

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-08/0262
vom 12. Januar 2021

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die
die Europäische Technische Bewertung
ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung
enthält

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

Diese Fassung ersetzt

Deutsches Institut für Bautechnik

SFS Flachdachbefestigungselemente

Mechanisch befestigte Dachabdichtungssysteme

SFS intec AG
Division Construction
Rosenbergsaustraße 10
9435 HEERBRUGG
SCHWEIZ

Werke der SFS intec AG

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

EAD 030351-00-0402

ETA-08/0262 vom 17. Oktober 2017

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

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

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

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

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

Die Befestigungselemente sind in den Anhängen zu dieser ETA dargestellt.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

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

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

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

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

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Merkmale des Produkts

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

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

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

3.2 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

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

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

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

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

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

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

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

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

3.3 Vorgaben für den Einbau

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

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

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

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

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

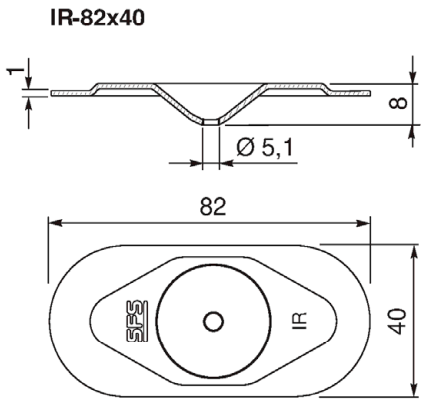
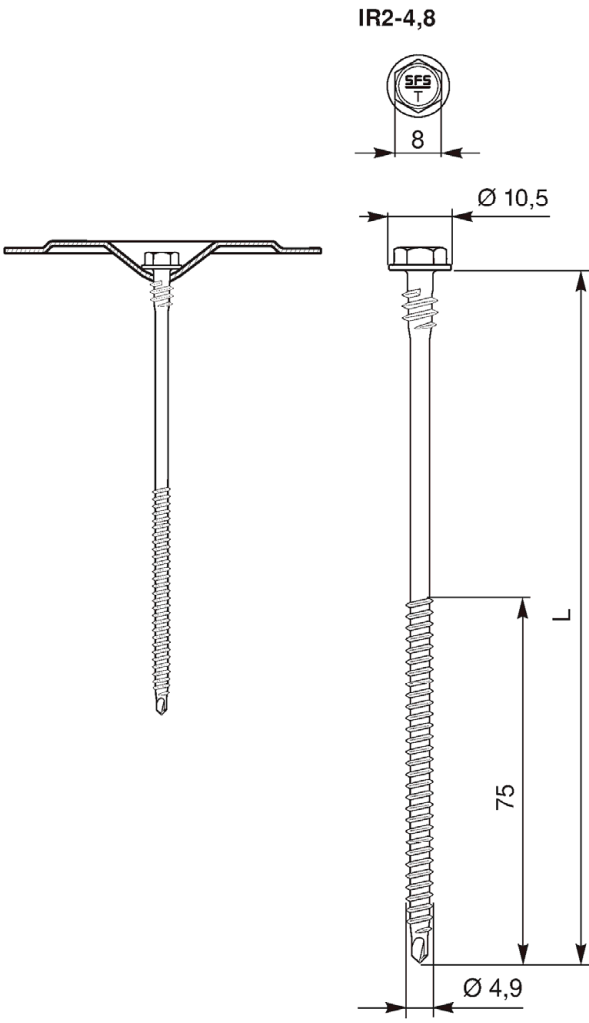
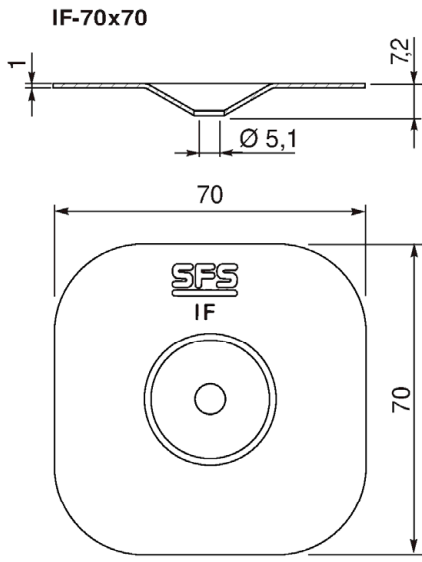
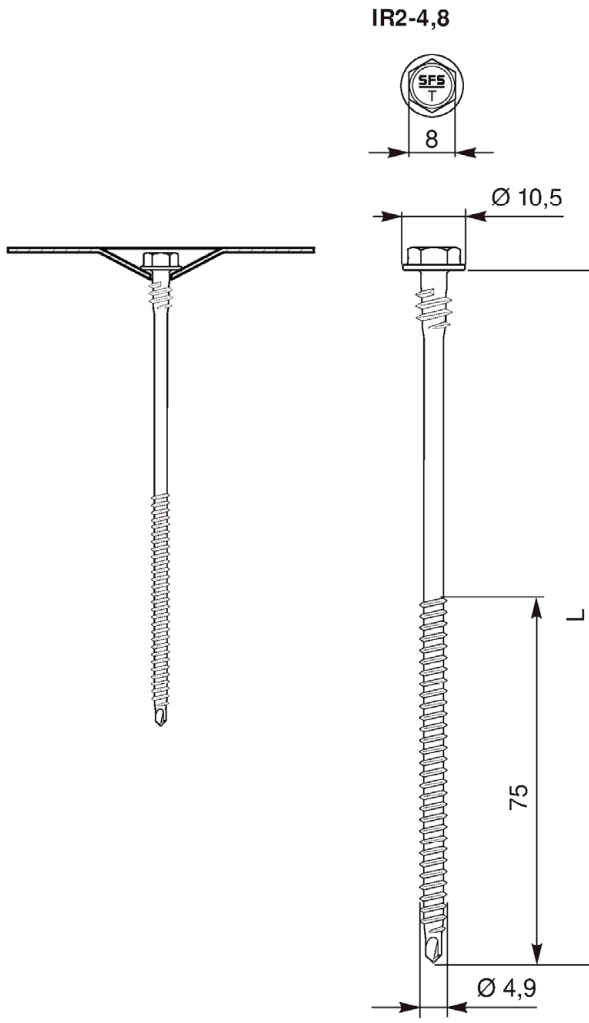
5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

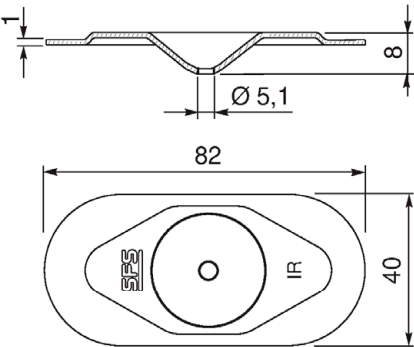
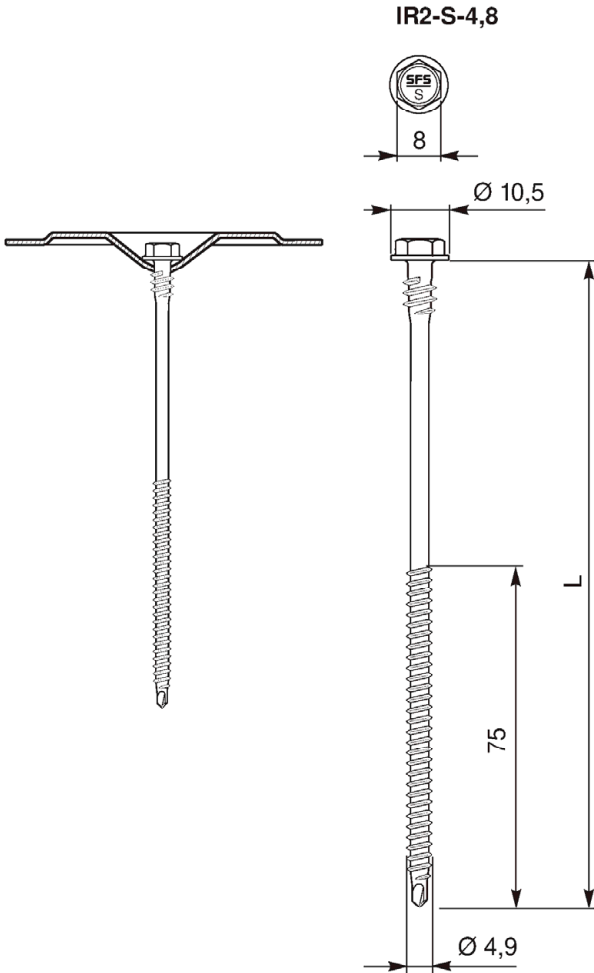
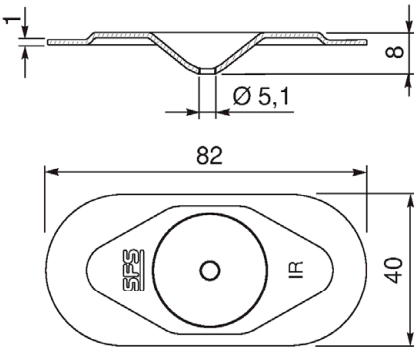
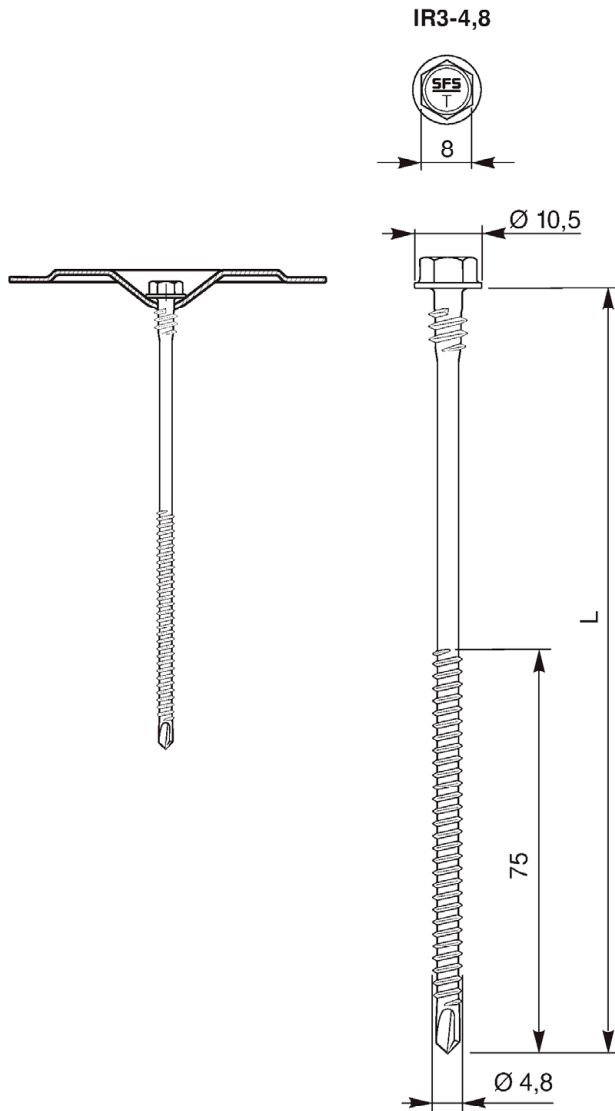
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

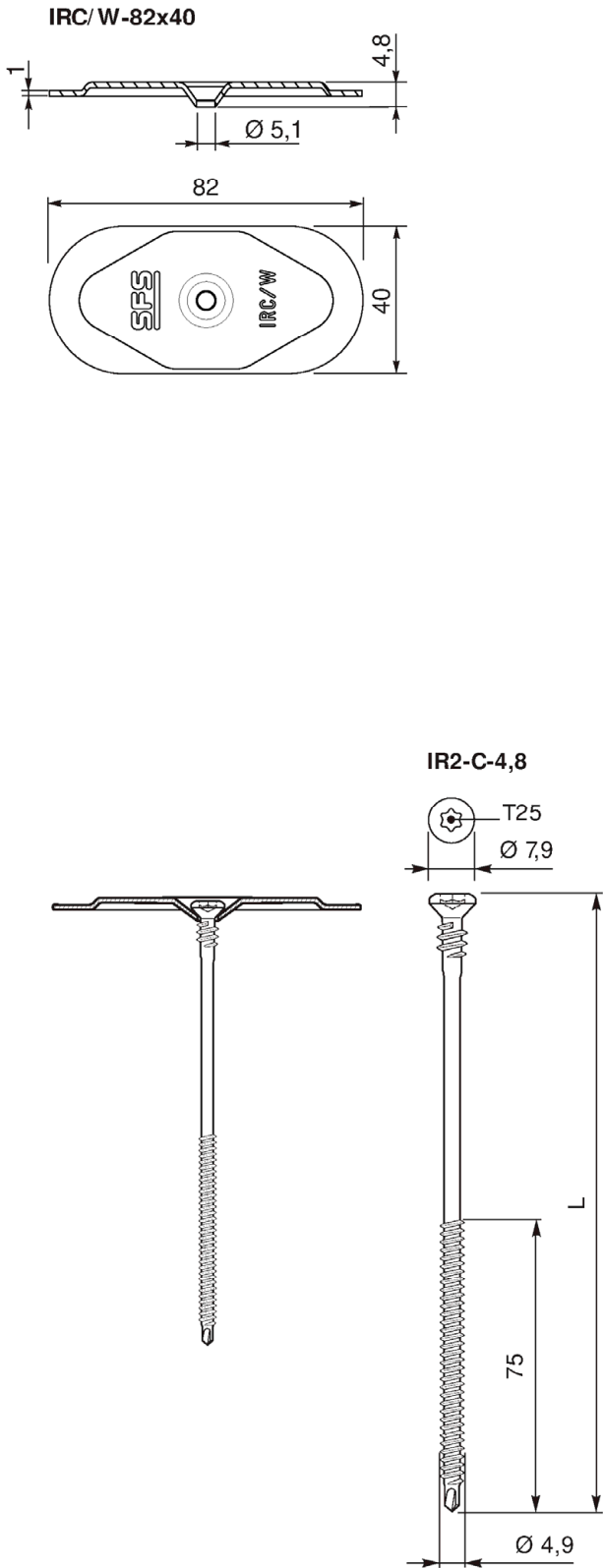
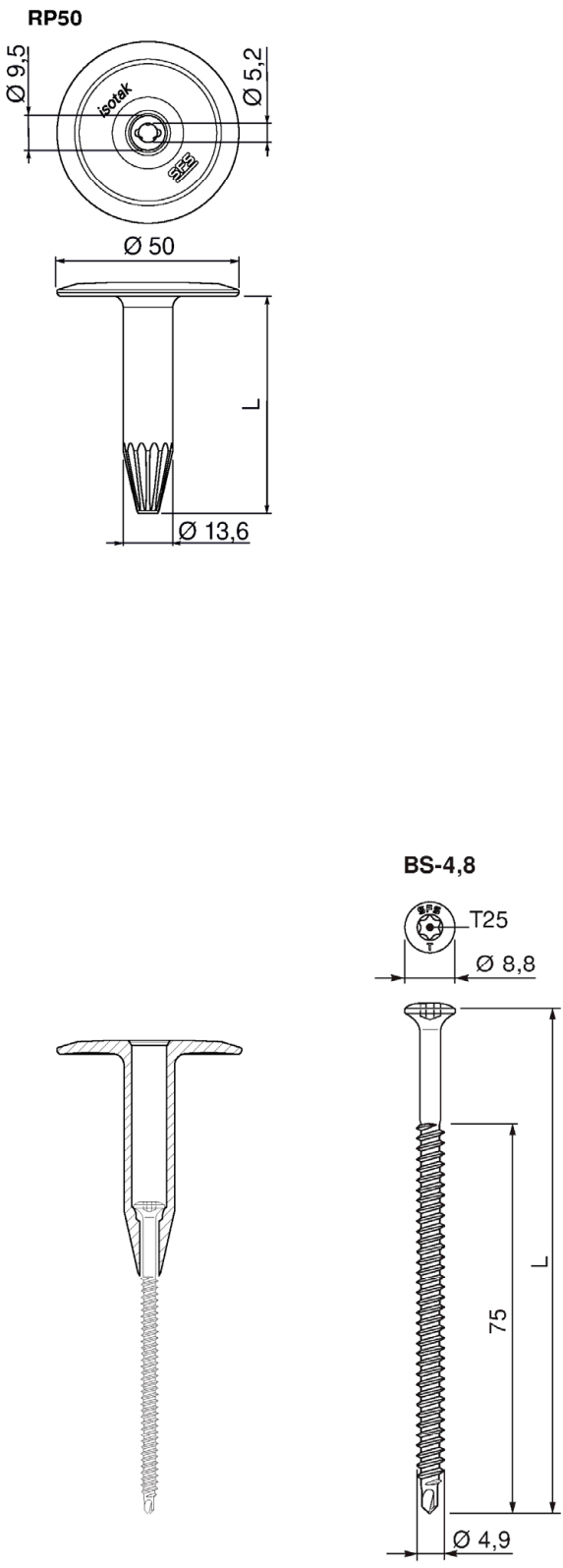
Ausgestellt in Berlin am 12. Januar 2021 vom Deutschen Institut für Bautechnik

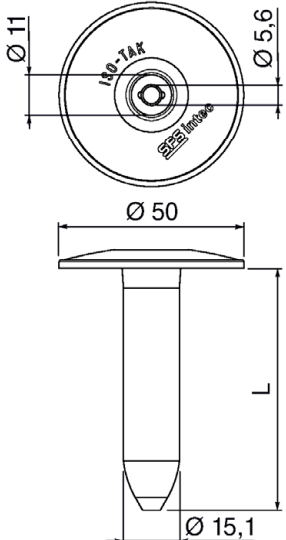
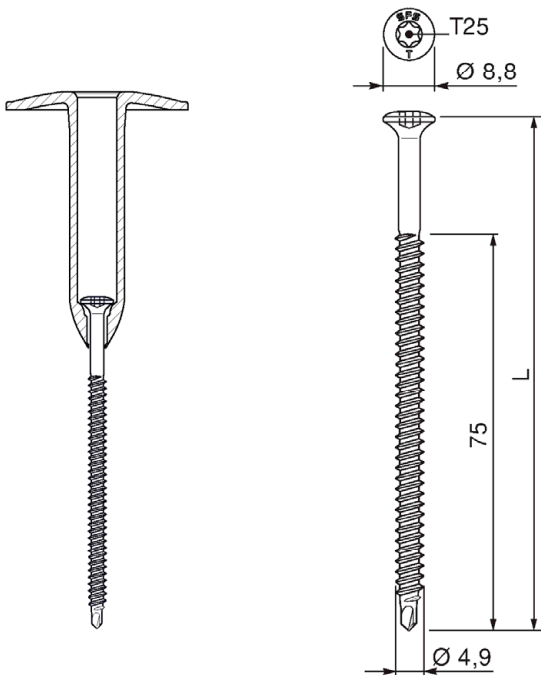
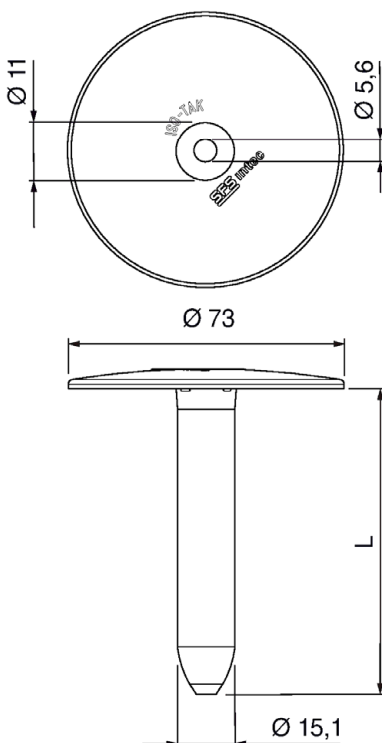
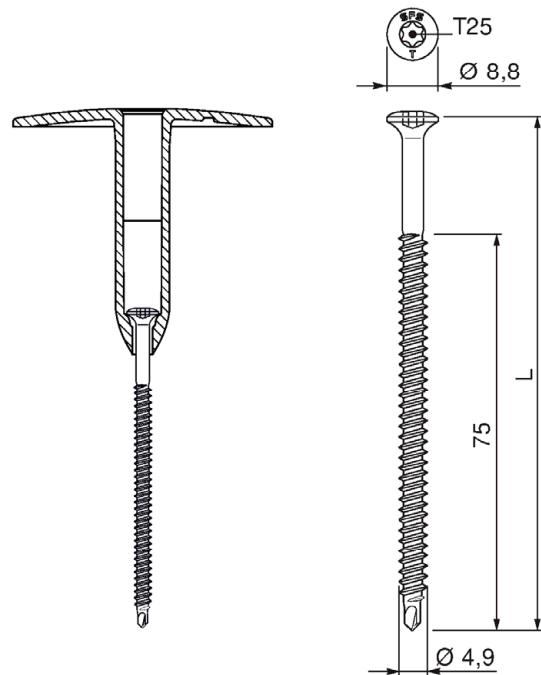
Andreas Schult
Referatsleiter

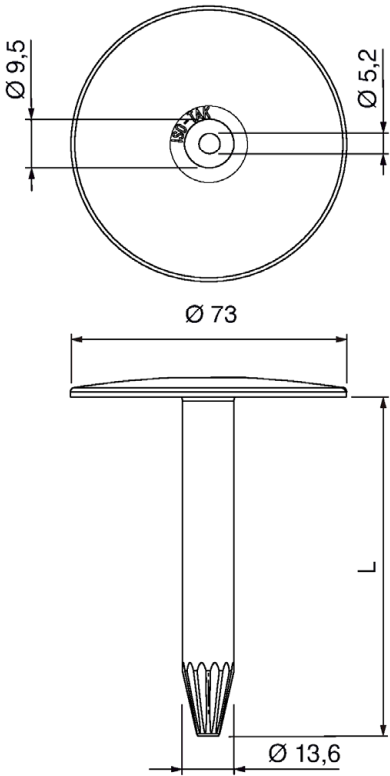
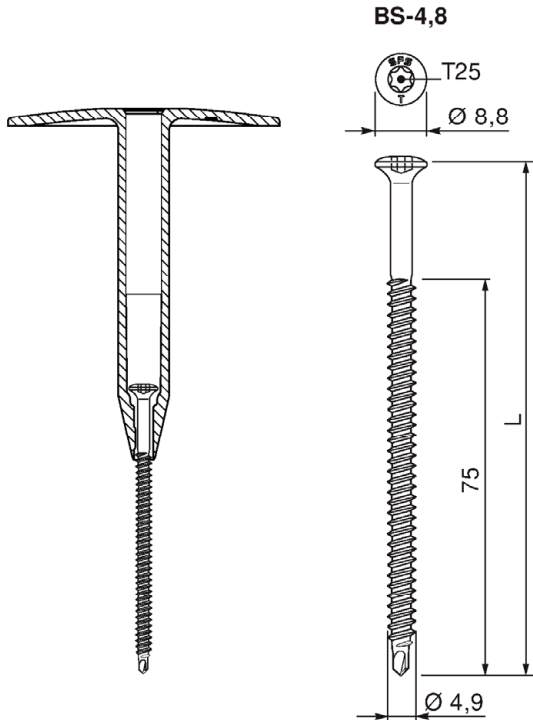
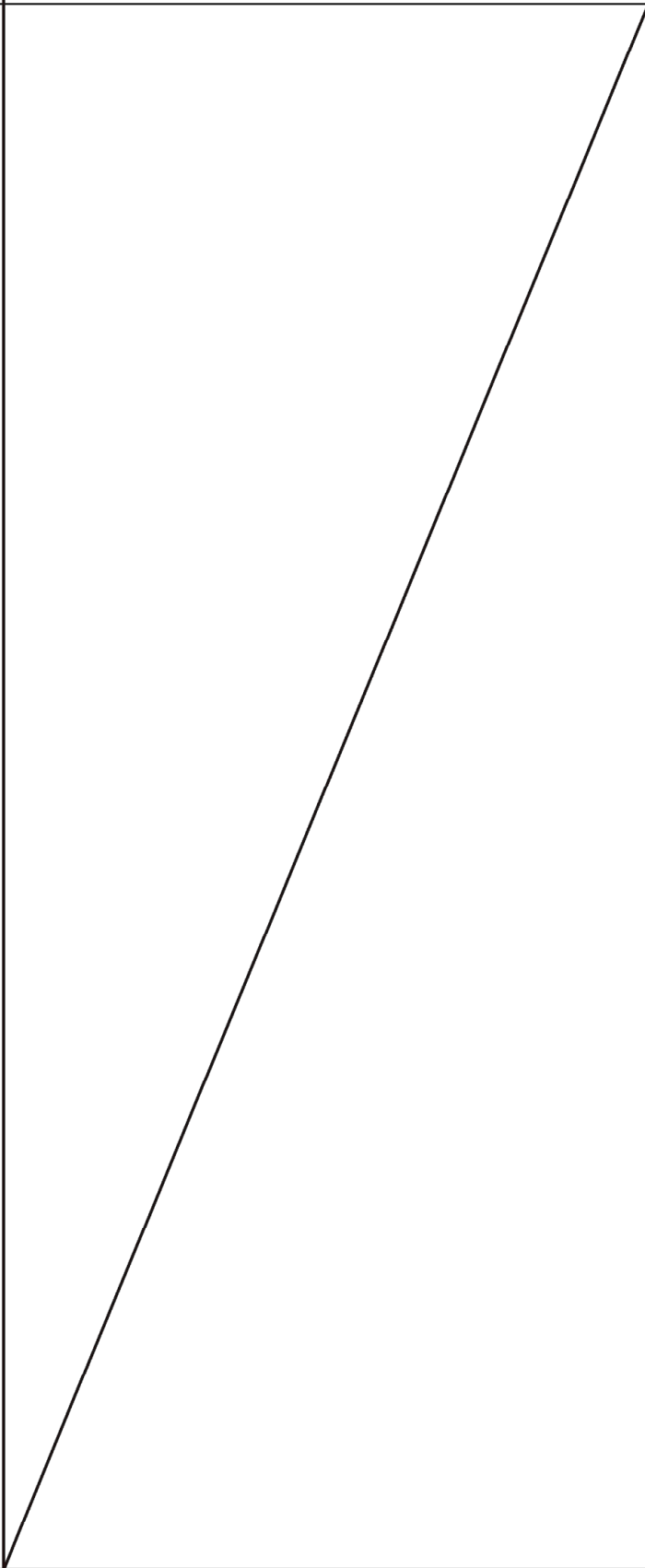
Beglaubigt
Reimuth

Kombination 1A IR2-4,8 / IR-82x40	Kombination 1B IR2-4,8 / IF-70x70
IR-82x40  IR2-4,8 	IF-70x70  IR2-4,8 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 1

Kombination 2A IR2-S-4,8 / IR-82x40	Kombination 2B IR3-4,8 / IR-82x40
IR-82x40  IR2-S-4,8 	IR-82x40  IR3-4,8 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 2

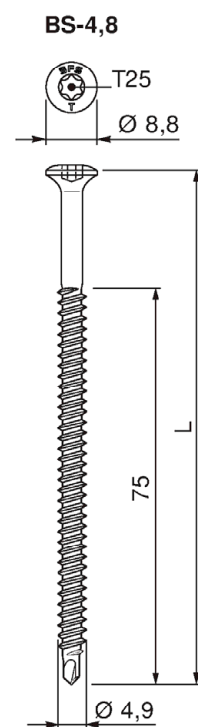
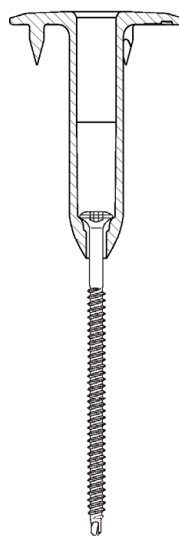
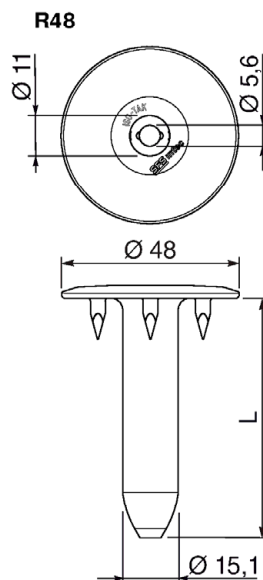
Kombination 3A IR2-C-4,8 / IRC/W-82×40 	Kombination 3B BS-4,8 / RP50 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 3

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

Kombination 5A BS-4,8 / RP75	Kombination 5B Nicht mehr im Sortiment
RP75  BS-4,8 	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 5

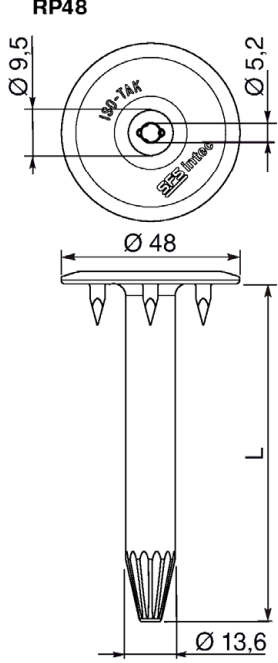
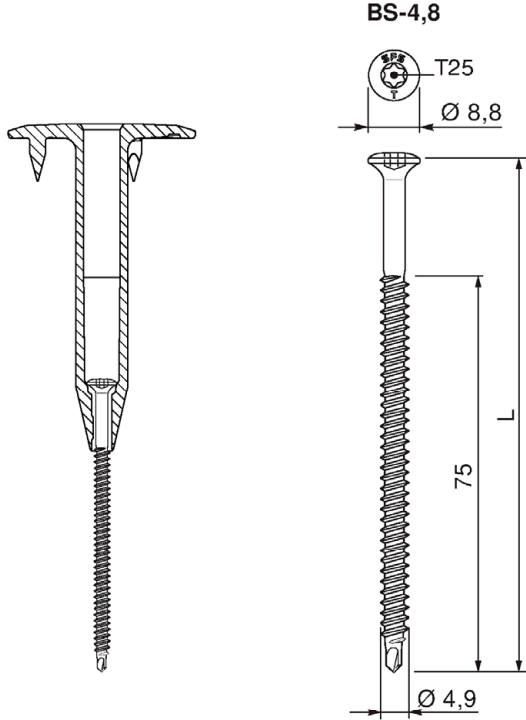
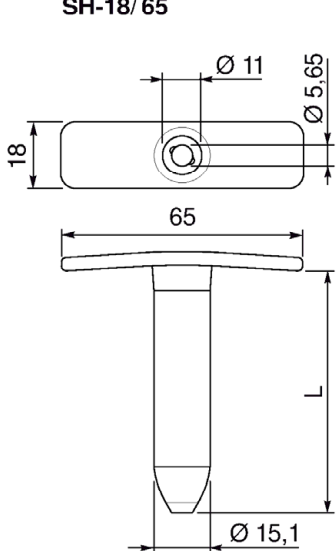
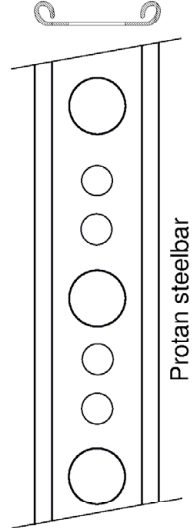
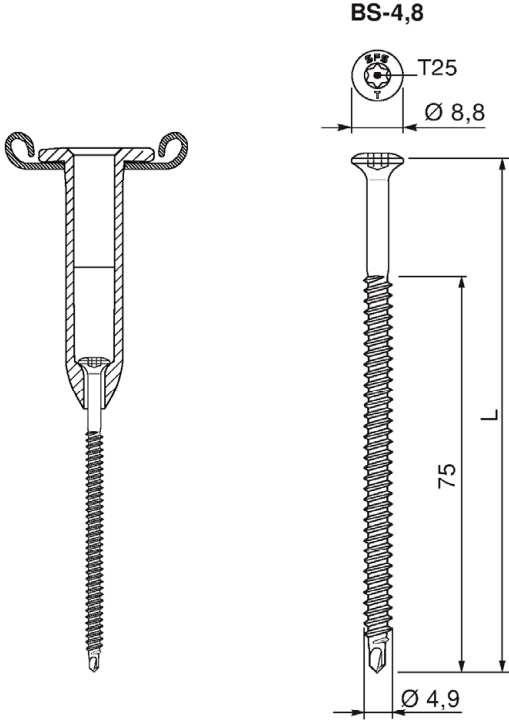
Kombination 6A
Nicht mehr im Sortiment

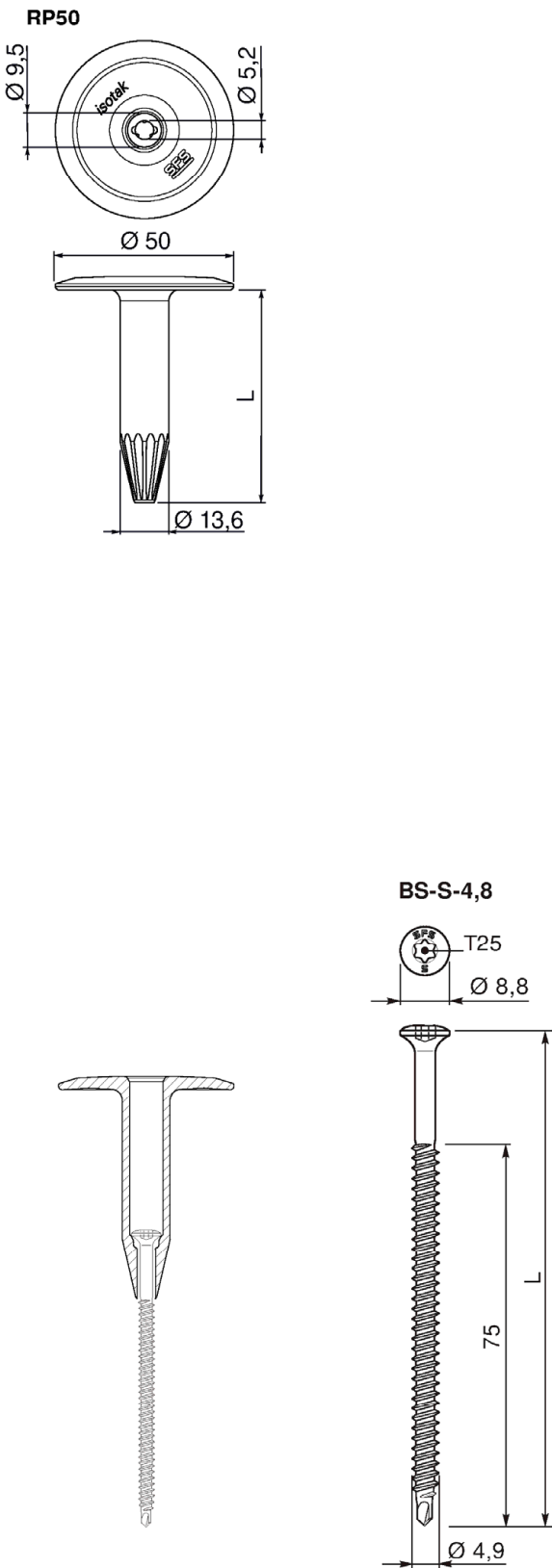
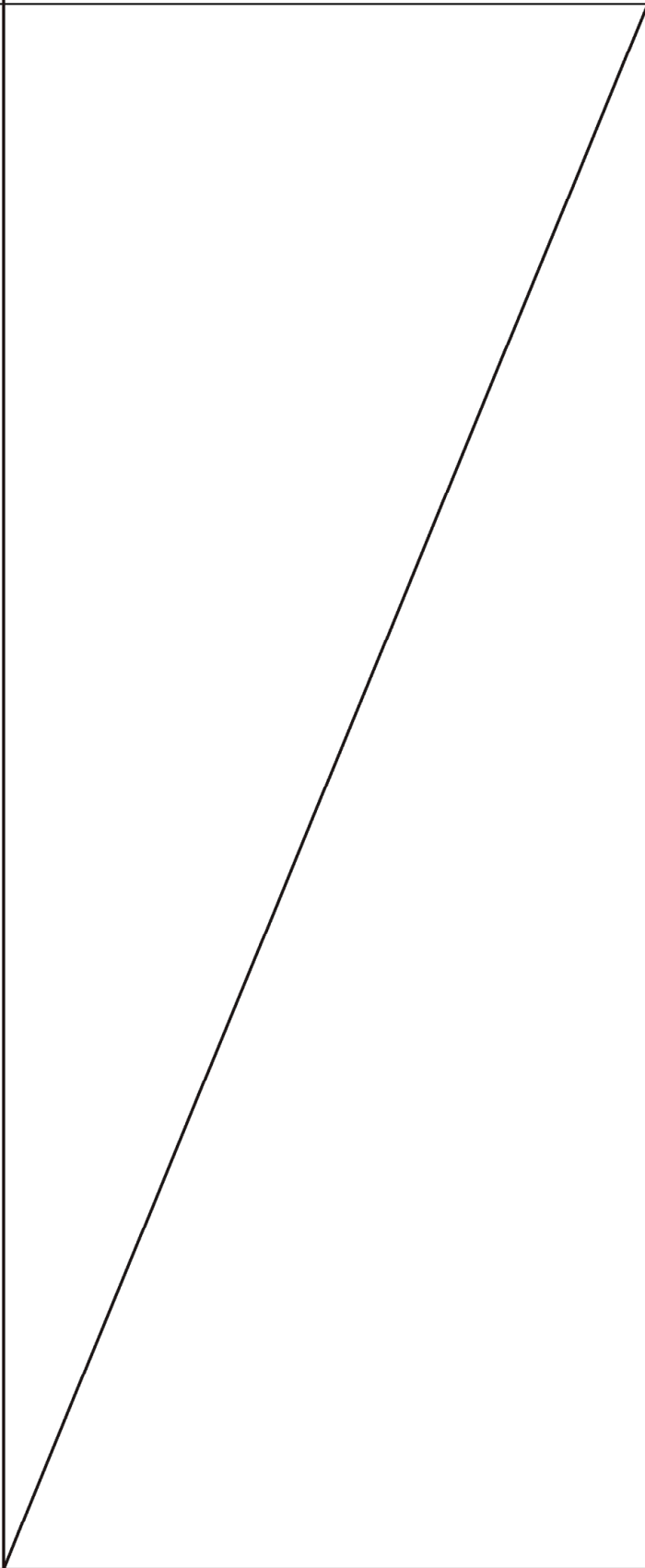
Kombination 6B
BS-4,8 / R48

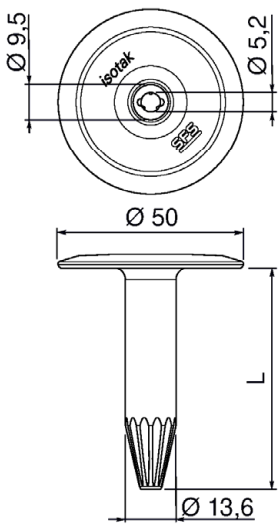
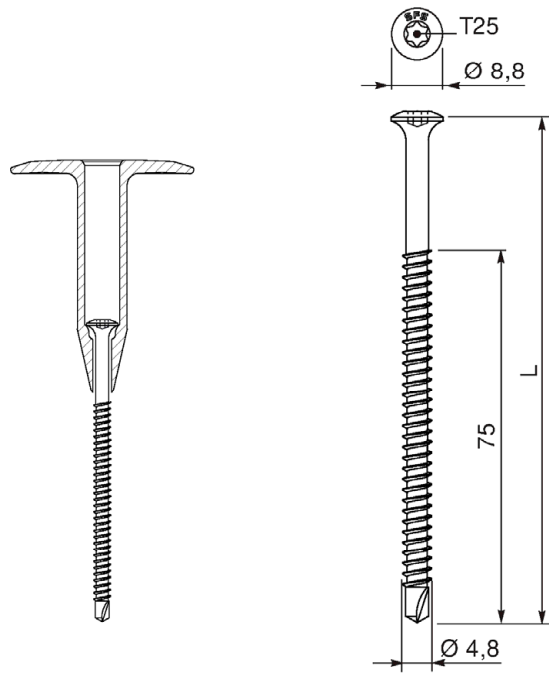
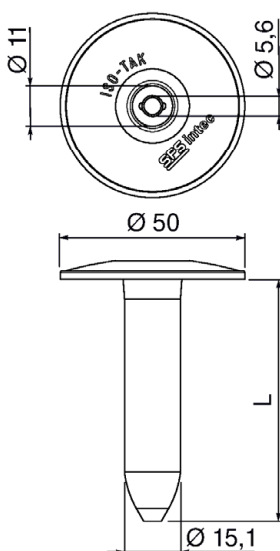
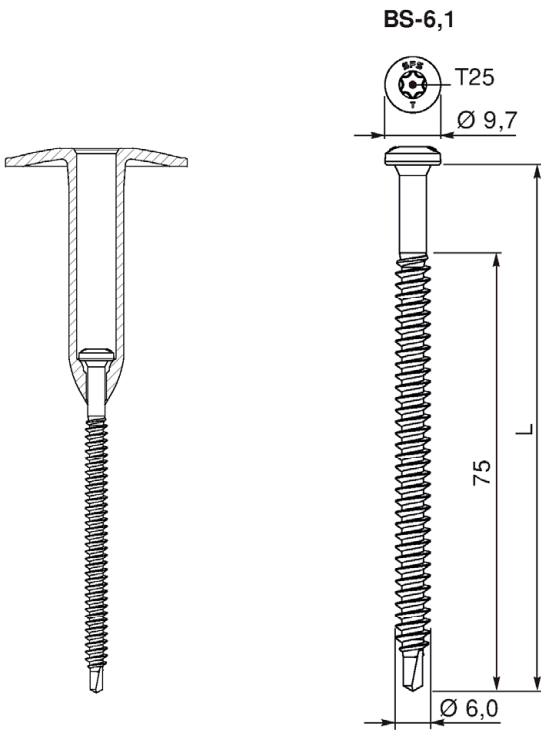


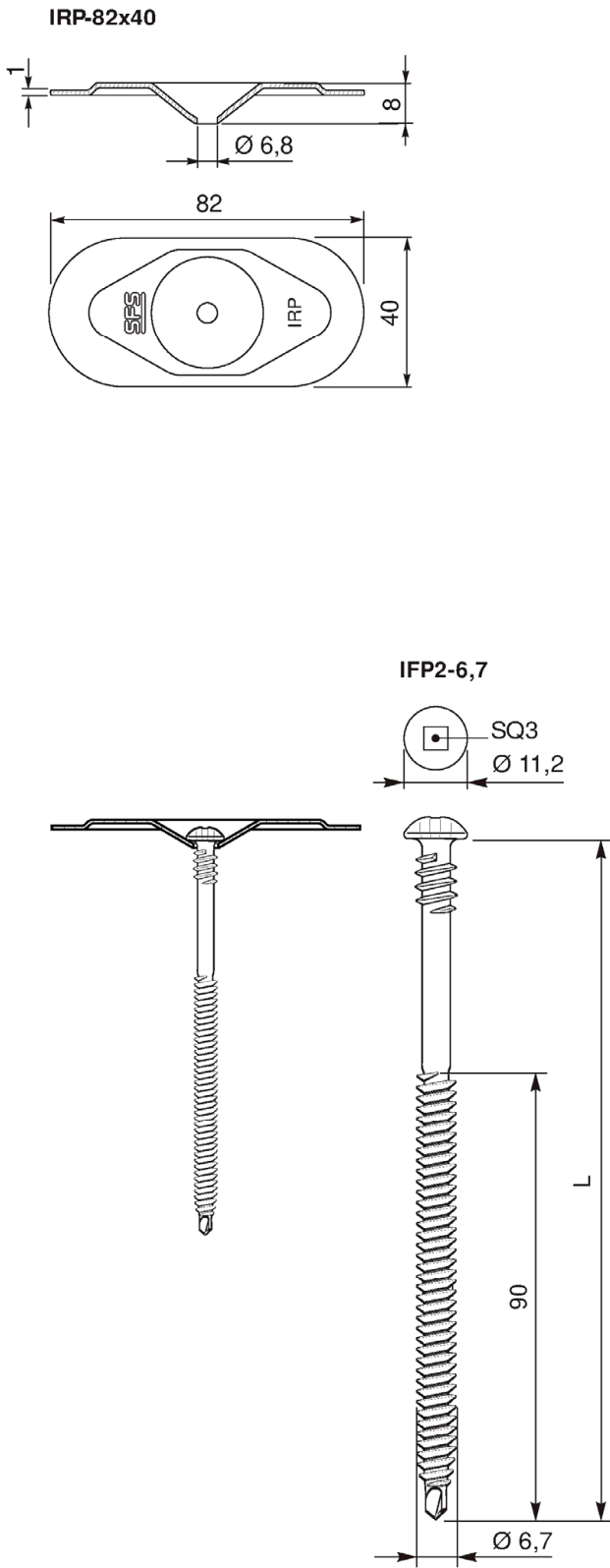
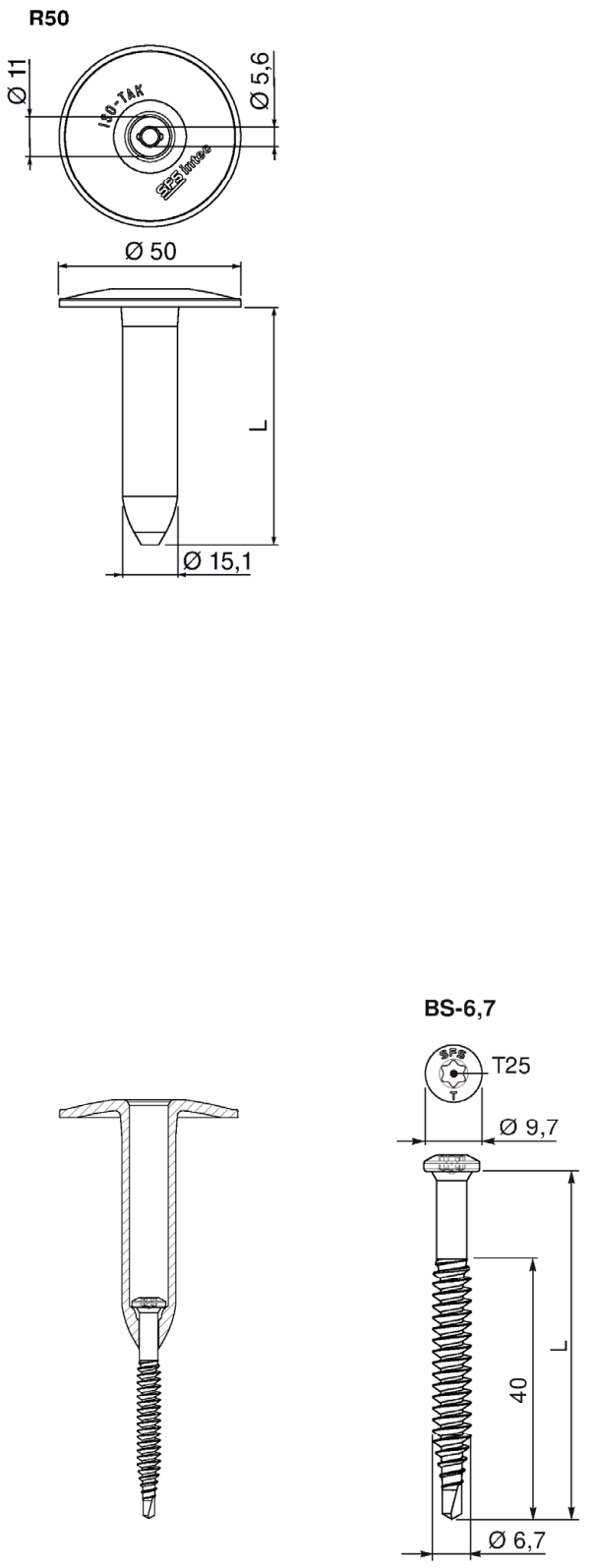
SFS Flachdach Befestiger

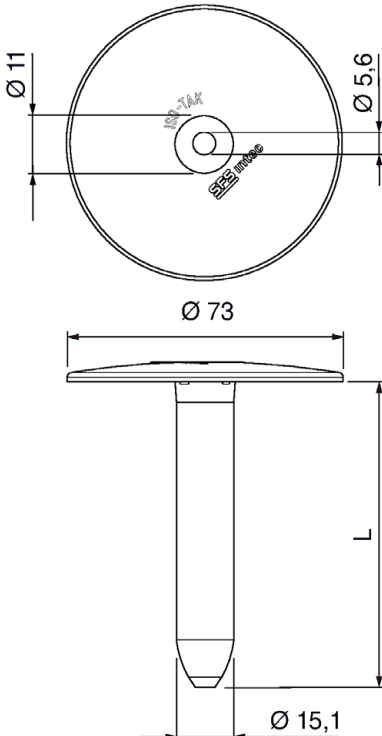
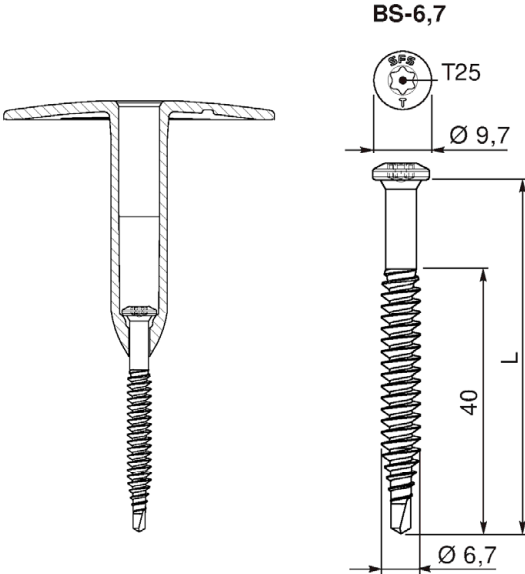
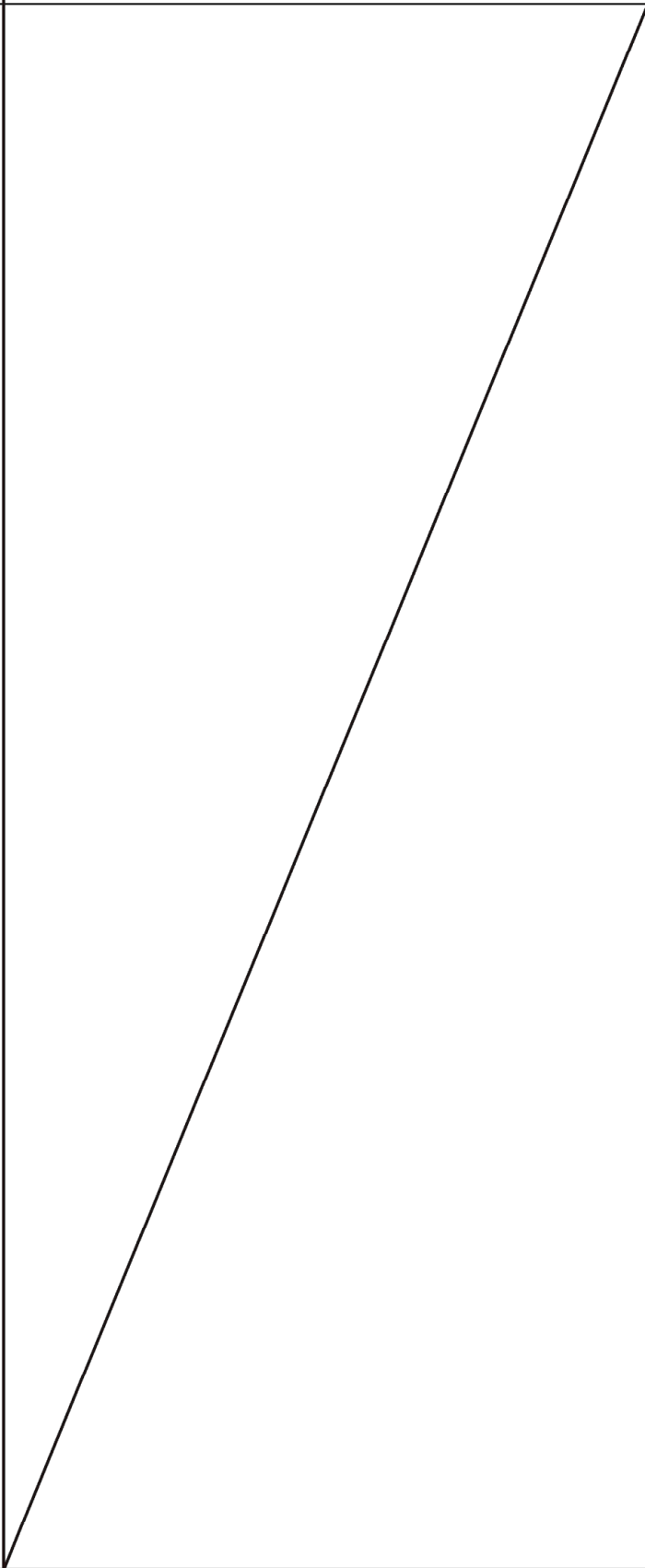
Anhang 6

