mindesteinbautiefe [mm]	Vorbohrdurch- messer [mm]
			C12/15	C25/30		
Befestigungs- element	Halteteller					
117	TS-T25-6,0	FI-R-20, FI-P-16,0	0,44	0,89	32,0	5,0
118	Sarnafast SBF-6,0	FI-R-20, FI-P-16,0	0,72	1,45	32,0	5,0
119	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-R-20, FI-P-16,0	0,42	0,84	32,0	5,0
120	TIA-T25-6,3	FI-R-20, FI-P-16,0	1,68	1,68	20,0	5,0
121	TIA-T25-6,3	FI-R-20, Sarnabar	1,68	1,68	20,0	5,0
130	TI-T25-6,3	SRT-L	1,42	1,42	20,0	5,0
131	Sarnafast SBF-6,0	SRT-L	0,72	1,42	32,0	5,0
132	Sarnafast SBF-S-6,0	SRT-L	0,42	0,84	32,0	5,0
136	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast KTL-82x40	0,72	1,45	32,0	5,0
137	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast DTL-70x70	0,72	1,45	32,0	5,0
138	Sarnafast SBF-6,0	IF/IG-C-82x40	0,72	1,45	32,0	5,0
139	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast KTL-82x40	0,42	0,84	32,0	5,0
140	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast DTL-70x70	0,42	0,84	32,0	5,0
141	Sarnafast SBF-S-6,0	IF/IG-C-82x40	0,42	0,84	32,0	5,0
142	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	0,42	0,84	32,0	5,0
143	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnabar Tube SBT-20	0,42	0,84	32,0	5,0
144	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar Tube SBT-20, SBIW-70x70	0,72	1,45	32,0	5,0
145	TIF-N-6,3	RH45xL	1,54	1,54	20,0	5,0
146	TIA-T25-6,3	R75xL	1,42	1,42	20,0	5,0
147	TIA-T25-6,3	ST-25	1,42	1,42	20,0	5,0
149	TI-T25-6,3	ST-25	1,42	1,42	20,0	5,0
157	TI-T25-6,3	NPSxL	1,42	1,42	20,0	5,0
158	TIA-T25-6,3	Sarnabar Tube SBT-20, Sarnabar	1,83	1,83	20,0	5,0

SFS intec Flachdachbefestigungselemente

Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit

Anhang 167

Anlage Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion				
			Bimsleichtbeton EN 1520 LAC 6, D 1,0	Porenbeton DIN 4223-1		Mindest-einbau- tiefe [mm]	Vorbohrdurch- messer [mm]
	Befestigungs- element	Halteteller		P3,3 Rohdichtigkeits- klasse 0,45	P4,4 Rohdichtigkeits- klasse 0,55		
20	BS-6,1	R45xL	—	0,92	1,38	75,0	—
36	LBS-S-T25-8,0	IE-C-82x40	—	0,93	1,44	60	—
37	LBS-S-T25-8,0	R45xL	—	0,93	1,43	60	—
38	LBS-S-T25-8,0	TC-50-30	—	0,93	1,44	60	—
39	IGR-T-T25-8,0	IG8-C-82x40	—	0,93	1,44	60	—
40	LBS-T25-8,0	MW-40-LBS	—	0,93	1,44	60	—
41	LBS-T25-8,0	R45xL	—	0,93	1,43	60	—
42	LB-45		—	1,44	1,44	65	15
43	FB-S-T25-7,5	IE-C-82x40	0,59	—	—	17	4,8
44	FB-S-T25-7,5	R45xL	0,59	—	—	17	4,8
78	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	—	0,35	0,58	75,0	—
79	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar Tube SBT-20	—	0,35	0,58	75,0	—
88	IF2-6,1	IRD-82x40	—	1,27	2,11	75,0	—
89	IF2-6,1	ID-70x70	—	1,27	2,11	75,0	—
90	TS-T25-6,0	R45xL	—	1,07	1,38	75,0	—
91	FB-S-T25-7,5	IRD-82x40	0,59	—	—	17,0	4,8
92	FB-S-T25-7,5	IF/IG-C-82x40	0,59	—	—	17,0	4,8
93	FB-S-T25-7,5	R75xL	0,59	—	—	17,0	4,8
100	BS-6,1	FI-P-6,8	—	0,92	1,53	75,0	—
105	LBS-T25-8,0	FI-P-6,8	—	0,93	1,44	60,0	—
106	LBS-S-T25-8,0	FI-P-6,8	—	0,93	1,44	60,0	—
107	TS-T25-6,0	FI-P-6,8	—	1,07	1,78	75,0	—
108	Sarnafast SBF-6,0	FI-P-6,8	—	0,35	0,58	75,0	—
109	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-P-6,8	—	0,82	1,37	75,0	—
110	FB-S-T25-7,5	FI-P-6,8	0,59	—	—	17,0	4,8
SFS intec Flachdachbefestigungselemente						Anhang 168	
Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit							

Anlage Nr.	SFS intec Flachdach- befestigungselemente		Unterkonstruktion				
			Bimsleichtbeton EN 1520 LAC 6, D 1,0	Porenbeton DIN 4223-1		Mindest-einbau- tiefe [mm]	Vorbohrdurch- messer [mm]
				P3,3 Rohdichtigkeits- klasse 0,45	P4,4 Rohdichtigkeits- klasse 0,55		
Befestigungs- element	Halteteller						
114	BS-6,1	FI-R-20xL, FI-P-16,0	—	0,92	1,53	75,0	—
117	TS-T25-6,0	FI-R-20xL, FI-P-16,0	—	1,07	1,71	75,0	—
118	Sarnafast SBF-6,0	FI-R-20xL, FI-P-16,0	—	0,35	0,58	75,0	—
119	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-R-20xL, FI-P-16,0	—	0,82	1,37	75,0	—
131	Sarnafast SBF-6,0	SRT-L	—	0,35	0,58	75,0	—
132	Sarnafast SBF-S-6,0	SRT-L	—	0,82	1,37	75,0	—
136	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast KTL-82x40	—	0,35	0,58	75,0	—
137	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast DTL-70x70	—	0,35	0,58	75,0	—
138	Sarnafast SBF-6,0	IF/IG-C-82x40	—	0,35	0,58	75,0	—
139	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast KTL-82x40	—	0,82	1,37	75,0	—
140	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast DTL-70x70	—	0,82	1,37	75,0	—
141	Sarnafast SBF-S-6,0	IF/IG-C-82x40	—	0,82	1,37	75,0	—
142	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	—	0,82	1,37	75,0	—
143	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnabar Tube SBT-20	—	0,82	1,37	75,0	—
144	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar Tube SBT-20, SBIW-70x70	—	0,35	0,58	75,0	—
151	LBS-S-T25-8,0	IF/IG-C-82x40	—	0,93	1,44	60,0	—

SFS intec Flachdachbefestigungselemente	Anhang 169
Charakteristische Werte der Zugtragfähigkeit	