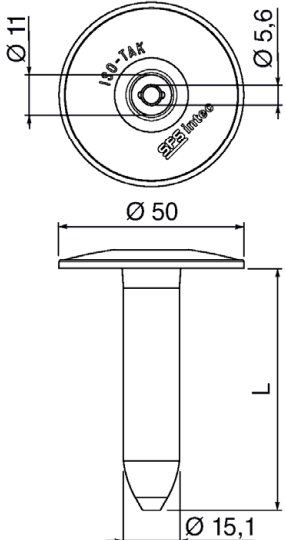
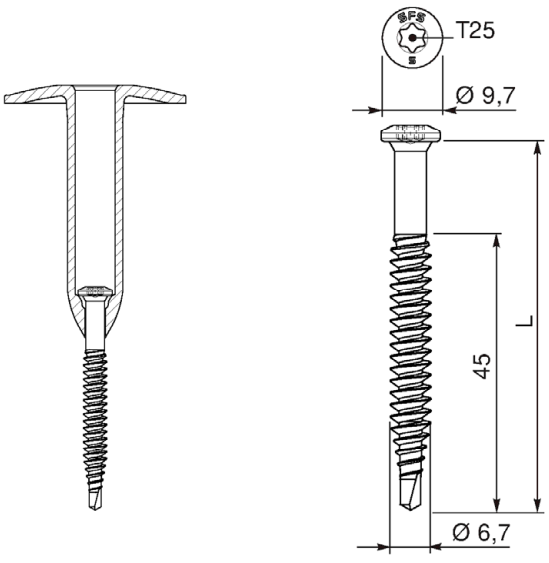
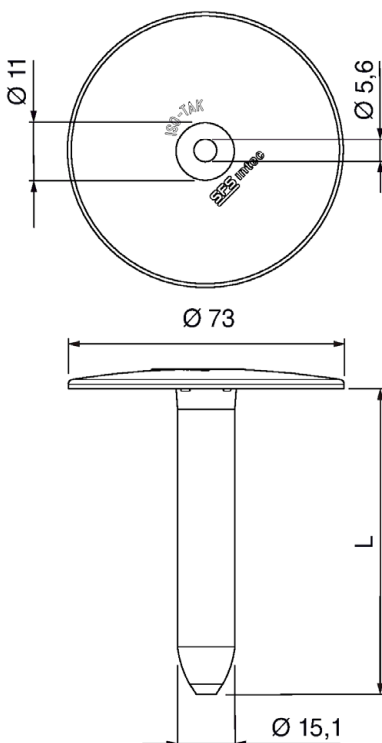
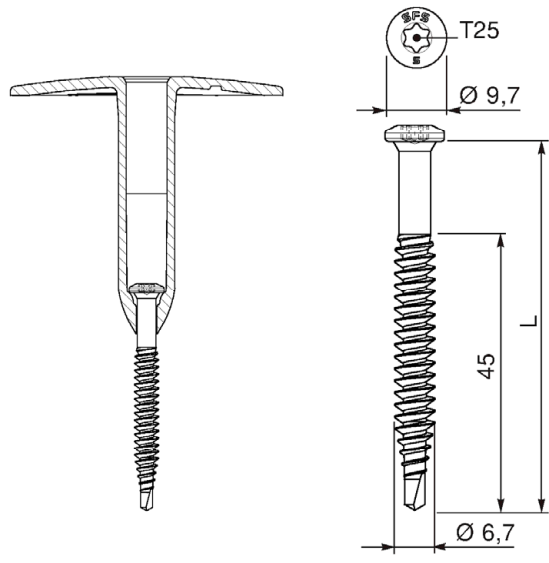
Kombination 7A BS-4,8 / RP48	Kombination 7B BS-4,8 / SH-18/65 / Protan steelbar
RP48  BS-4,8 	SH-18/65  Protan steelbar  BS-4,8 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 7

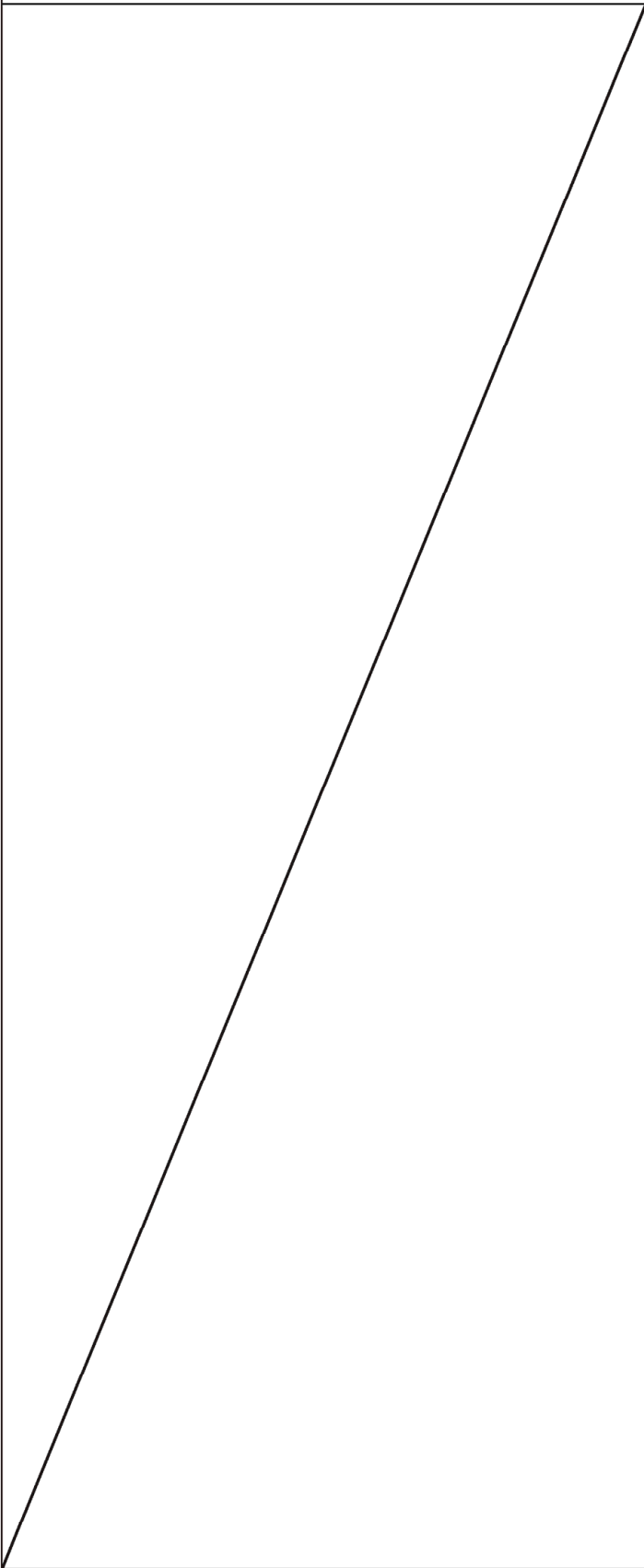
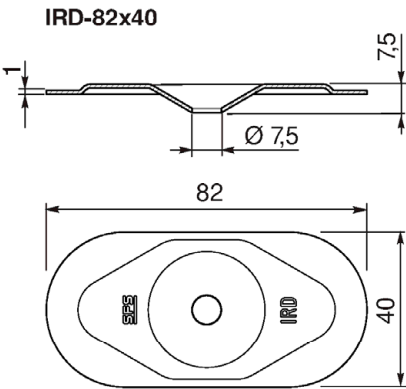
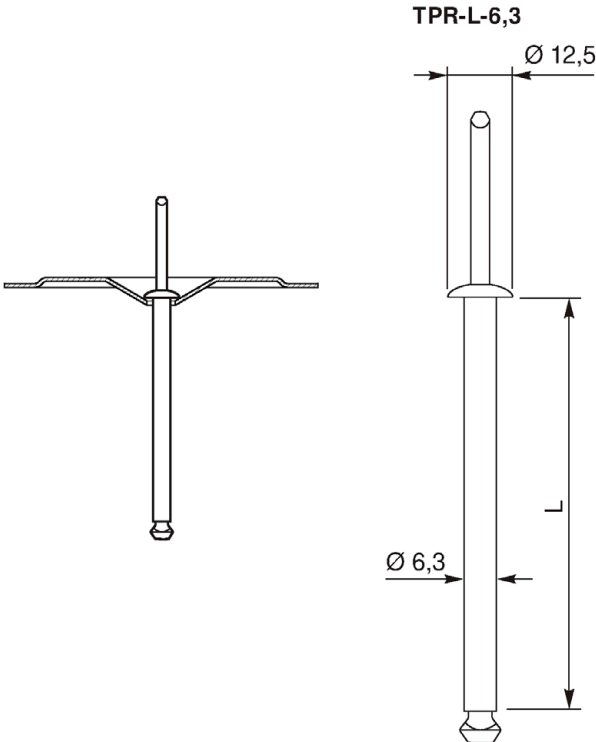
Kombination 8A BS-S-4,8 / RP50	Kombination 8B Nicht mehr im Sortiment
 RP50 Ø 9,5 Ø 5,2 Ø 50 L Ø 13,6 BS-S-4,8 T25 Ø 8,8 L 75 Ø 4,9	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 8

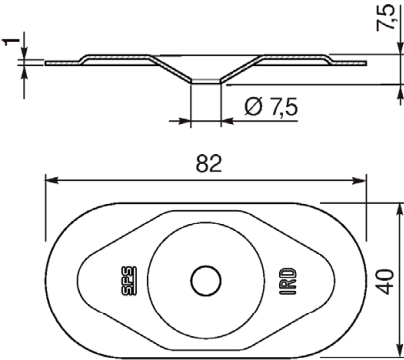
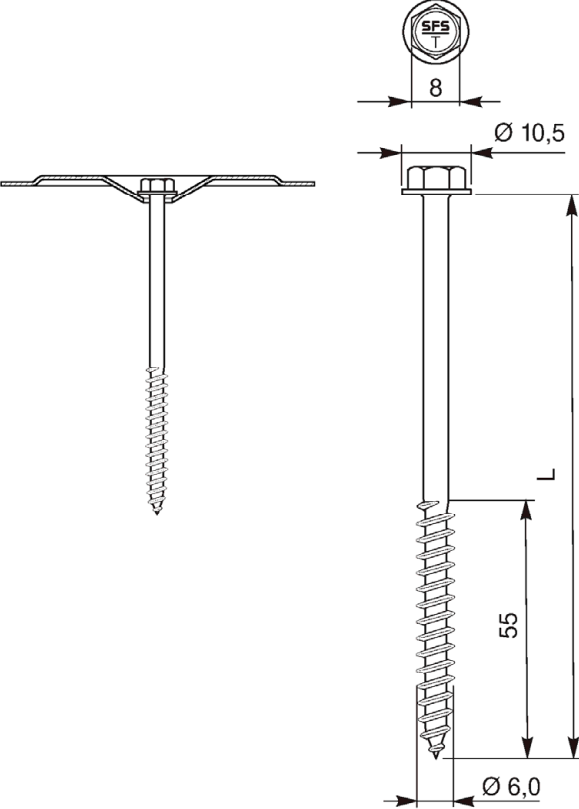
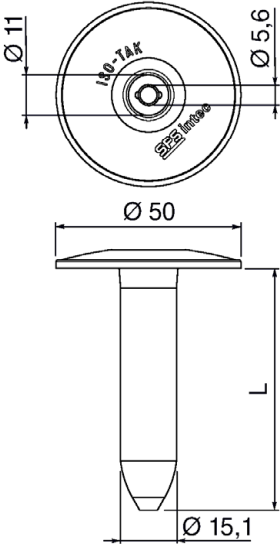
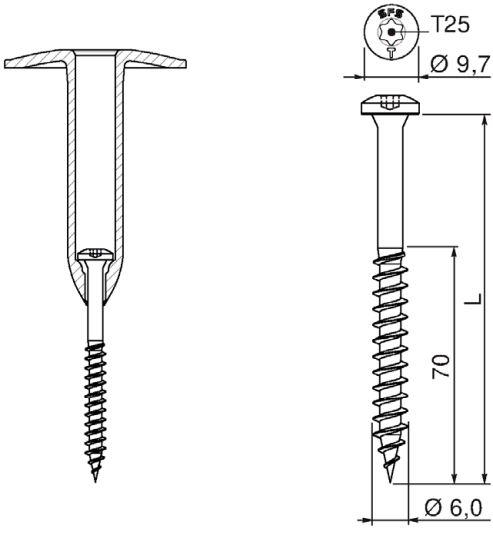
Kombination 9A BS3-4,8 / RP50	Kombination 9B BS-6,1 / R50
RP50  BS3-4,8 	R50  BS-6,1 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 9

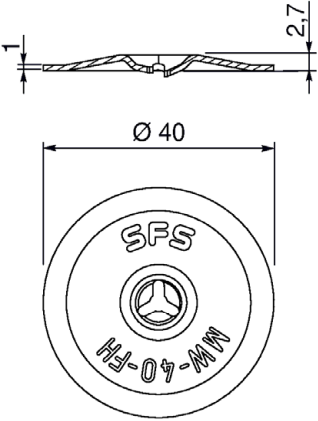
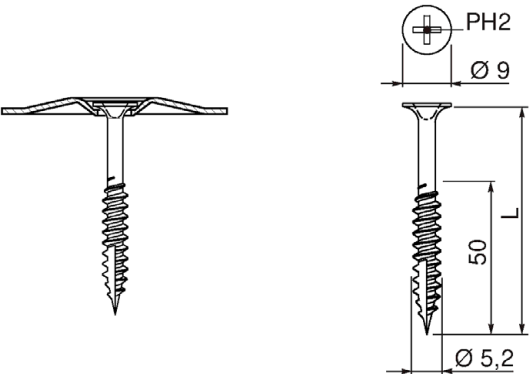
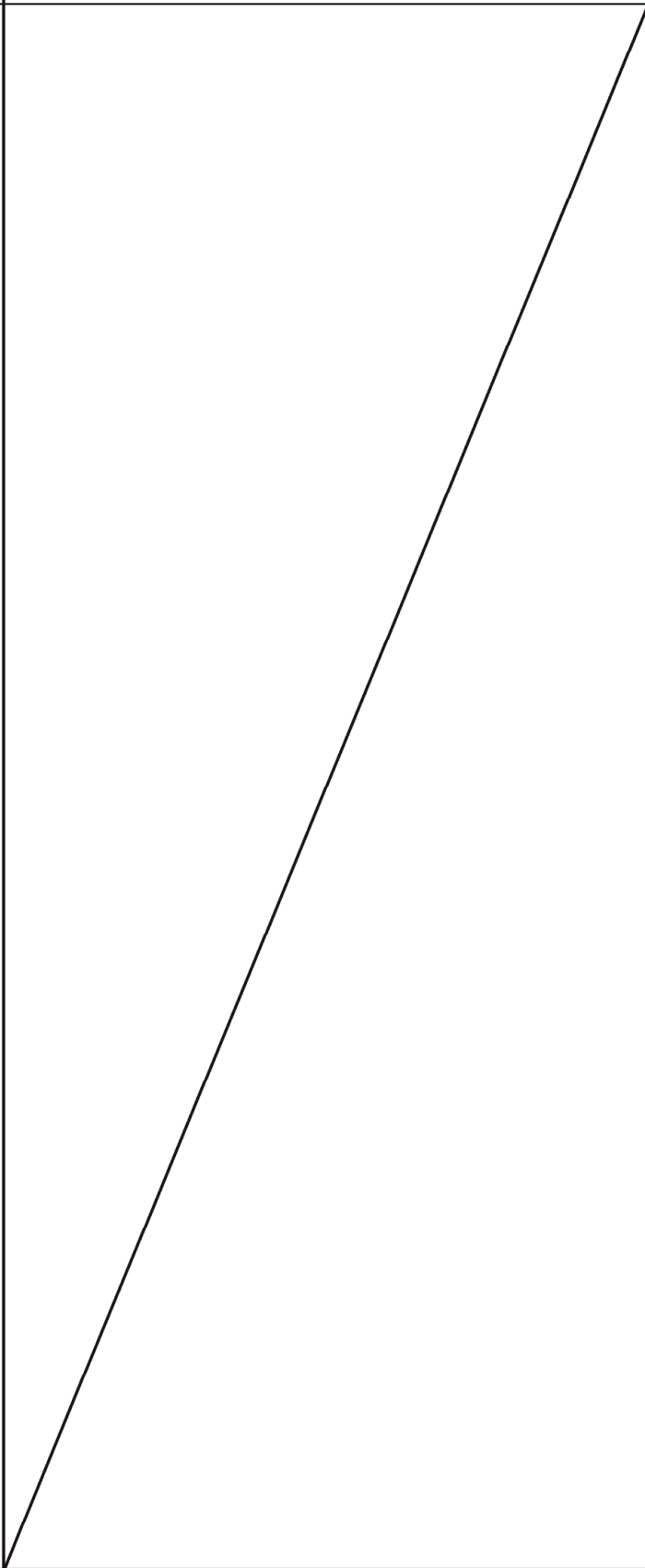
Kombination 10A IFP2-6,7 / IRP-82x40  IRP-82x40 IFP2-6,7	Kombination 10B BS-6,7 / R50  R50 BS-6,7
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 10

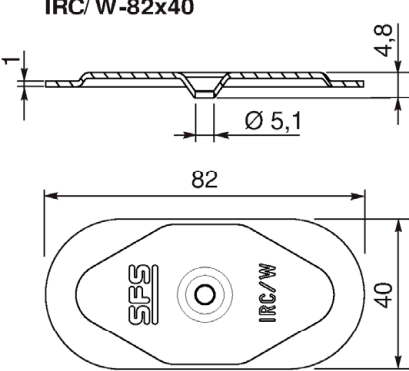
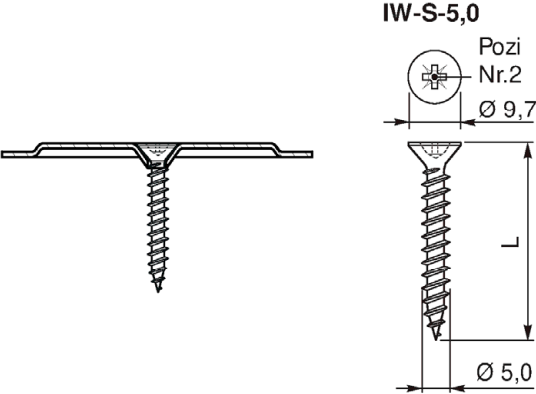
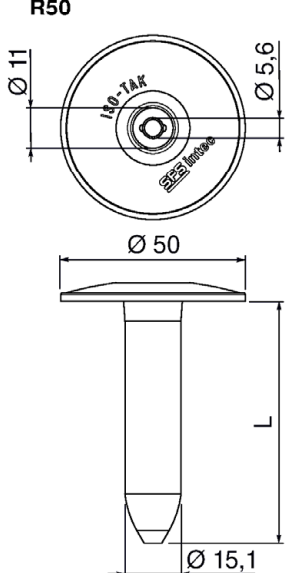
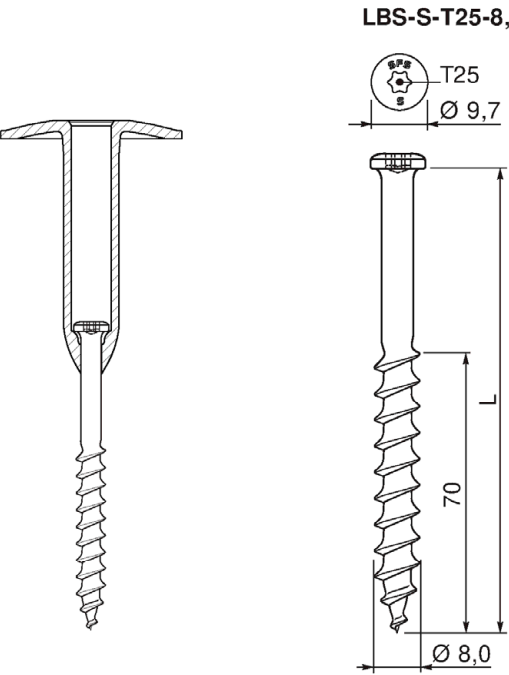
Kombination 11A BS-6,7 / R75	Kombination 11B Nicht mehr im Sortiment
R75  BS-6,7 	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 11

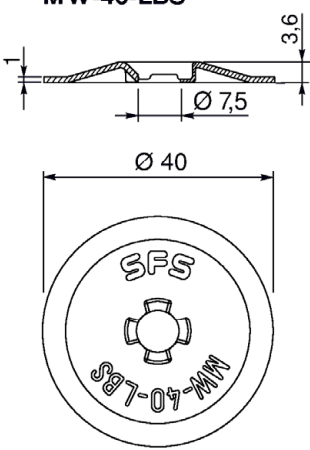
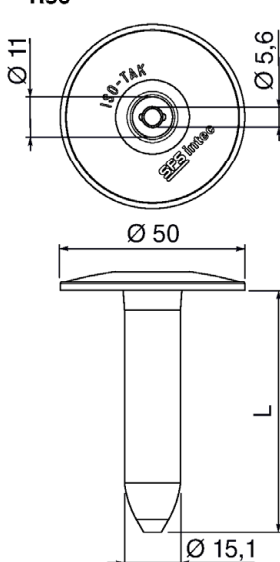
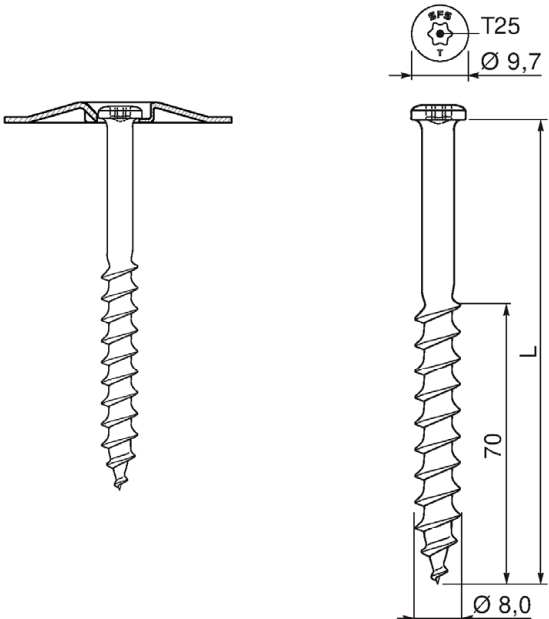
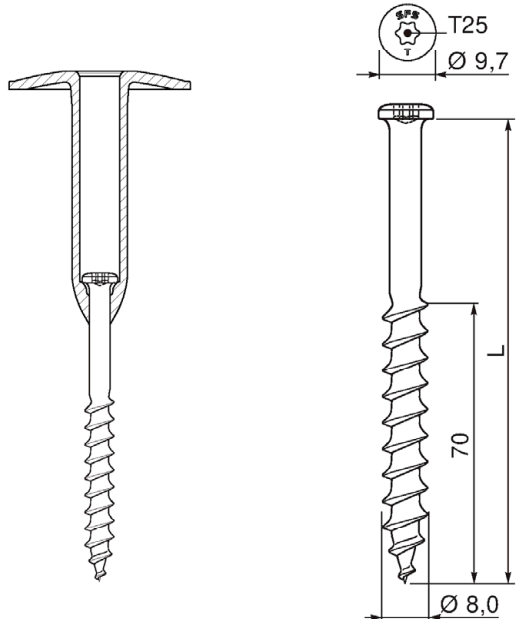
Kombination 12A BS-S-6,7 / R50 R50  BS-S-6,7 	Kombination 12B BS-S-6,7 / R75 R75  BS-S-6,7 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 12

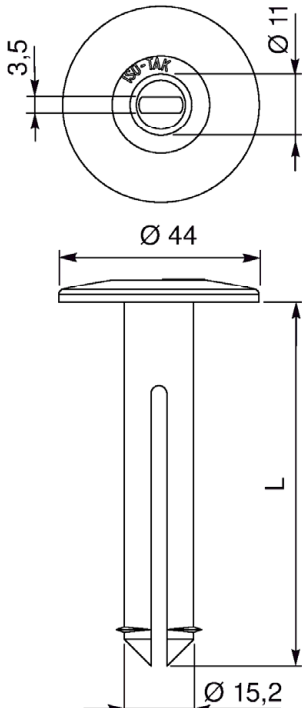
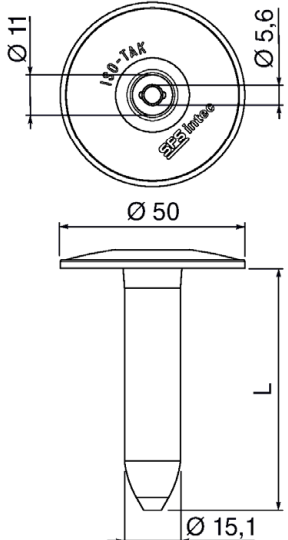
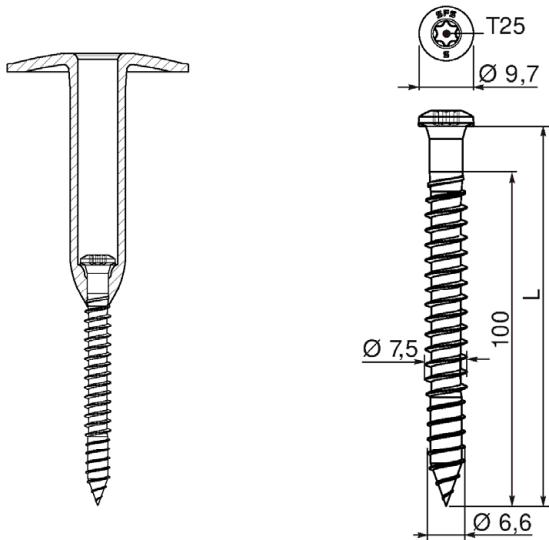
Kombination 13A Nicht mehr im Sortiment	Kombination 13B TPR-L-6,3 / IRD-82x40
	IRD-82x40   TPR-L-6,3
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 13

Kombination 14A IG-6,0 / IRD-82x40	Kombination 14B TS-T25-6,0 / R50
IRD-82x40  IG-6,0 	R50  TS-T25-6,0 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 14

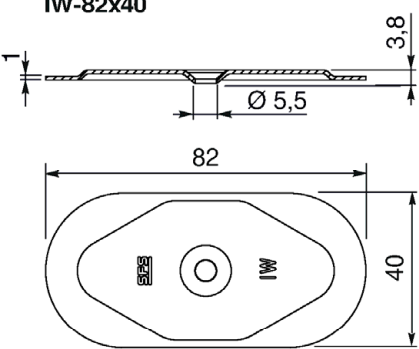
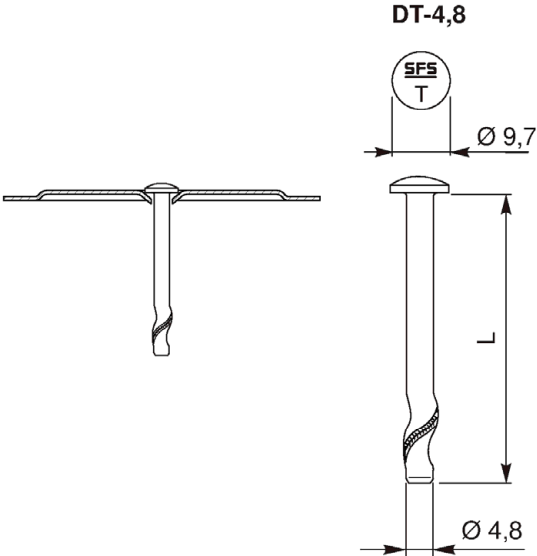
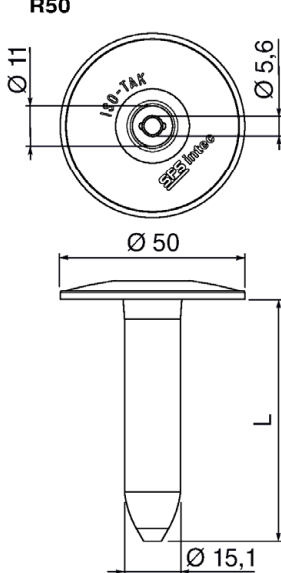
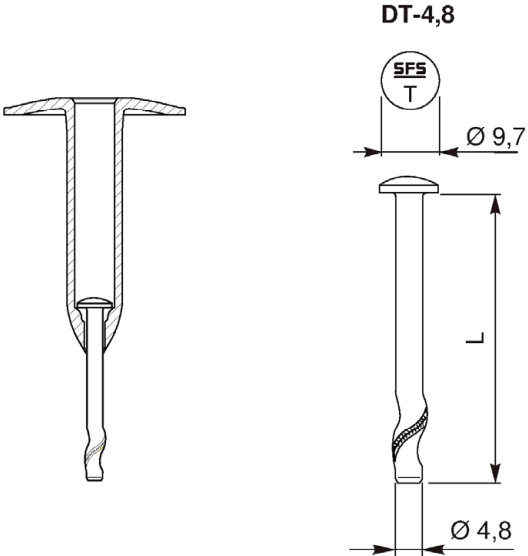
Kombination 15A IWF-5,2 / MW-40-FH	Kombination 15B Nicht mehr im Sortiment
MW-40-FH  IWF-5,2 	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 15

Kombination 16A IW-S-5,0 / IRC/W-82x40 IRC/W-82x40  IW-S-5,0 	Kombination 16B LBS-S-T25-8,0 / R50 R50  LBS-S-T25-8,0 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 16

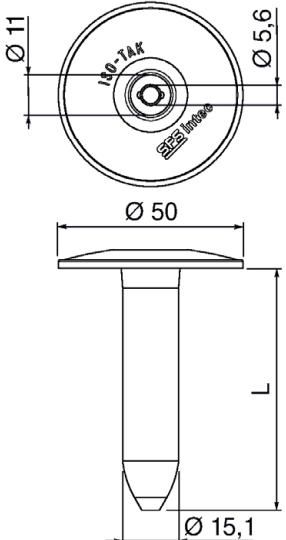
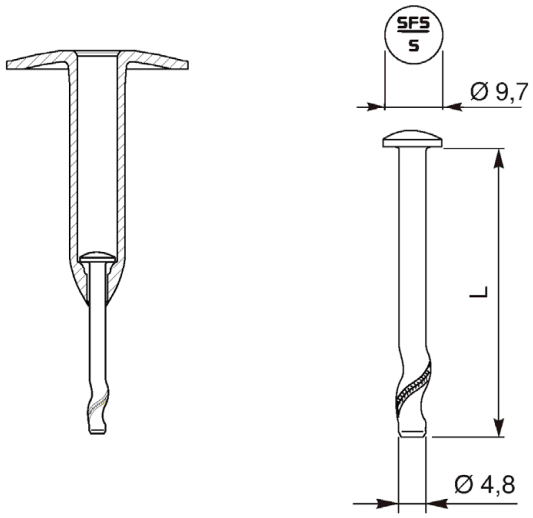
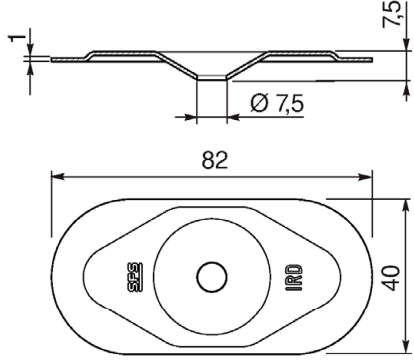
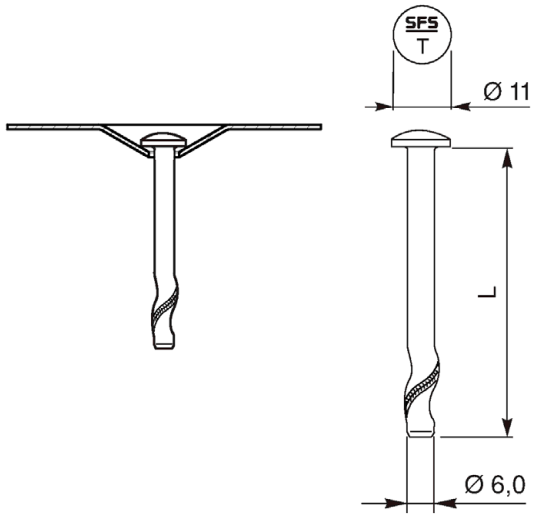
Kombination 17A LBS-T25-8,0 / MW-40-LBS		Kombination 17B LBS-T25-8,0 / R50	
MW-40-LBS 		R50 	
LBS-T25-8,0 		LBS-T25-8,0 	
SFS Flachdach Befestiger			Anhang 17

Kombination 18A LB45	Kombination 18B FB-S-T25-7,5 / R50
LB45 	R50  FB-S-T25-7,5 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 18

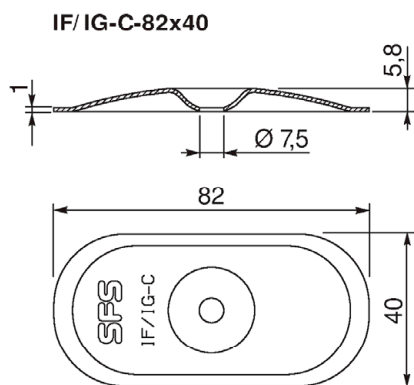
Kombination 19A DT-4,8 / IRD-82x40	Kombination 19B DT-4,8 / IF/IG-C-82x40
IRD-82x40 DT-4,8	IF/IG-C-82x40 DT-4,8
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 19

Kombination 20A DT-4,8 / IW-82x40	Kombination 20B DT-4,8 / R50
IW-82x40  DT-4,8 	R50  DT-4,8 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 20

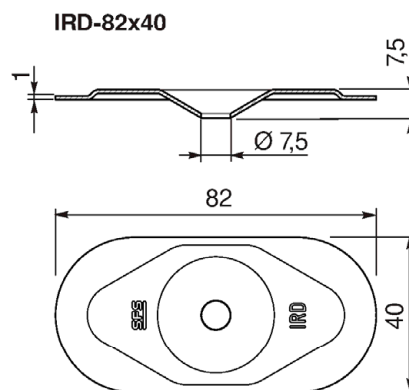
Kombination 21A DT-S-4,8 / IRD-82x40	Kombination 21B DT-S-4,8 / IF/IG-C-82x40
IRD-82x40 DT-S-4,8	IF/IG-C-82x40 DT-S-4,8
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 21

Kombination 22A DT-S-4,8 / R50	Kombination 22B DT-6,3 / IRD-82x40
R50  DT-S-4,8 	IRD-82x40  DT-6,3 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 22

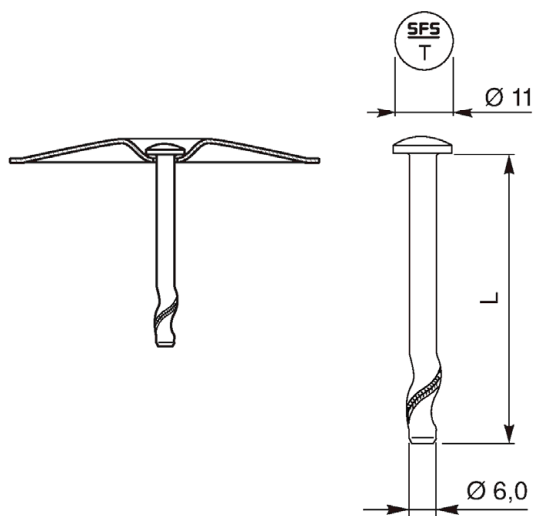
Kombination 23A
DT-6,3 / IF/IG-C-82x40



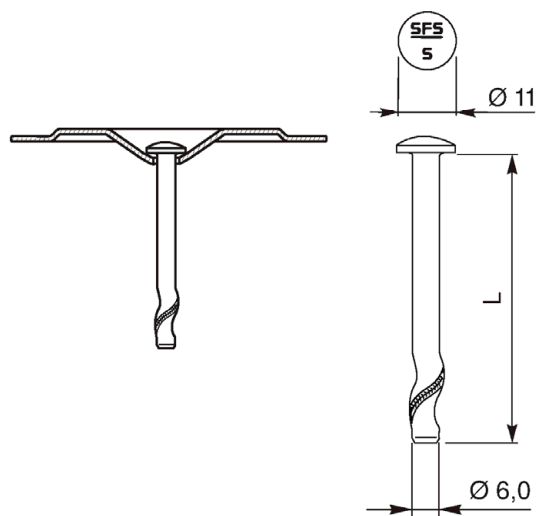
Kombination 23B
DT-S-6,3 / IRD-82x40

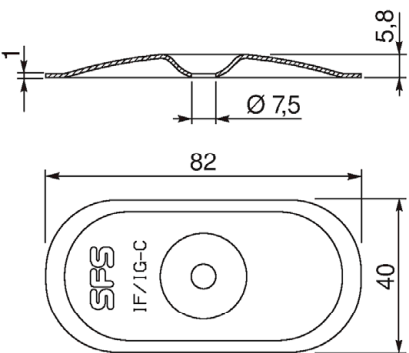
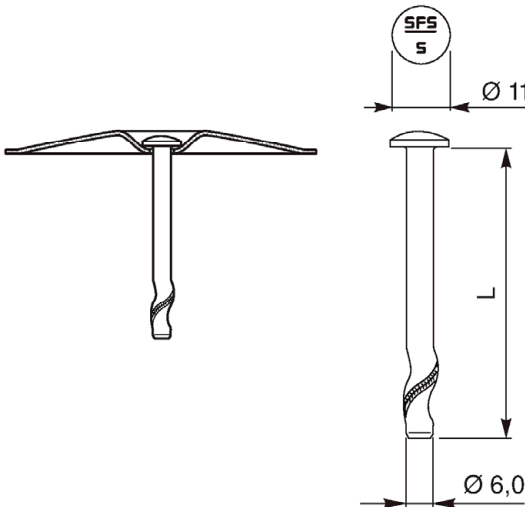
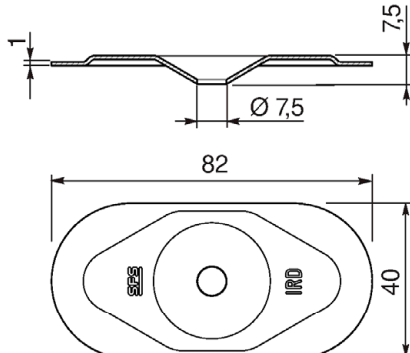
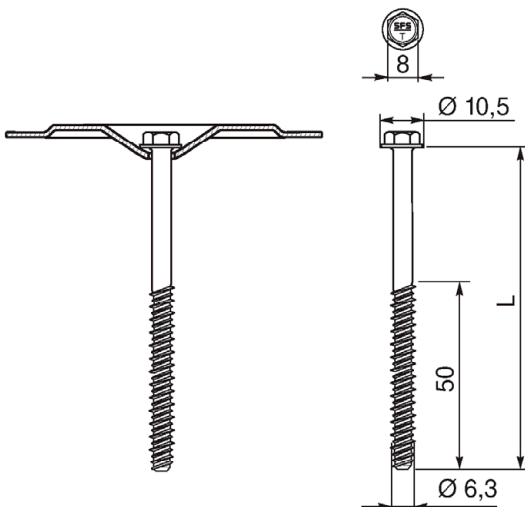


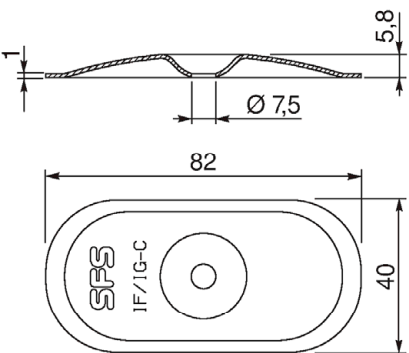
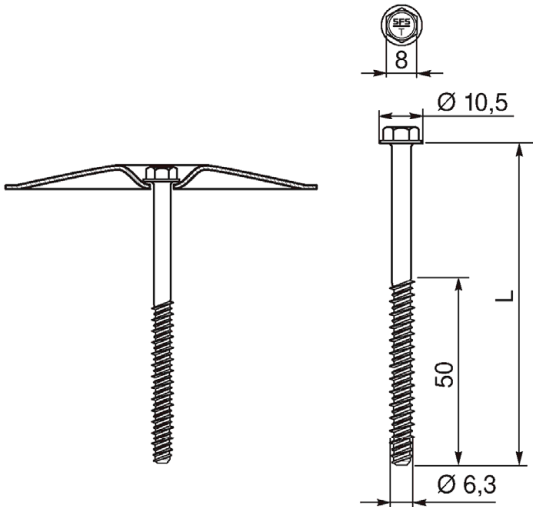
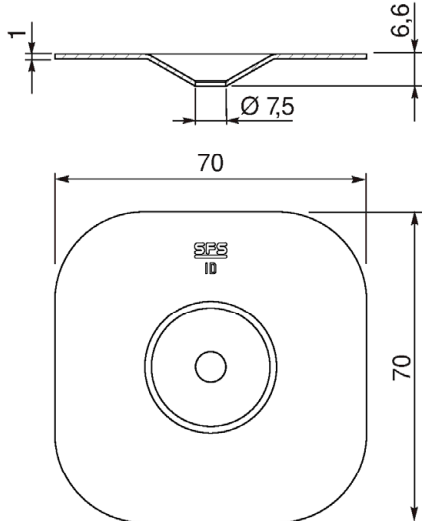
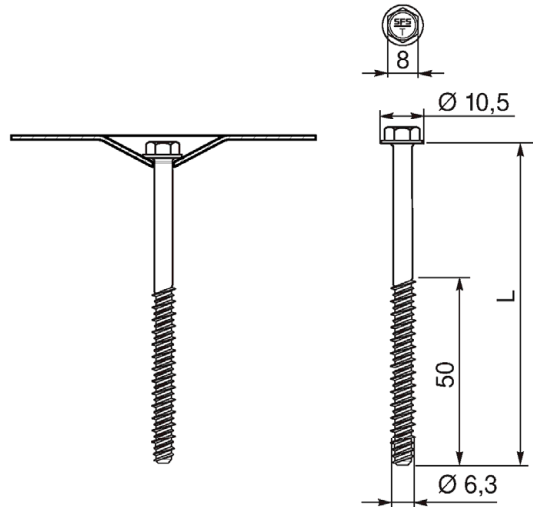
DT-6,3

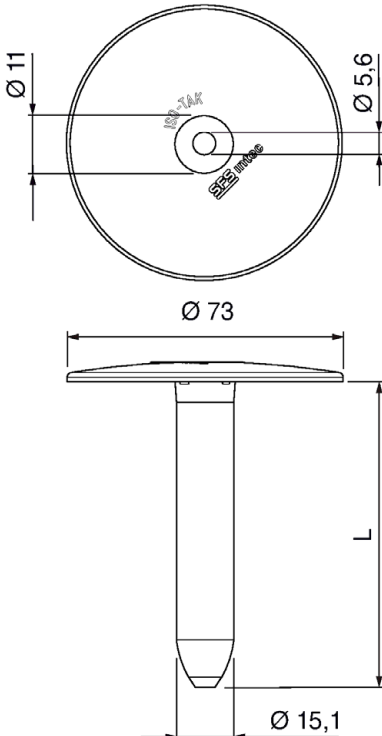
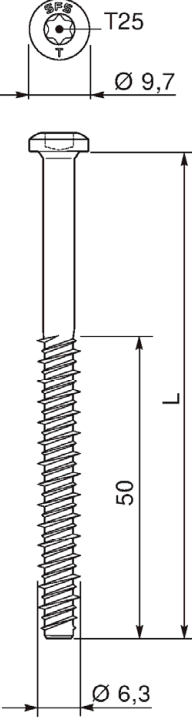
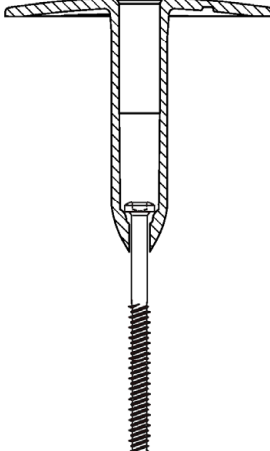
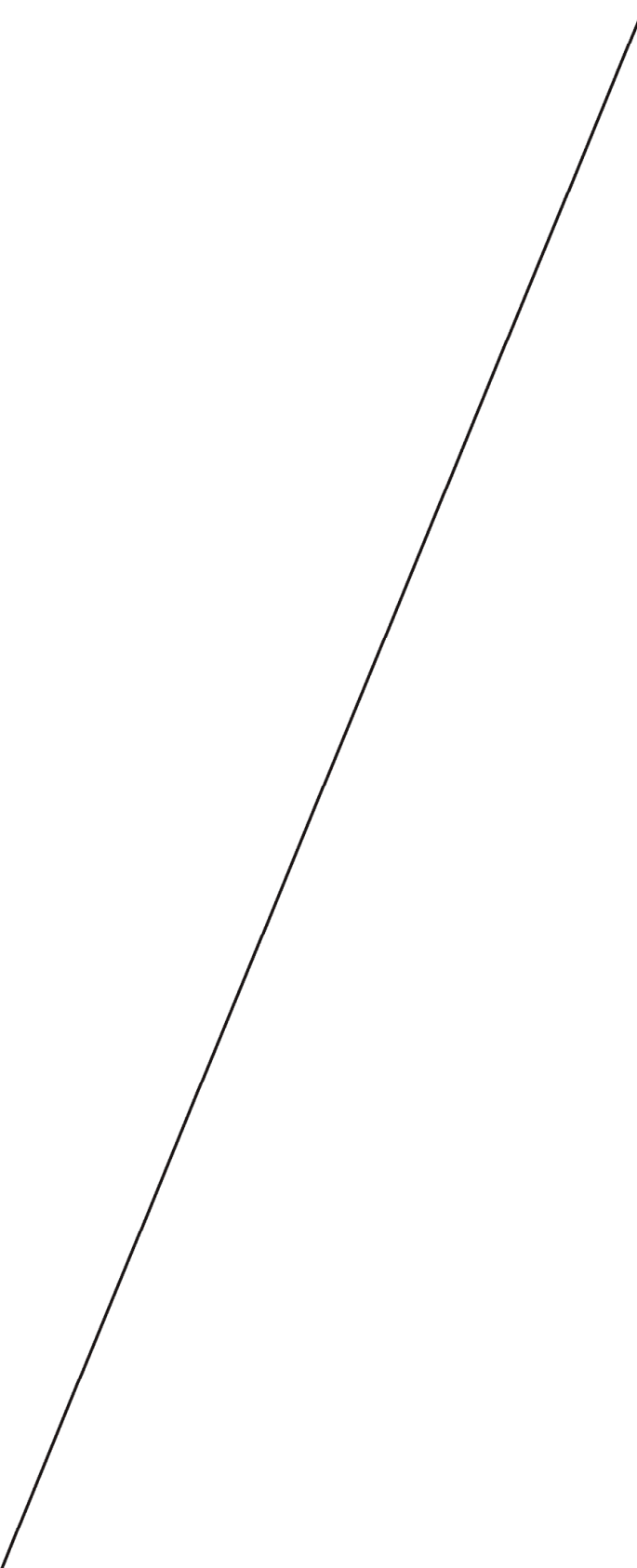


DT-S-6,3

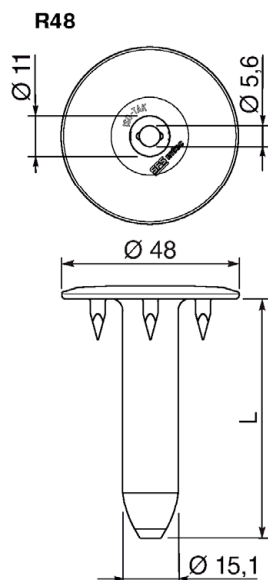


Kombination 24A DT-S-6,3 / IF/IG-C-82x40	Kombination 24B TI-6,3 / IRD-82x40
IF/IG-C-82x40  DT-S-6,3 	IRD-82x40  TI-6,3 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 24

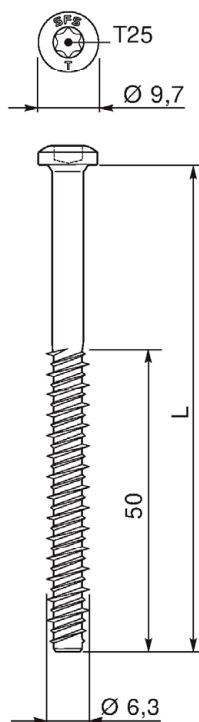
Kombination 25A TI-6,3 / IF/IG-C-82x40	Kombination 25B TI-6,3 / ID-70x70
IF/IG-C-82x40  TI-6,3 	ID-70x70  TI-6,3 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 25

Kombination 26A TI-T25-6,3 / R75	Kombination 26B Nicht mehr im Sortiment
R75  TI-T25-6,3  	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 26

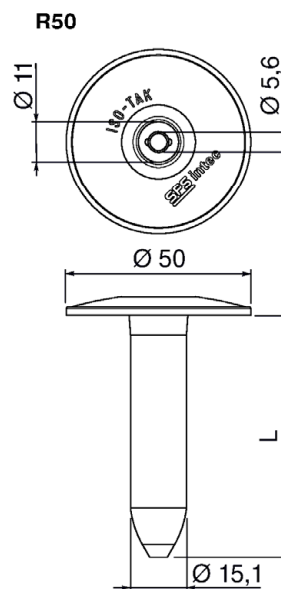
Kombination 27A
TI-T25-6,3 / R48



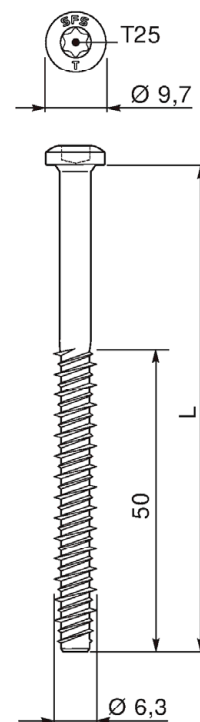
TI-T25-6,3



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

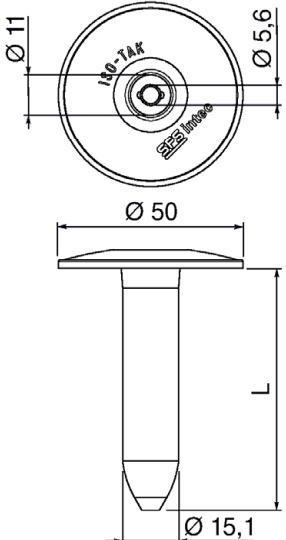
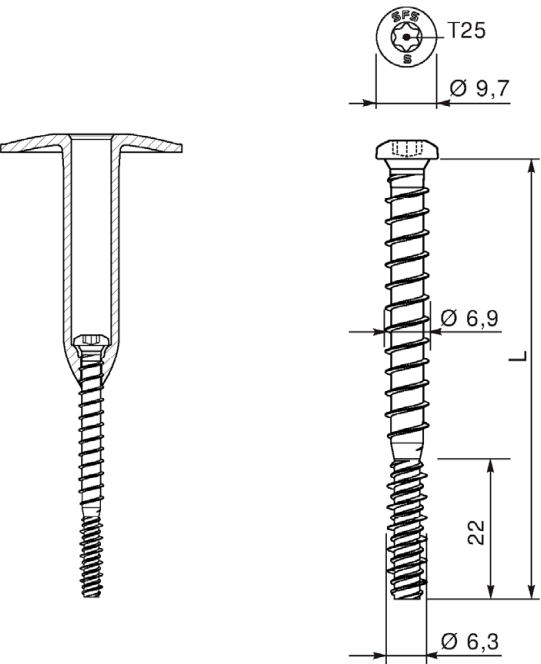
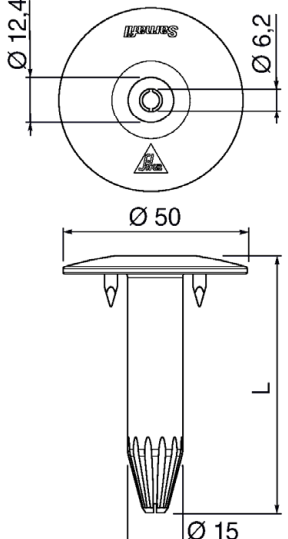
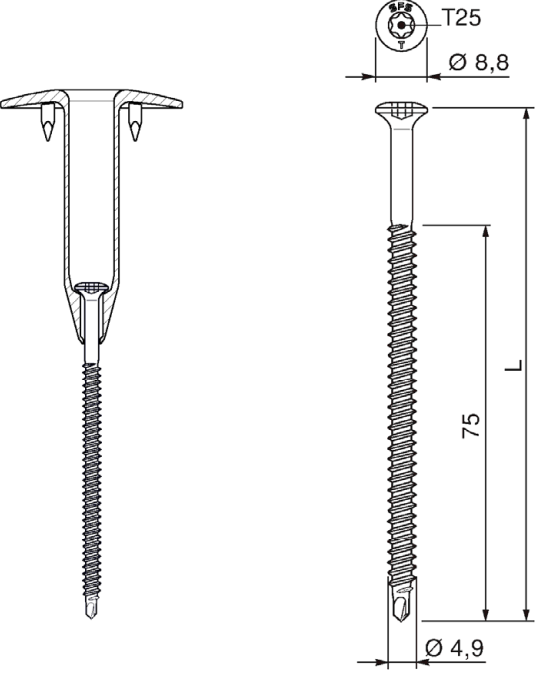


TI-T25-6,3



SFS Flachdach Befestiger

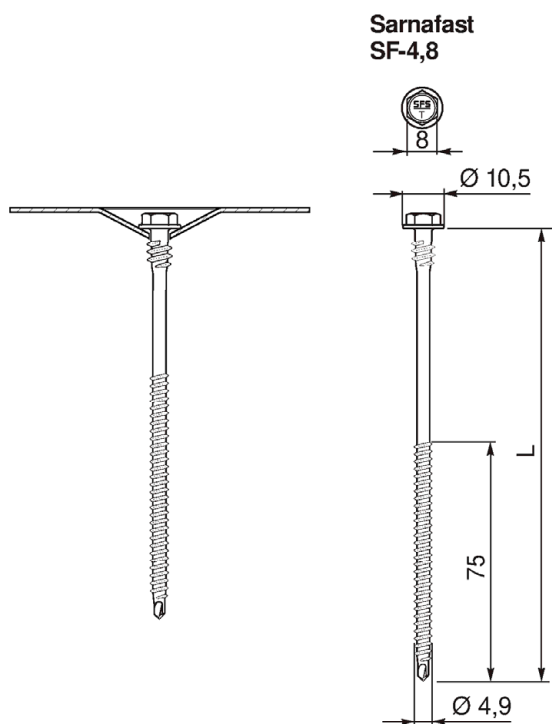
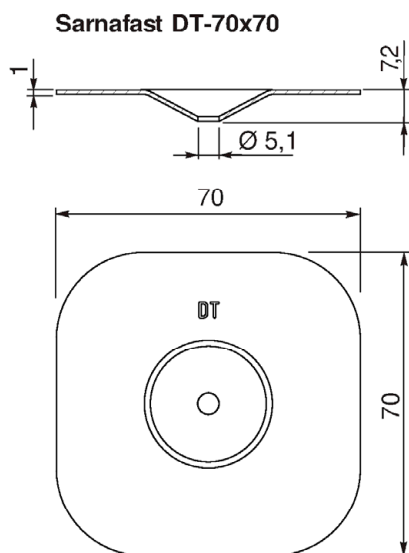
Anhang 27

Kombination 28A TIA-T25-6,3 / R50	Kombination 28B BS-4,8 / Sarnafast Tube SFT-50
R50  TIA-T25-6,3 	Sarnafast Tube SFT-50  BS-4,8 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 28

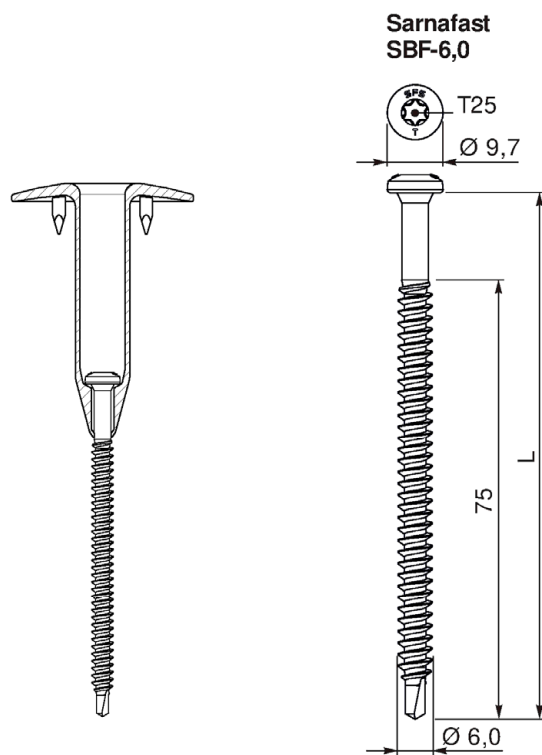
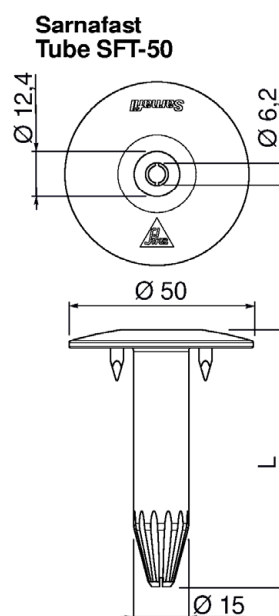
Kombination 29A BS-4,8 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	Kombination 29B BS-S-4,8 / Sarnafast Tube SFT-50
Sarnabar Tube SBT-20 BS-4,8	Sarnafast Tube SFT-50 BS-S-4,8
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 29

Kombination 30A BS-S-4,8 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	Kombination 30B Sarnafast SF-4,8 / Sarnafast KT-82x40
Sarnabar Tube SBT-20 BS-S-4,8	Sarnafast KT-82x40 Sarnafast SF-4,8
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 30

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



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

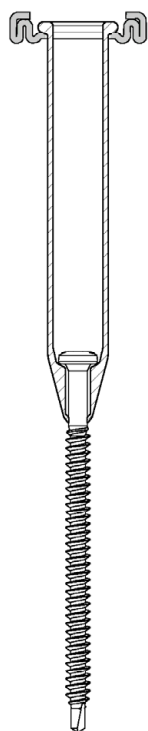
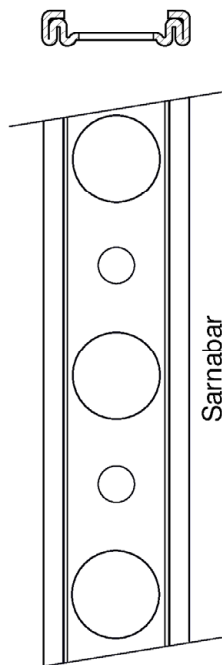
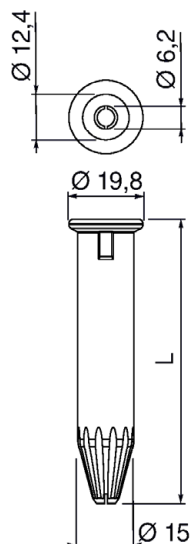


SFS Flachdach Befestiger

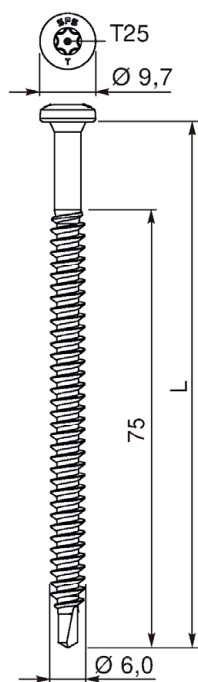
Anhang 31

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

**Sarnabar Tube
SBT-20**

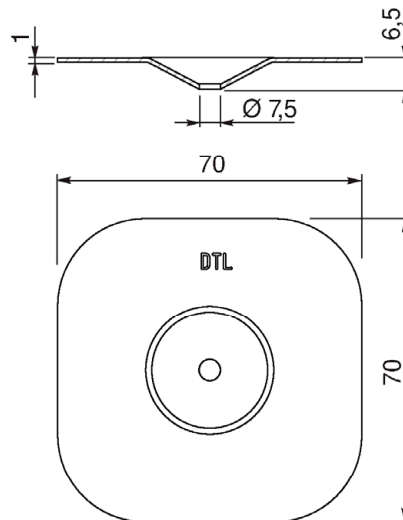


**Sarnafast
SBF-6,0**

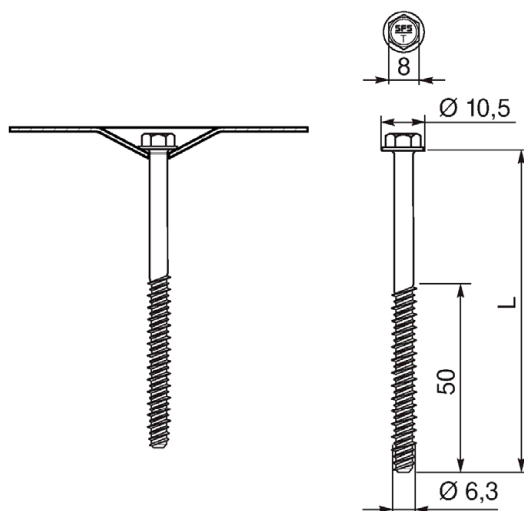


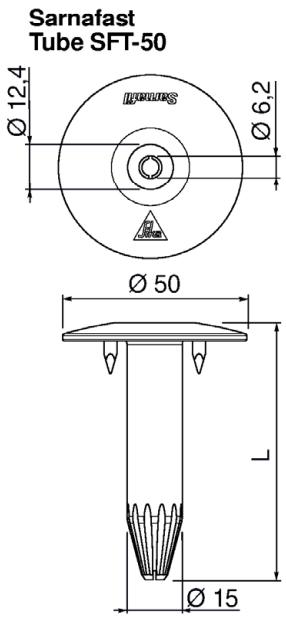
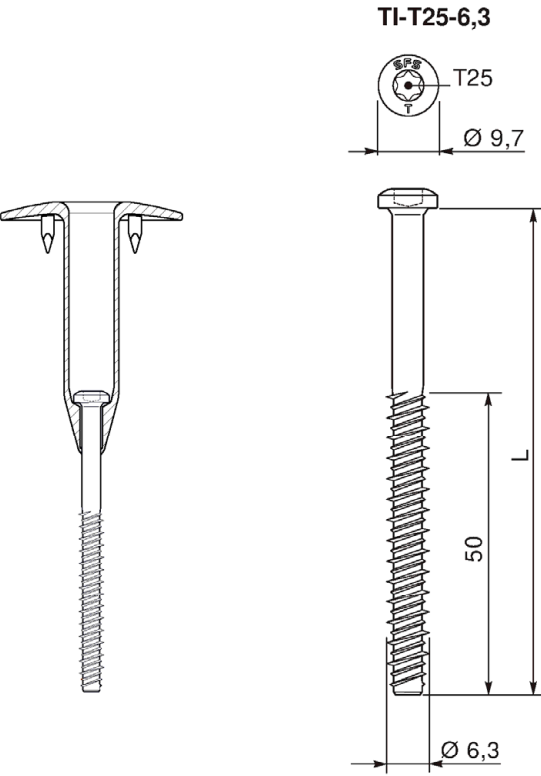
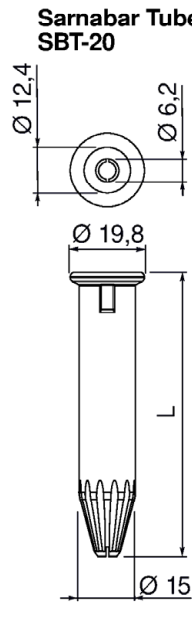
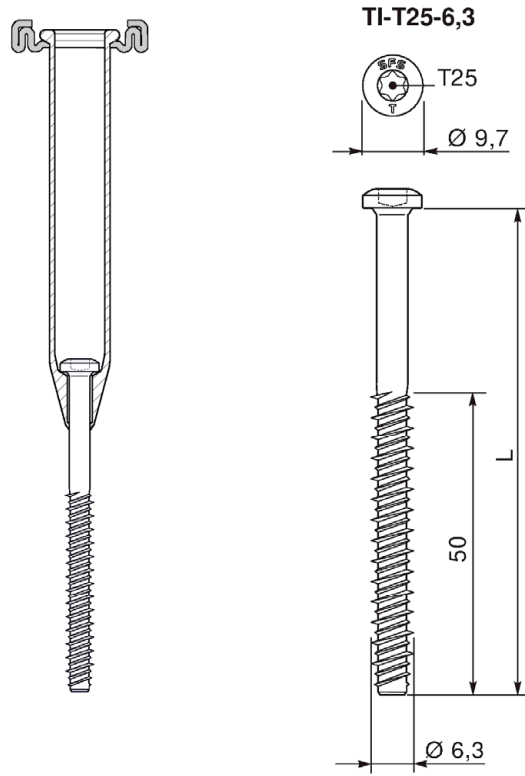
Kombination 32B
TI-6,3 / Sarnafast DTL-70x70

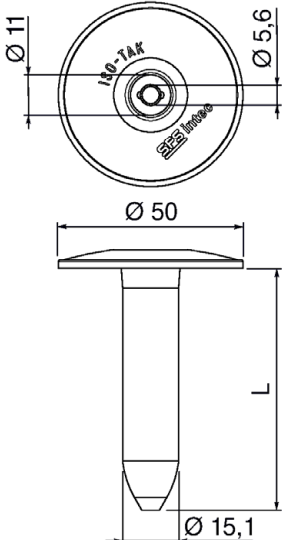
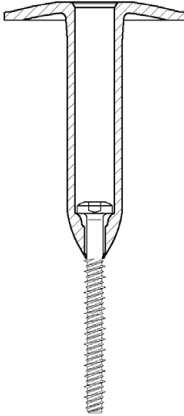
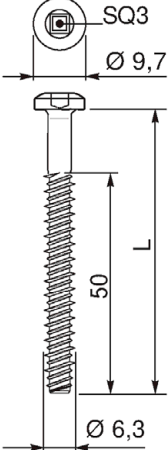
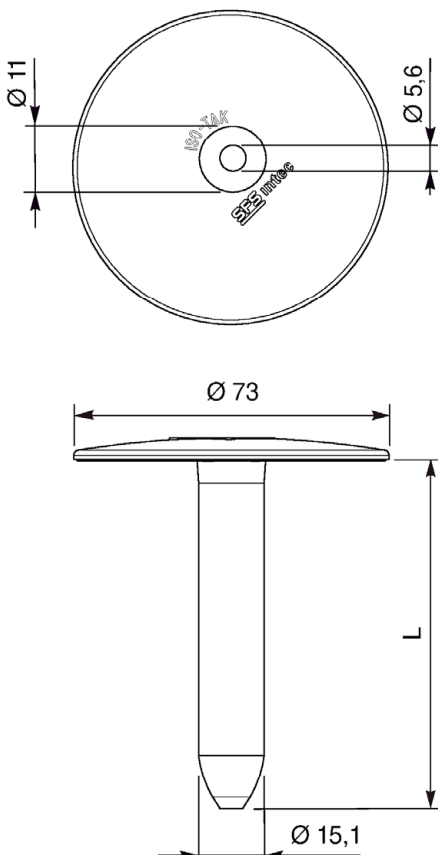
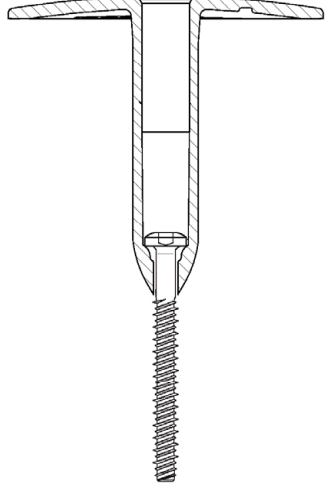
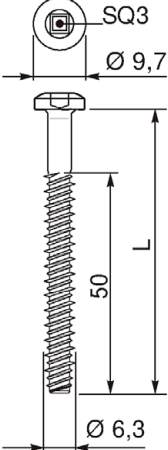
Sarnafast DTL-70x70



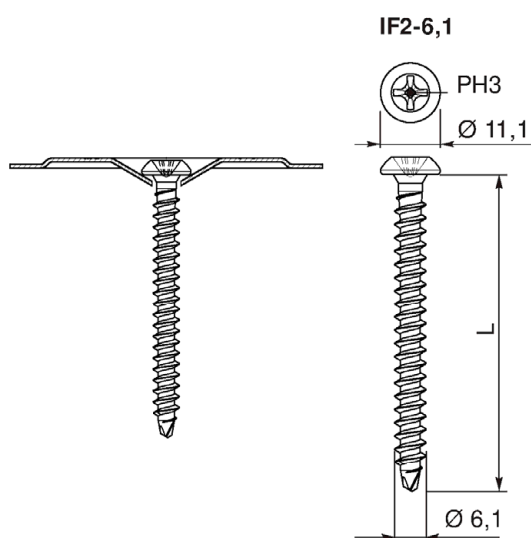
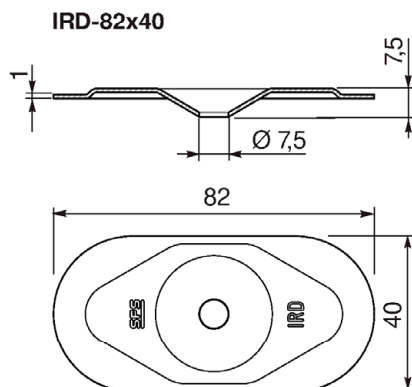
TI-6,3



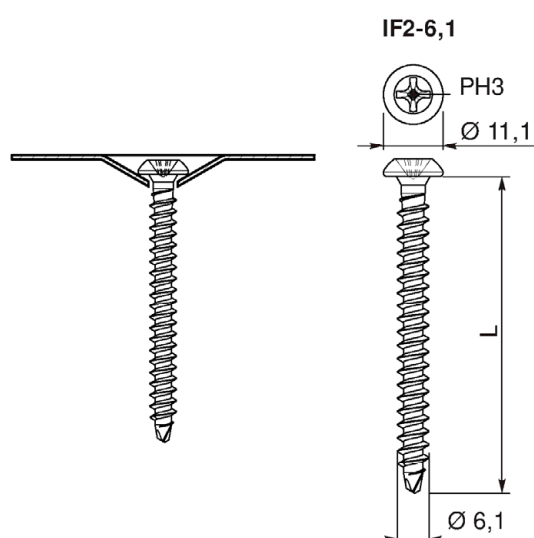
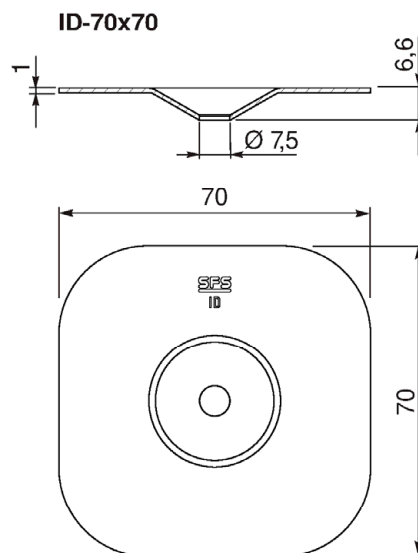
Kombination 33A TI-T25-6,3 / Sarnafast Tube SFT-50	Kombination 33B TI-T25-6,3 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar
Sarnafast Tube SFT-50  TI-T25-6,3 	Sarnabar Tube SBT-20  TI-T25-6,3 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 33

Kombination 34A TI-S-Z10-6,3 / R50	Kombination 34B TI-S-Z10-6,3 / R75
R50   TI-S-Z10-6,3 	R75   TI-S-Z10-6,3 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 34

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



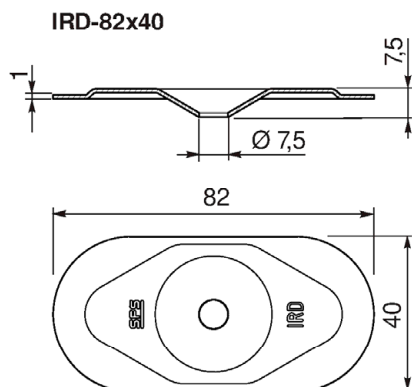
Kombination 35B
IF2-6,1 / ID-70x70



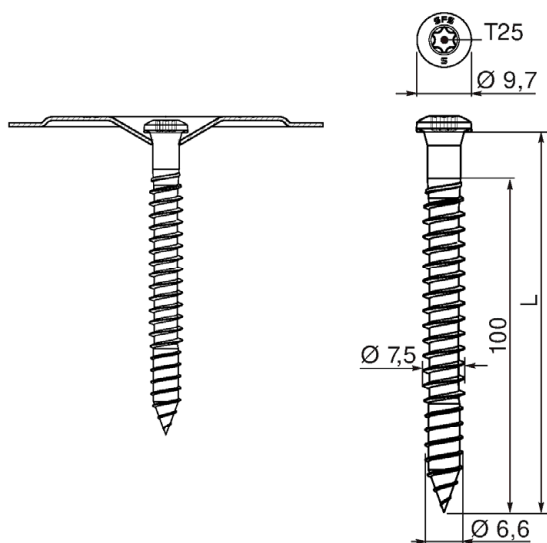
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 35

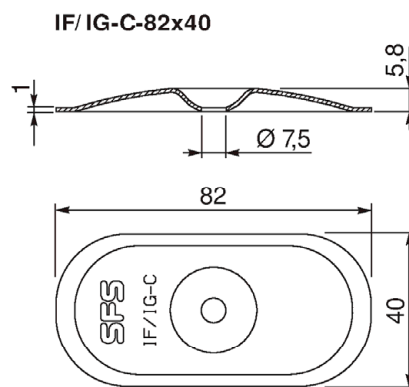
Kombination 36A
FB-S-T25-7,5 / IRD-82x40



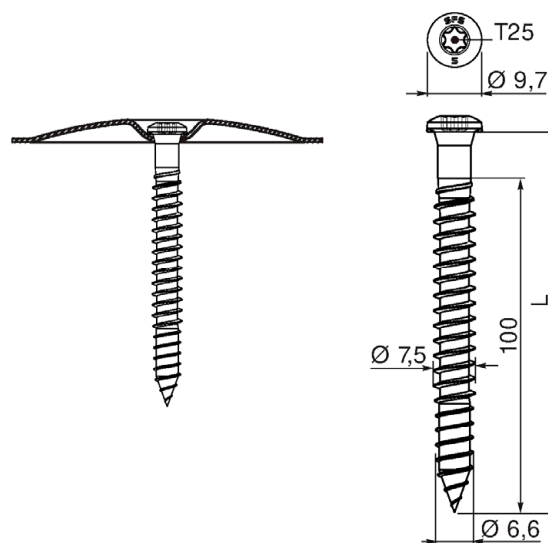
FB-S-T25-7,5



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



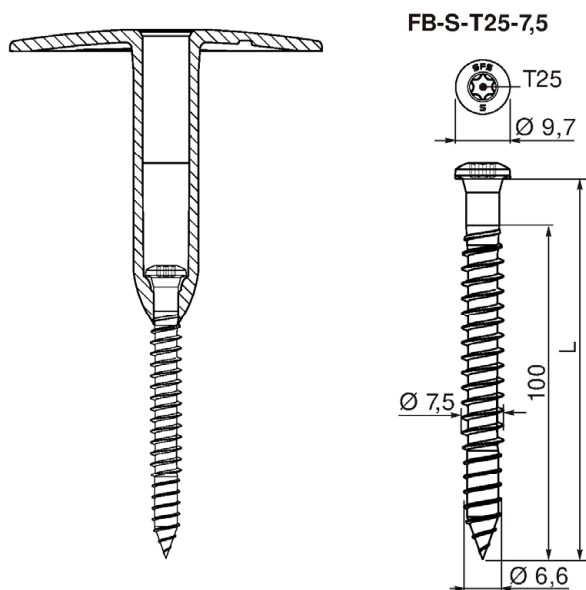
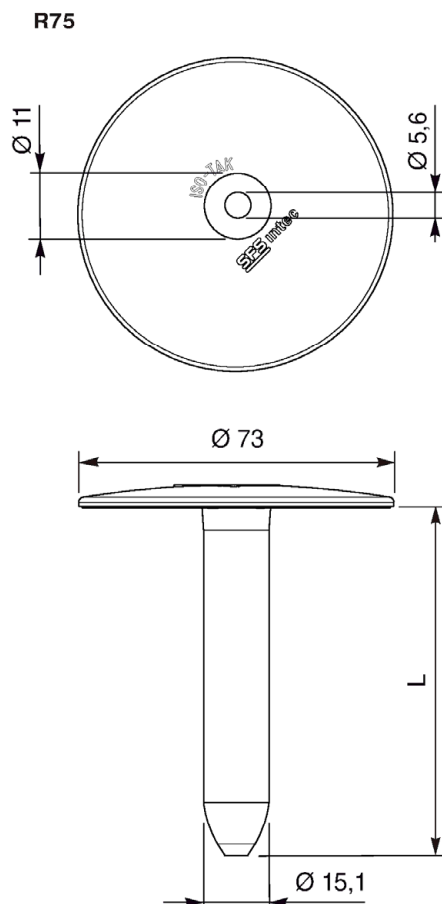
FB-S-T25-7,5



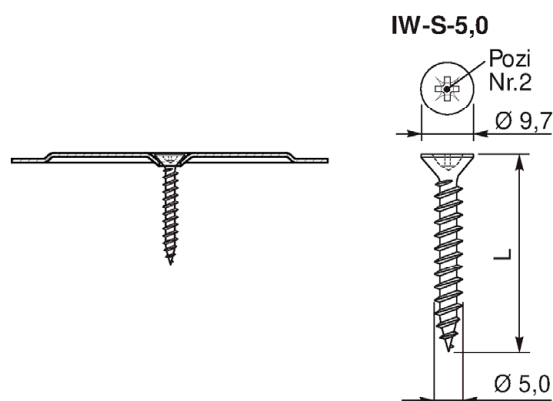
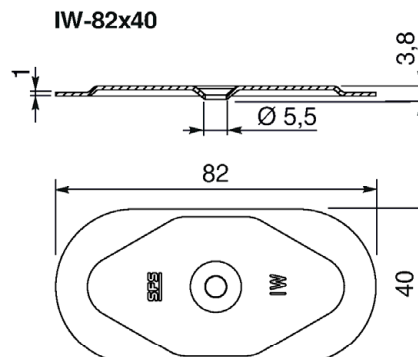
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 36

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



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

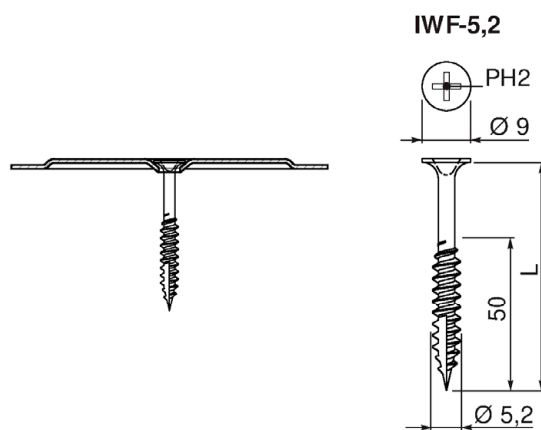
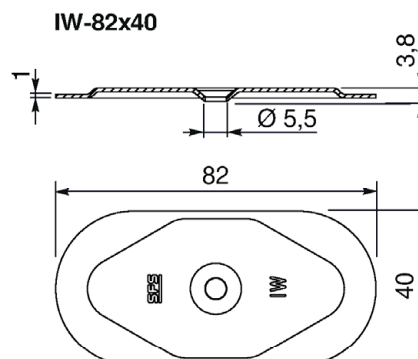


SFS Flachdach Befestiger

Anhang 37

Kombination 38A
Nicht mehr im Sortiment

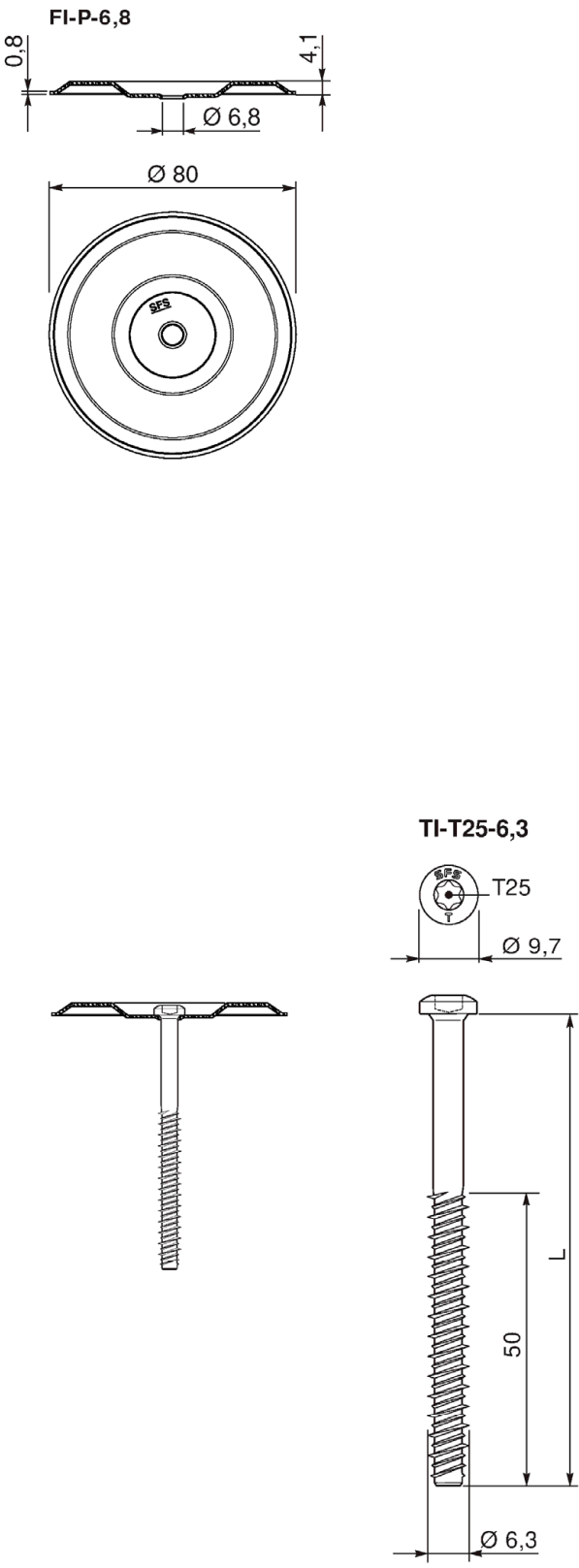
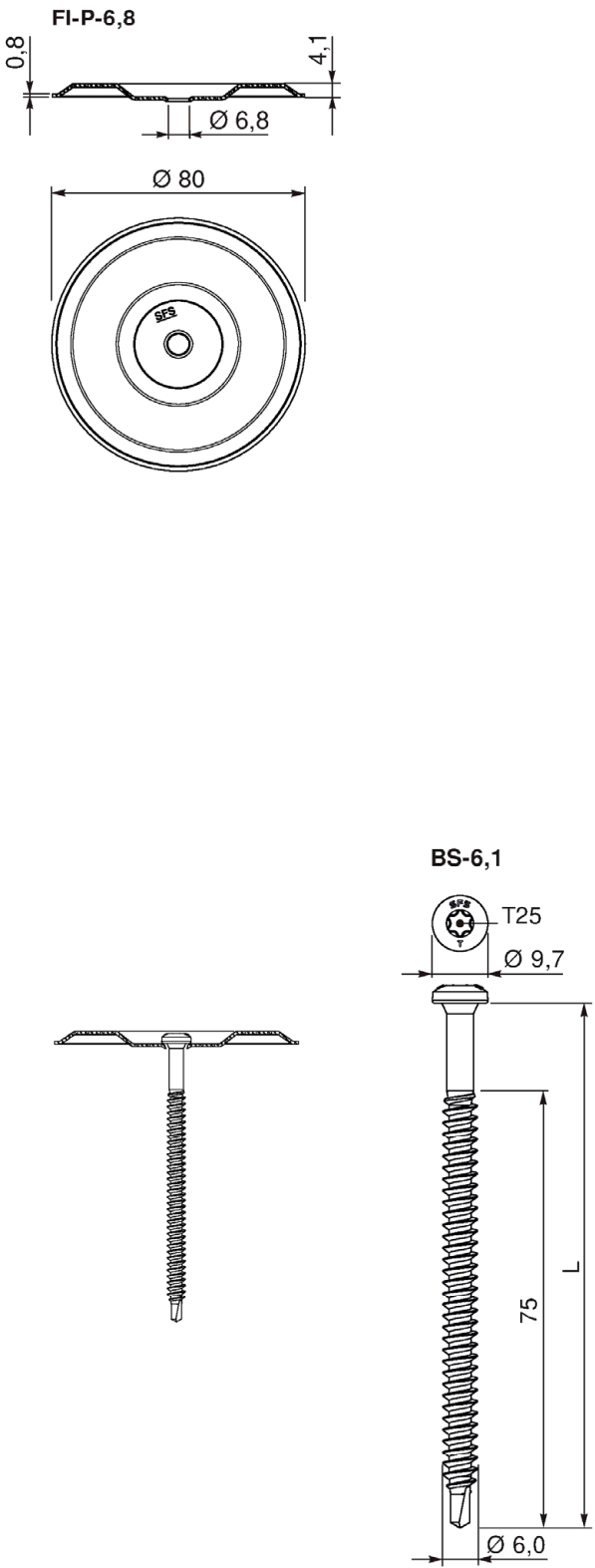
Kombination 38B
IWF-5,2 / IW-82x40



SFS Flachdach Befestiger

Anhang 38

Kombination 39A BS-4,8 / FI-P-6,8	Kombination 39B BS-S-4,8 / FI-P-6,8
FI-P-6,8 BS-4,8	FI-P-6,8 BS-S-4,8
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 39

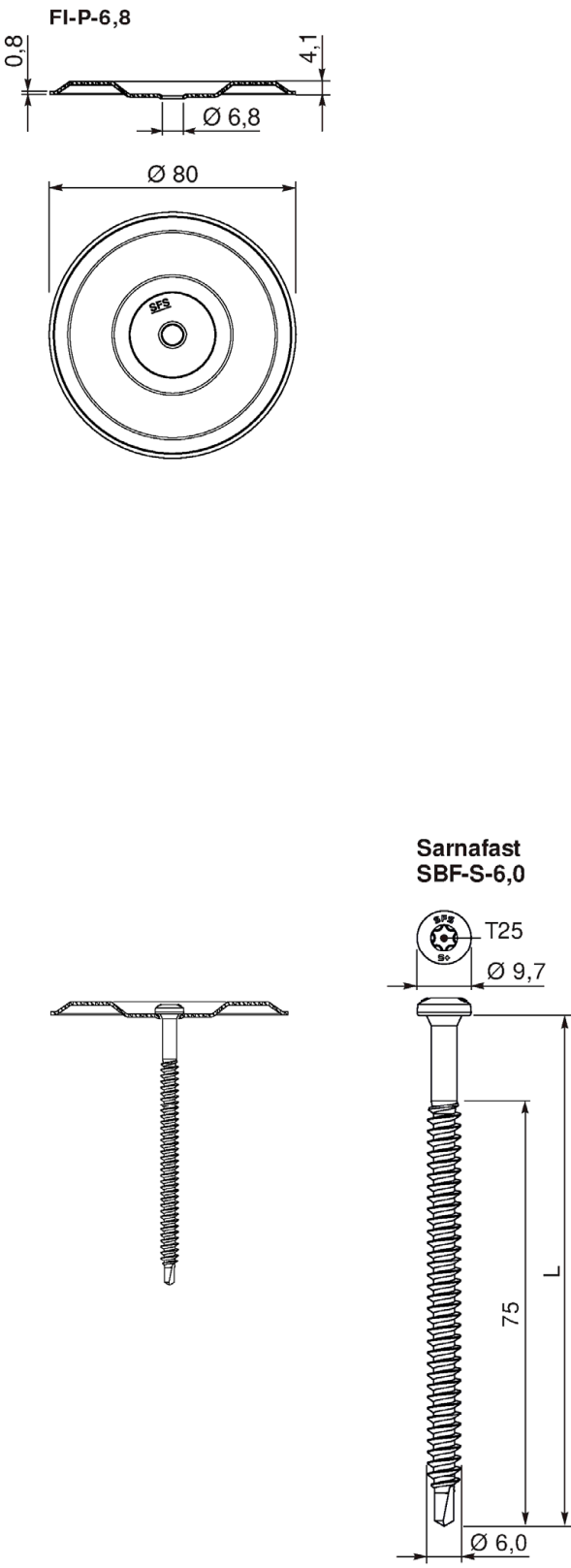
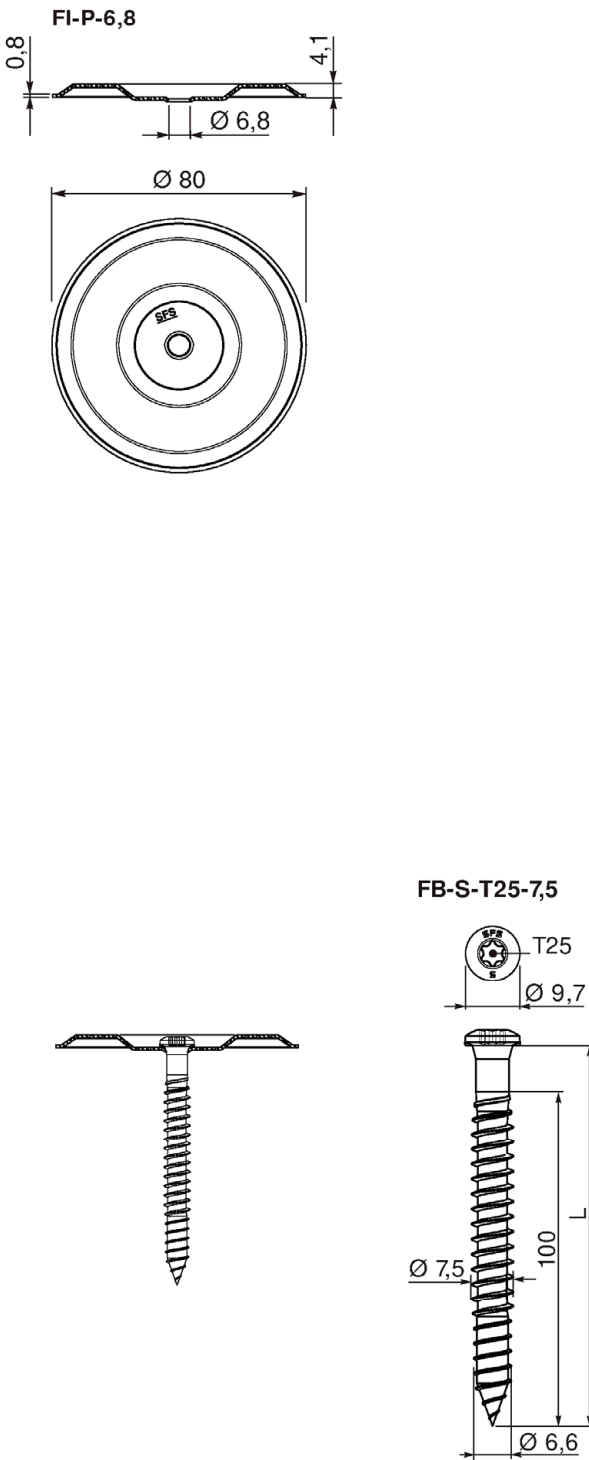
Kombination 40A TI-T25-6,3 / FI-P-6,8	Kombination 40B BS-6,1 / FI-P-6,8
	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 40

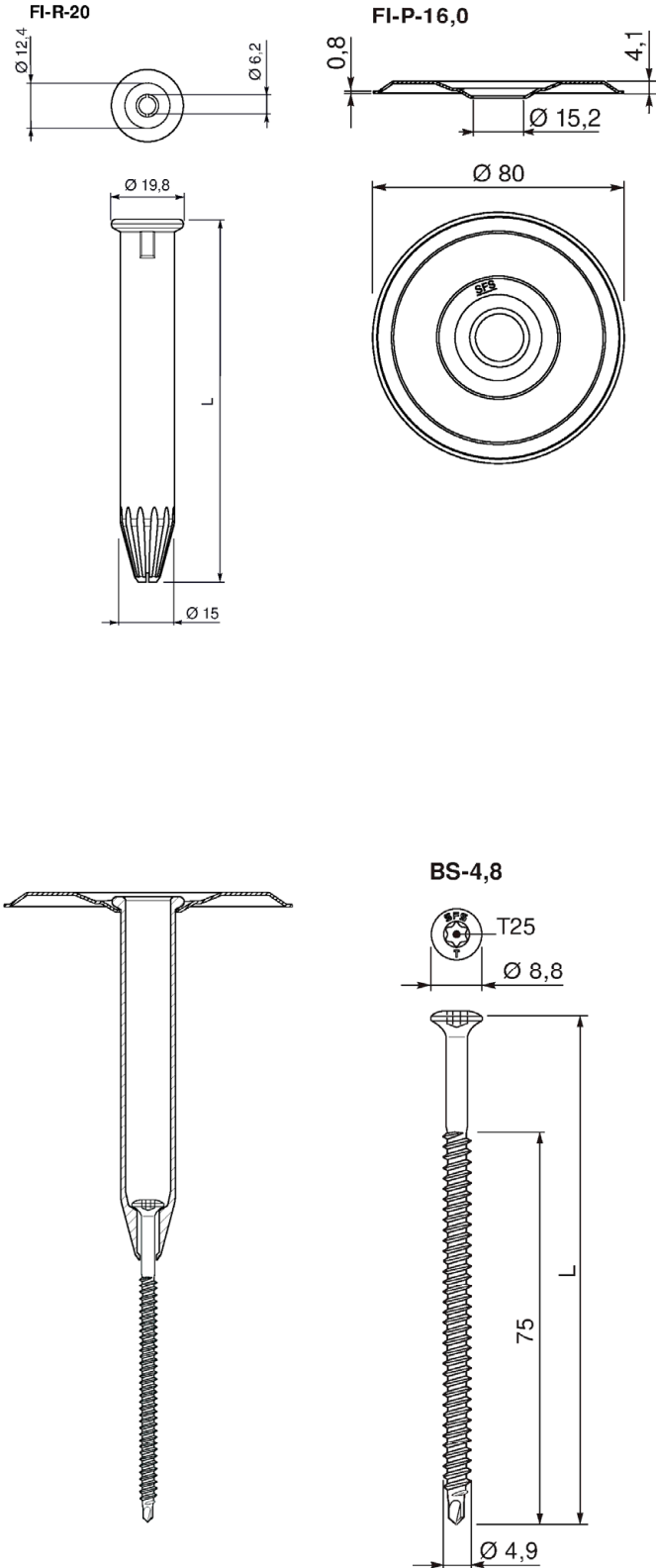
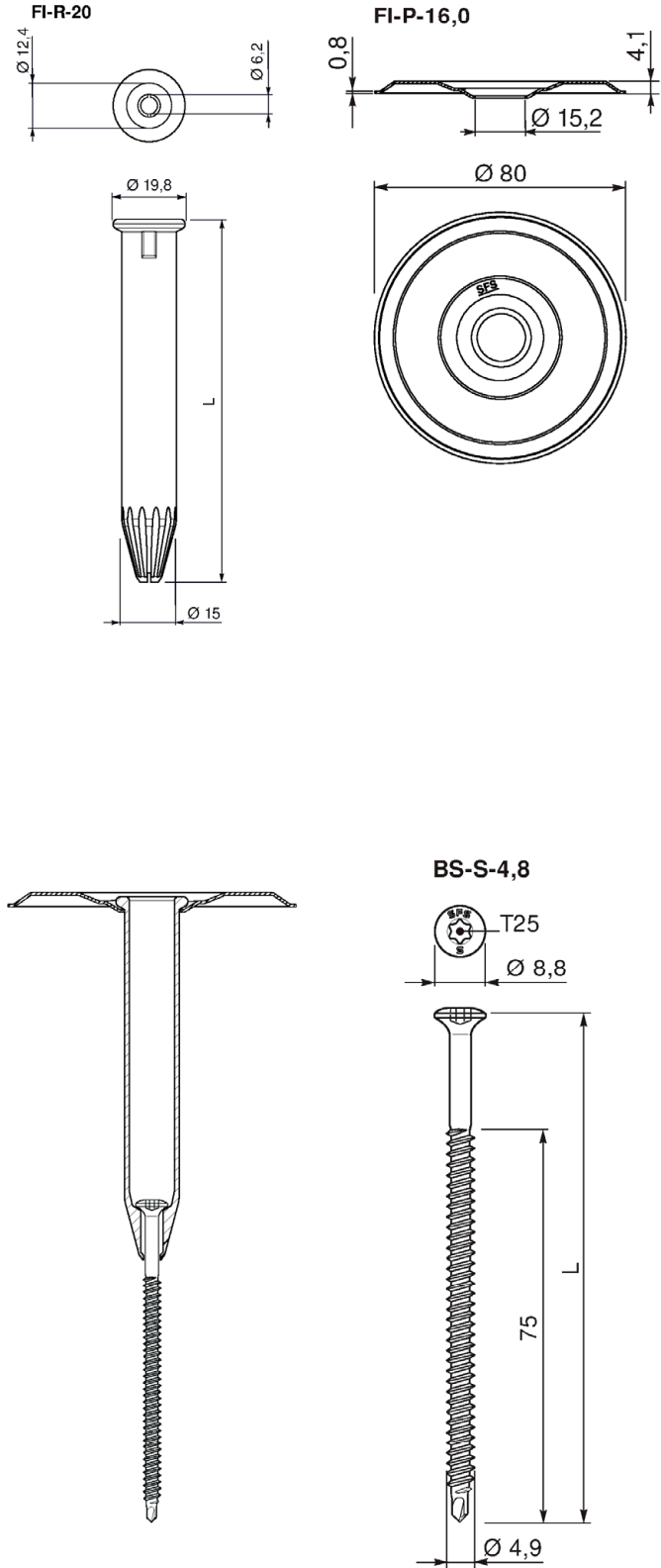
Kombination 41A DT-4,8 / FI-P-6,8	Kombination 41B DT-S-4,8 / FI-P-6,8
FI-P-6,8 DT-4,8	FI-P-6,8 DT-S-4,8
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 41

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

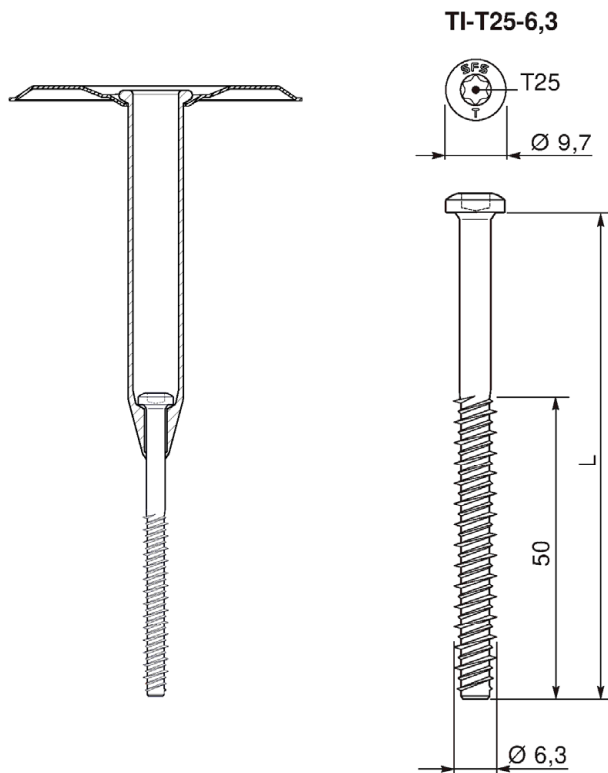
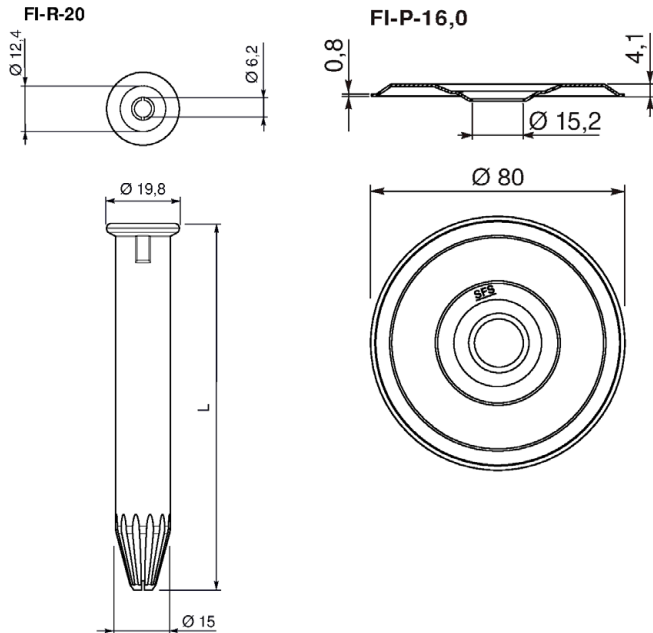
Kombination 43A LBS-T25-8,0 / FI-P-6,8	Kombination 43B LBS-S-T25-8,0 / FI-P-6,8
FI-P-6,8 LBS-T25-8,0	FI-P-6,8 LBS-S-T25-8,0
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 43

Kombination 44A TS-T25-6,0 / FI-P-6,8	Kombination 44B Sarnafast SBF-6,0 / FI-P-6,8
FI-P-6,8 TS-T25-6,0	FI-P-6,8 Sarnafast SBF-6,0
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 44

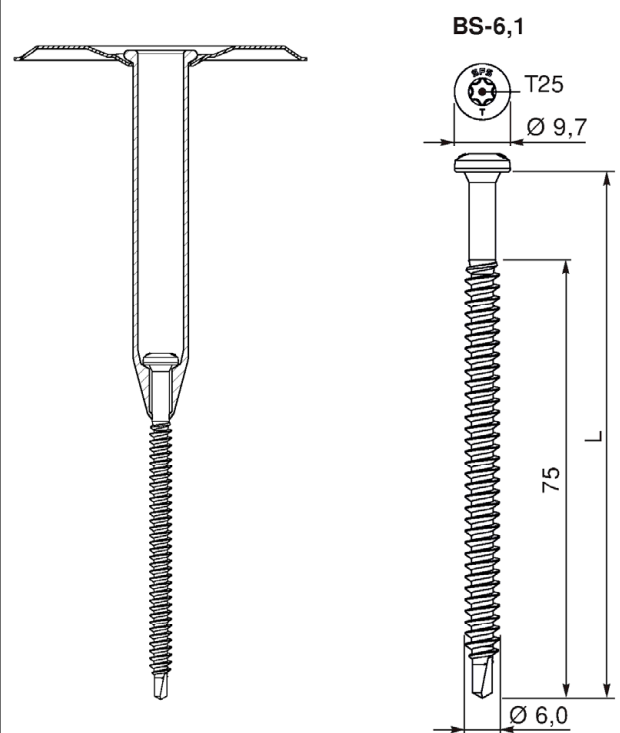
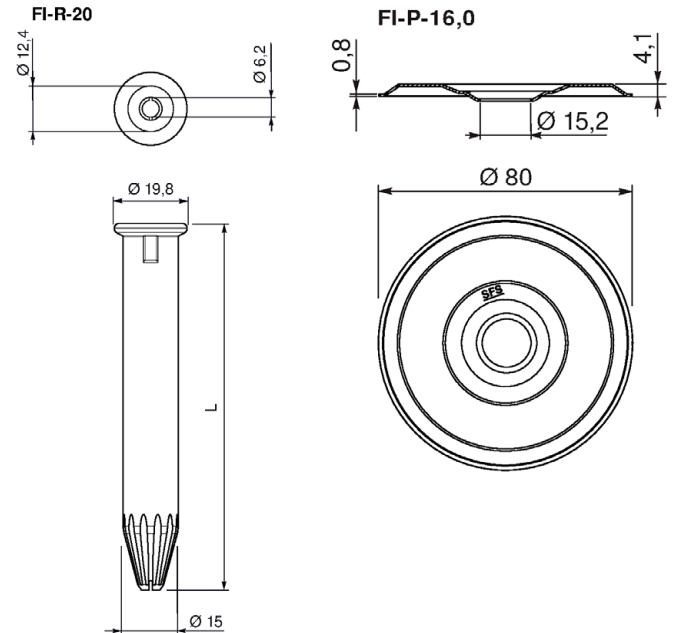
Kombination 45A Sarnafast SBF-S-6,0 / FI-P-6,8	Kombination 45B FB-S-T25-7,5 / FI-P-6,8
	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 45

Kombination 46A BS-4,8 / FI-P-16,0 / FI-R-20	Kombination 46B BS-S-4,8 / FI-P-16,0 / FI-R-20
	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 46

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



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

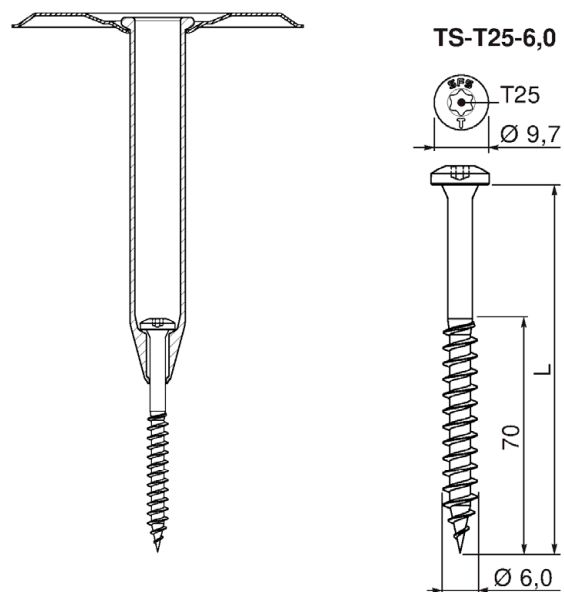
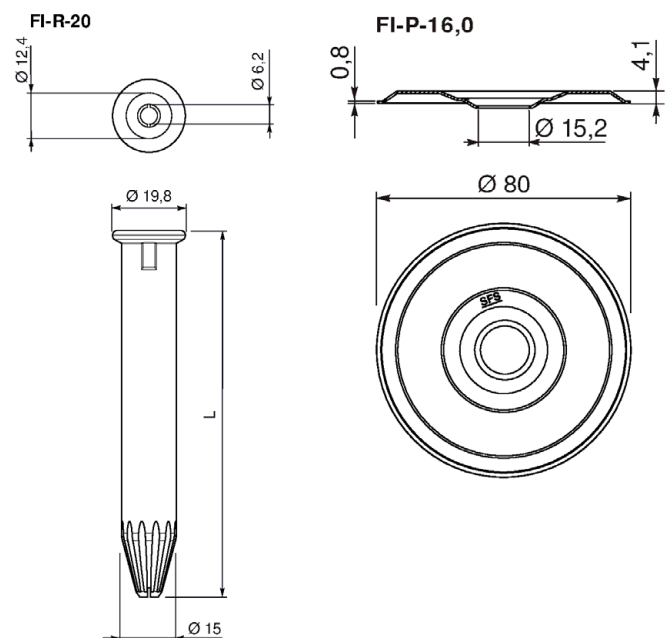


SFS Flachdach Befestiger

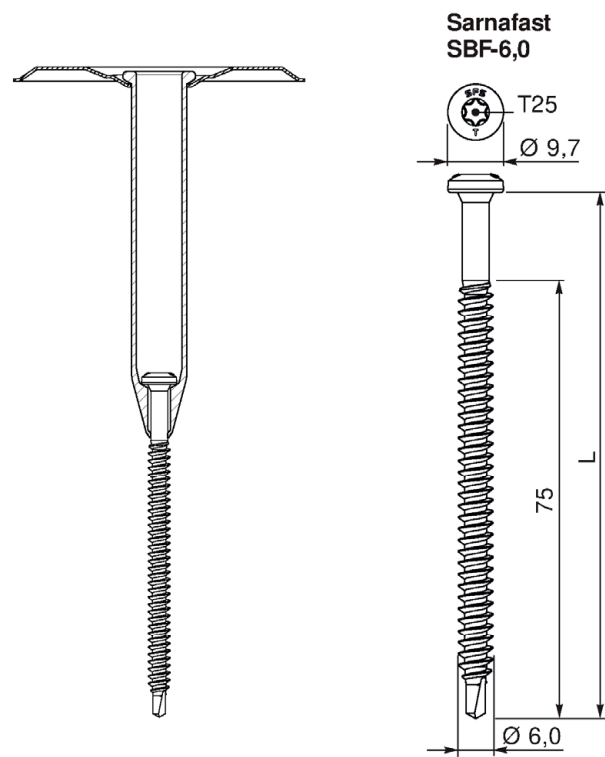
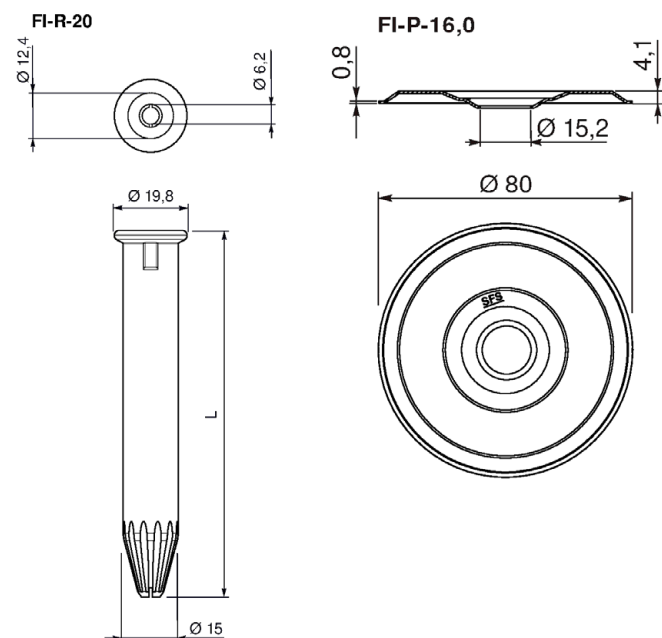
Anhang 47

Kombination 48A DT-4,8 / FI-P-16,0 / FI-R-20	Kombination 48B DT-S-4,8 / FI-P-16,0 / FI-R-20
FI-R-20 FI-P-16,0 DT-4,8	FI-R-20 FI-P-16,0 DT-S-4,8
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 48

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



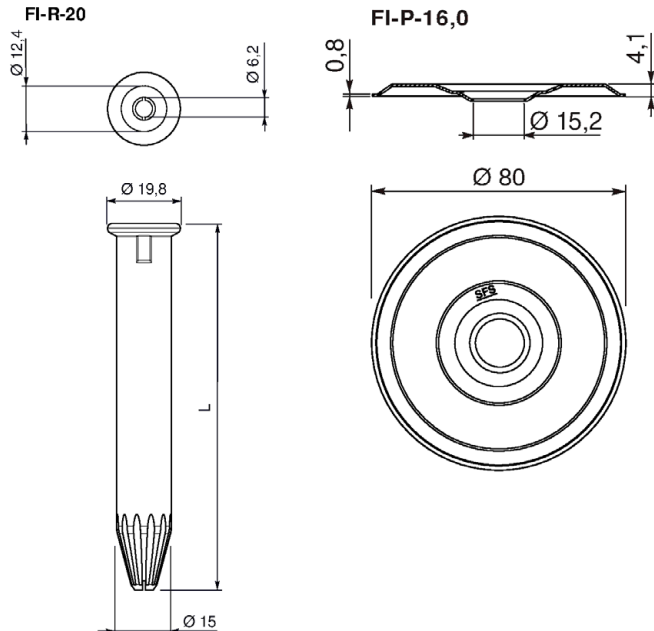
Kombination 49B
Sarnafast SBF-6,0 / FI-P-16,0 / FI-R-20



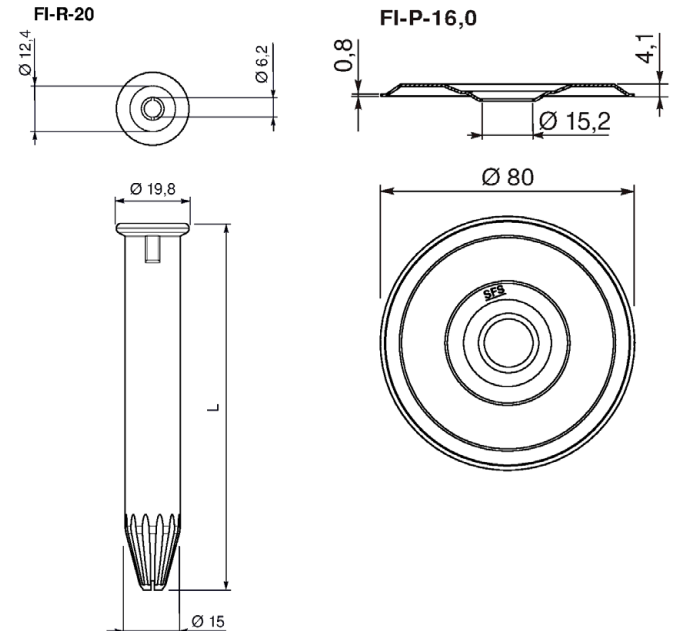
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 49

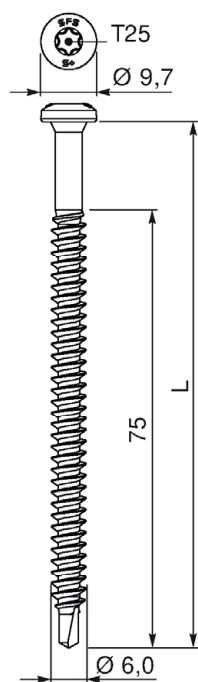
Kombination 50A
Sarnafast SBF-S-6,0 / FI-P-16,0 / FI-R-20



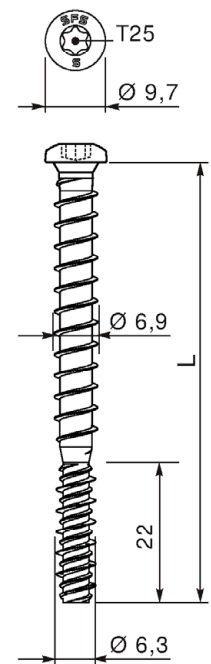
Kombination 50B
TIA-T25-6,3 / FI-P-16,0 / FI-R-20



Sarnafast
SBF-S-6,0



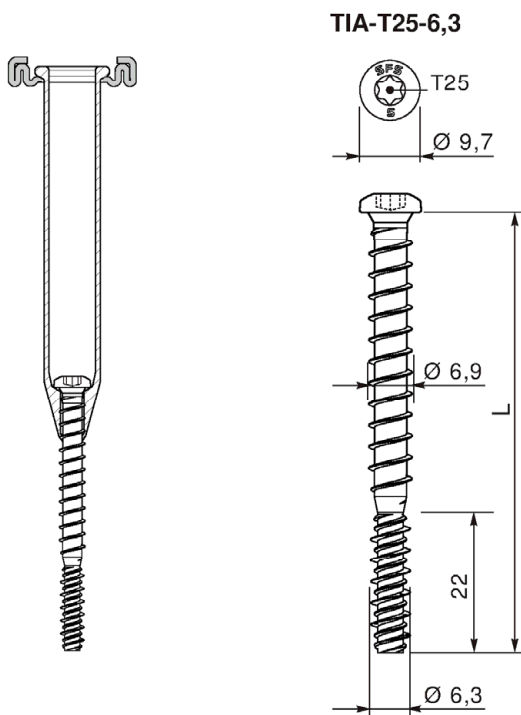
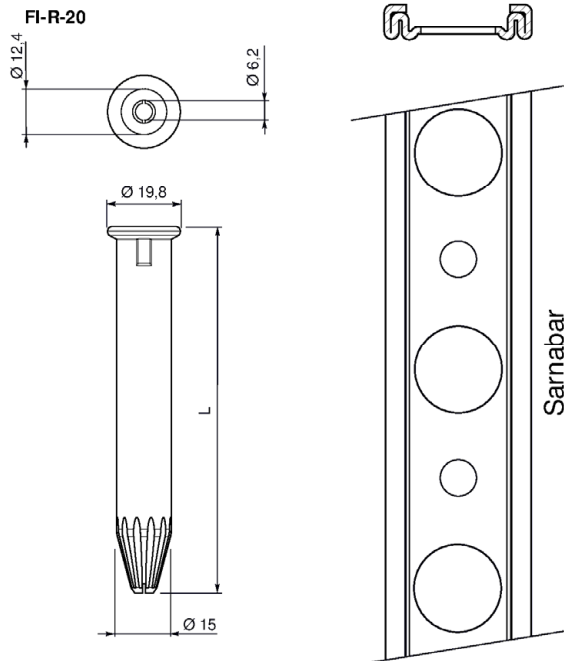
TIA-T25-6,3



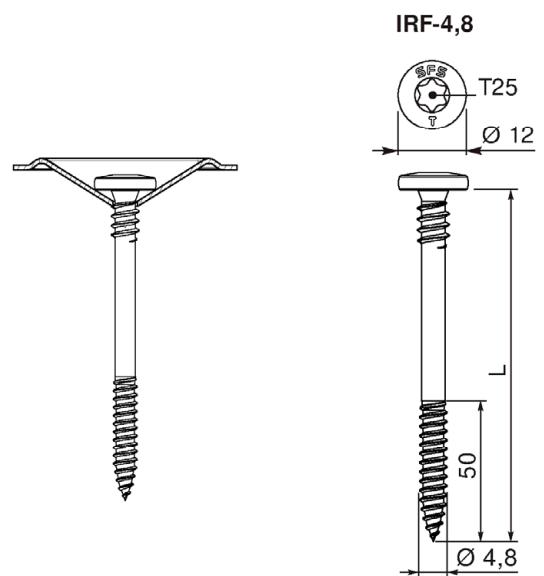
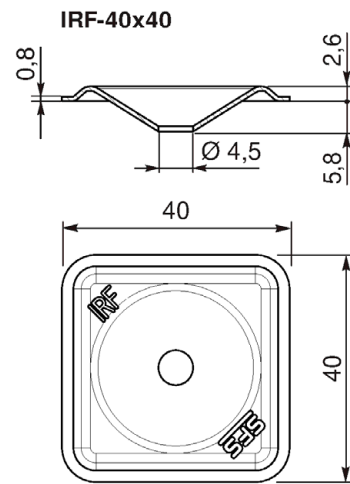
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 50

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



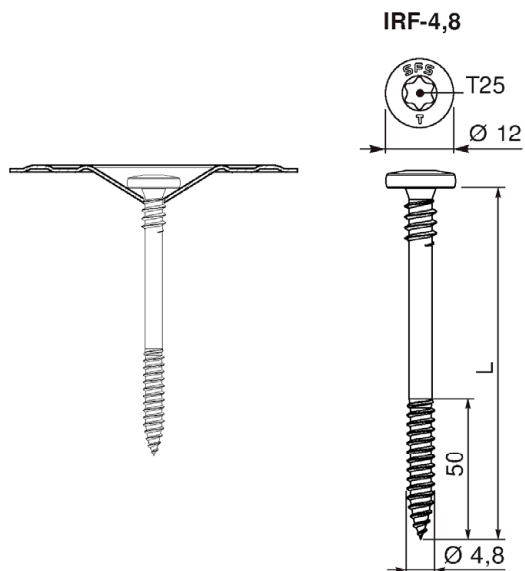
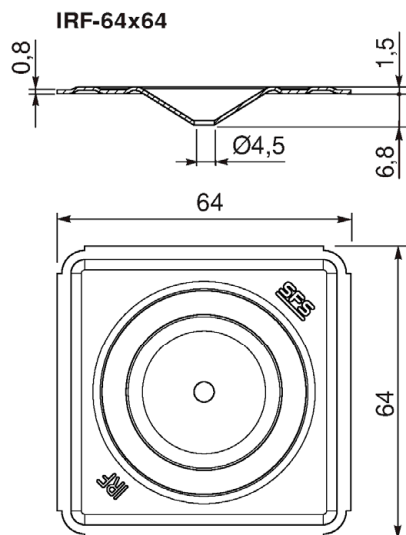
Kombination 51B
IRF-4,8 / IRF-40x40



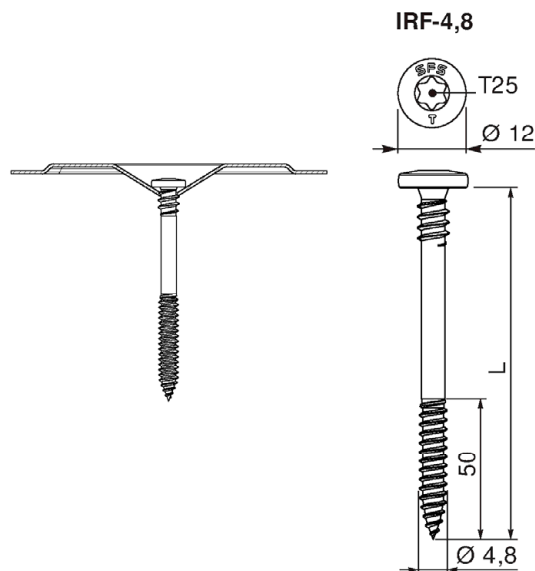
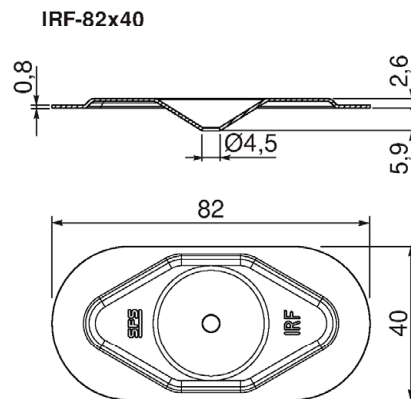
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 51

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



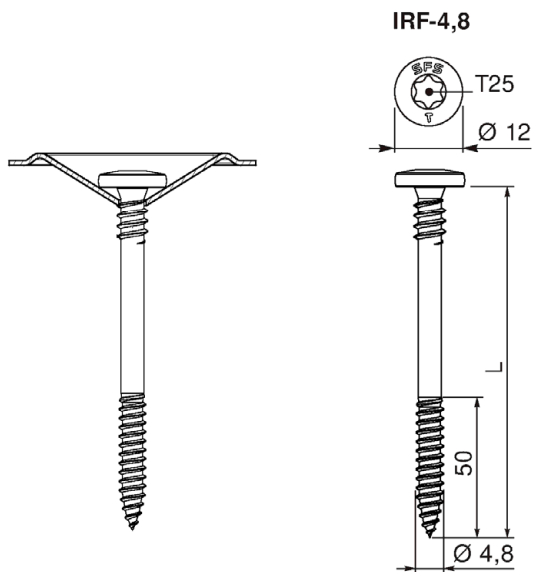
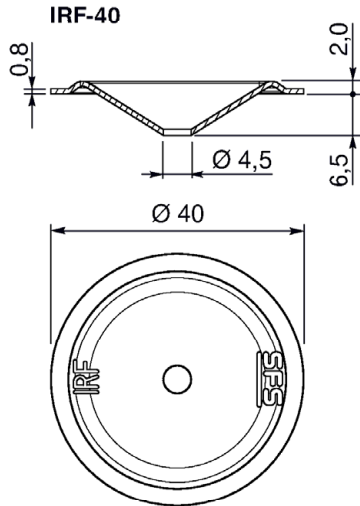
Kombination 52B
IRF-4,8 / IRF-82x40



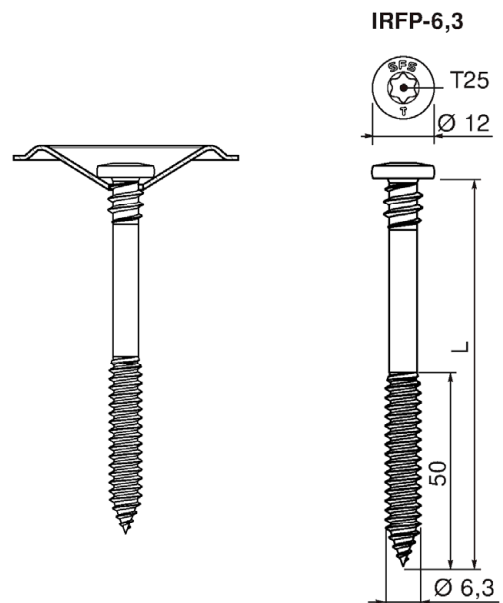
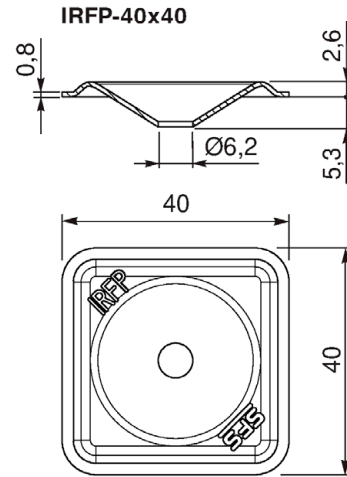
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 52

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



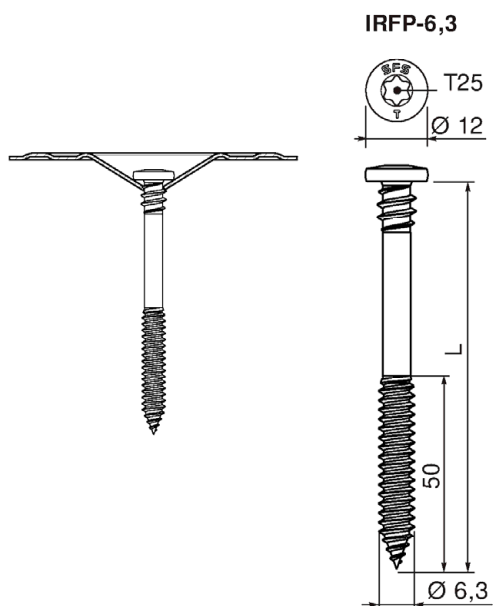
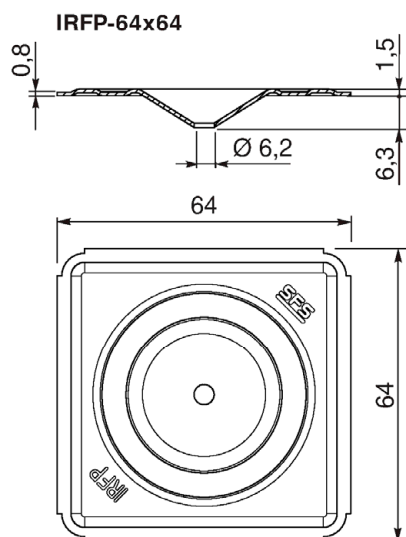
Kombination 53B
IRFP-6,3 / IRFP-40x40



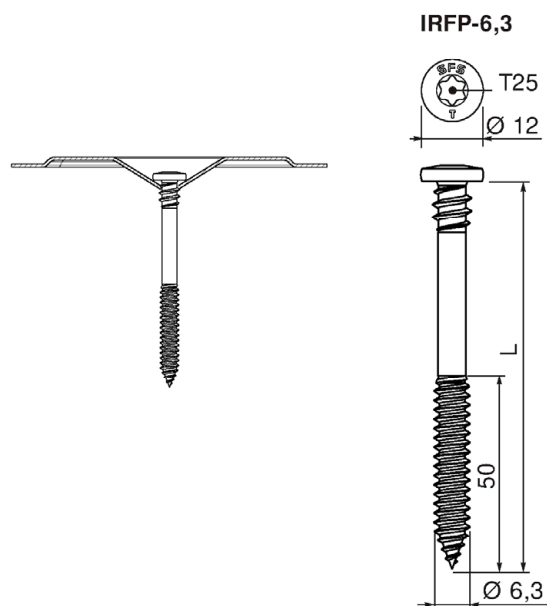
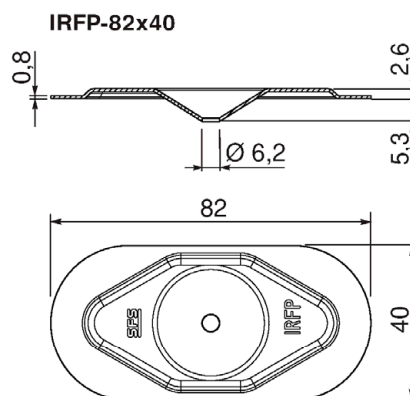
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 53

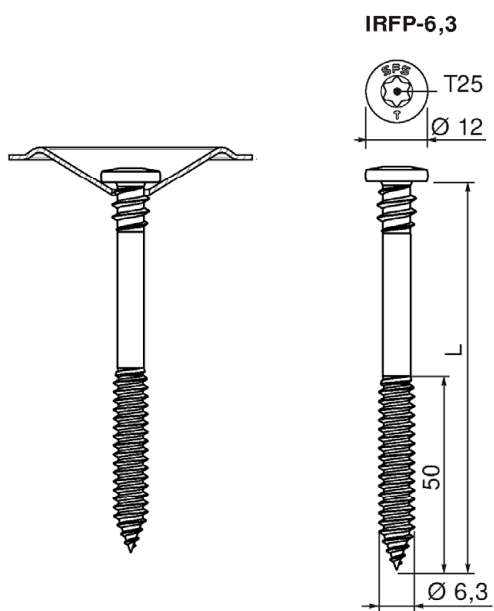
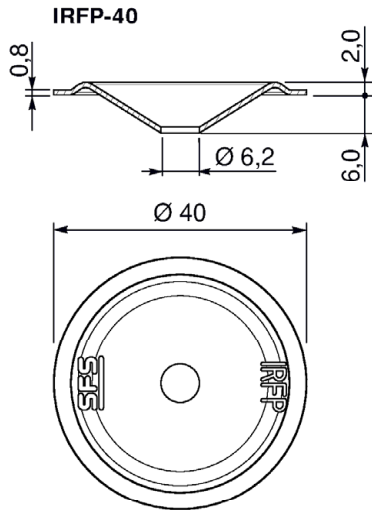
Kombination 54A
IRFP-6,3 / IRFP-64x64



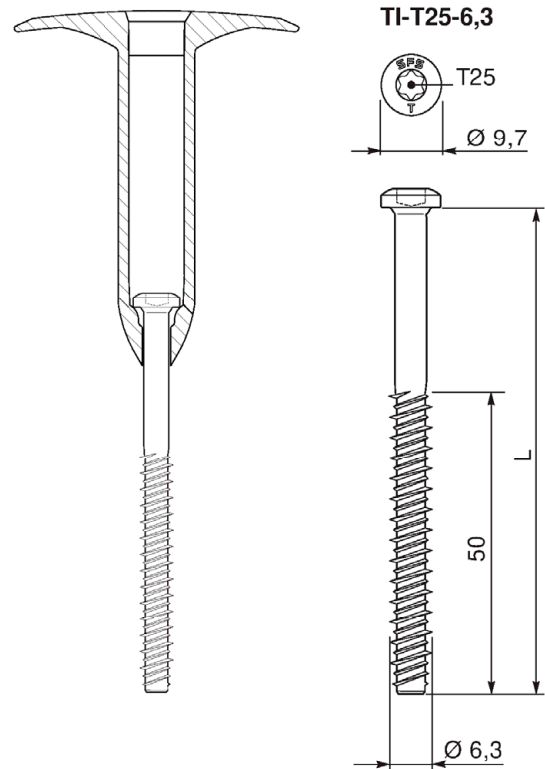
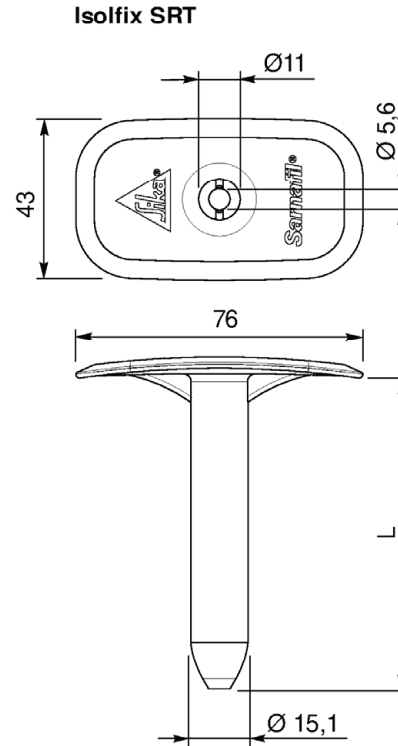
Kombination 54B
IRFP-6,3 / IRFP-82x40



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



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

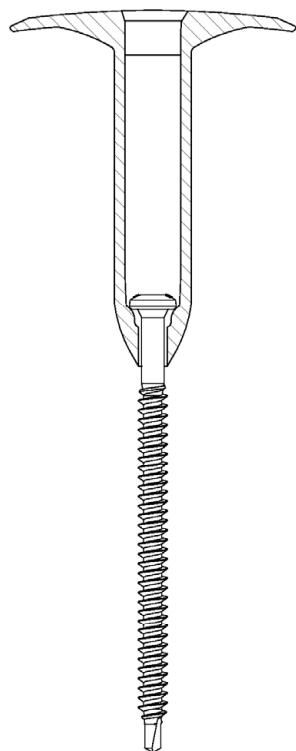
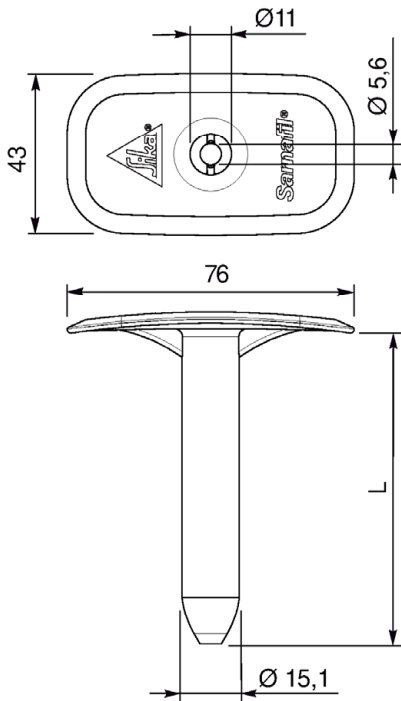


SFS Flachdach Befestiger

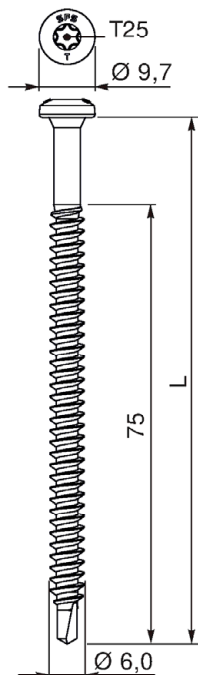
Anhang 55

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

Isolfix SRT

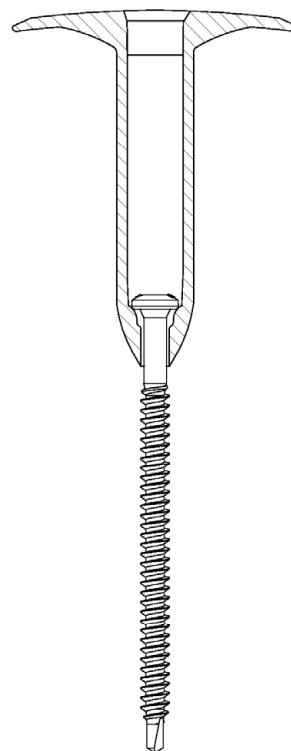
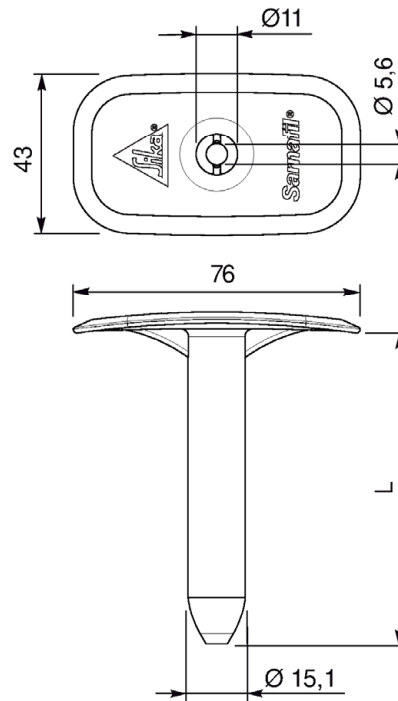


**Sarnafast
SBF-6,0**

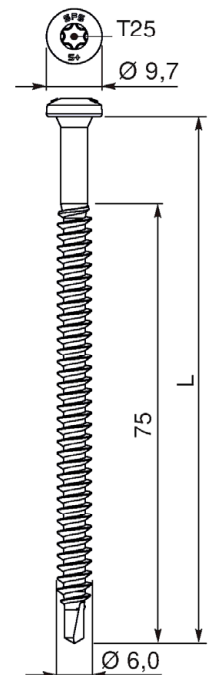


Kombination 56B
Sarnafast SBF-S-6,0 / Isolfix SRT

Isolfix SRT



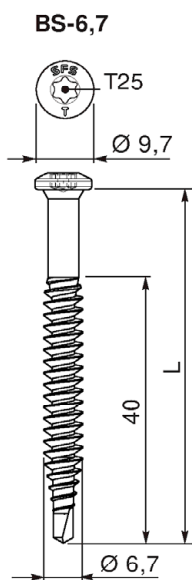
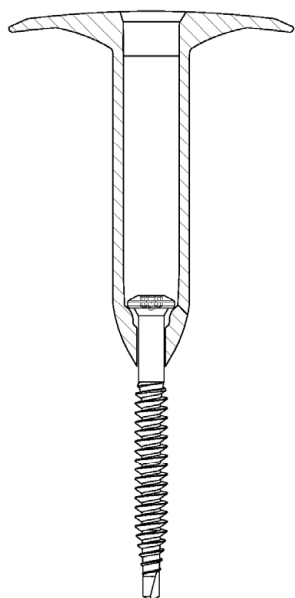
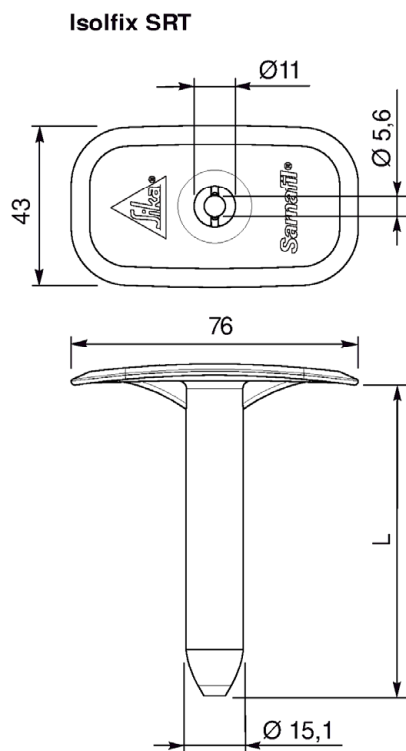
**Sarnafast
SBF-S-6,0**



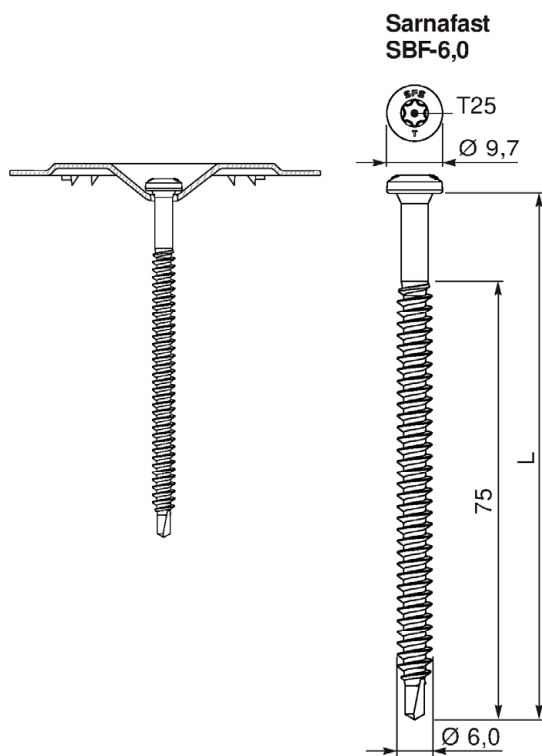
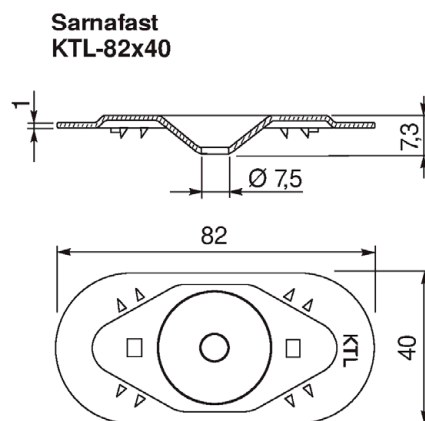
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 56

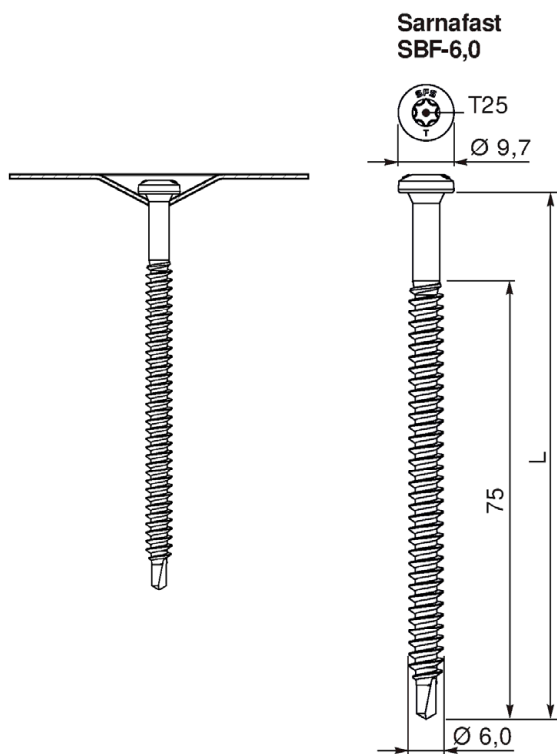
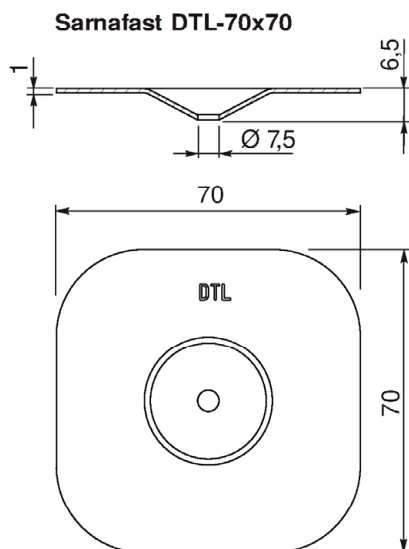
Kombination 57A
BS-6,7 / Isolfix SRT



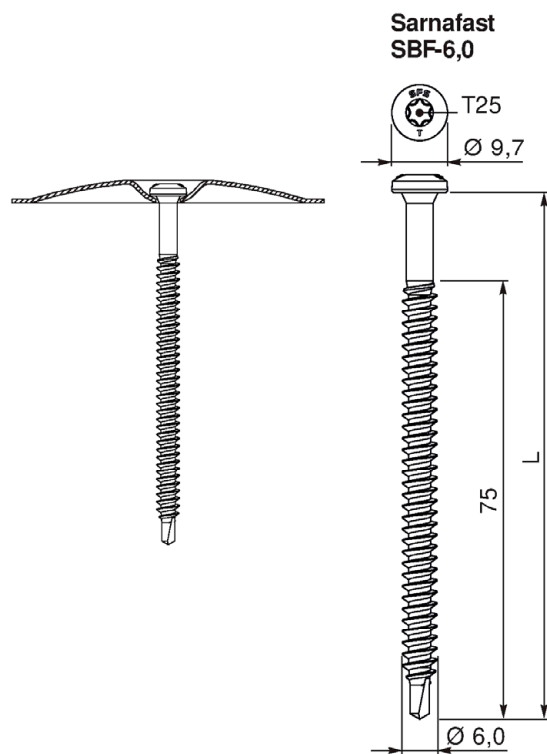
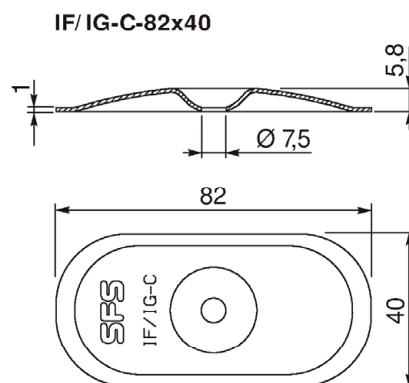
Kombination 57B
Sarnafast SBF-6,0 / Sarnafast KTL-82x40



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



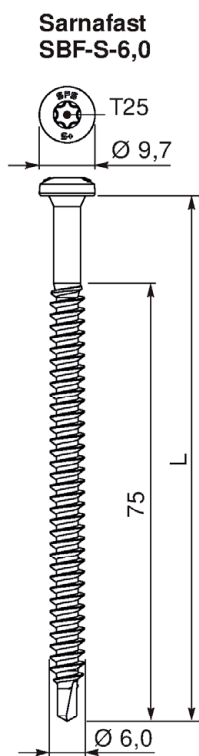
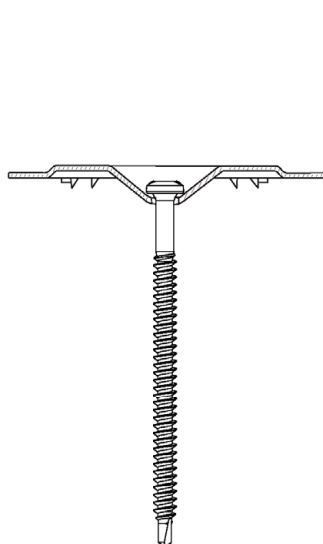
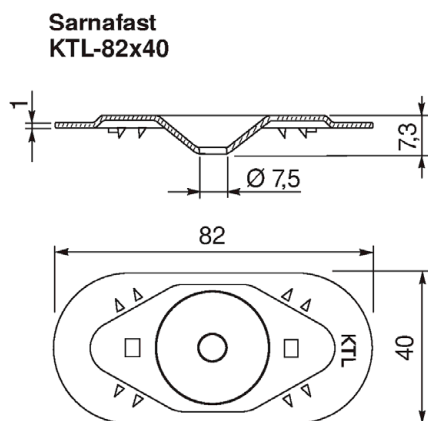
Kombination 58B
Sarnafast SBF-6,0 / IF/IG-C-82x40



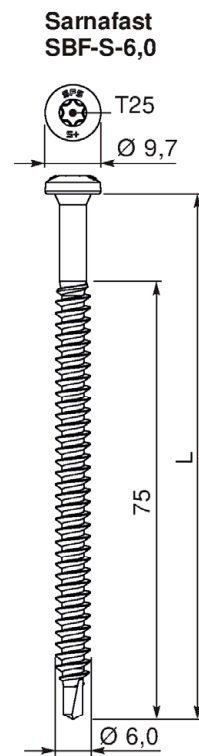
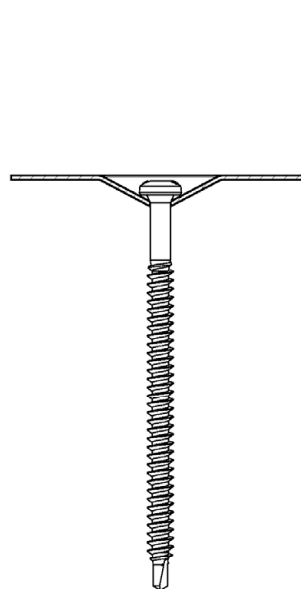
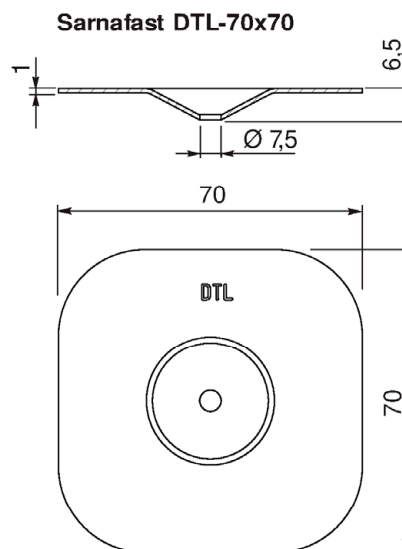
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 58

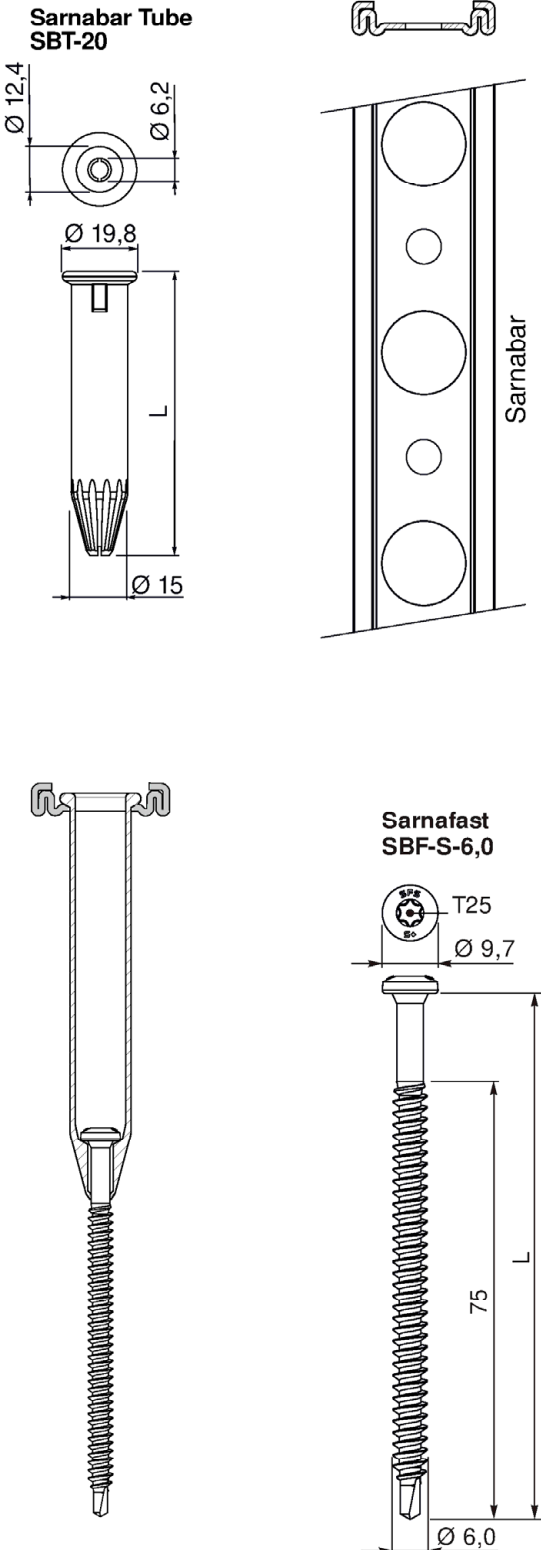
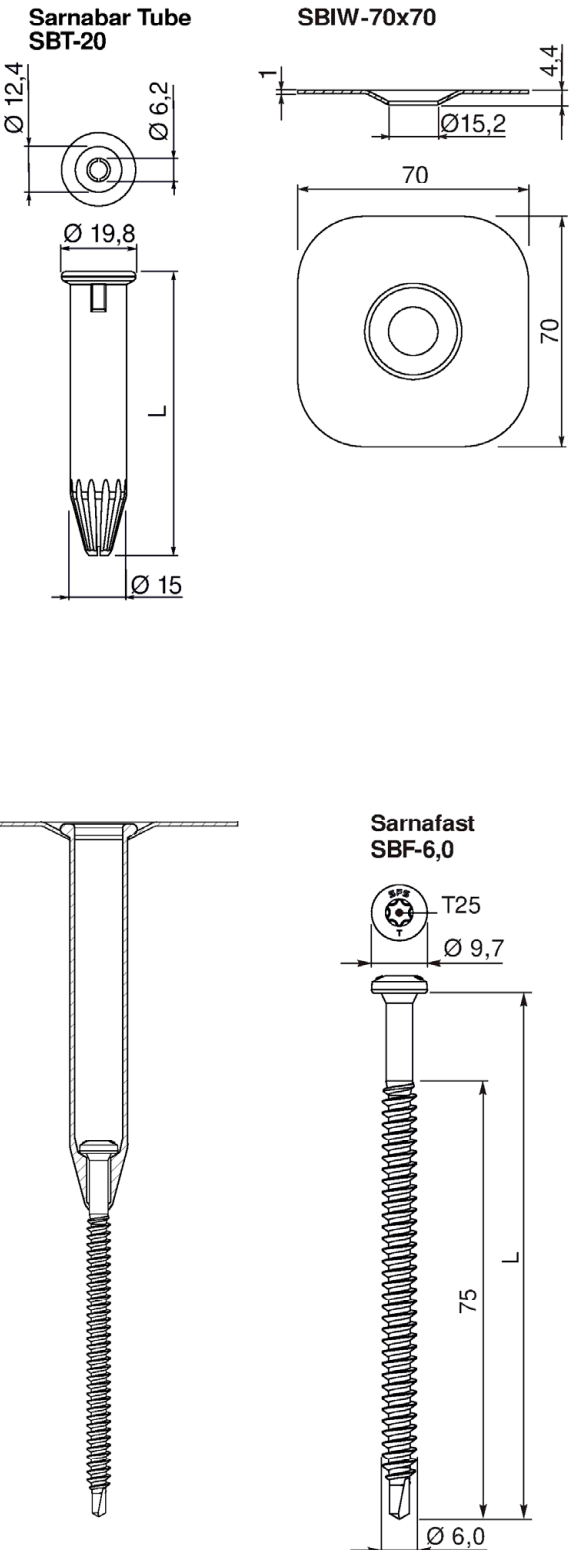
Kombination 59A
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnafast KTL-82x40

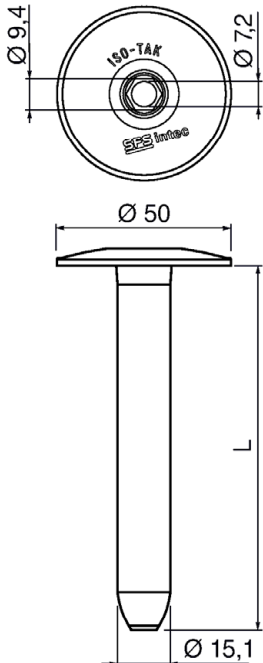
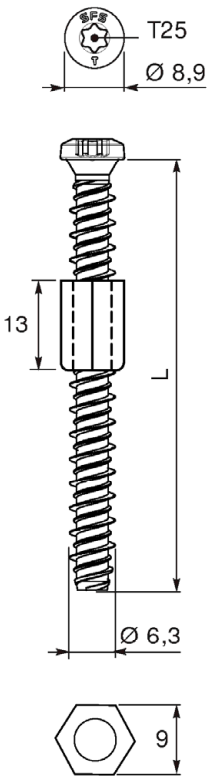
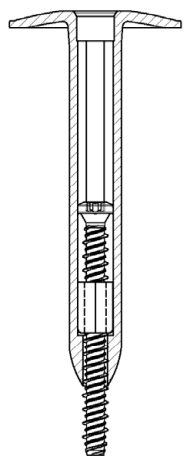
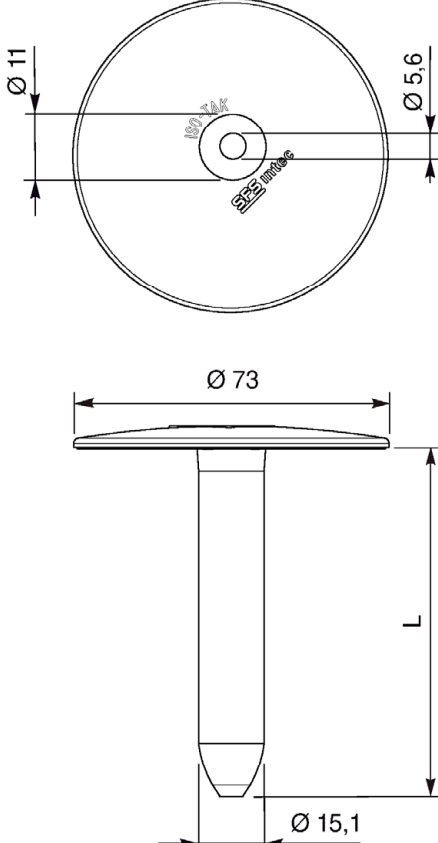
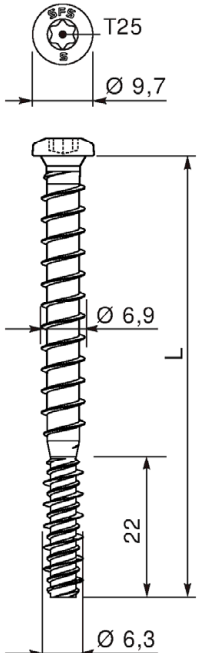
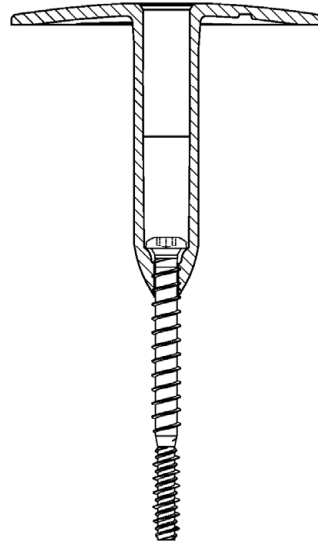


Kombination 59B
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnafast DTL-70x70



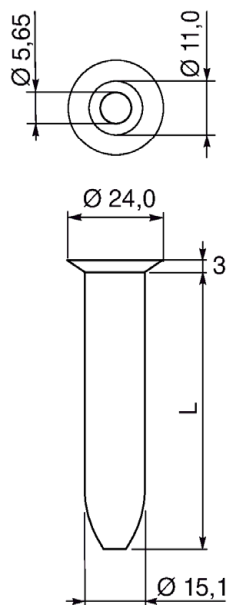
Kombination 60A Sarnafast SBF-S-6,0 / IF/IG-C-82x40	Kombination 60B Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnafast Tube SFT-50
IF/IG-C-82x40 Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast Tube SFT-50 Sarnafast SBF-S-6,0
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 60

Kombination 61A Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	Kombination 61B Sarnafast SBF-6,0 / SBIW-70x70 / Sarnabar Tube SBT-20
 Sarnabar Tube SBT-20 Sarnafast SBF-S-6,0	 Sarnabar Tube SBT-20 SBIW-70x70 Sarnafast SBF-6,0
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 61

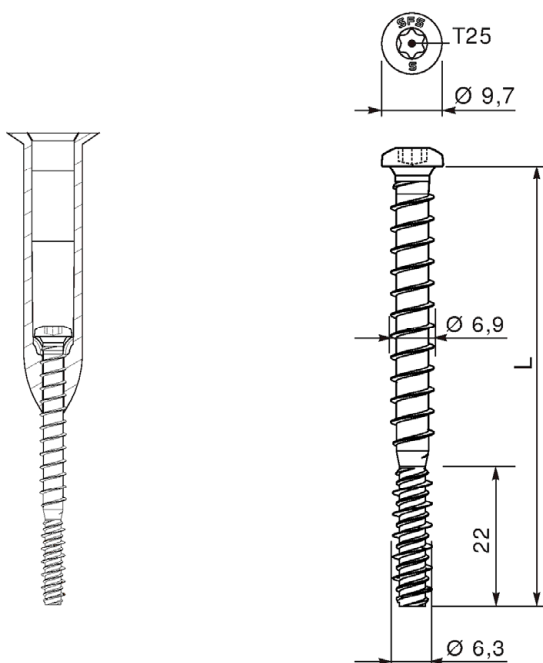
Kombination 62A TIF-N-6,3 / RH50 RH50  TIF-N-6,3  	Kombination 62B TIA-T25-6,3 / R75 R75  TIA-T25-6,3  
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 62

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

ST-25

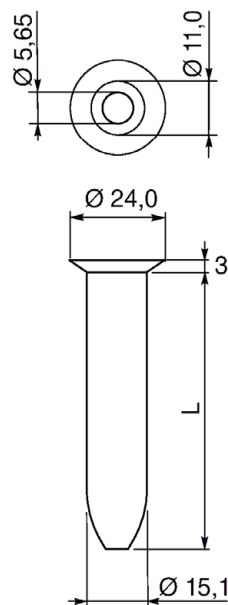


TIA-T25-6,3

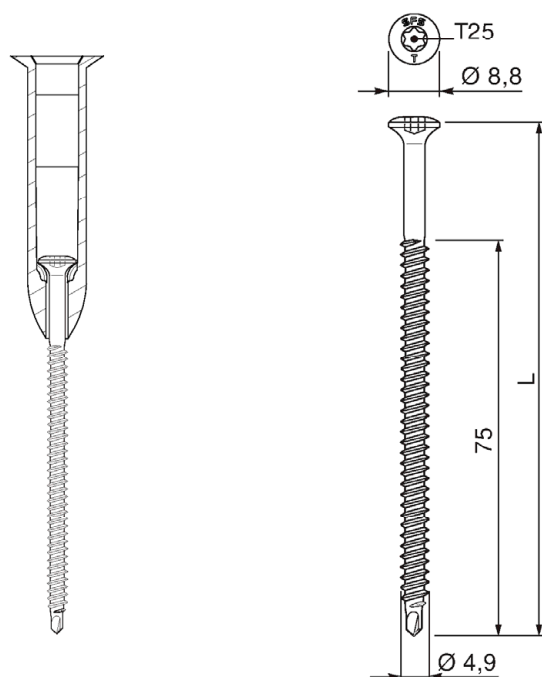


Kombination 63B
BS-4,8 / ST-25

ST-25



BS-4,8

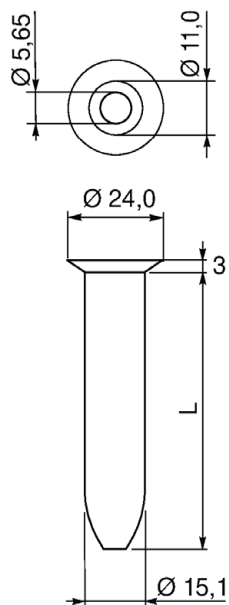


SFS Flachdach Befestiger

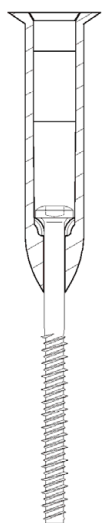
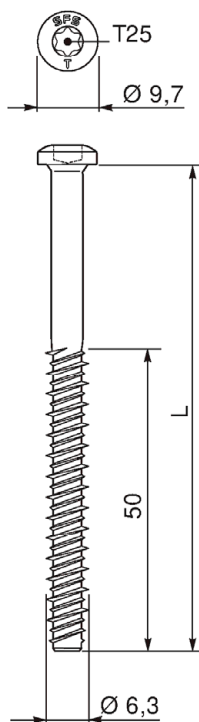
Anhang 63

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

ST-25

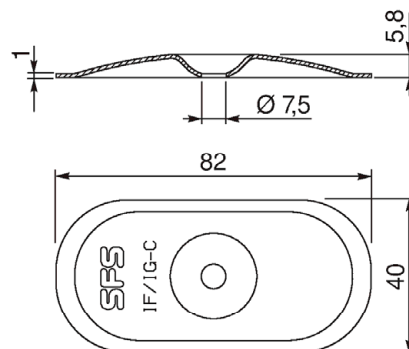


TI-T25-6,3

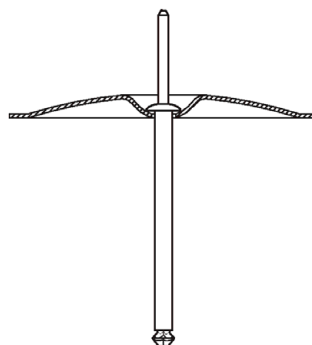
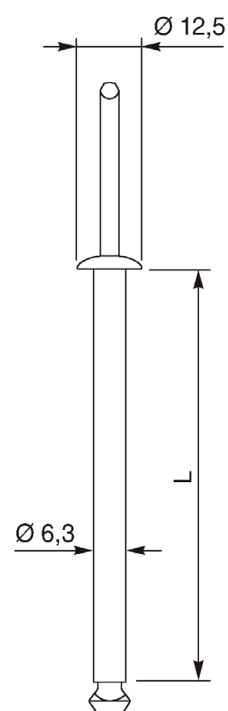


Kombination 64B
TPR-L-6,3 / IF/IG-C-82x40

IF/IG-C-82x40

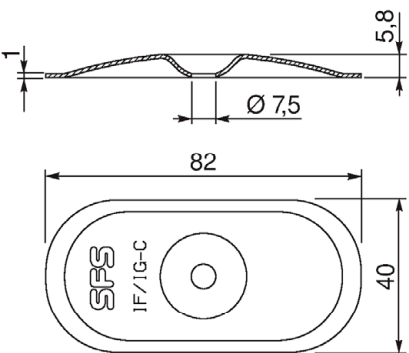
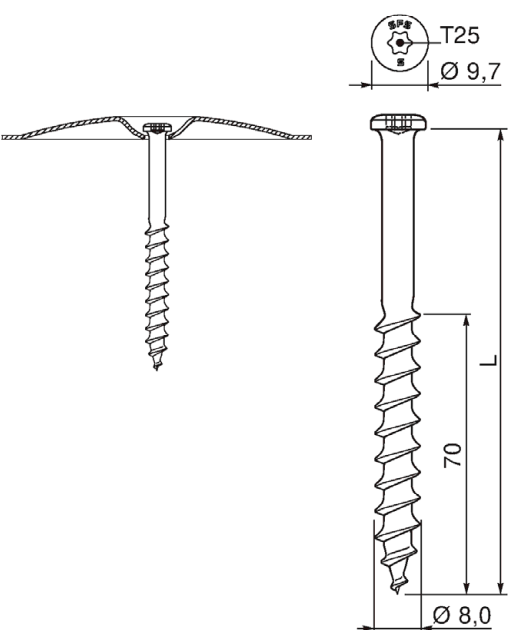
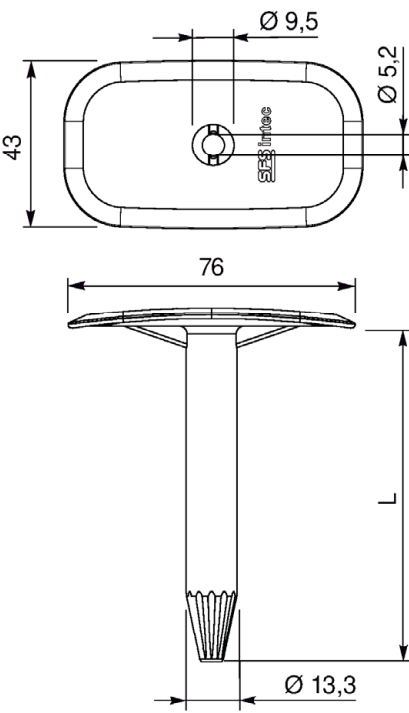
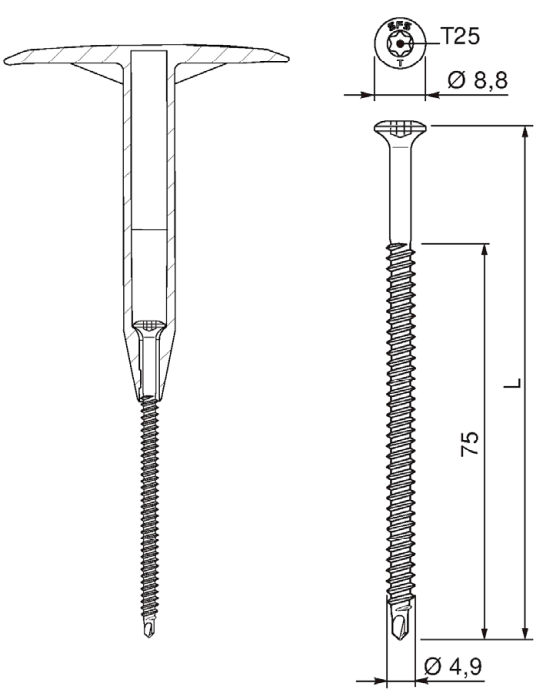


TPR-L-6,3

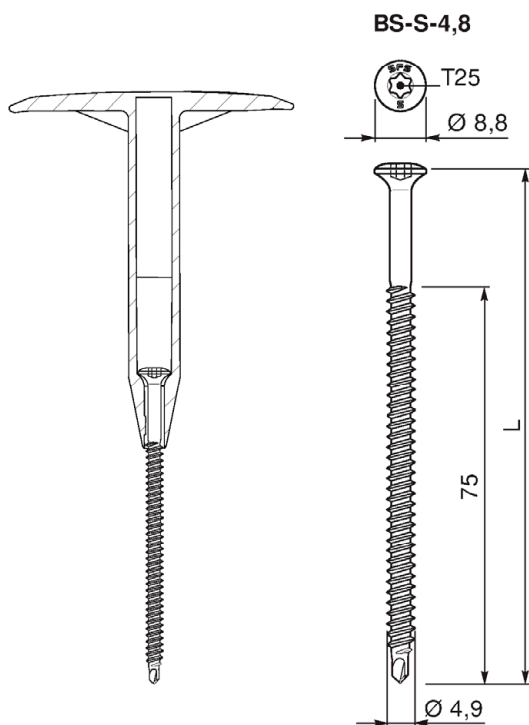
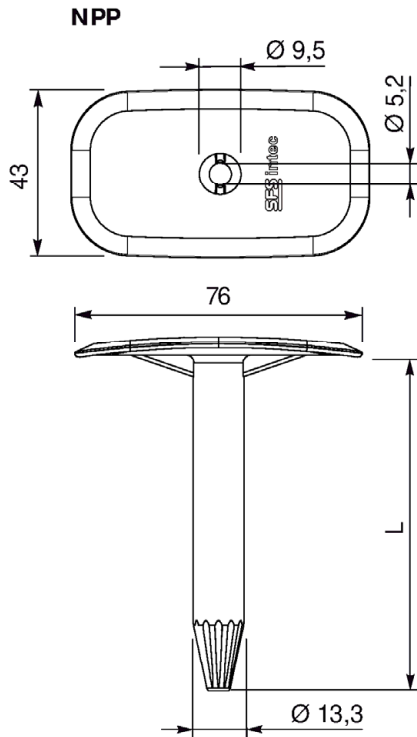


SFS Flachdach Befestiger

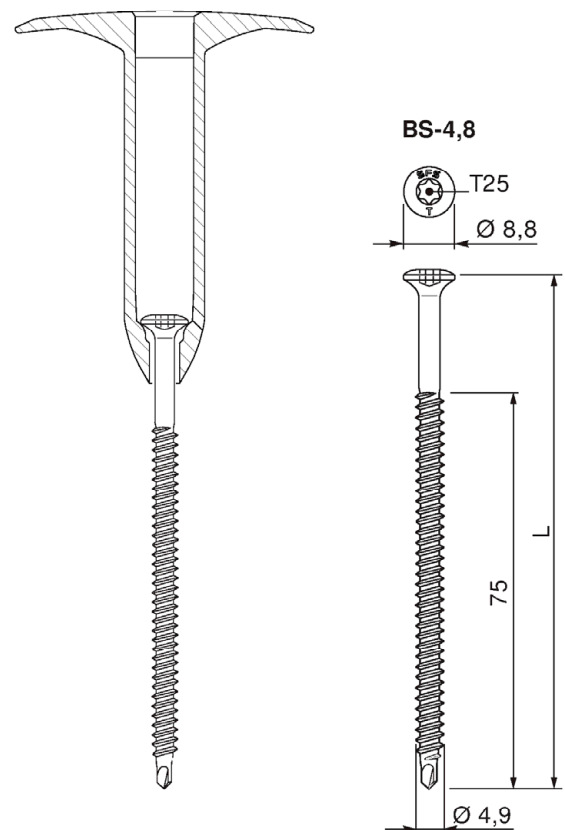
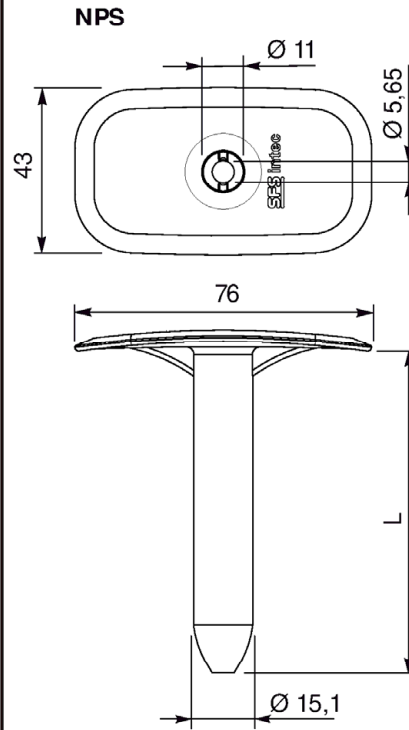
Anhang 64

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

Kombination 66A
BS-S-4,8 / NPP



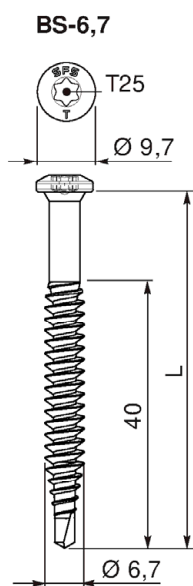
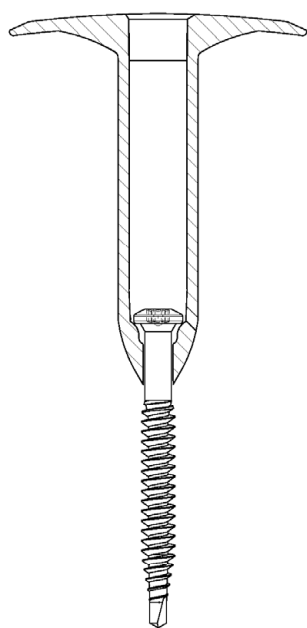
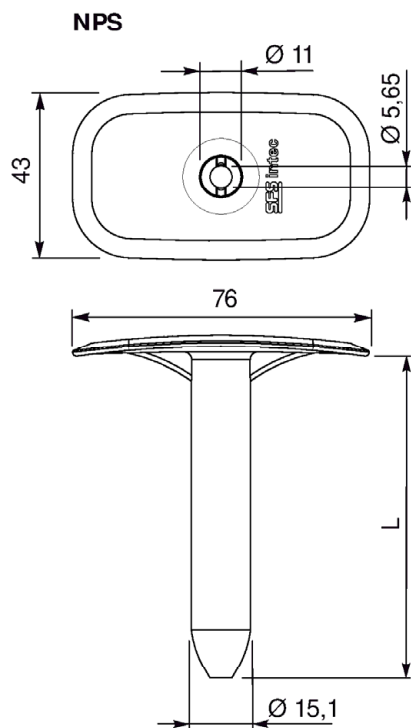
Kombination 66B
BS-4,8 / NPS



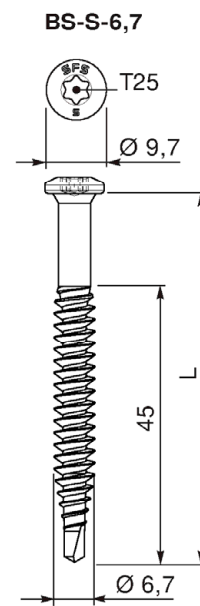
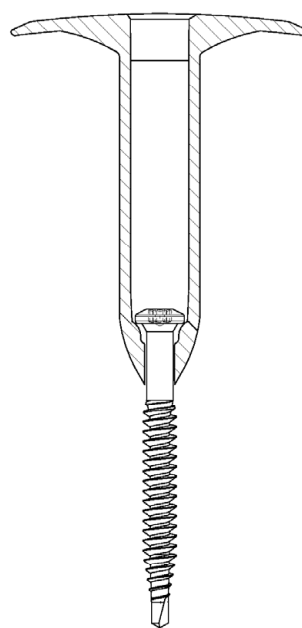
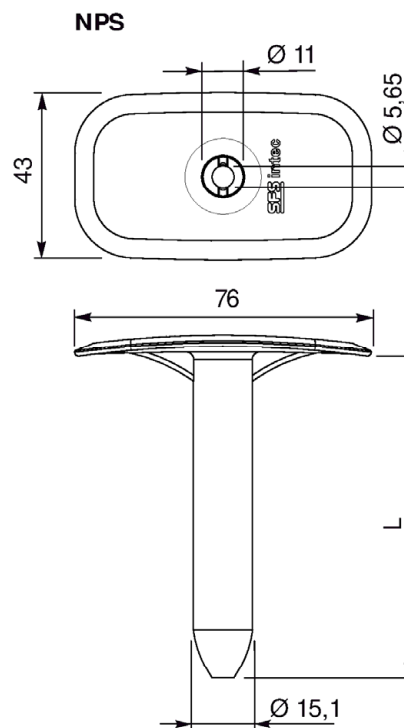
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 66

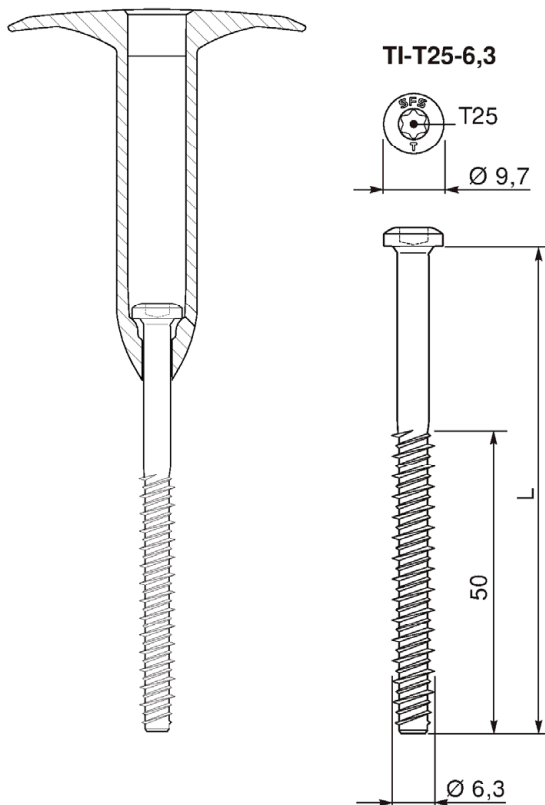
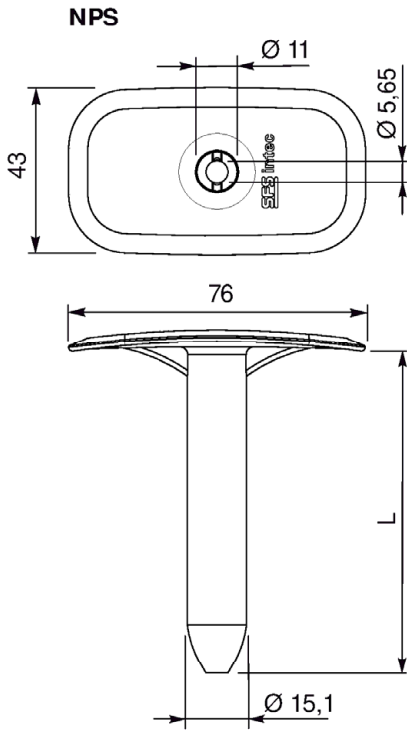
Kombination 67A
BS-6,7 / NPS



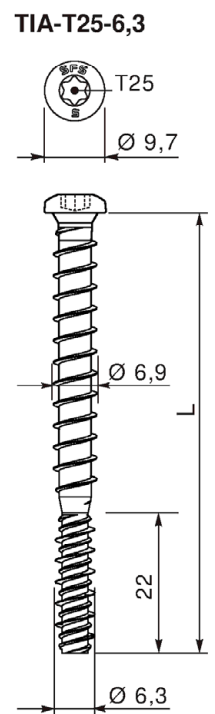
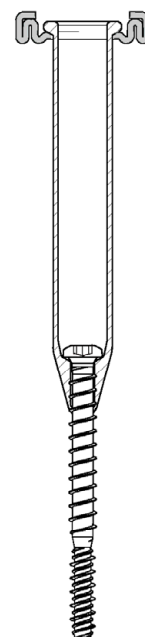
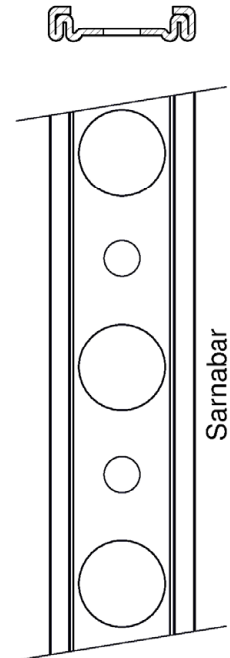
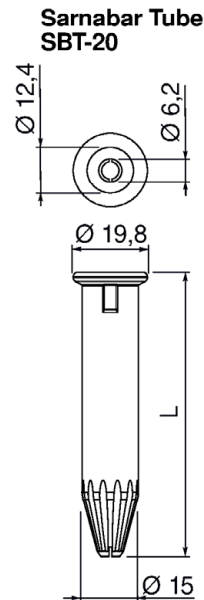
Kombination 67B
BS-S-6,7 / NPS



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

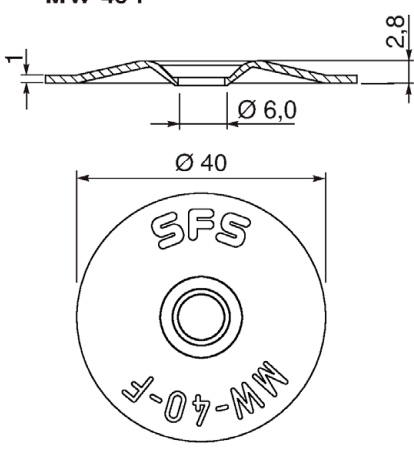
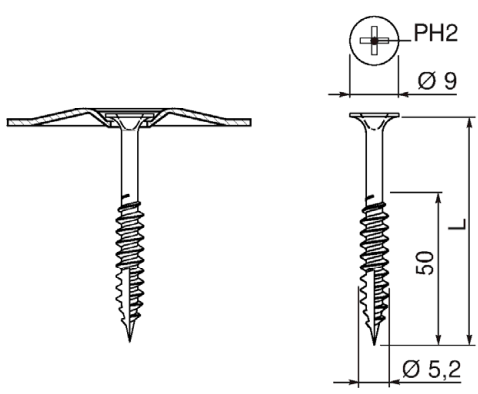
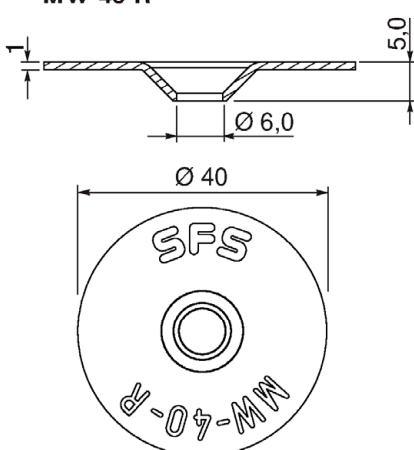
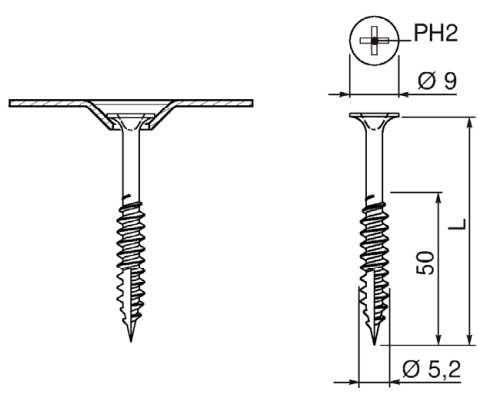


Kombination 68B
TIA-T25-6,3 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar



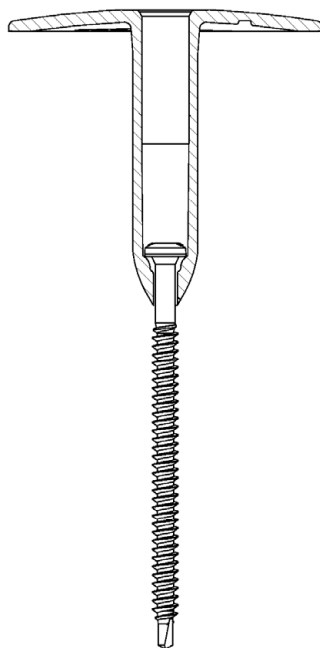
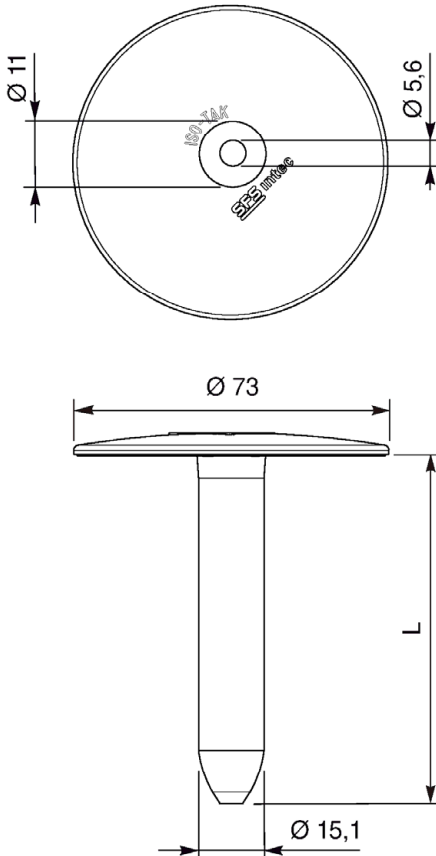
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 68

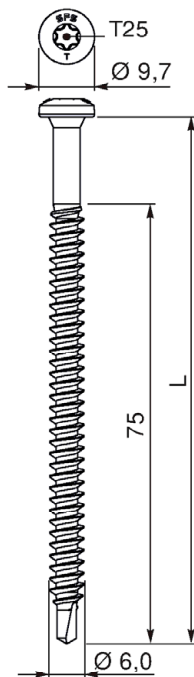
Kombination 69A IWF-5,2 / MW-40-F	Kombination 69B IWF-5,2 / MW-40-R
MW-40-F  IWF-5,2 	MW-40-R  IWF-5,2 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 69

Kombination 70A
Sarnafast SBF-6,0 / R75

R75

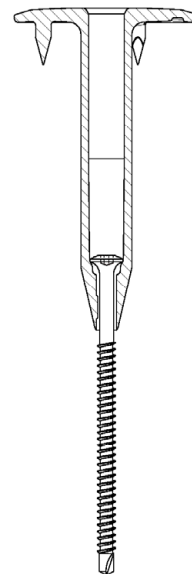
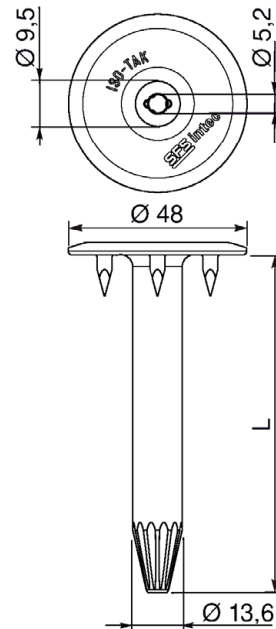


**Sarnafast
SBF-6,0**

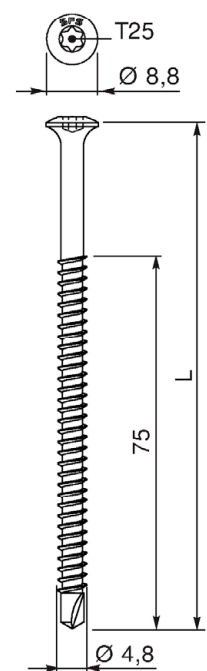


Kombination 70B
BS3-4,8 / RP48

RP48

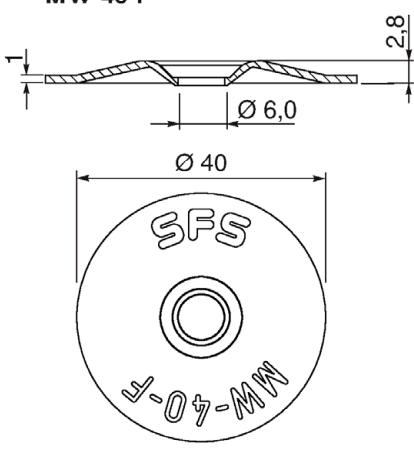
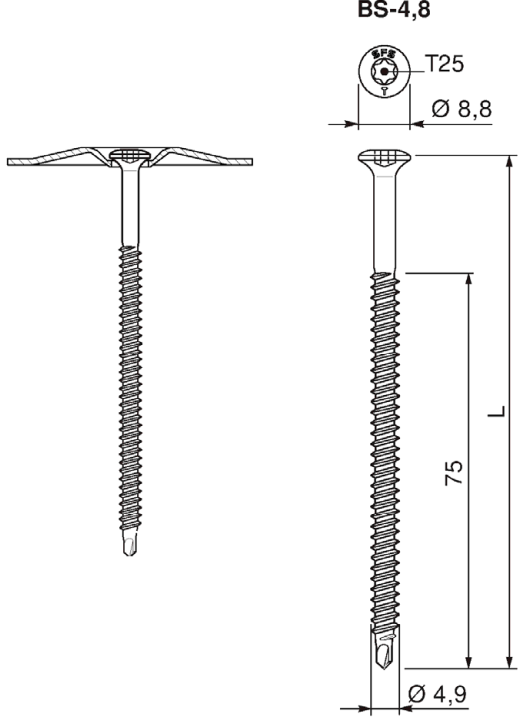
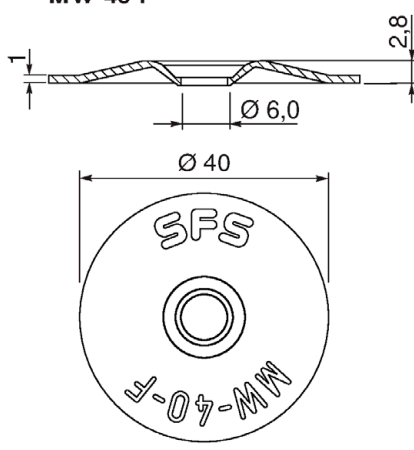
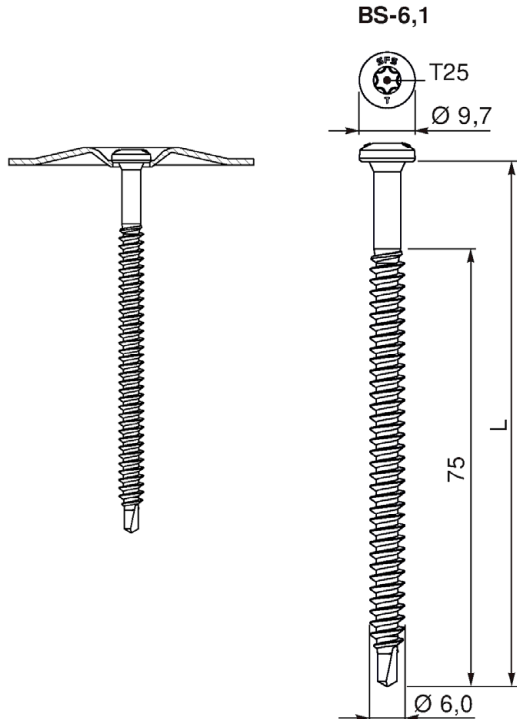


BS3-4,8

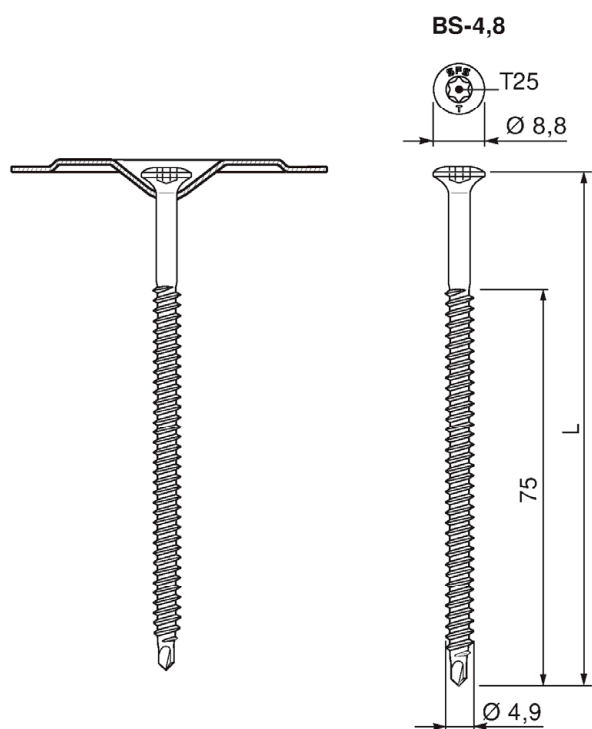
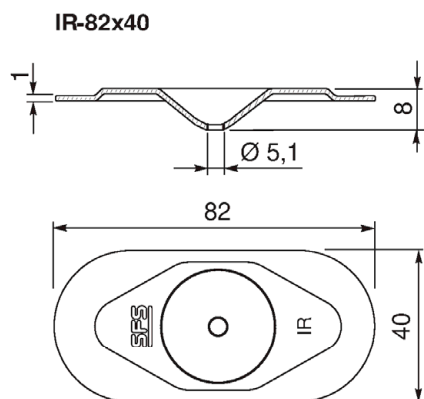


SFS Flachdach Befestiger

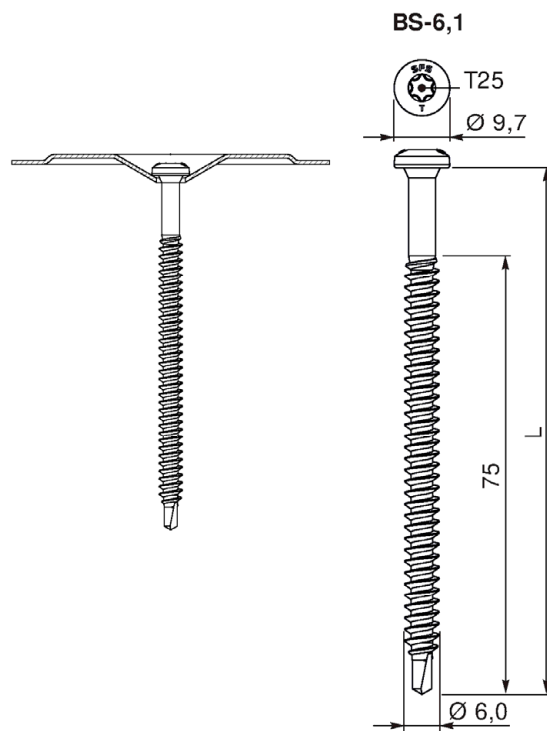
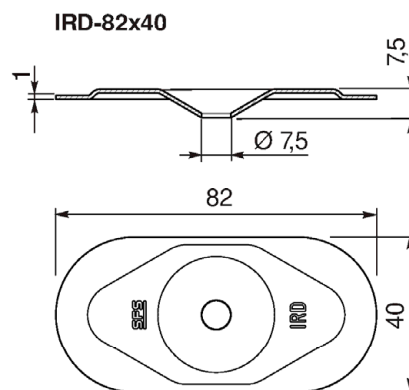
Anhang 70

Kombination 71A BS-4,8 / MW-40-F	Kombination 71B BS-6,1 / MW-40-F
MW-40-F  BS-4,8 	MW-40-F  BS-6,1 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 71

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



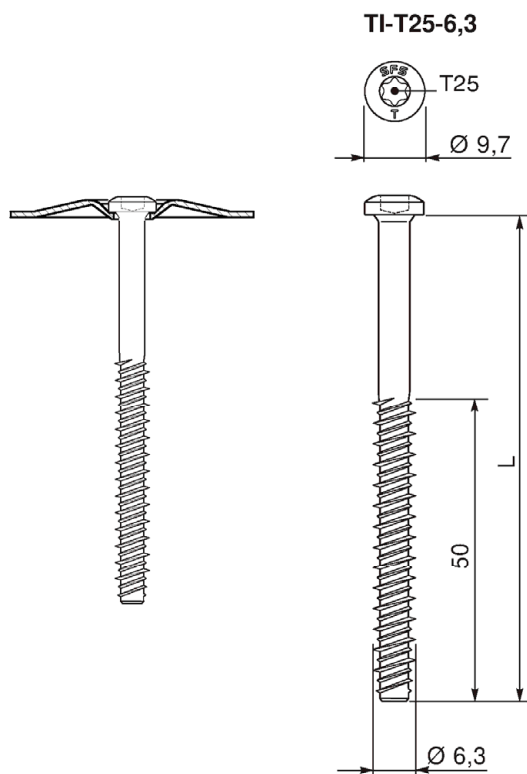
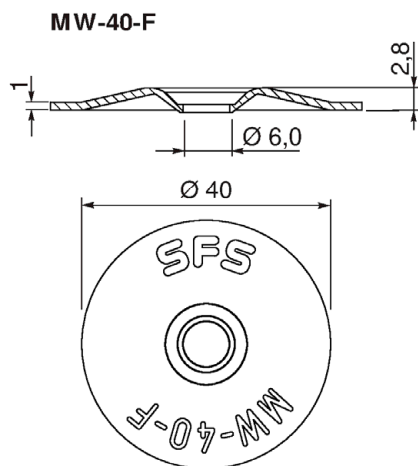
Kombination 72B
BS-6,1 / IRD-82x40



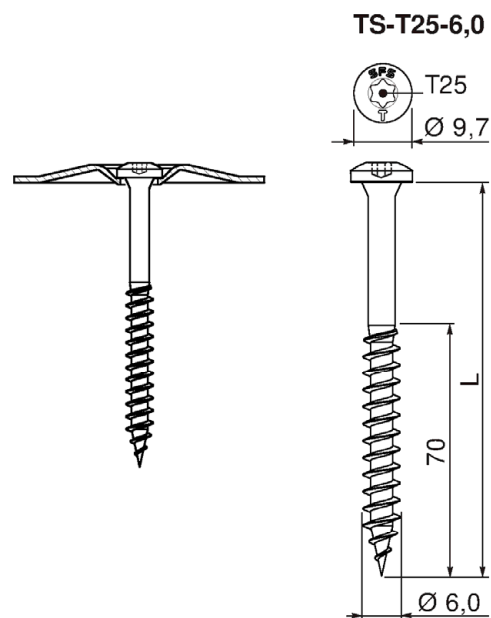
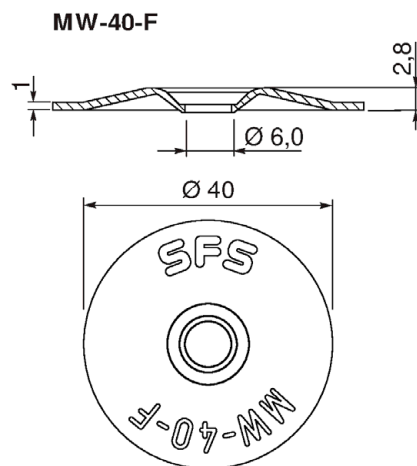
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 72

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

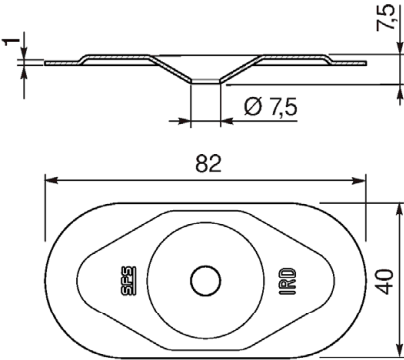
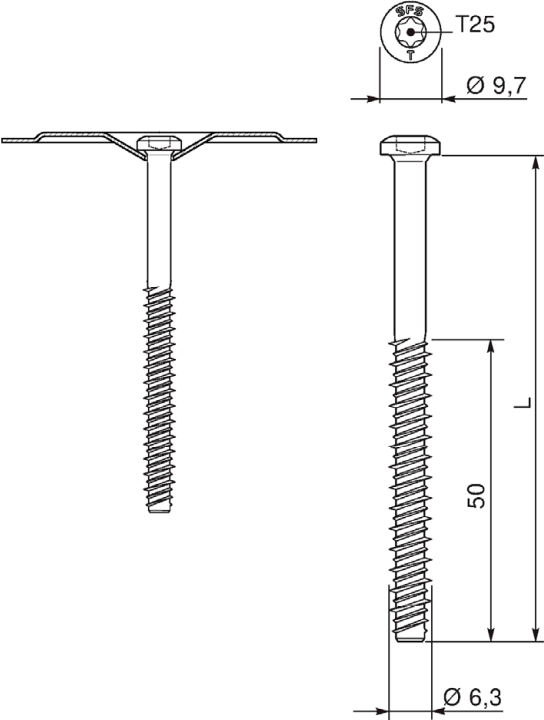
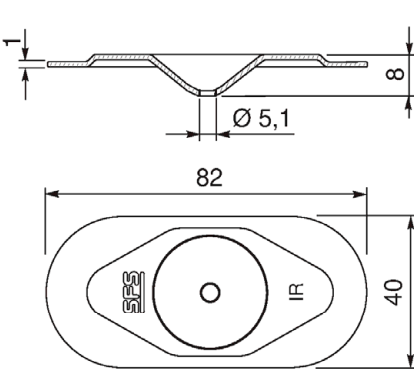
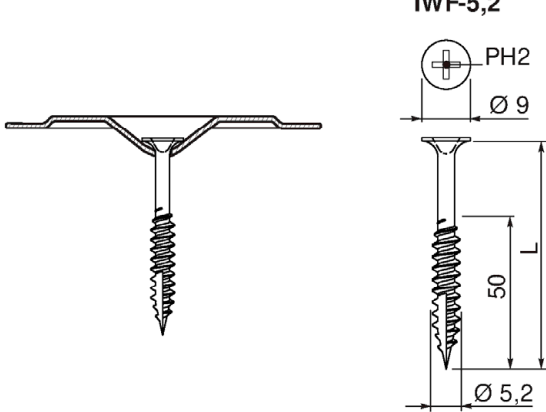


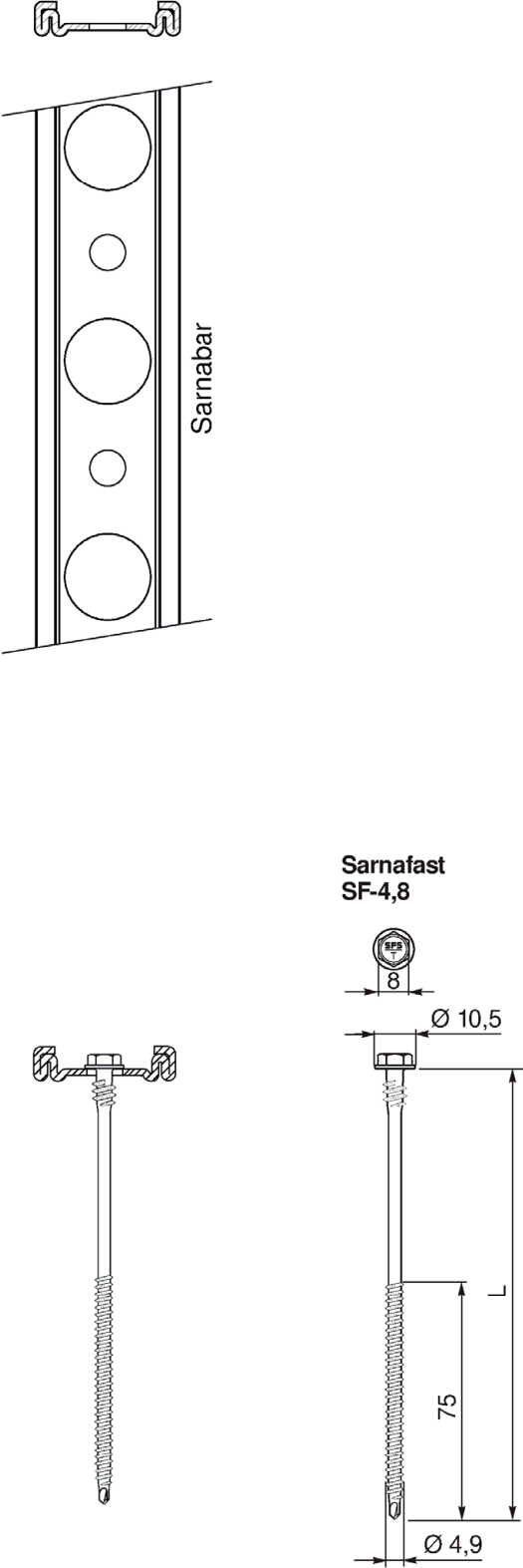
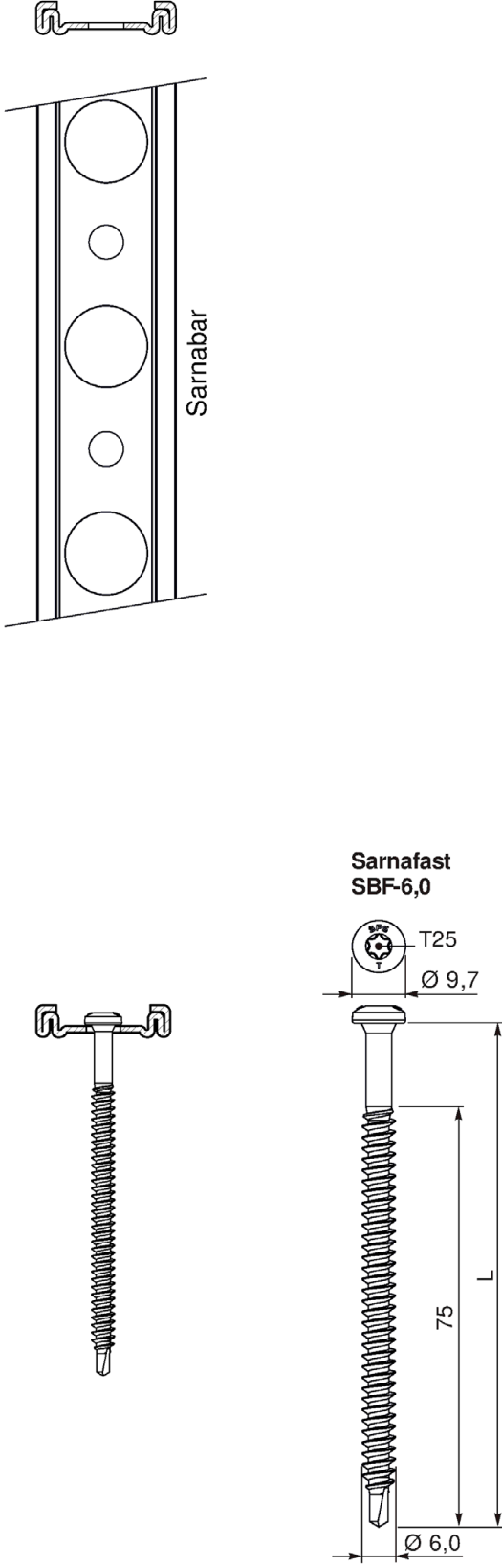
Kombination 73B
TS-T25-6,0 / MW-40-F

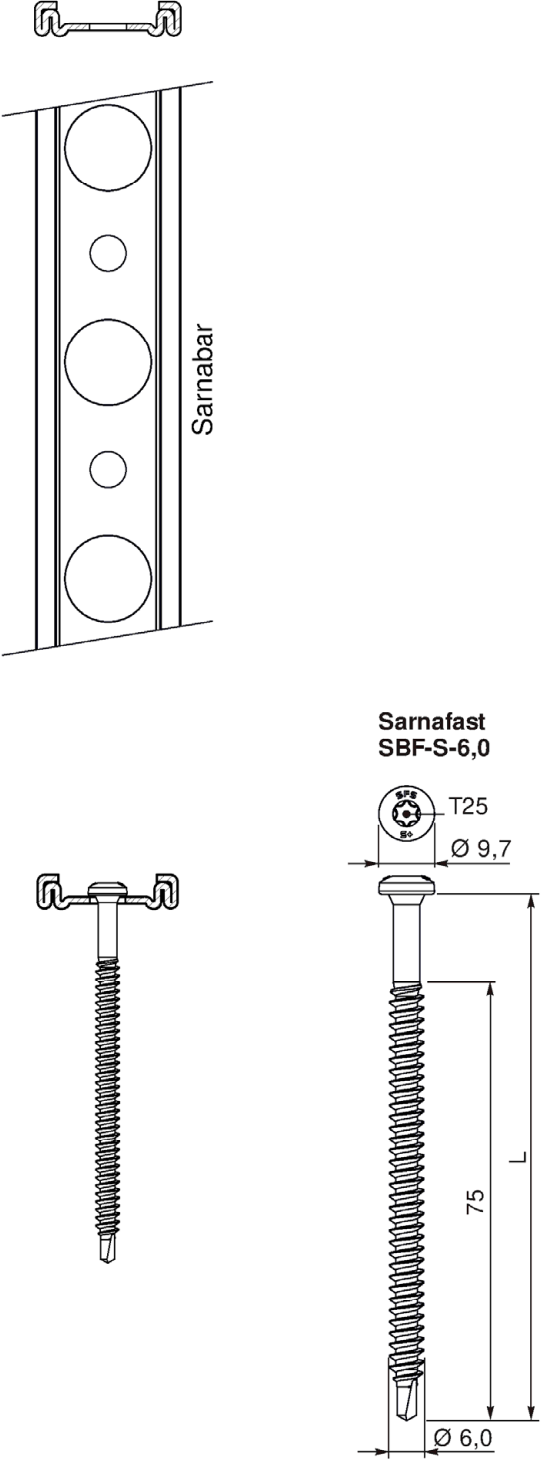
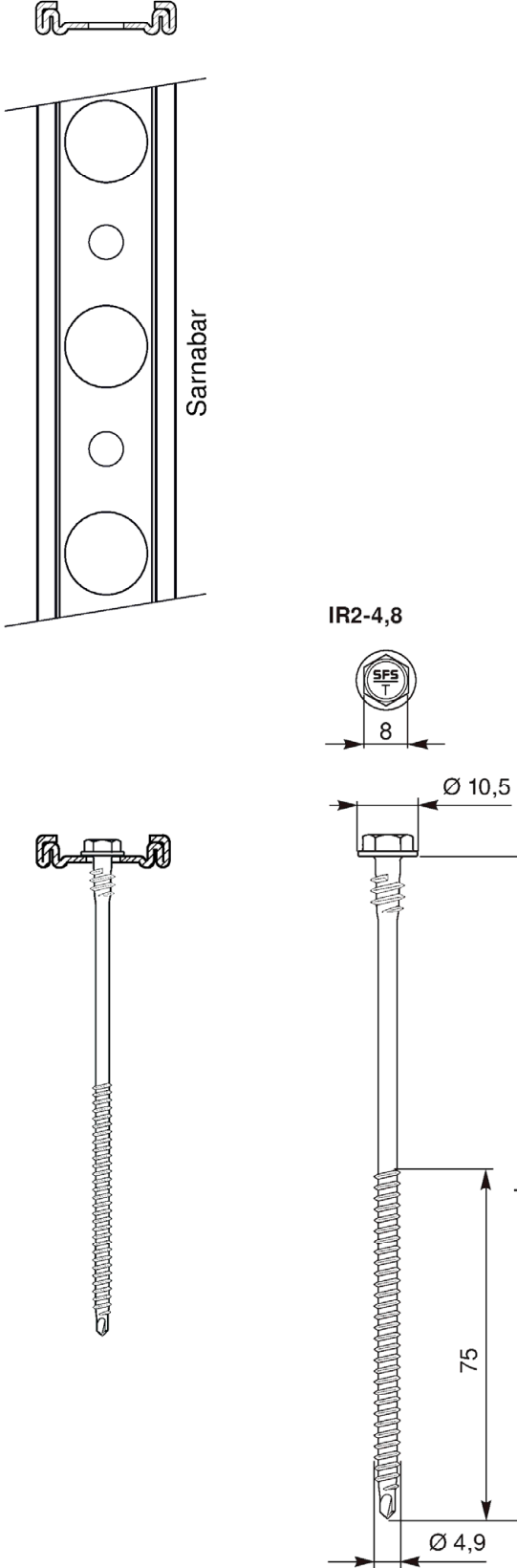


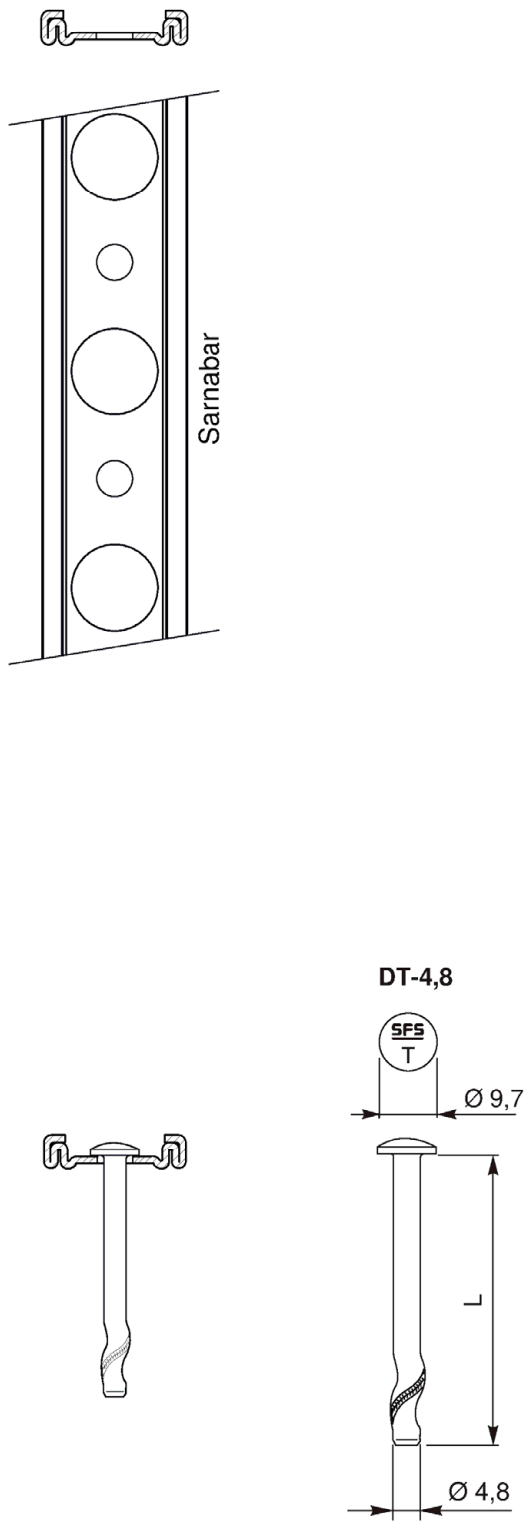
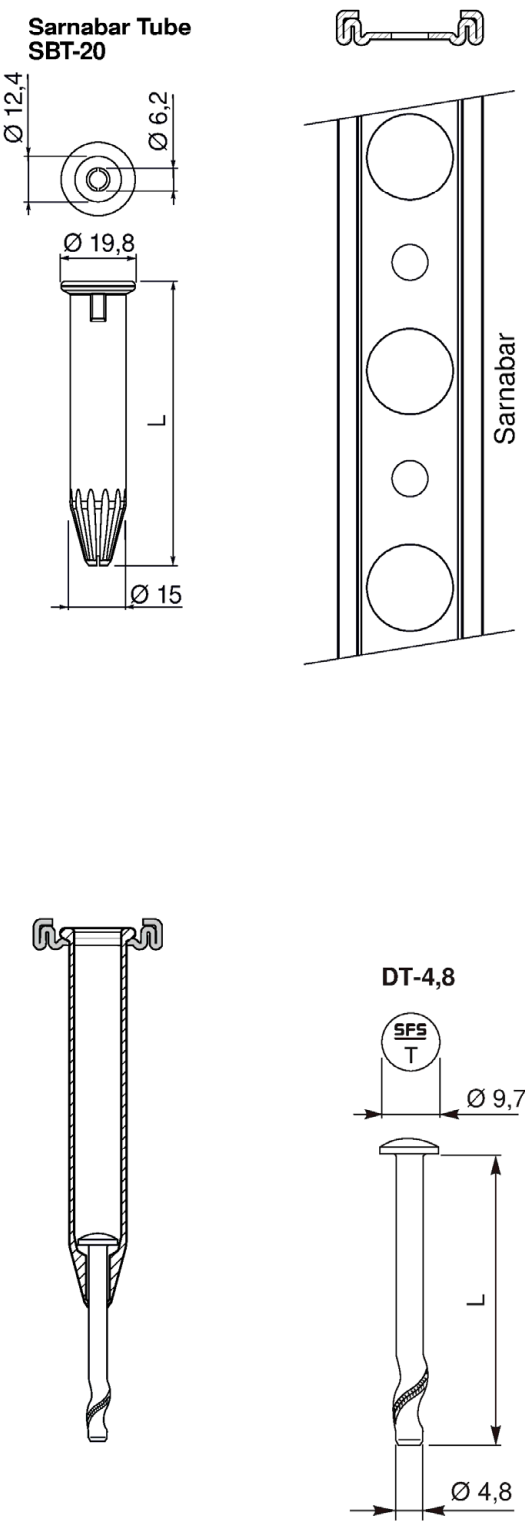
SFS Flachdach Befestiger

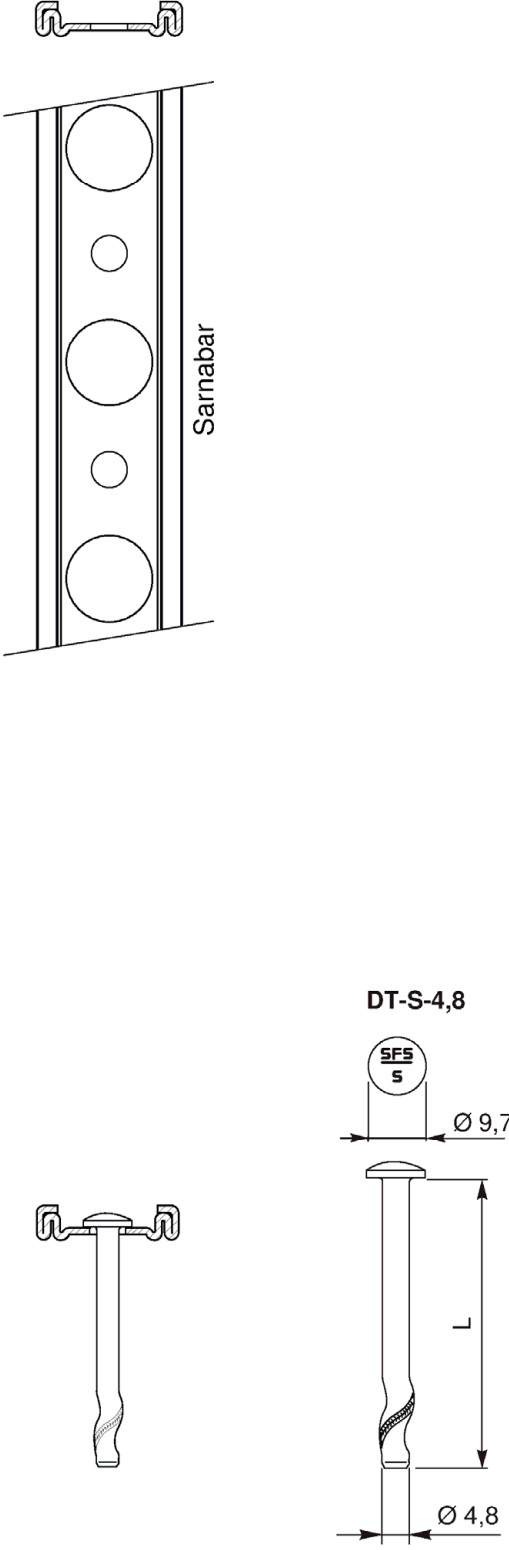
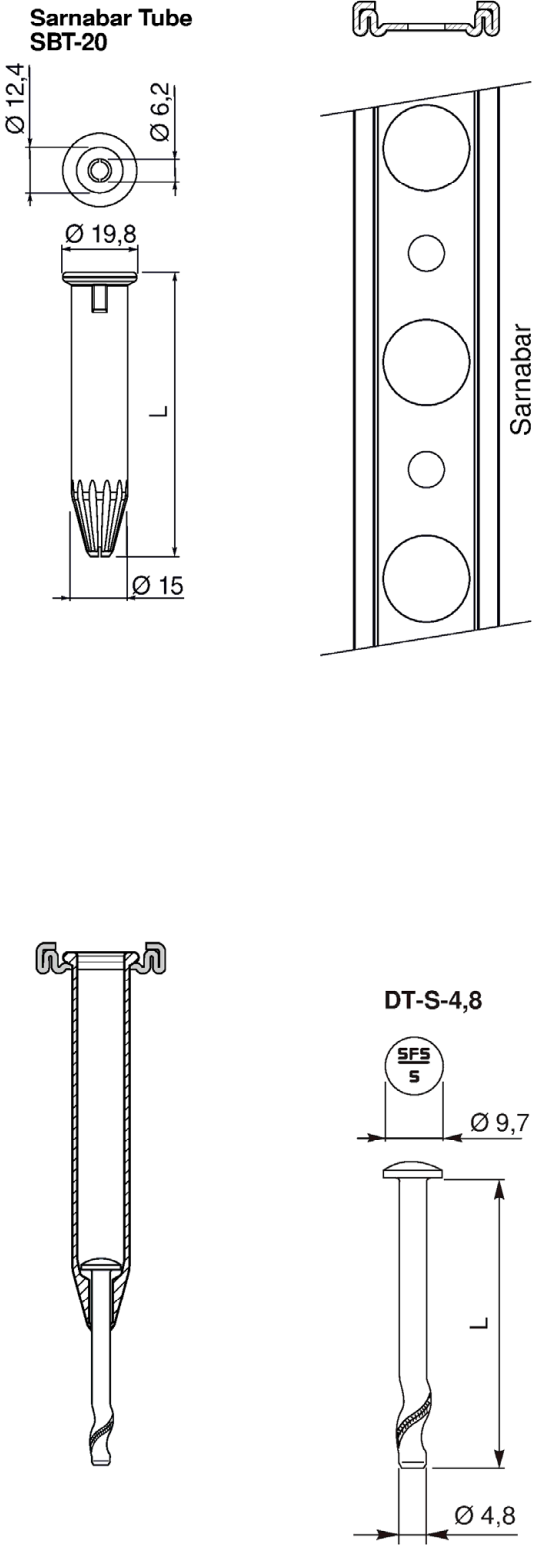
Anhang 73

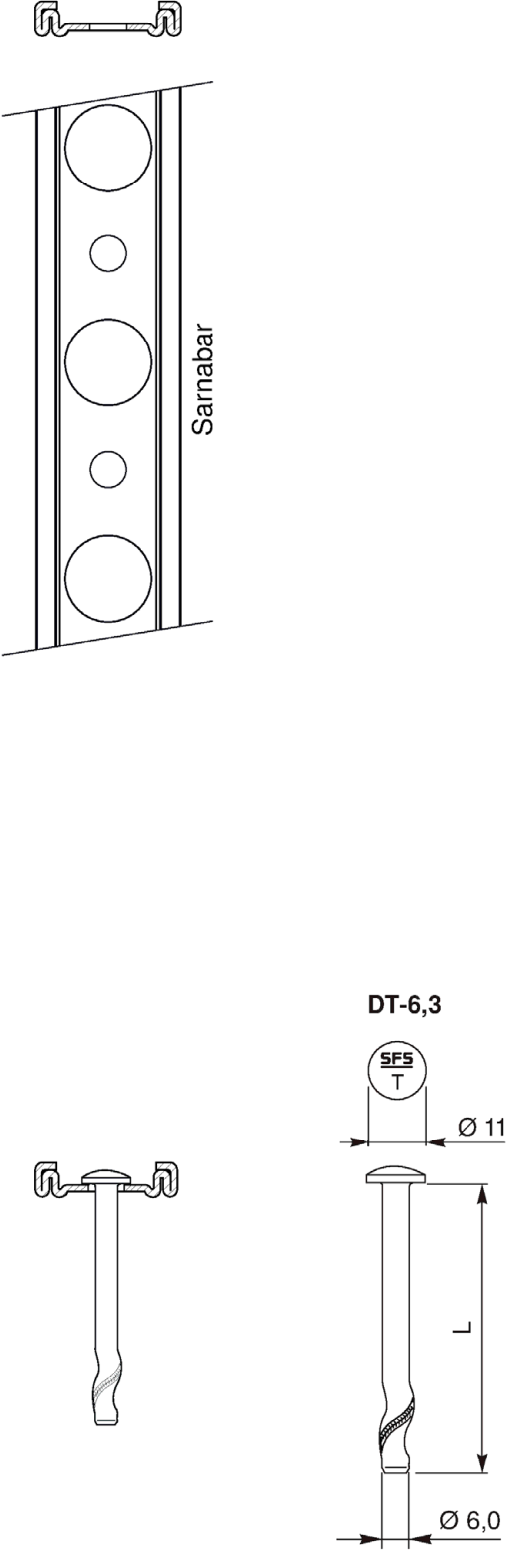
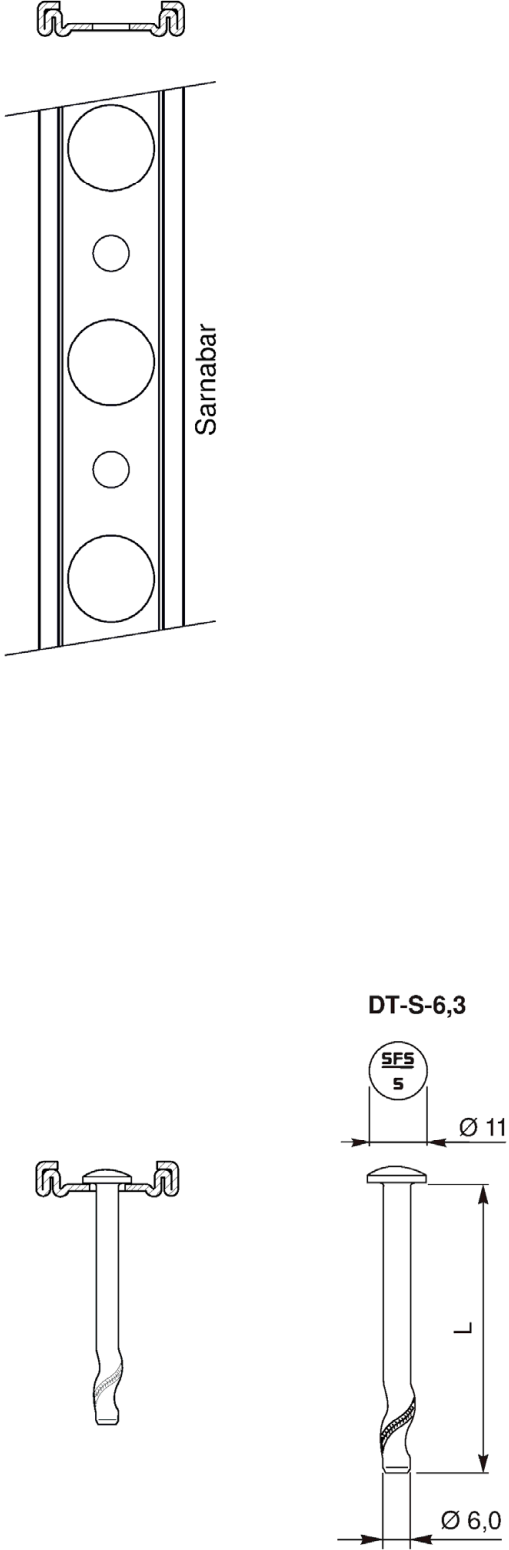
Kombination 74A TI-T25-6,3 / IRD-82x40	Kombination 74B IWF-5,2 / IR-82x40
IRD-82x40  TI-T25-6,3 	IR-82x40  IWF-5,2 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 74

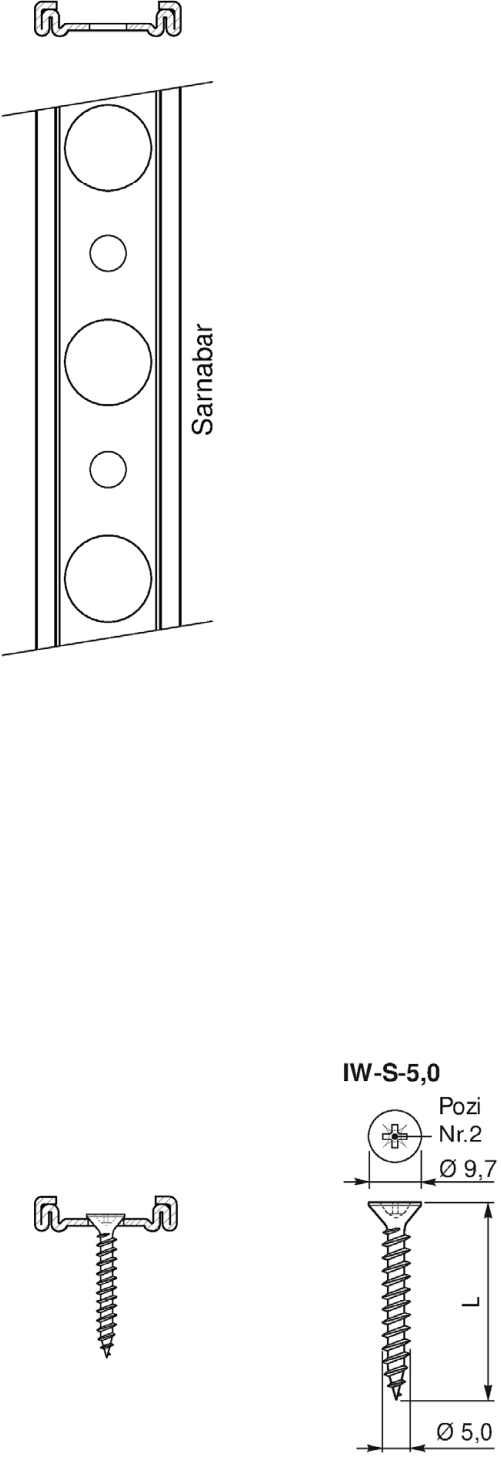
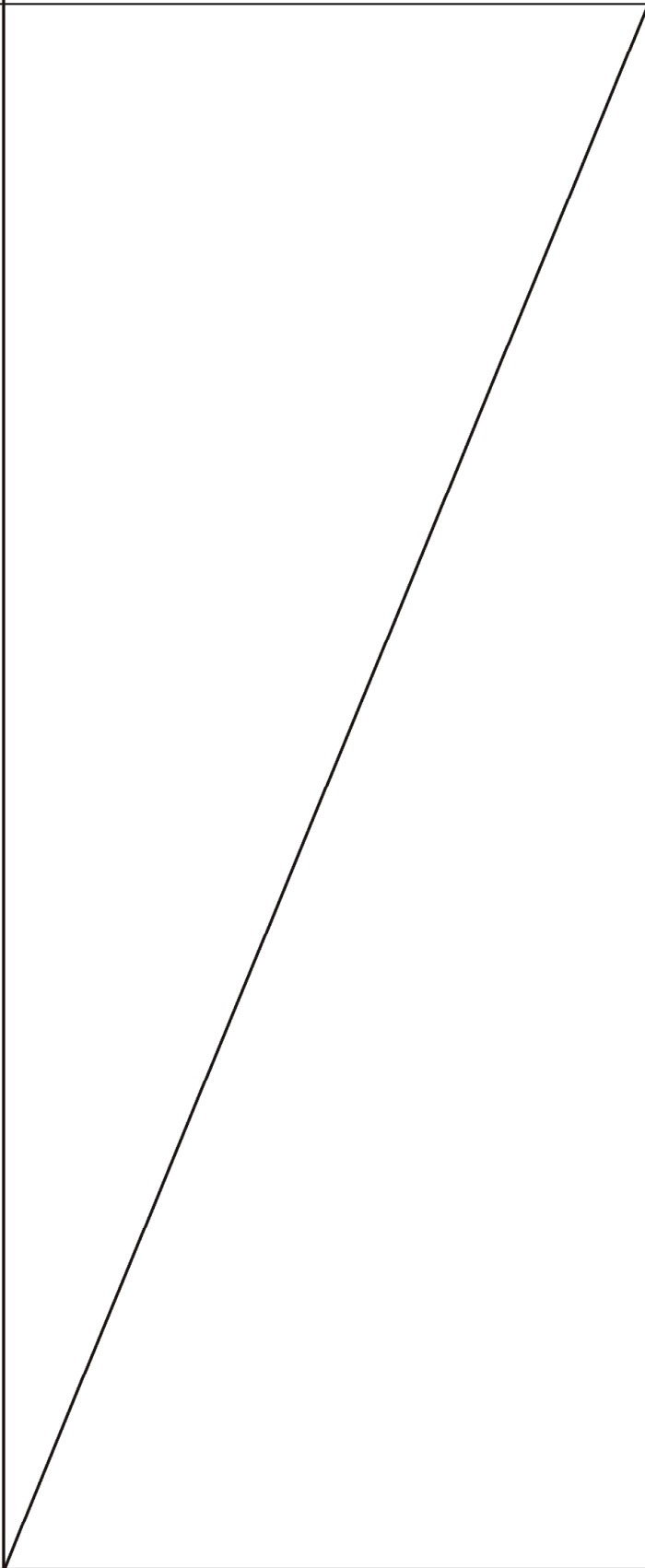
Kombination 75A Sarnafast SF-4,8 / Sarnabar	Kombination 75B Sarnafast SBF-6,0 / Sarnabar
 Sarnabar Sarnafast SF-4,8 8 10,5 75 L 4,9	 Sarnabar Sarnafast SBF-6,0 T25 9,7 75 L 6,0
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 75

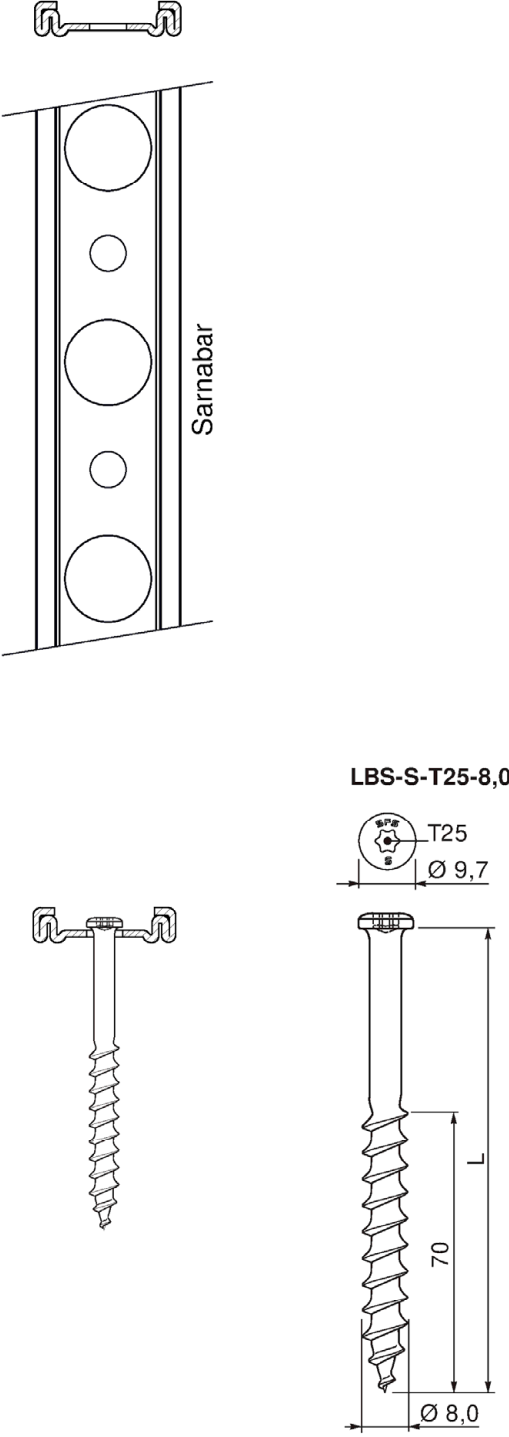
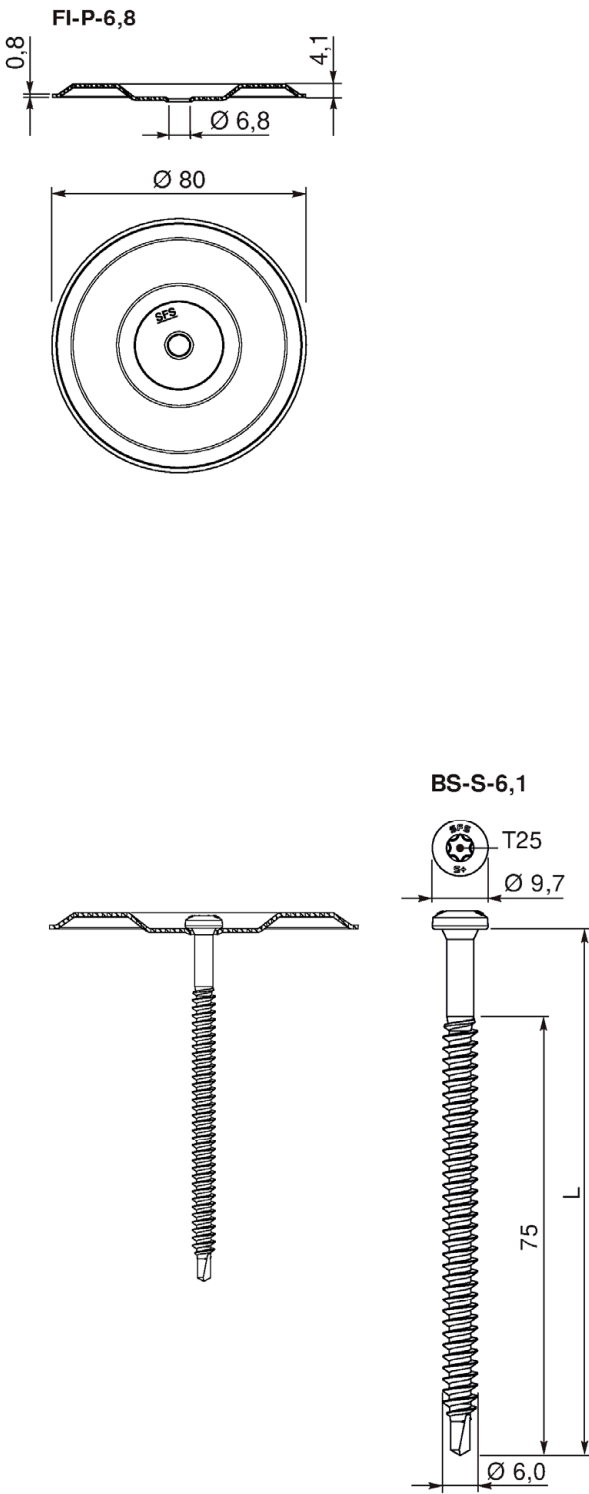
Kombination 76A Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnabar  Sarnabar Sarnafast SBF-S-6,0 T25 Ø 9,7 75 Ø 6,0 L	Kombination 76B IR2-4,8 / Sarnabar  Sarnabar IR2-4,8 8 Ø 10,5 75 Ø 4,9 L
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 76

Kombination 77A DT-4,8 / Sarnabar	Kombination 77B DT-4,8 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar
 The left side of the table shows the Sarnabar profile and the DT-4,8 fastener. The Sarnabar profile is a vertical extrusion with four circular holes. The DT-4,8 fastener is shown in two views: a side view and a top view. The top view shows a circular head with a diameter of $\varnothing 9,7$ and a central hole with a diameter of $\varnothing 4,8$. The length of the fastener is indicated as L.	 The right side of the table shows the Sarnabar Tube SBT-20 and the DT-4,8 fastener. The Sarnabar Tube SBT-20 is a vertical extrusion with four circular holes. The DT-4,8 fastener is shown in two views: a side view and a top view. The top view shows a circular head with a diameter of $\varnothing 9,7$ and a central hole with a diameter of $\varnothing 4,8$. The length of the fastener is indicated as L. The Sarnabar Tube SBT-20 is shown in a side view with dimensions: $\varnothing 12,4$ for the top flange, $\varnothing 6,2$ for the central hole, $\varnothing 19,8$ for the main body, and $\varnothing 15$ for the bottom flange.
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 77

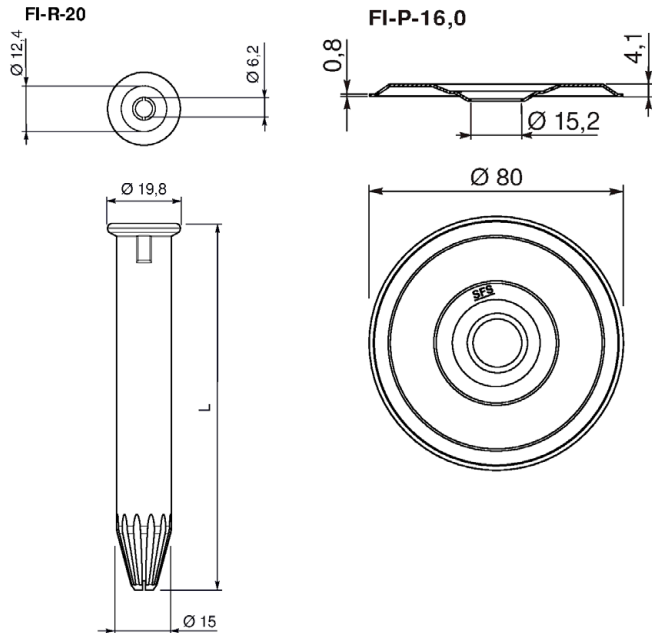
Kombination 78A DT-S-4,8 / Sarnabar	Kombination 78B DT-S-4,8 / Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar
	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 78

Kombination 79A DT-6,3 / Sarnabar	Kombination 79B DT-S-6,3 / Sarnabar
 DT-6,3	 DT-S-6,3
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 79

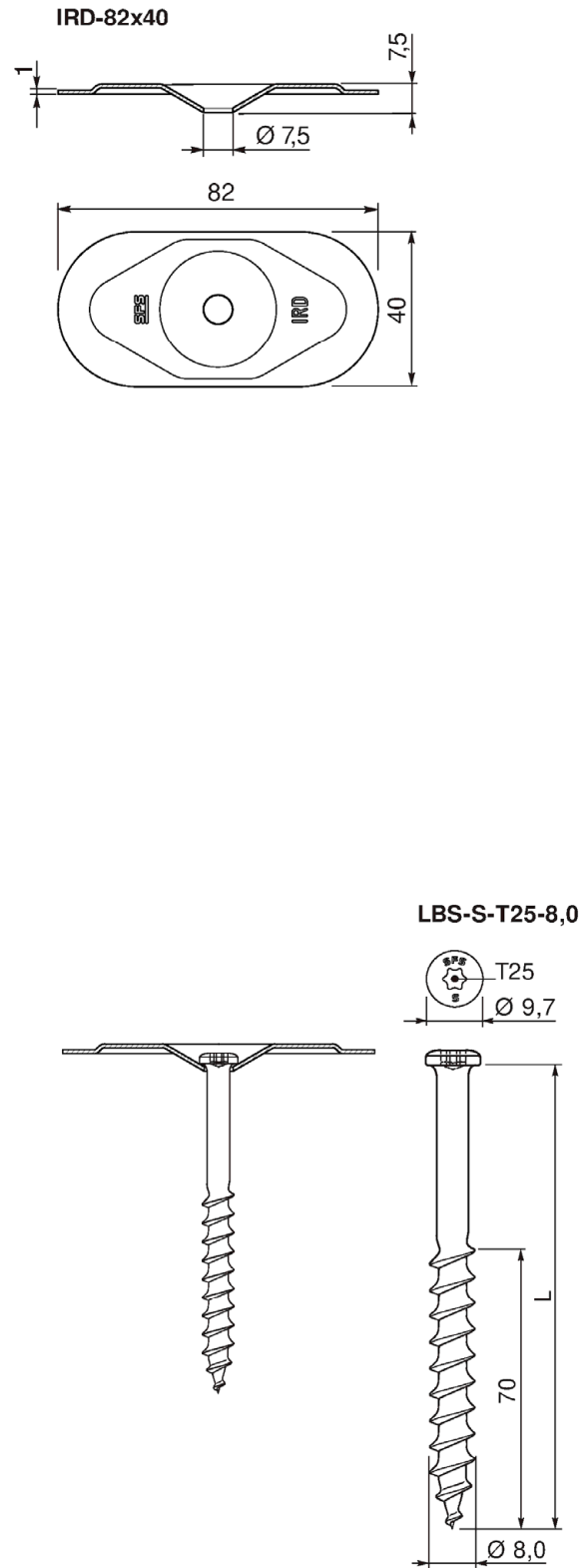
Kombination 80A IW-S-5,0 / Sarnabar	Kombination 80B Nicht mehr im Sortiment
 The technical drawing shows a side view of the Sarnabar profile, a cross-section of the profile, and a detailed view of the IW-S-5,0 screw. The screw is labeled 'IW-S-5,0' and 'Pozi Nr.2'. It has a head diameter of $\varnothing 9,7$ and a shaft diameter of $\varnothing 5,0$. The length of the screw is indicated as 'L'.	
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 80

Kombination 81A LBS-S-T25-8,0 / Sarnabar	Kombination 81B BS-S-6,1 / FI-P-6,8
 The drawing shows a side view of the Sarnabar profile with four circular holes. Below it is a side view of the LBS-S-T25-8,0 screw, which has a T25 head with a diameter of $\varnothing 9,7$ and a threaded shaft with a diameter of $\varnothing 8,0$. The length of the threaded part is indicated as 70, and the total length is L.	 The drawing shows a side view of the FI-P-6,8 plate with a thickness of 0,8 and a central hole with a diameter of $\varnothing 6,8$. Below it is a side view of the BS-S-6,1 screw, which has a T25 head with a diameter of $\varnothing 9,7$ and a threaded shaft with a diameter of $\varnothing 6,0$. The length of the threaded part is indicated as 75, and the total length is L.
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 81

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

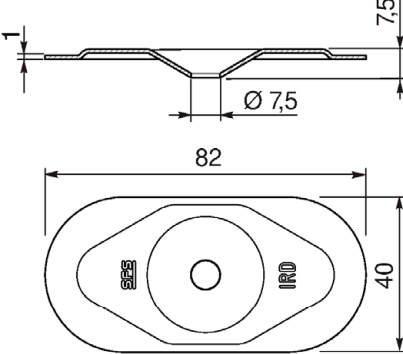
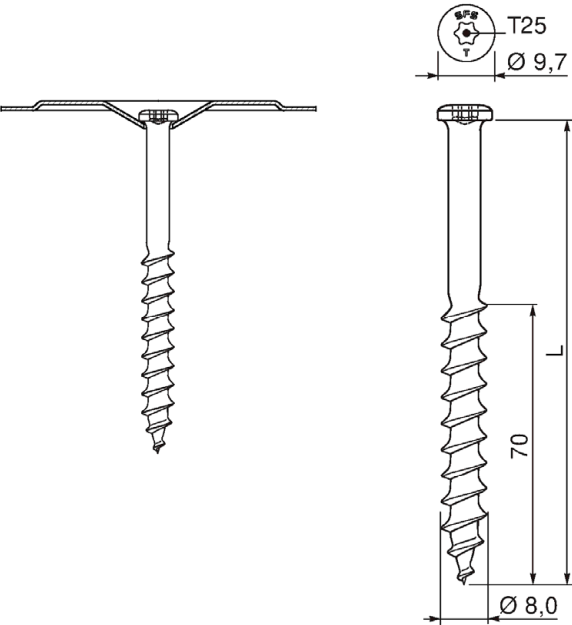
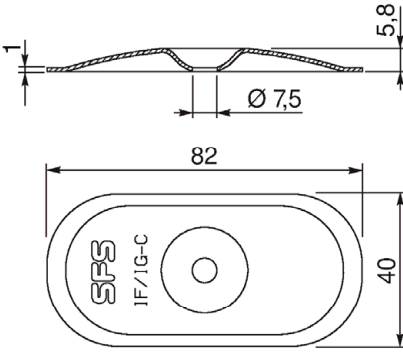
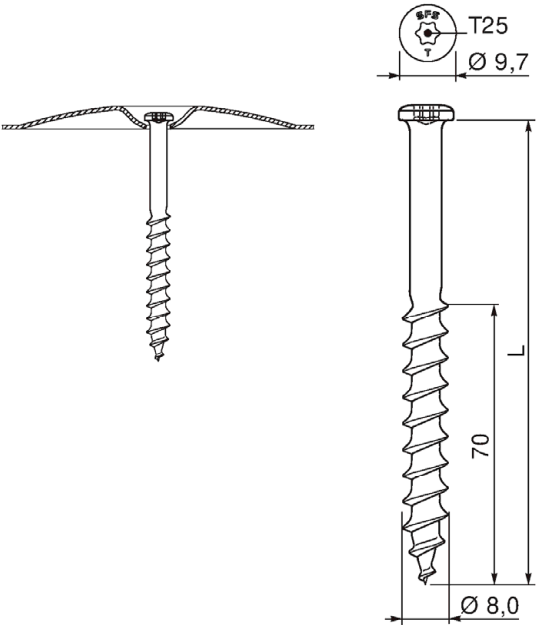


Kombination 82B
LBS-S-T25-8,0 / IRD-82x40

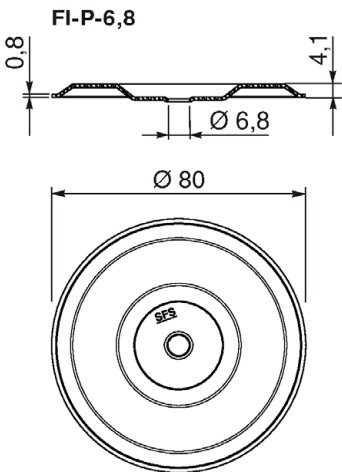
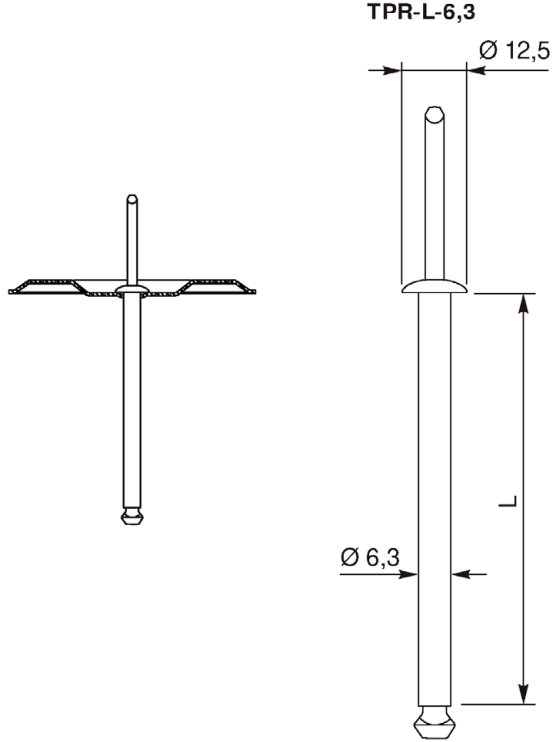
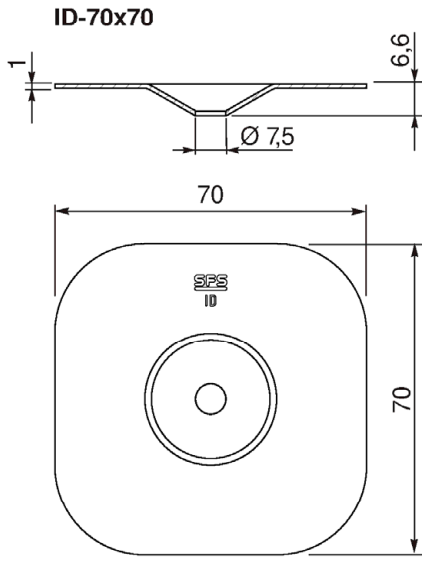
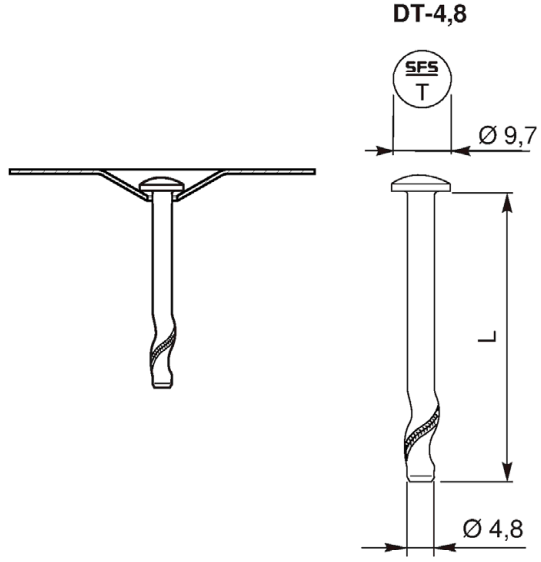


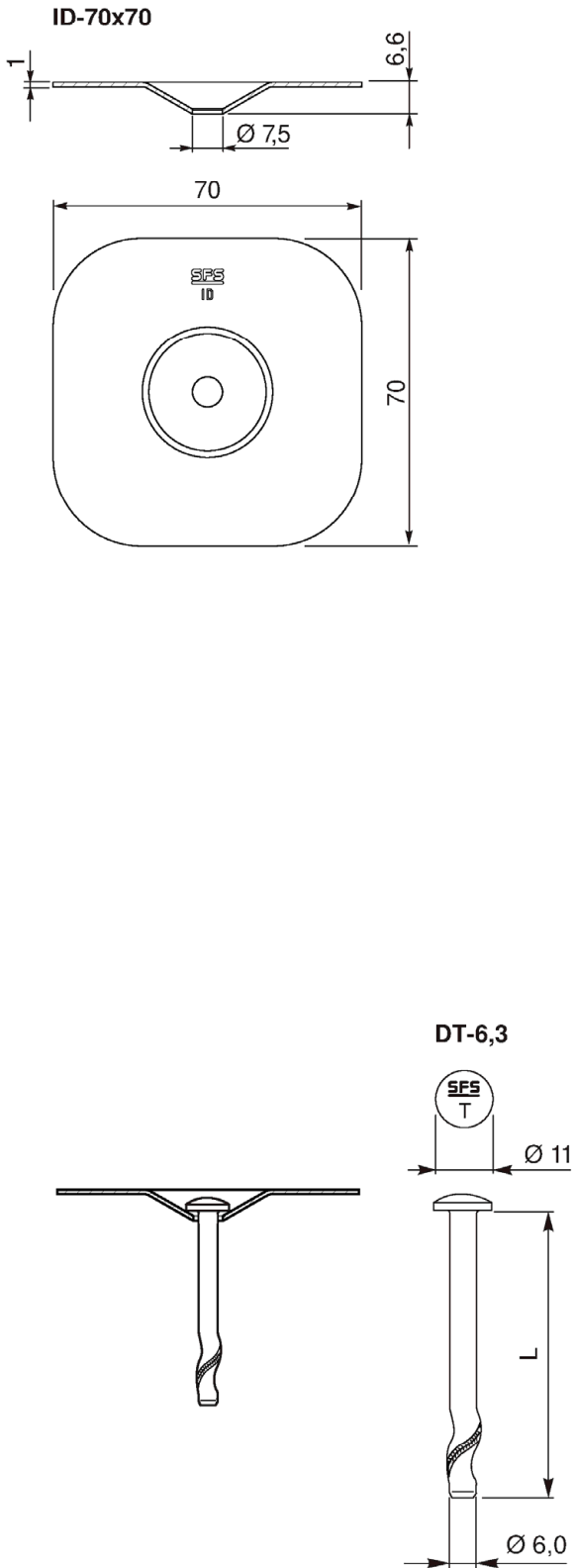
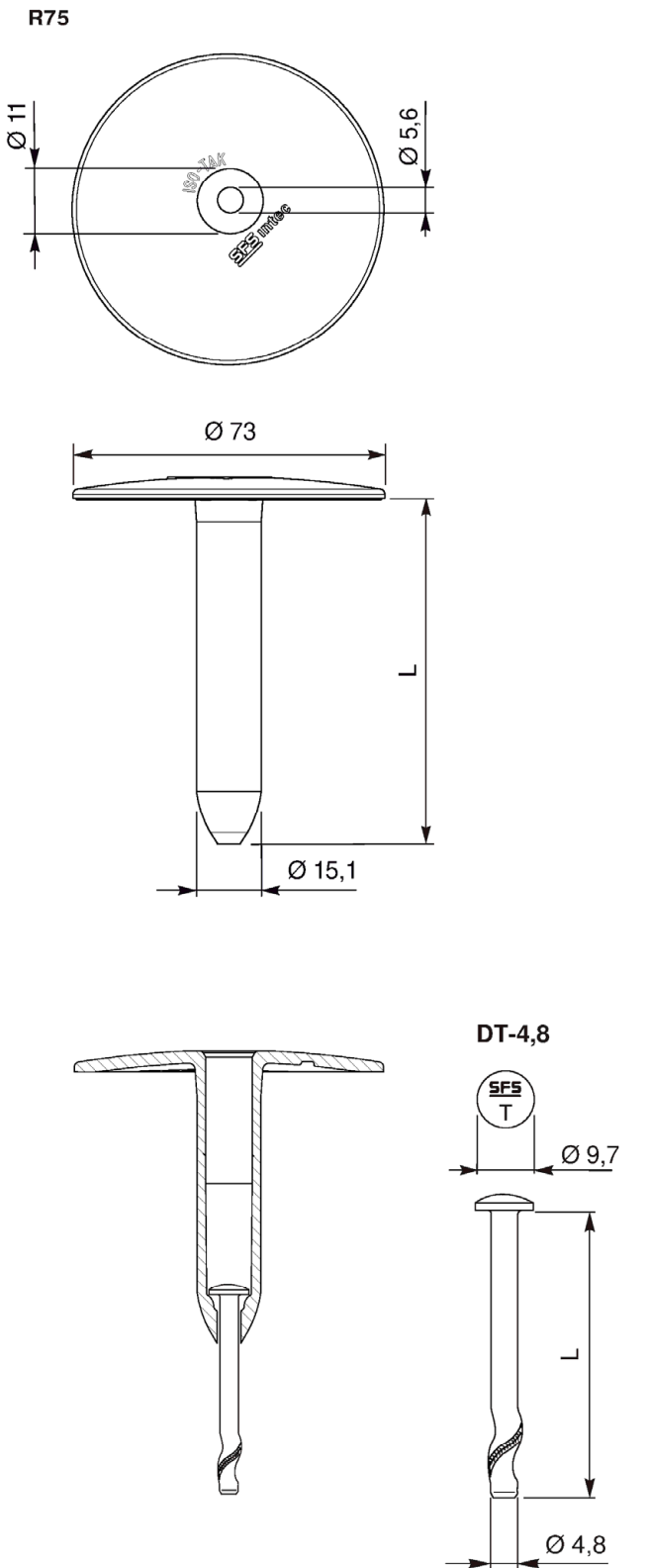
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 82

Kombination 83A LBS-T25-8,0 / IRD-82x40	Kombination 83B LBS-T25-8,0 / IF/IG-C-82x40
IRD-82x40  LBS-T25-8,0 	IF/IG-C-82x40  LBS-T25-8,0 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 83

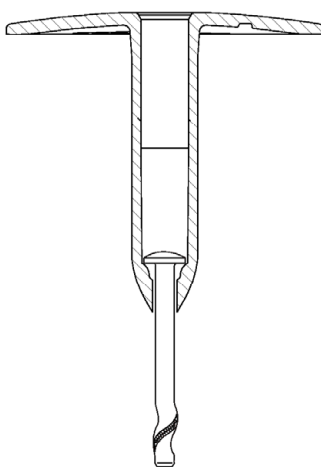
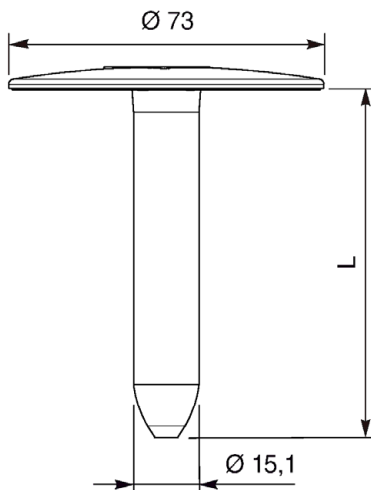
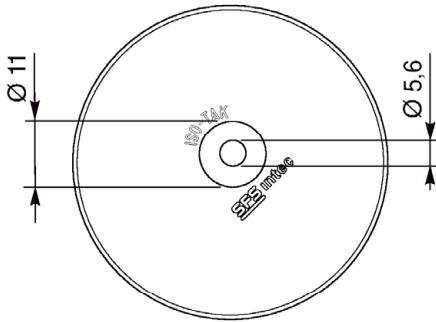
Kombination 84A IWF-5,2 / FI-P-6,8	Kombination 84B IW-S-5,0 / FI-P-6,8
FI-P-6,8 IWF-5,2 PH2 Ø 9 50 L Ø 5,2	FI-P-6,8 IW-S-5,0 Pozi Nr.2 Ø 9,7 L Ø 5,0
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 84

Kombination 85A TPR-L-6,3 / FI-P-6,8	Kombination 85B DT-4,8 / ID-70x70
FI-P-6,8  TPR-L-6,3 	ID-70x70  DT-4,8 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 85

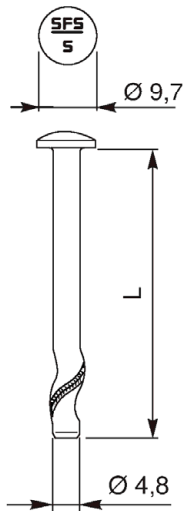
Kombination 86A DT-6,3 / ID-70x70	Kombination 86B DT-4,8 / R75
 Technical drawings for combination 86A: ID-70x70: Top view of the plate showing a central hole with diameter $\varnothing 7,5$, a thickness of 6,6, and a width of 70. DT-6,3: Side view of the anchor showing a head diameter of $\varnothing 11$, a shaft diameter of $\varnothing 6,0$, and a length L.	 Technical drawings for combination 86B: R75: Top view of the plate showing a central hole with diameter $\varnothing 11$, a thickness of 5,6, and a width of 73. DT-4,8: Side view of the anchor showing a head diameter of $\varnothing 9,7$, a shaft diameter of $\varnothing 4,8$, and a length L.
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 86

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

R75

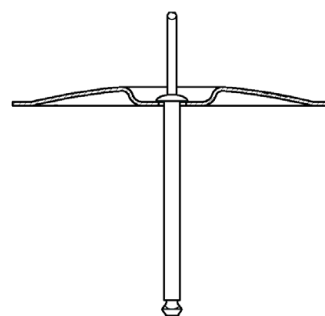
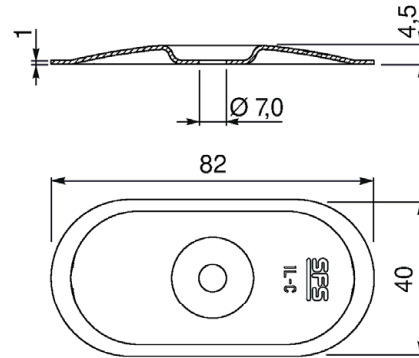


DT-S-4,8

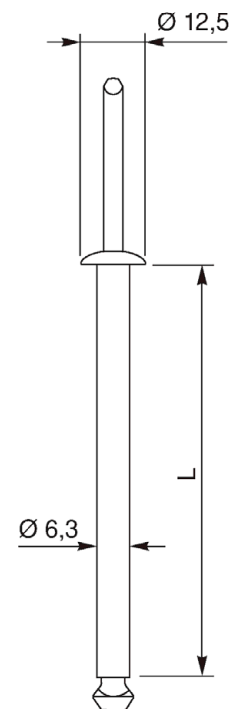


Kombination 87B
TPR-L-6,3 / IL-C-82x40

IL-C-82x40



TPR-L-6,3

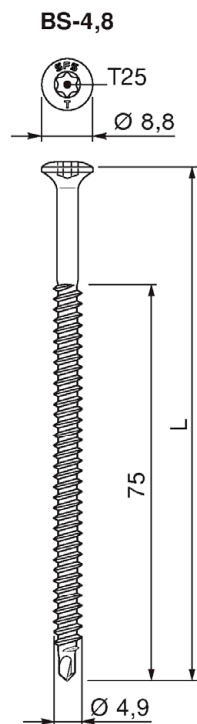
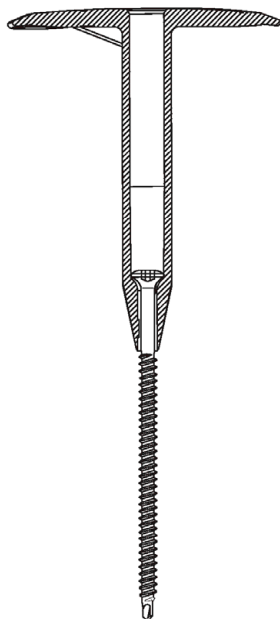
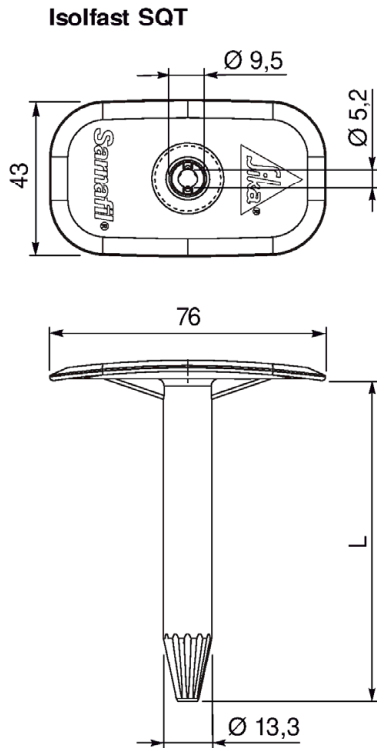


SFS Flachdach Befestiger

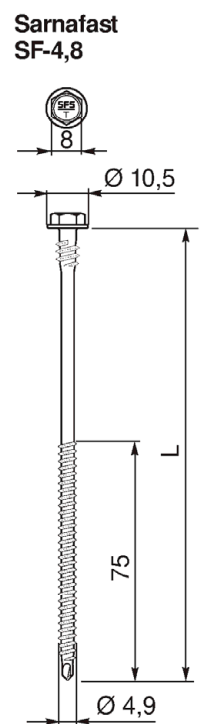
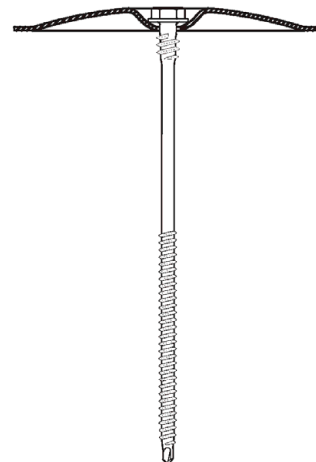
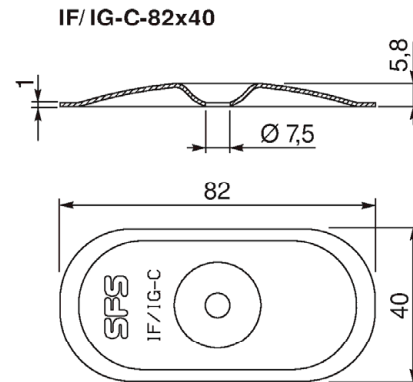
Anhang 87

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

Kombination 89A
BS-4,8 / Isolfast SQT

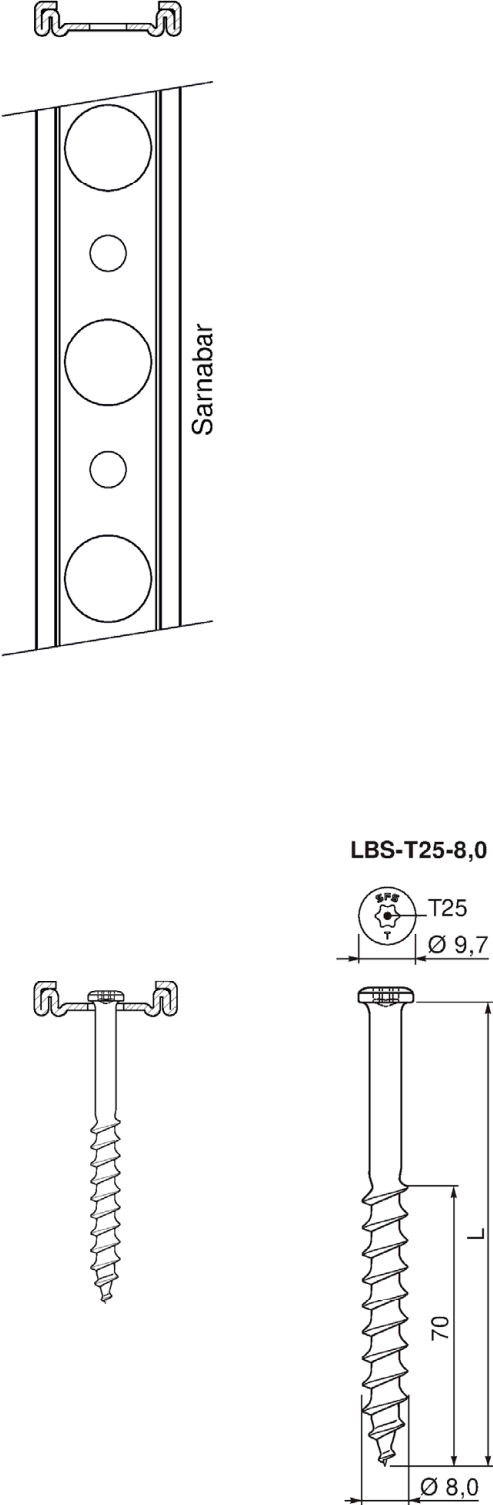
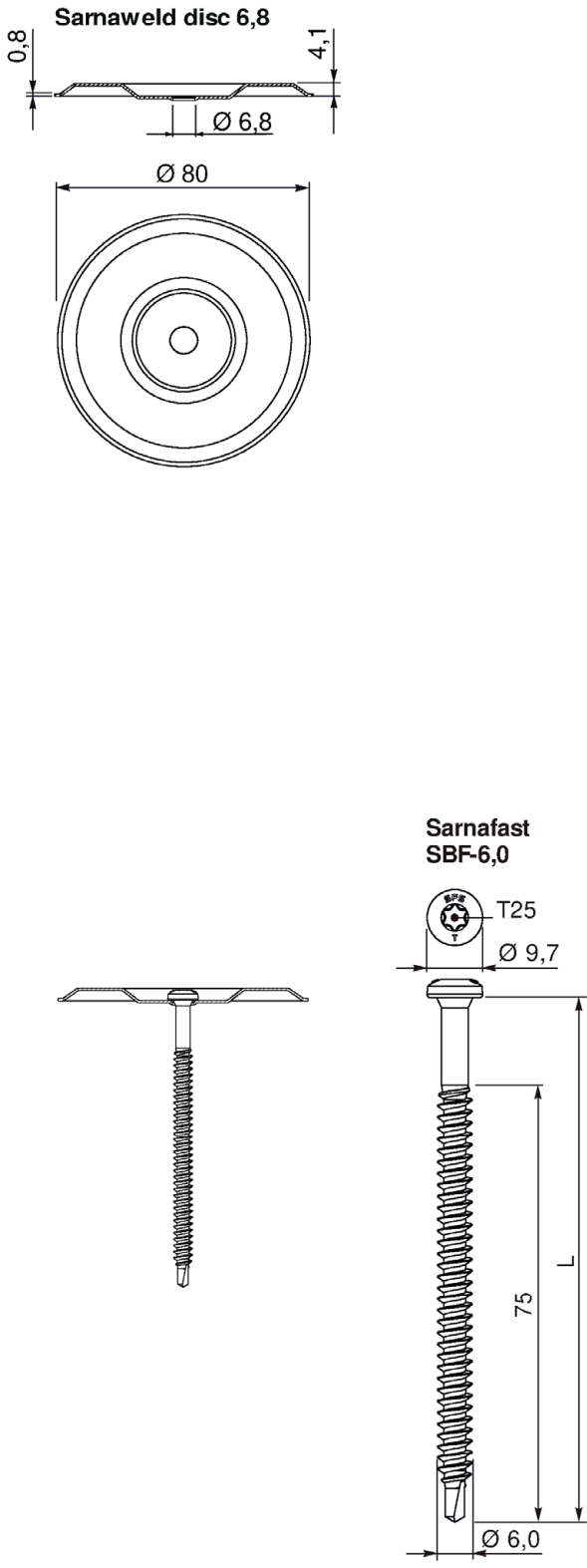


Kombination 89B
Sarnafast SF-4,8 / IF/IG-C-82x40



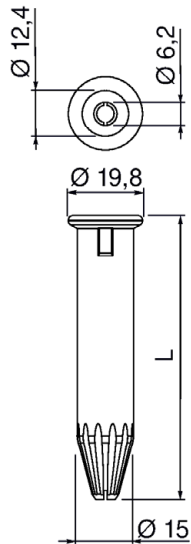
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 89

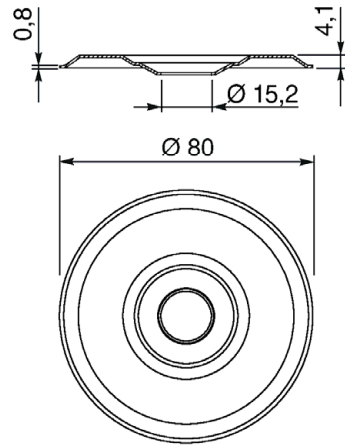
Kombination 90A LBS-T25-8,0 / Sarnabar	Kombination 90B Sarnafast SBF-6,0 / Sarnaweld disc 6,8
 Sarnabar LBS-T25-8,0 T25 Ø 9,7 70 L Ø 8,0	 Sarnaweld disc 6,8 0,8 4,1 Ø 6,8 Ø 80 Sarnafast SBF-6,0 T25 Ø 9,7 75 L Ø 6,0
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 90

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

**Sarnabar Tube
SBT-20**

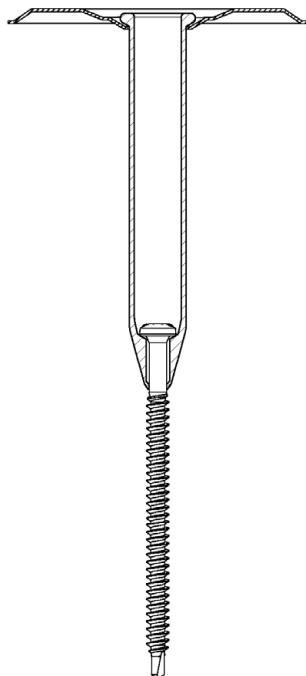
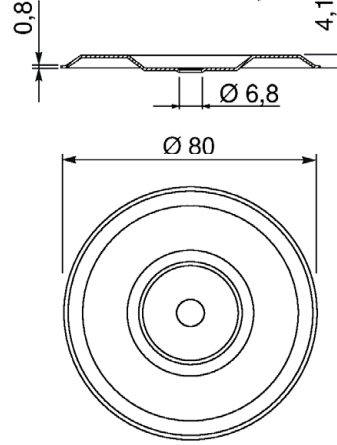


Sarnaweld disc 16

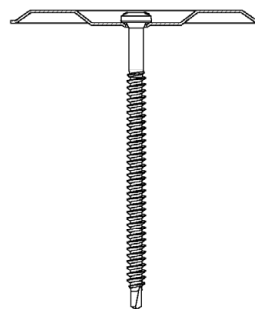
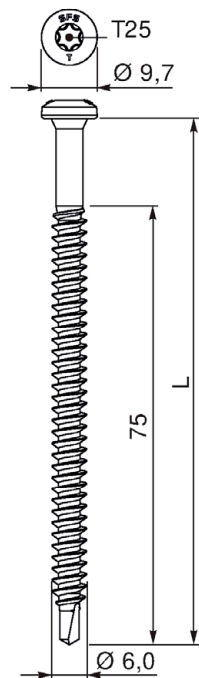


Kombination 91B
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnaweld disc 6,8

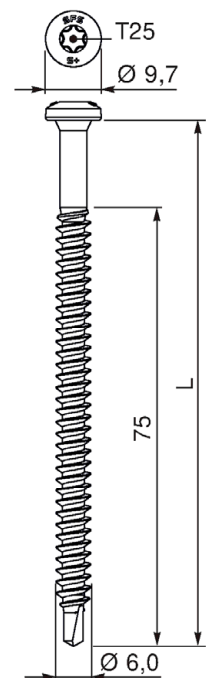
Sarnaweld disc 6,8



**Sarnafast
SBF-6,0**

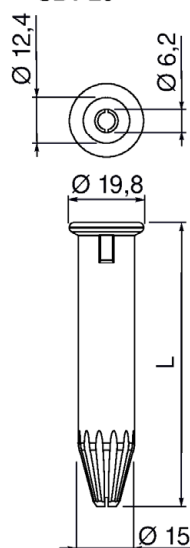


**Sarnafast
SBF-S-6,0**

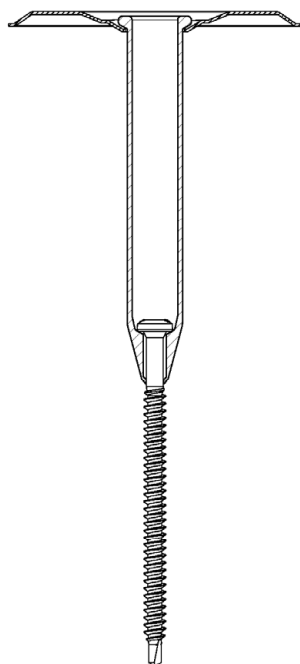
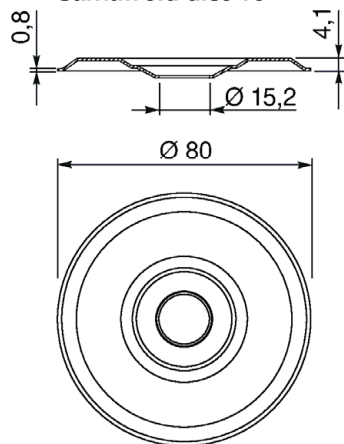


Kombination 92A
Sarnafast SBF-S-6,0 / Sarnaweld disc 16 /
Sarnabar Tube SBT-20

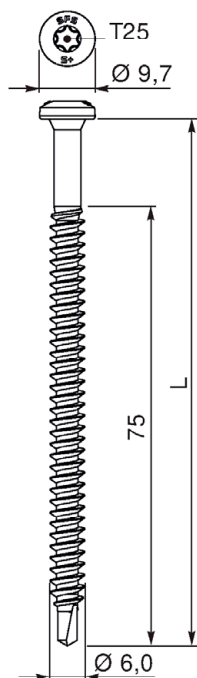
**Sarnabar Tube
SBT-20**



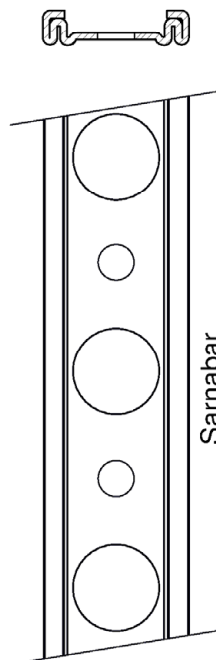
Sarnaweld disc 16



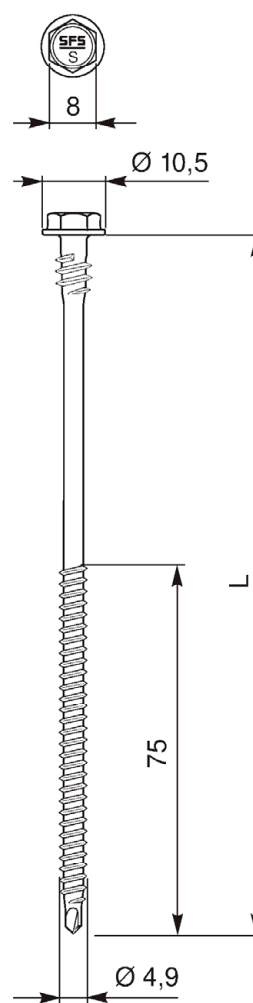
**Sarnafast
SBF-S-6,0**



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

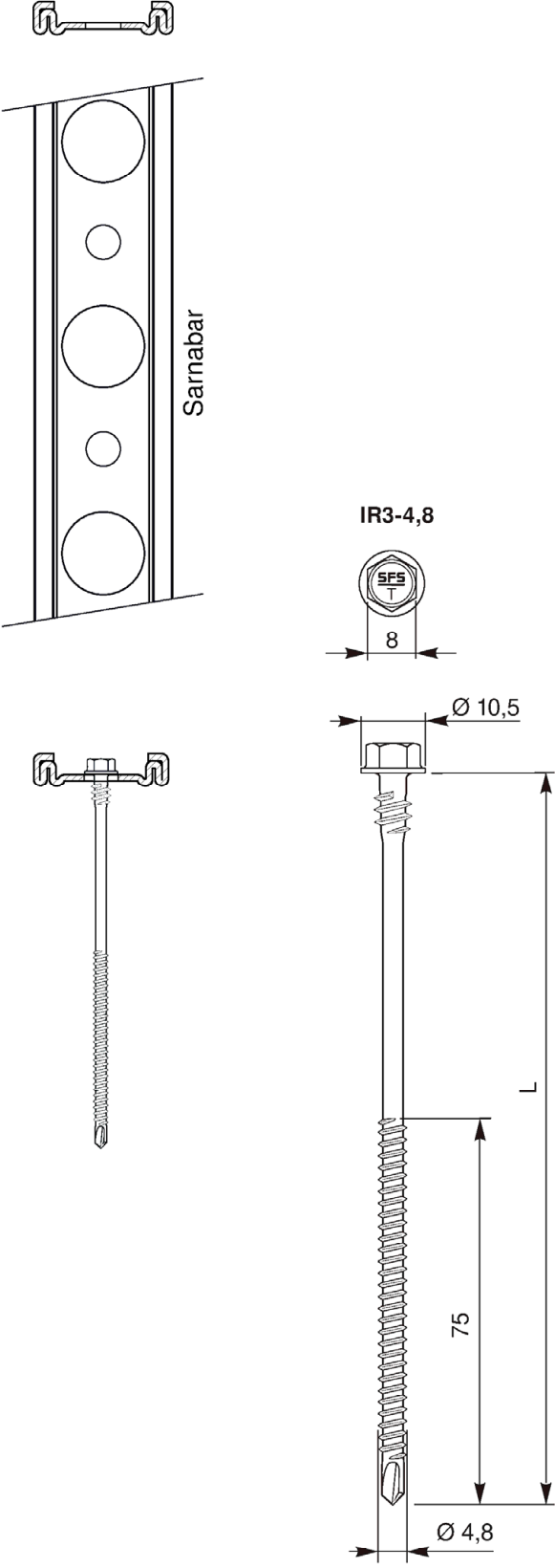
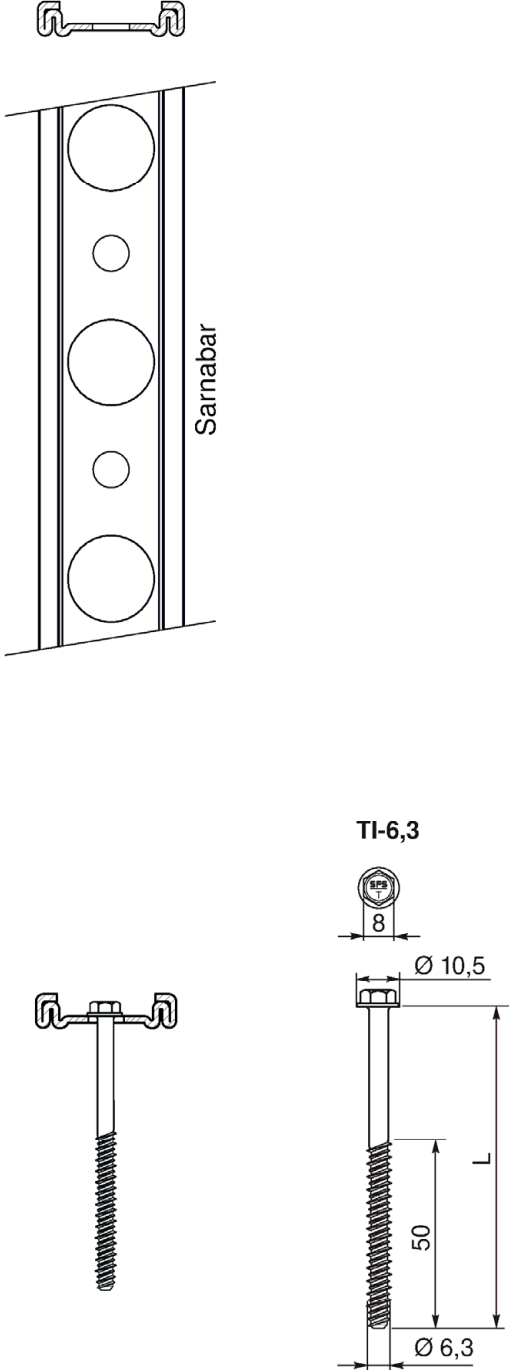


IR2-S-4,8



SFS Flachdach Befestiger

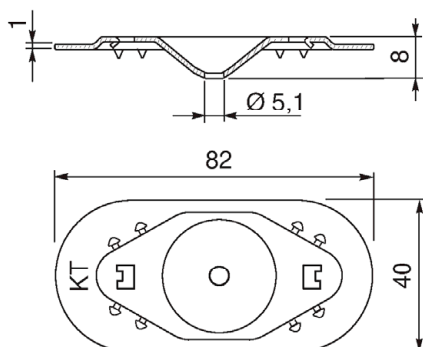
Anhang 92

Kombination 93A IR3-4,8 / Sarnabar	Kombination 93B TI-6,3 / Sarnabar
 IR3-4,8 8 Ø 10,5 L 75 Ø 4,8	 TI-6,3 8 Ø 10,5 L 50 Ø 6,3
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 93

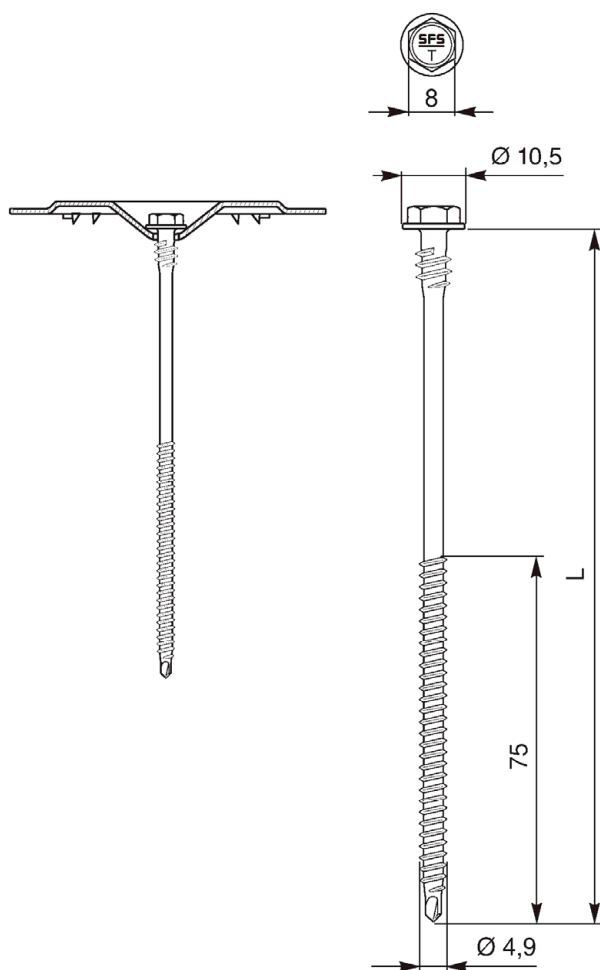
Kombination 94A
IR2-4,8 / Sarnafast KT-82x40

Kombination 94B
Nicht mehr im Sortiment

**Sarnafast
KT-82x40**



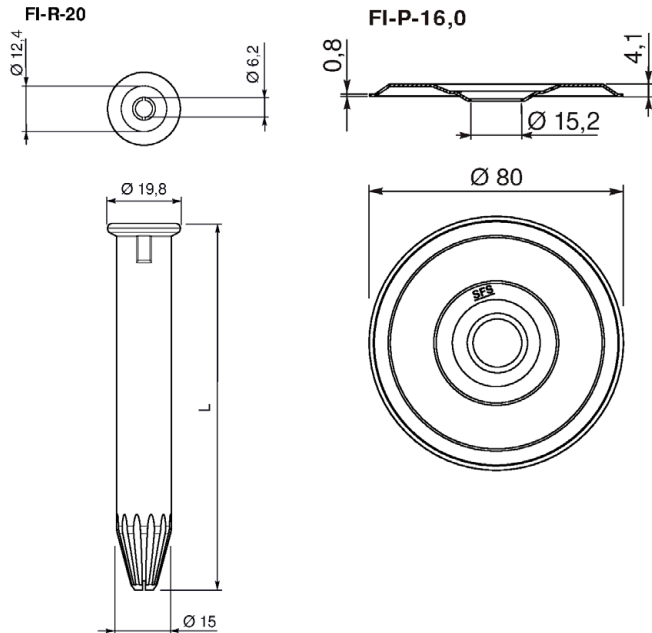
IR2-4,8



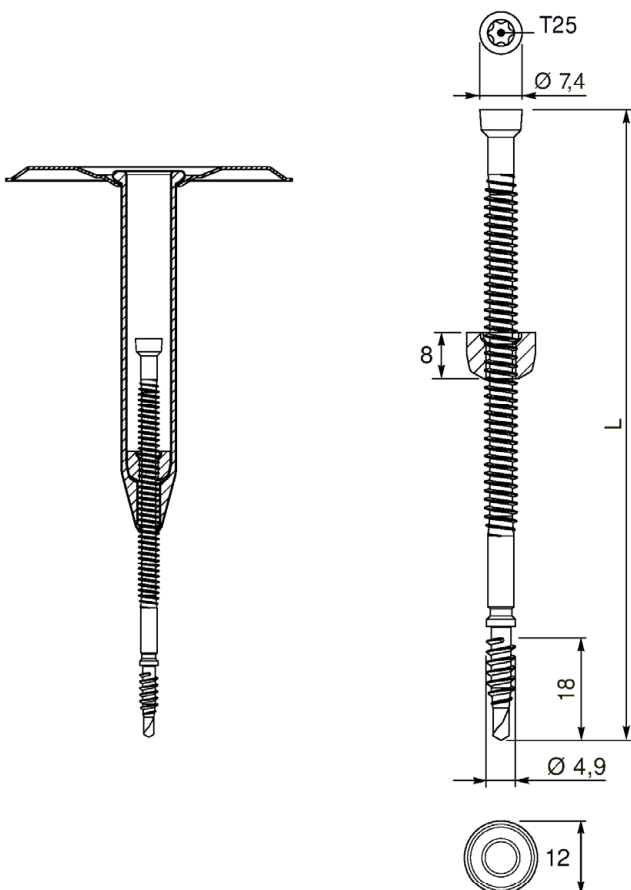
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 94

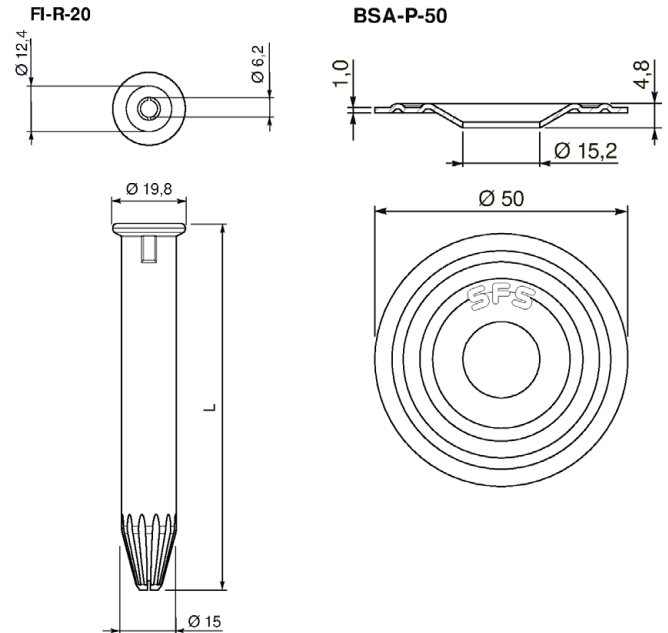
Kombination 95A
BSA-N-4,8 / FI-P-16,0 / FI-R-20



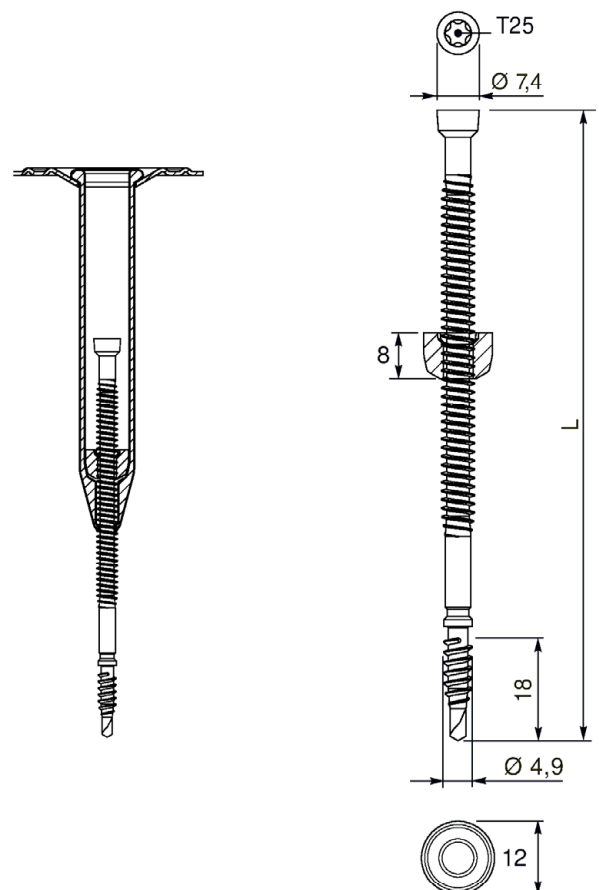
BSA-N-4,8



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



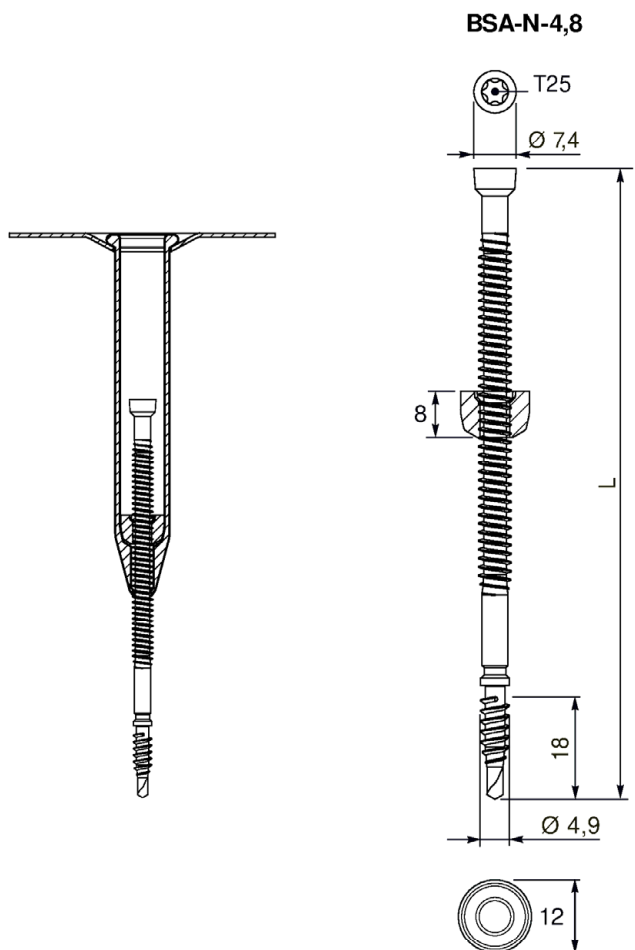
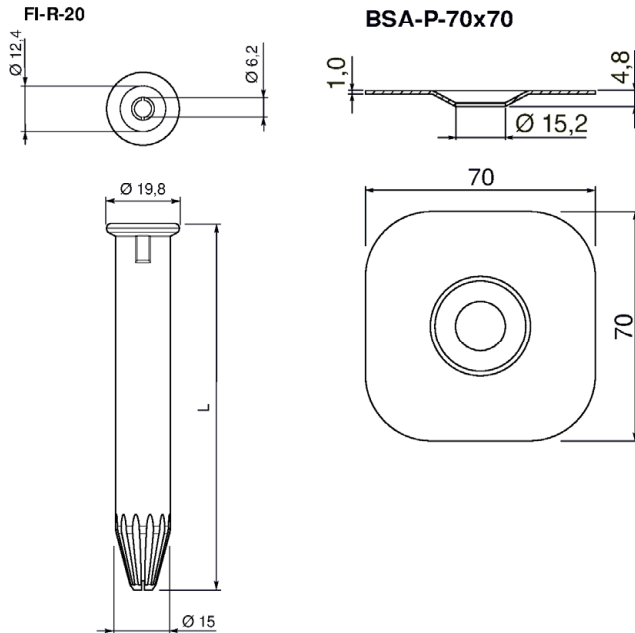
BSA-N-4,8



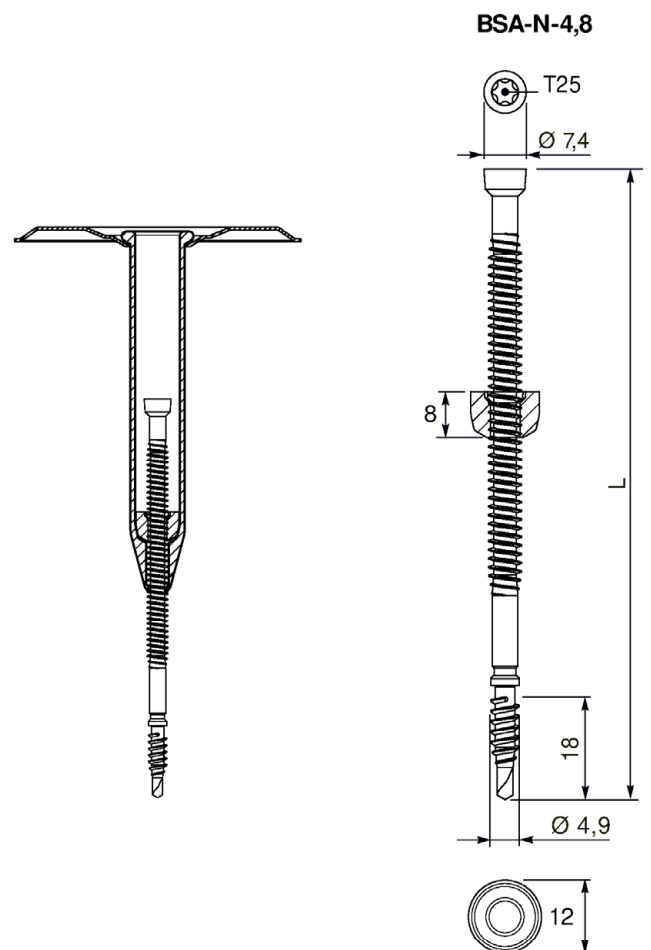
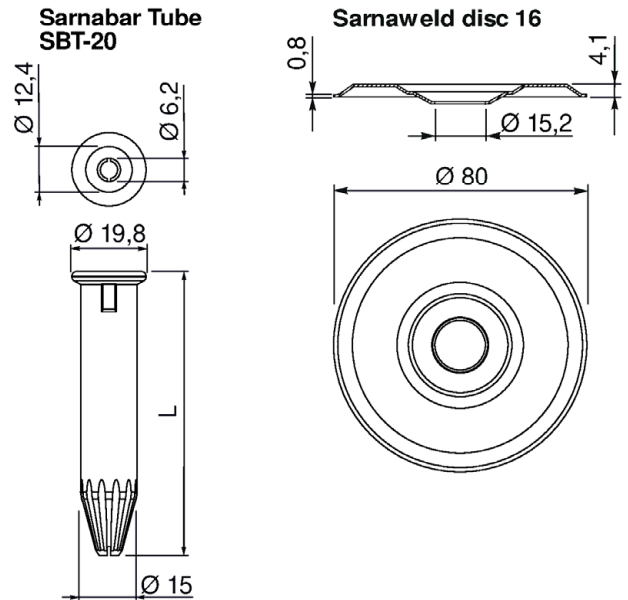
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 95

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



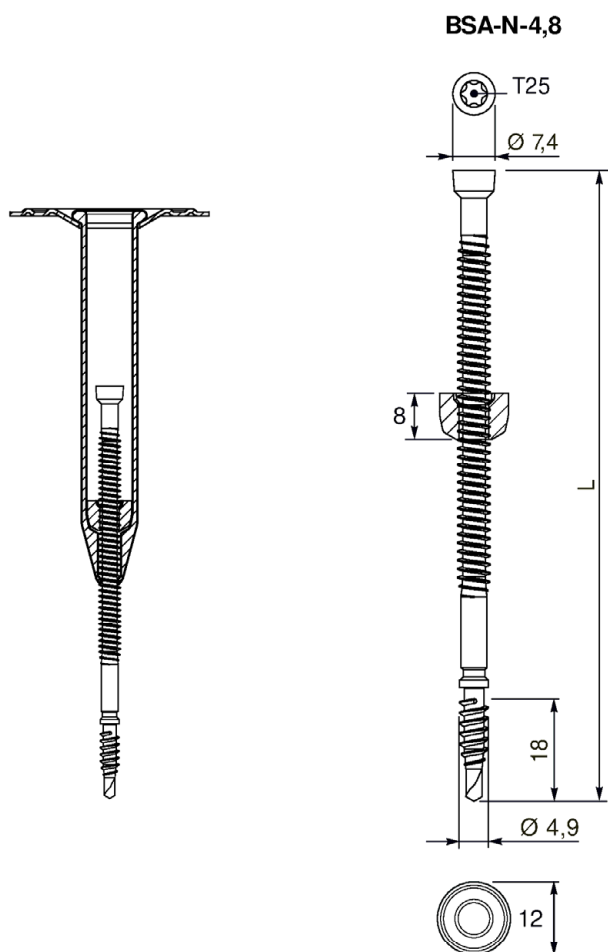
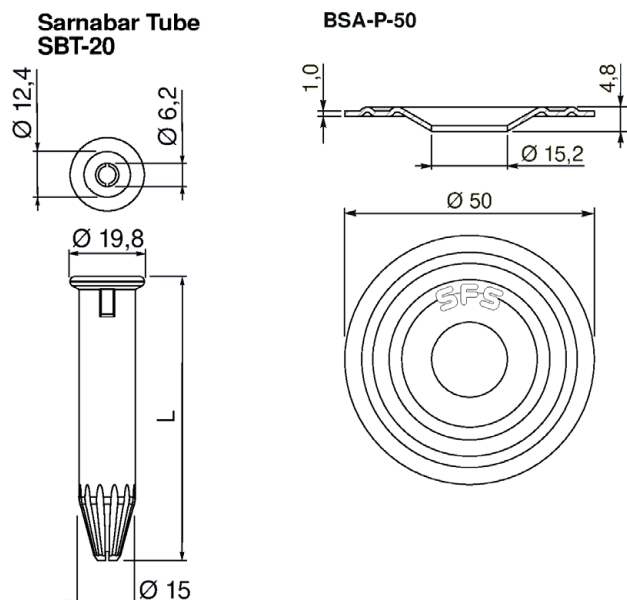
Kombination 96B
BSA-N-4,8 / Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20



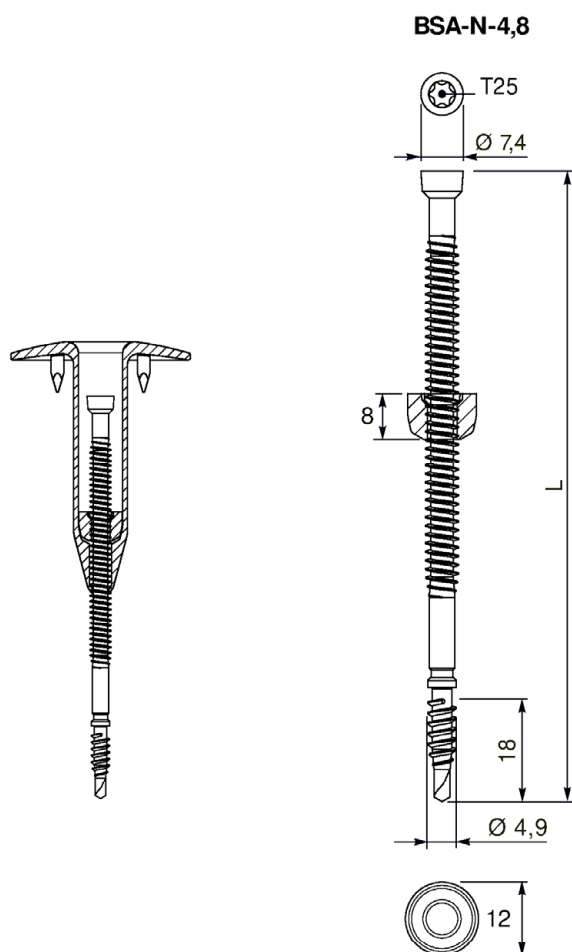
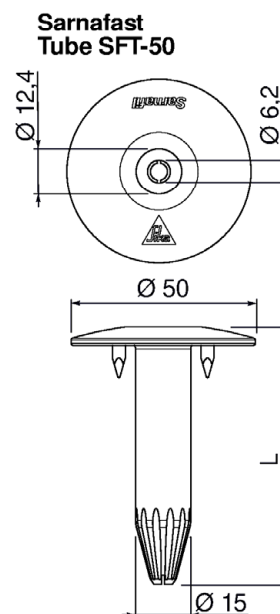
SFS Flachdach Befestiger

Anhang 96

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



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

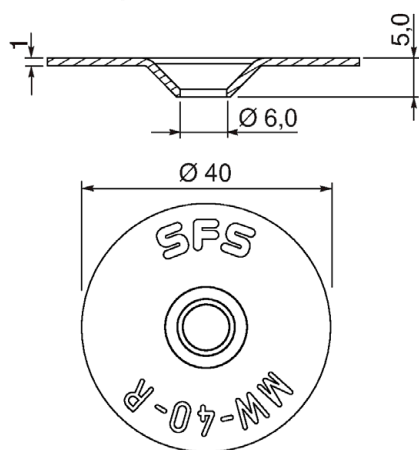


SFS Flachdach Befestiger

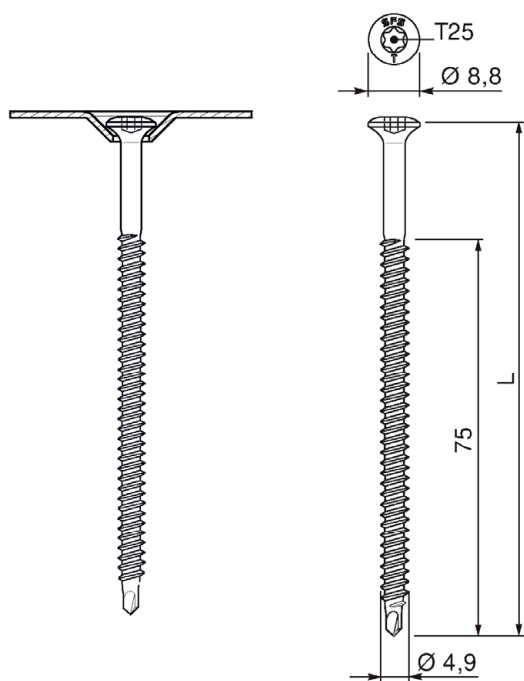
Anhang 97

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

MW-40-R

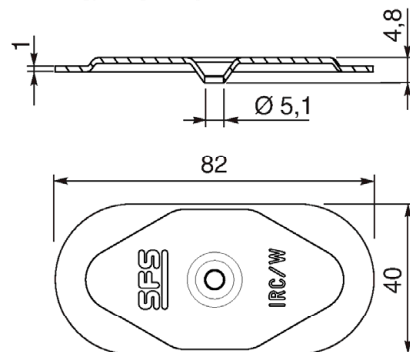


BS-4,8

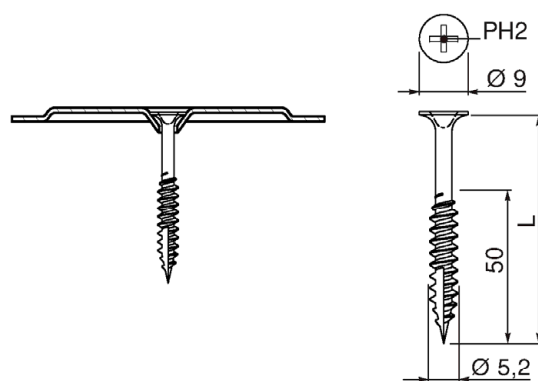


Kombination 98B
IWF-5,2 / IRC/W-82x40

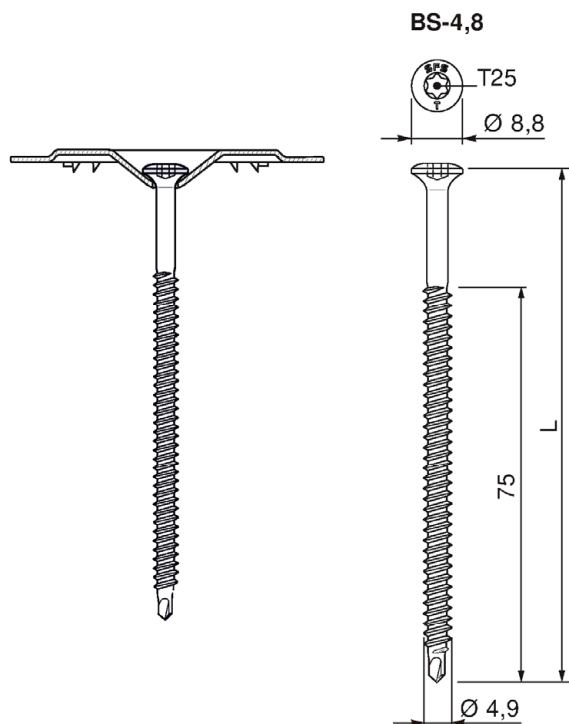
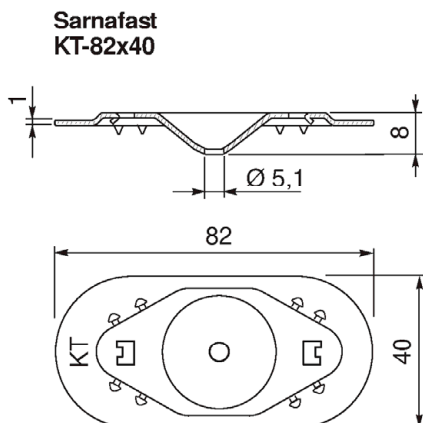
IRC/W-82x40



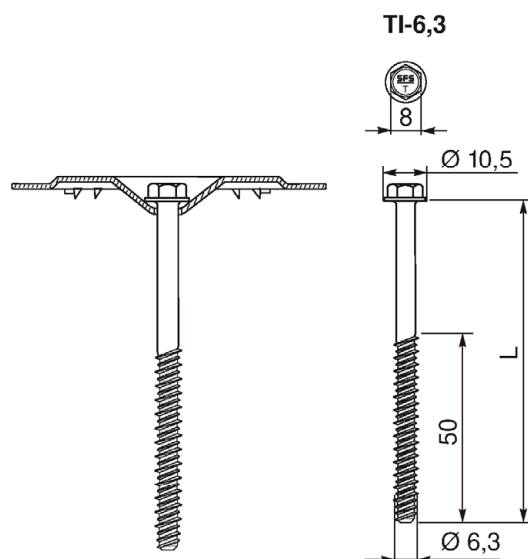
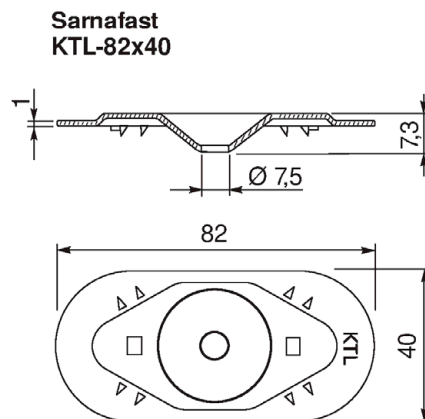
IWF-5,2



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

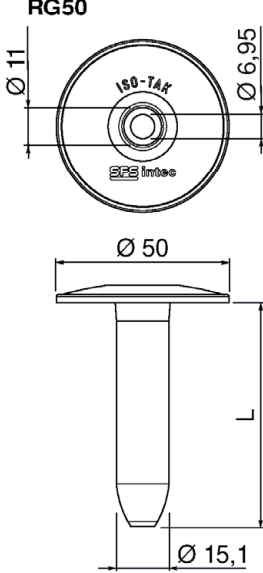
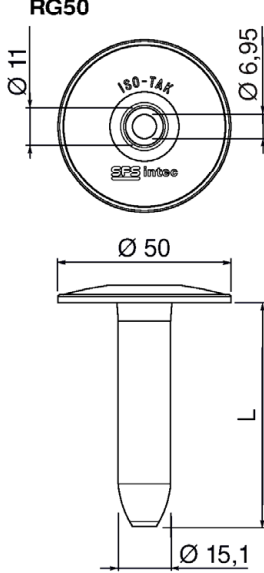
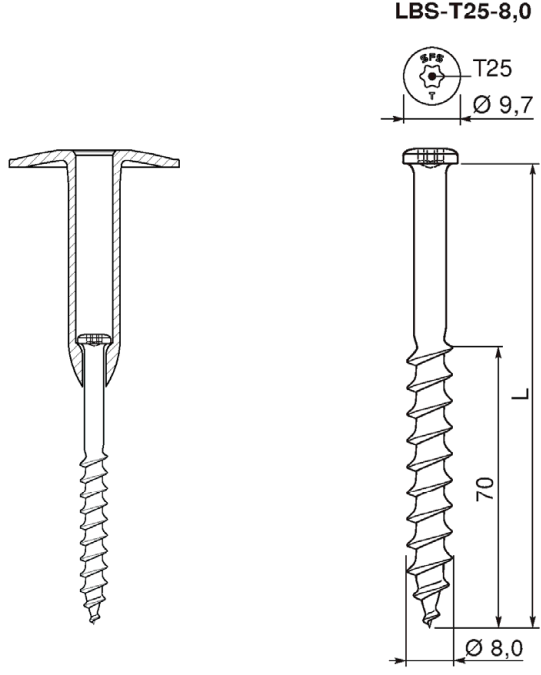
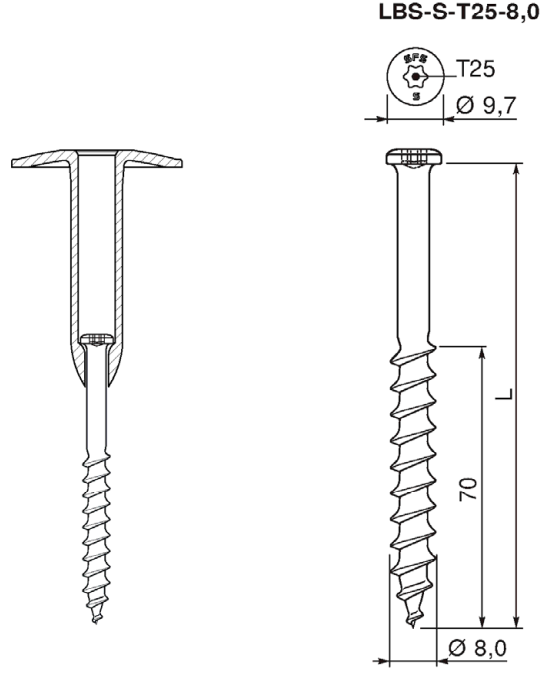


Kombination 99B
TI-6,3 / Sarnafast KTL-82x40

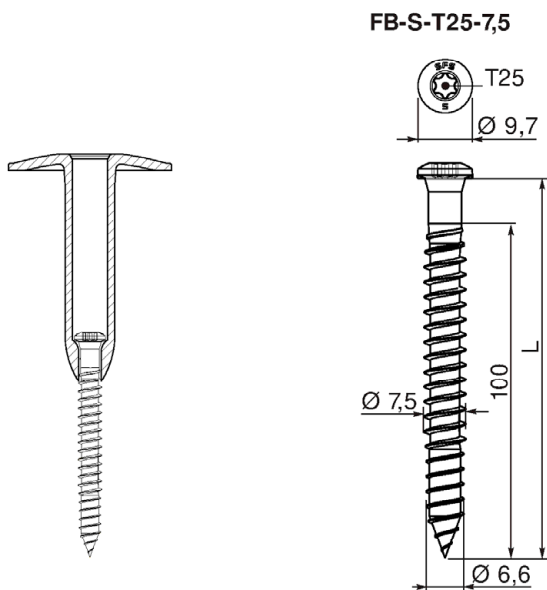
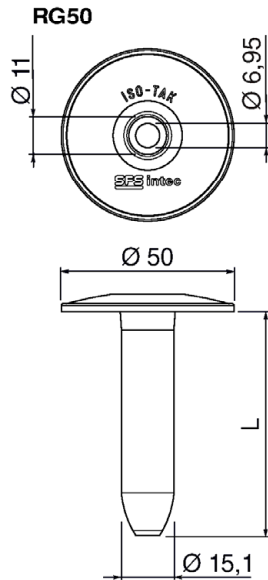


SFS Flachdach Befestiger

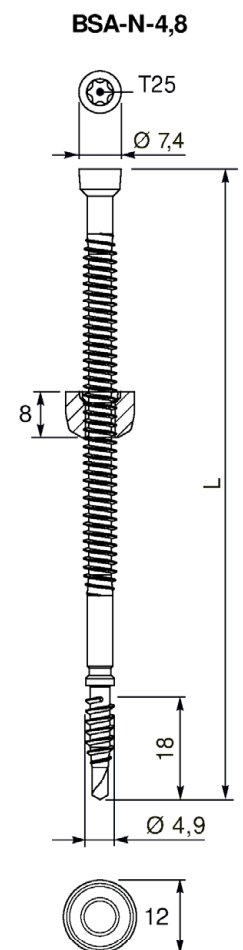
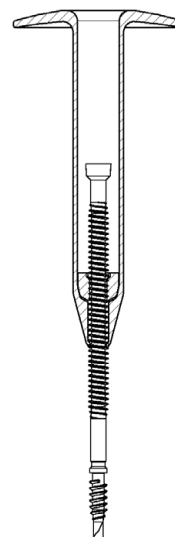
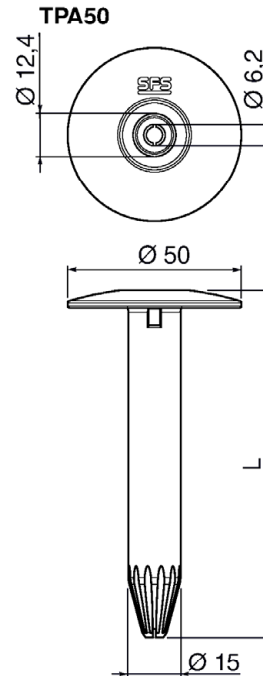
Anhang 99

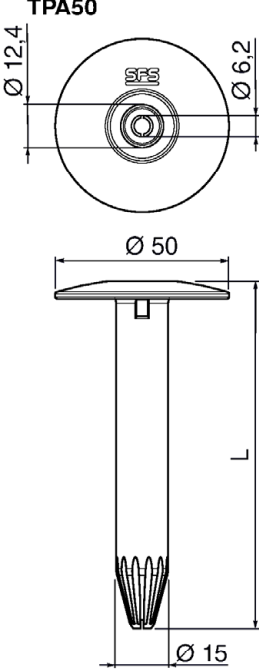
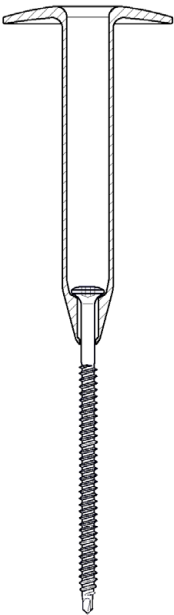
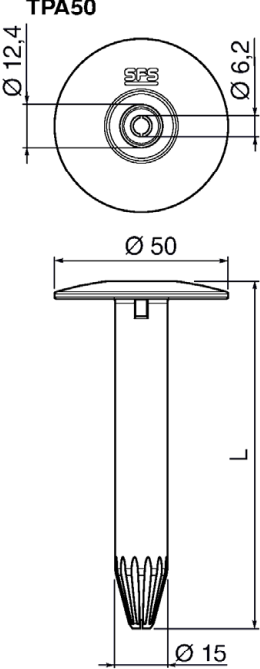
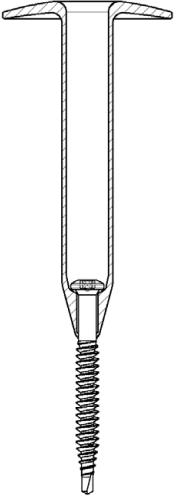
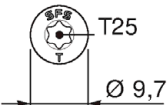
Kombination 100A LBS-T25-8,0 / RG50		Kombination 100B LBS-S-T25-8,0 / RG50	
RG50 		RG50 	
		LBS-S-T25-8,0 	
SFS Flachdach Befestiger			Anhang 100

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

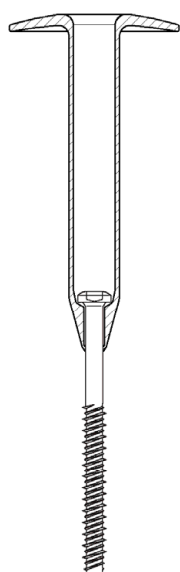
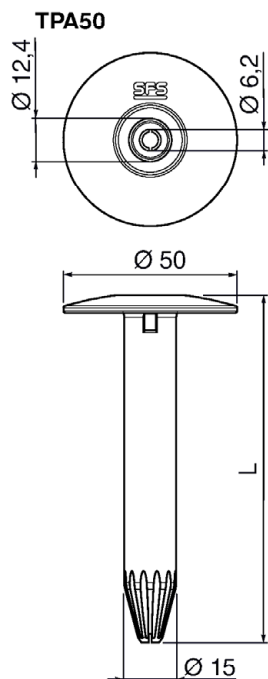


Kombination 101B
BSA-N-4,8 / TPA50

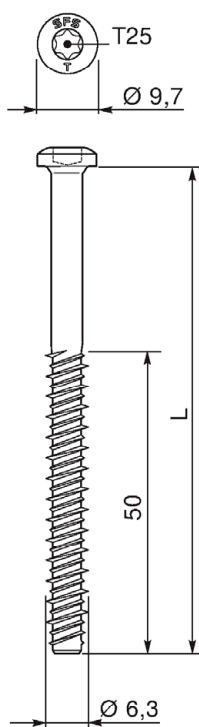


Kombination 102A BS-4,8 / TPA50 TPA50   BS-4,8  T25 Ø 8,8 75 L Ø 4,9	Kombination 102B BS-6,7 / TPA50 TPA50   BS-6,7  T25 Ø 9,7 40 L Ø 6,7
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 102

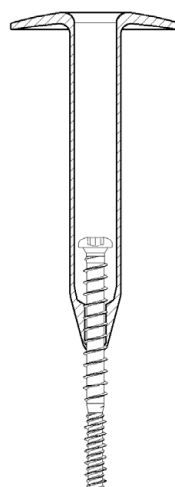
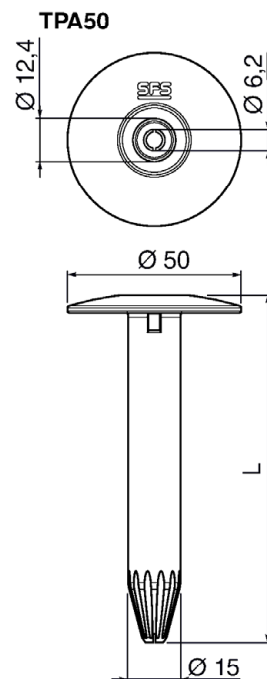
Kombination 103A
TI-T25-6,3 / TPA50



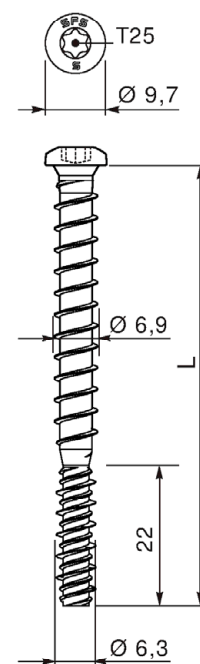
TI-T25-6,3



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

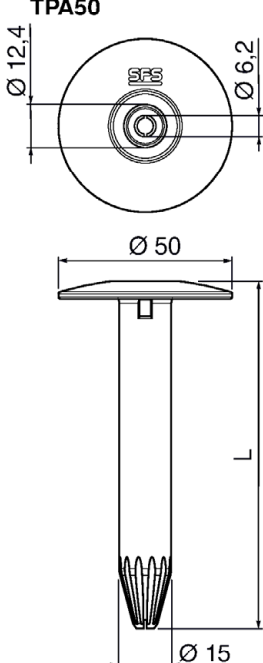
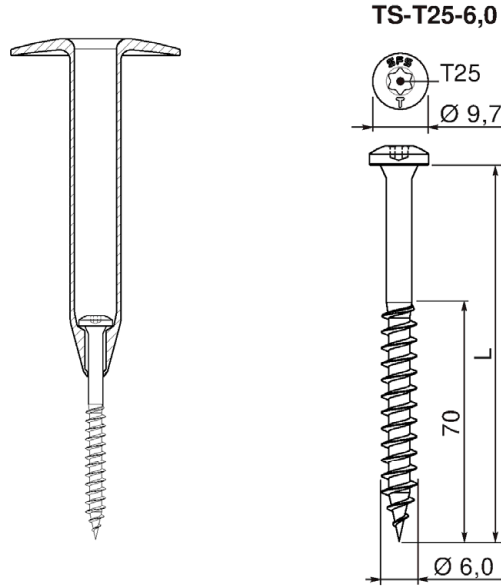
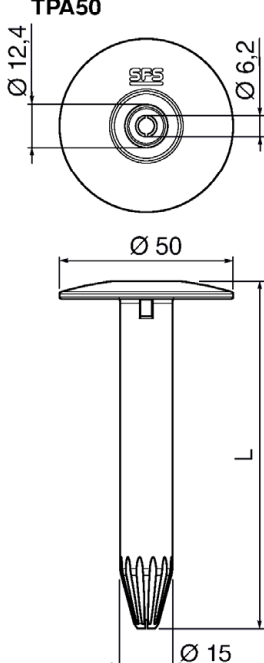
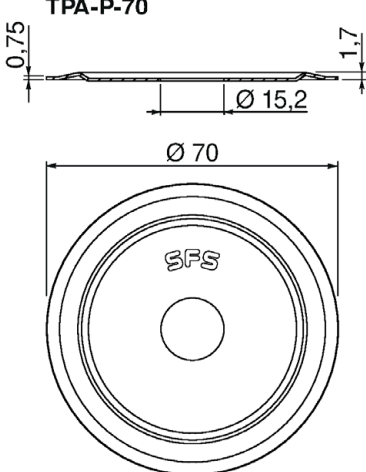
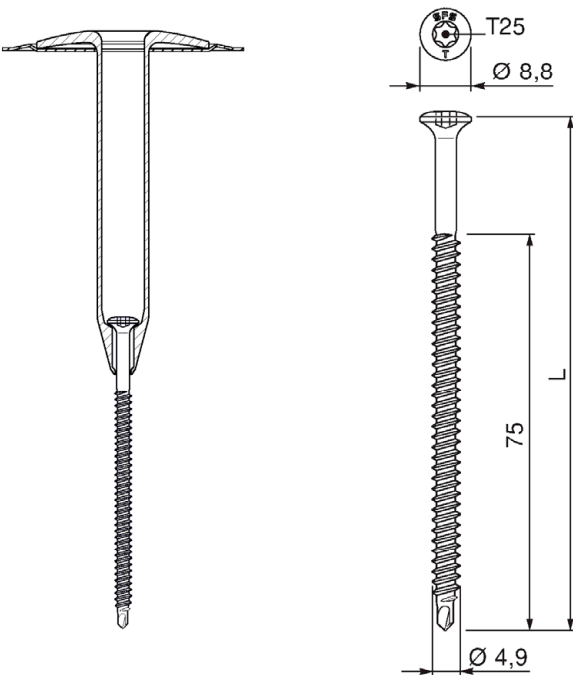


TIA-T25-6,3

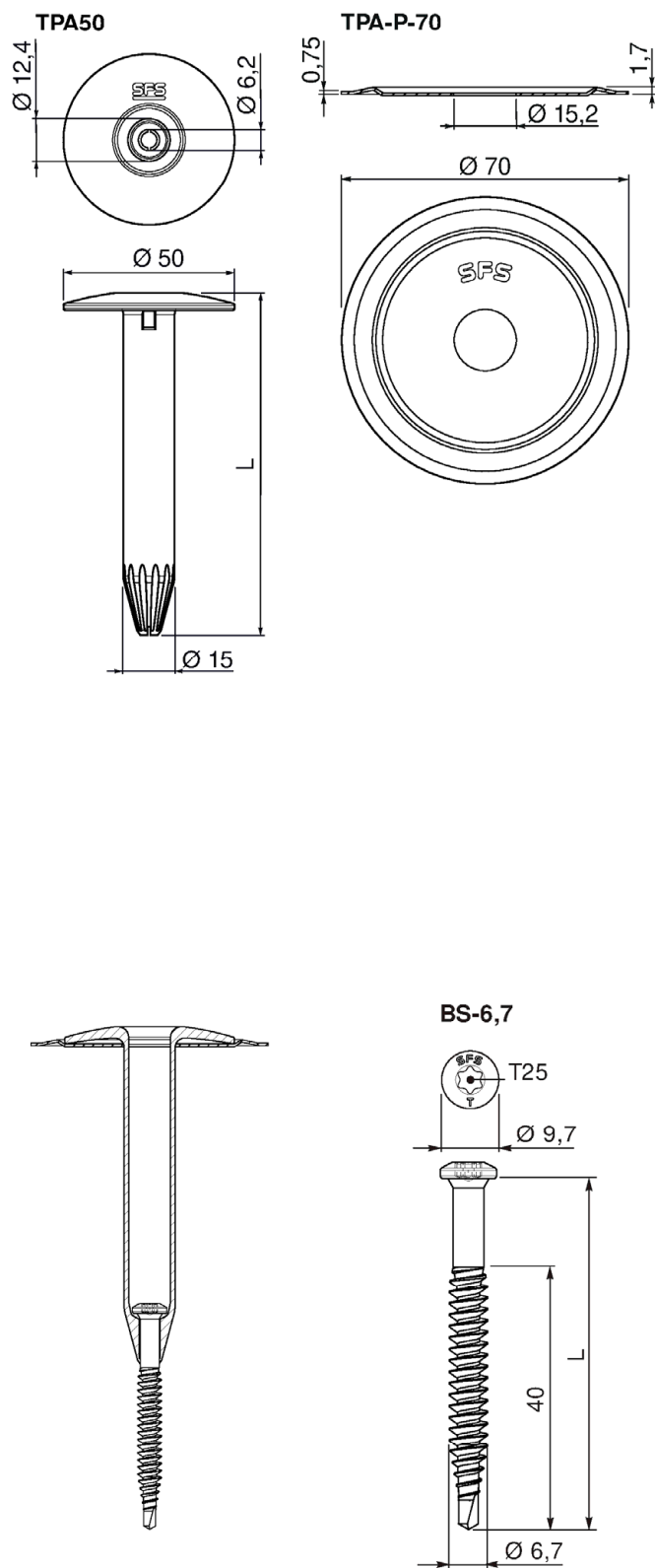


SFS Flachdach Befestiger

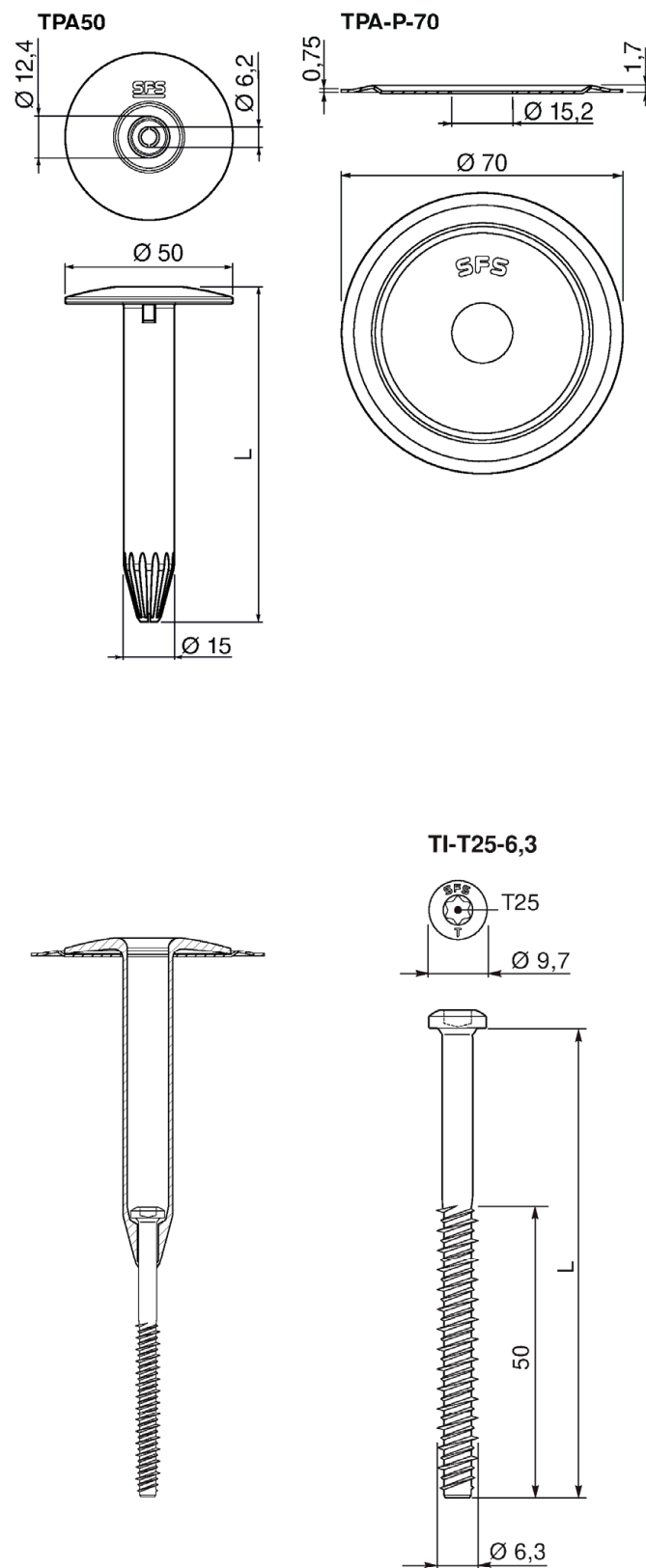
Anhang 103

Kombination 104A TS-T25-6,0 / TPA50	Kombination 104B BS-4,8 / TPA-P-70 / TPA50
TPA50  TS-T25-6,0 	TPA50  TPA-P-70  BS-4,8 
SFS Flachdach Befestiger	Anhang 104

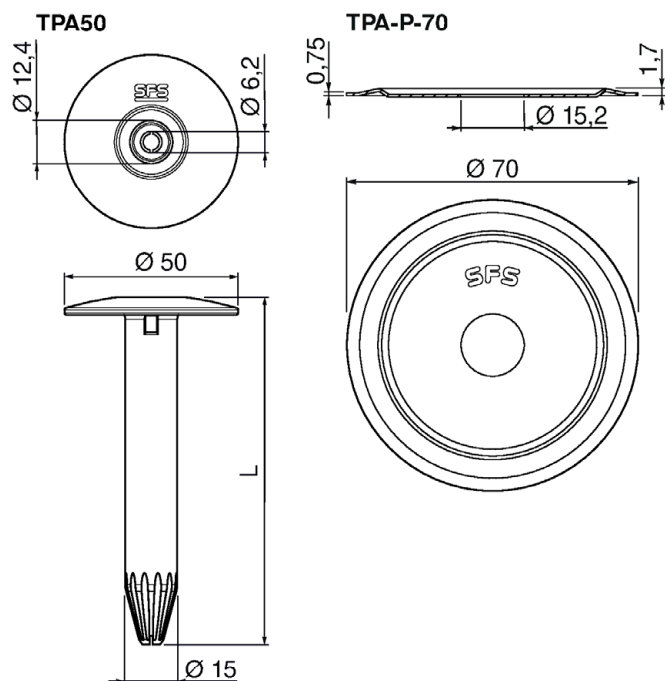
Kombination 105A
BS-6,7 / TPA-P-70 / TPA50



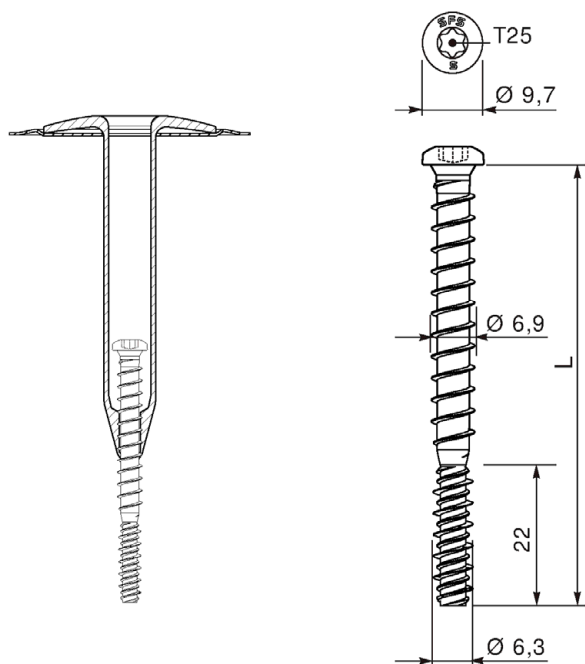
Kombination 105B
TI-T25-6,3 / TPA-P-70 / TPA50



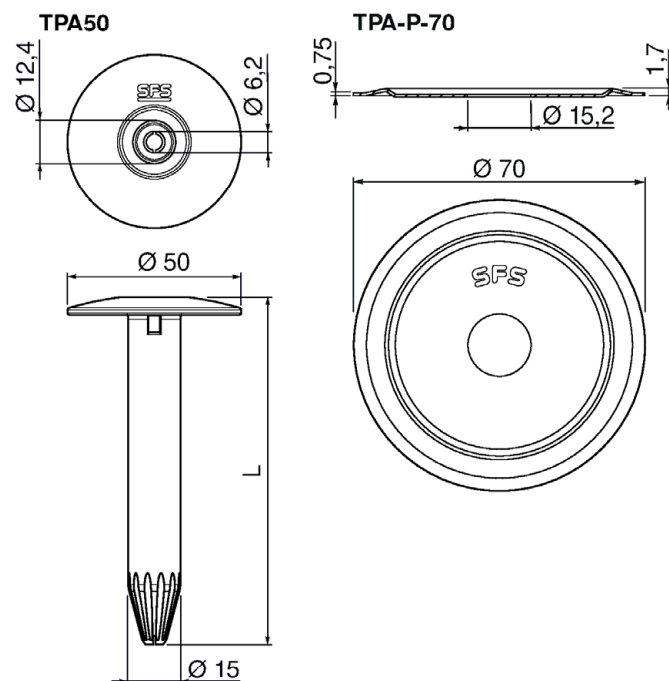
Kombination 106A
TIA-T25-6,3 / TPA-P-70 / TPA50



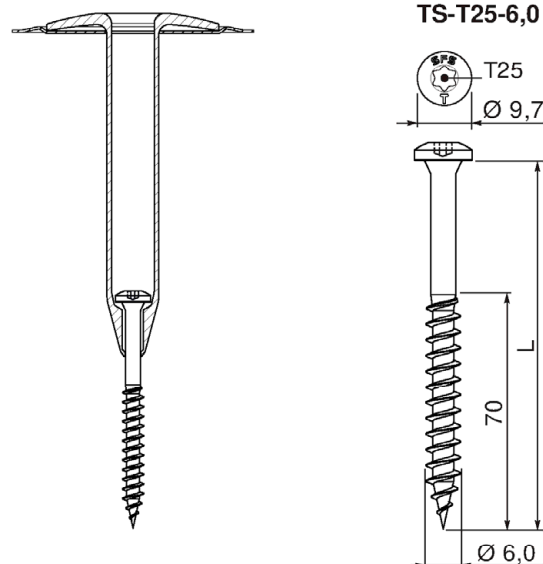
TIA-T25-6,3



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



TS-T25-6,0



Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N _{Rk} [kN] für metallische Unterkonstruktionen																	
			Stahlblech, EN 10346																	Alu ³⁾
			S320GD ¹⁾										S350GD		S420GD		Perf ²⁾			
	Schraube	Halteblech / Tülle / Leiste	Blechdicke t ≥ [mm]																	
			0,50	0,60	0,63	0,70	0,75	0,80	0,88	1,00	1,25	1,50	0,60	0,70	1,00	0,60	0,65	0,75	0,75	0,60
1A	IR2-4,8	IR-82×40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
1B	IR2-4,8	IF-70×70	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
2A	IR2-S-4,8	IR-82×40	-	1,04	1,04	1,31	1,5	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2B	IR3-4,8	IR-82×40	-	-	-	-	-	-	-	1,26	2,00	2,63	-	-	-	-	-	-	-	-
3A	IR2-C-4,8	IRC/W-82×40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	2,83	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
3B	BS-4,8	RP50	-	1,03	1,09	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	-
4A	BS-4,8	R50	-	1,03	1,09	1,34	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	1,32	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-
4B	BS-4,8	R75	-	1,03	1,09	1,34	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	1,32	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-
5A	BS-4,8	RP75	-	1,03	1,09	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	-
6B	BS-4,8	R48	-	1,03	1,09	1,34	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	1,32	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-
7A	BS-4,8	RP48	-	1,03	1,09	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	-
7B	BS-4,8	SH-18/65 / Protan steelbar	-	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	-	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	-	-
8A	BS-S-4,8	RP50	-	1,04	1,04	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9A	BS3-4,8	RP50	-	-	-	-	-	-	-	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-
9B	BS-6,1	R50	0,97	1,17	1,17	1,38	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	0,50
10A	IFP2-6,7	IRP-82×40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	-
10B	BS-6,7	R50	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
11A	BS-6,7	R75	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
12A	BS-S-6,7	R50	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
12B	BS-S-6,7	R75	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
13B	TPR-L-6,3 ⁴⁾	IRD-82×40	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69
1) Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden 2) Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm 3) Aluminiumblech, R_m ≥ 195N/mm² 4) Vorbohrdurchmesser 7,0mm																				

- 1) Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden
2) Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm
3) Aluminiumblech, R_m ≥ 195N/mm²
4) Vorbohrdurchmesser 7,0mm

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N _{RK} [kN] für metallische Unterkonstruktionen																	
			Stahlblech, EN 10346																	Alu ³⁾
			S320GD ¹⁾										S350GD		S420GD		Perf ²⁾			
	Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	Blechdicke t ≥ [mm]																	
0,50			0,60	0,63	0,70	0,75	0,80	0,88	1,00	1,25	1,50	0,60	0,70	1,00	0,60	0,65	0,75	0,75	0,60	
28B	BS-4,8	Sarnafast Tube SFT-50	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,08	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
29A	BS-4,8	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,00	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
29B	BS-S-4,8	Sarnafast Tube SFT-50	-	1,04	1,04	1,31	1,50	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30A	BS-S-4,8	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	-	1,04	1,04	1,31	1,50	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30B	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast KT-82x40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
31A	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast DT-70x70	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
31B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,8	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
32A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
35A	IF2-6,1	IRD-82×40	-	-	1,11	-	-	-	-	1,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35B	IF2-6,1	ID-70×70	-	-	1,11	-	-	-	-	1,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39A	BS-4,8	FI-P-6,8	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	2,29	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
39B	BS-S-4,8	FI-P-6,8	-	1,04	1,04	1,31	1,50	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40B	BS-6,1	FI-P-6,8	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,83	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
44B	Sarnafast SBF-6,0	FI-P-6,8	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,83	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
45A	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-P-6,8	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
46A	BS-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,00	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
46B	BS-S-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	1,04	1,04	1,31	1,50	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47B	BS-6,1	FI-P-16,0 / FI-R-20	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,8	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
49B	Sarnafast SBF-6,0	FI-P-16,0 / FI-R-20	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
50A	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
1) Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden 2) Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm 3) Aluminiumblech, R_m ≥ 195N/mm²																				

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

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N _{RK} [kN] für metallische Unterkonstruktionen																	
			Stahlblech, EN 10346																	Alu ³⁾
			S320GD ¹⁾										S350GD		S420GD		Perf ²⁾			
	Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	Blechdicke t ≥ [mm]																	
			0,50	0,60	0,63	0,70	0,75	0,80	0,88	1,00	1,25	1,50	0,60	0,70	1,00	0,60	0,65	0,75	0,75	0,60
51B	IRF-4,8	IRF-40x40	-	-	-	-	1,30	1,31	1,33	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52A	IRF-4,8	IRF-64x64	-	-	-	-	1,30	1,31	1,33	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52B	IRF-4,8	IRF-82x40	-	-	-	-	1,30	1,31	1,33	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53A	IRF-4,8	IRF-40	-	-	-	-	1,30	1,31	1,33	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53B	IRFP-6,3	IRFP-40x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91	-
54A	IRFP-6,3	IRFP-64x64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91	-
54B	IRFP-6,3	IRFP-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91	-
55A	IRFP-6,3	IRFP-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91	-
56A	Sarnafast SBF-6,0	Isolfix SRT	0,97	1,17	1,17	1,38	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	0,50
56B	Sarnafast SBF-S-6,0	Isolfix SRT	1,00	1,21	1,21	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
57A	BS-6,7	Isolfix SRT	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
57B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast KTL-82x40	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,56	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
58A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast DTL-70x70	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,56	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
58B	Sarnafast SBF-6,0	IF/IG-C-82x40	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,68	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
59A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast KTL-82x40	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
59B	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast DTL-70x70	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
60A	Sarnafast SBF-S-6,0	IF/IG-C-82x40	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
60B	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
61A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
61B	Sarnafast SBF-6,0	SBIW-70x70 / Sarnabar Tube SBT-20	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
1) Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden 2) Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm 3) Aluminiumblech, R_m ≥ 195N/mm²																				

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

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N _{RK} [kN] für metallische Unterkonstruktionen																	
			Stahlblech, EN 10346																	Alu ³⁾
			S320GD ¹⁾									S350GD		S420GD		Perf ²⁾				
	Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	Blechdicke t ≥ [mm]																	
0,50			0,60	0,63	0,70	0,75	0,80	0,88	1,00	1,25	1,50	0,60	0,70	1,00	0,60	0,65	0,75	0,75	0,60	
63B	BS-4,8	ST-25	-	1,03	1,09	1,34	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	1,32	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-
64B	TPR-L-6,3 ⁴⁾	IF/IG-C-82x40	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69
65B	BS-4,8	NPP	-	1,03	1,09	1,34	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	-	1,32	1,44	1,45	1,44	1,44	1,45	-	-
66A	BS-S-4,8	NPP	-	1,04	1,04	1,31	1,45	1,45	1,45	1,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66B	BS-4,8	NPS	-	1,03	1,09	1,34	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	1,32	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	-	-
67A	BS-6,7	NPS	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
67B	BS-S-6,7	NPS	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
70A	Sarnafast SBF-6,0	R75	0,97	1,17	1,17	1,38	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	-	0,50
70B	BS3-4,8	RP48	-	-	-	-	-	-	-	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-
71A	BS-4,8	MW-40-F	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	2,60	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
71B	BS-6,1	MW-40-F	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
72A	BS-4,8	IR-82x40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
72B	BS-6,1	IRD-82x40	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,56	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
75A	Sarnafast SF-4,8	Sarnabar	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
75B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
76A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnabar	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
76B	IR2-4,8	Sarnabar	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
81B	BS-S-6,1	FI-P-6,8	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
82A	BS-S-6,1	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
85A	TPR-L-6,3 ⁴⁾	FI-P-6,8	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69
87B	TPR-L-6,3 ⁴⁾	IL-C-82x40	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69
1) Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden 2) Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm 3) Aluminiumblech, R_m ≥ 195N/mm² 4) Vorbohrdurchmesser 7,0mm																				

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N _{RK} [kN] für metallische Unterkonstruktionen																	
			Stahlblech, EN 10346																	Alu ³⁾
			S320GD ¹⁾										S350GD		S420GD		Perf ²⁾			
	Schraube	Halteteller / Tülle / Leiste	Blechdicke t ≥ [mm]																	
0,50			0,60	0,63	0,70	0,75	0,80	0,88	1,00	1,25	1,50	0,60	0,70	1,00	0,60	0,65	0,75	0,75	0,60	
89A	BS-4,8	Isolfast SQT	-	1,03	1,09	1,34	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	-	1,32	1,44	1,45	1,44	1,44	1,45	-	-
89B	Sarnafast SF-4,8	IF/IG-C-82x40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
90B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnaweld disc 6,8	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,83	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
91A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20	0,97	1,17	1,17	1,38	1,53	1,63	1,80	2,04	2,91	-	1,44	1,58	2,19	1,44	1,57	1,92	-	0,50
91B	Sarnafast SBF- S-6,0	Sarnaweld disc 6,8	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
92A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20	1,00	1,21	1,21	1,47	1,66	1,81	2,04	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
92B	IR2-S-4,8	Sarnabar	-	1,04	1,04	1,31	1,50	1,63	1,84	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93A	IR3-4,8	Sarnabar	-	-	-	-	-	-	-	1,26	2,00	2,63	-	-	-	-	-	-	-	-
94A	IR2-4,8	Sarnafast KT-82x40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
95A	BSA-N-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95B	BSA-N-4,8	BSA-P-50 / FI-R-20	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96A	BSA-N-4,8	BSA-P-70×70 / FI-R-20	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96B	BSA-N-4,8	Sarnaweld disc 16 / Sarnabar Tube SBT-20	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97A	BSA-N-4,8	BSA-P-50 / Sarnabar Tube SBT-20	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97B	BSA-N-4,8	Sarnabar Tube SFT-50	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98A	BS-4,8	MW-40-R	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
99A	BS-4,8	Sarnafast KT-82×40	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,15	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
101B	BSA-N-4,8	TPA50	-	0,89	0,89	1,08	1,22	1,29	1,40	1,57	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102A	BS-4,8	TPA50	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,08	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
102B	BS-6,7	TPA50	1,47	1,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
104B	BS-4,8	TPA-P-70 / TPA50	-	1,03	1,09	1,34	1,52	1,67	1,91	2,27	3,08	-	1,32	1,44	2,27	1,44	1,44	1,74	-	-
105A	BS-6,7	TPA-P-70 / TPA50	1,47	1,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,54
¹⁾ Bei Stahlgüten S280GD müssen die Werte auf 92% reduziert werden																				
²⁾ Perforiertes Stahlblech S320GD (EN 10346), dreieckförmiges Lochraster, Lochdurchmesser 5,0mm, Lochabstand 12,5mm																				
³⁾ Aluminiumblech, R _m ≥ 195N/mm ²																				

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)								Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)		
	Schraube	Halteblech / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]
1A	IR2-4,8	IR-82×40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1B	IR2-4,8	IF-70×70	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2A	IR2-S-4,8	IR-82×40	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3A	IR2-C-4,8	IRC/W-82×40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3B	BS-4,8	RP50	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4A	BS-4,8	R50	1,38	1,32	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4B	BS-4,8	R75	1,38	1,32	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5A	BS-4,8	RP75	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6B	BS-4,8	R48	1,38	1,32	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7A	BS-4,8	RP48	1,23	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7B	BS-4,8	SH-18/65 / Protan steelbar	1,03	1,03	1,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8A	BS-S-4,8	RP50	1,12	1,23	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9B	BS-6,1	R50	1,32	1,42	1,42	0,72	1,42	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
14A	IG-6,0	IRD-82×40	1,31	1,43	2,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14B	TS-T25-6,0	R50	1,31	1,42	1,42	0,44	0,89	32	5,0	1,42	1,42	50	5,0	1,07	1,42	75	-	-	-	-
15A	IWF-5,2	MW-40-FH	1,35	1,74	1,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16A	IW-S-5,0	IRC/W-82×40	1,08	1,12	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16B	LBS-S-T25-8,0	R50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,43	60	-	-	-	-
17A	LBS-T25-8,0	MW-40-LBS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
17B	LBS-T25-8,0	R50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,43	60	-	-	-	-
18A	LB45		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,44	1,44	65	15,0	-	-	-
18B	FB-S-T25-7,5	R50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8
¹⁾ OSB3 (EN 300), ²⁾ C24/Bauholz (EN 338), ³⁾ Sperrholz (EN 636), ⁴⁾ ST = Setztiefe ⁵⁾ VbØ = Vorbohrdurchmesser			$t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 550kg/m ³ $t \geq 22\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 22\text{mm}$, Mindestdichte = 350kg/m ³ $t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 400kg/m ³																	

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)								Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)		
	Schraube	Halteblech / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]
19A	DT-4,8	IRD-82×40	-	-	-	2,40	2,56	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19B	DT-4,8	IF/IG-C-82×40	-	-	-	2,40	2,68	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20A	DT-4,8	IW-82×40	-	-	-	2,40	3,34	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20B	DT-4,8	R50	-	-	-	1,39	1,39	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21A	DT-S-4,8	IRD-82×40	-	-	-	2,56	2,56	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21B	DT-S-4,8	IF/IG-C-82×40	-	-	-	2,65	2,68	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22A	DT-S-4,8	R50	-	-	-	1,39	1,39	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22B	DT-6,3	IRD-82×40	-	-	-	2,93	3,68	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23A	DT-6,3	IF/IG-C-82×40	-	-	-	2,93	4,07	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23B	DT-S-6,3	IRD-82×40	-	-	-	2,23	3,10	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24A	DT-S-6,3	IF/IG-C-82×40	-	-	-	2,23	3,10	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24B	TI-6,3	IRD-82×40	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,56	2,56	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
25A	TI-6,3	IF/IG-C-82×40	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,79	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
25B	TI-6,3	ID-70×70	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,79	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
26A	TI-T25-6,3	R75	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27A	TI-T25-6,3	R48	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27B	TI-T25-6,3	R50	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28A	TIA-T25-6,3	R50	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28B	BS-4,8	Sarnafast Tube SFT-50	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29A	BS-4,8	Samabar Tube SBT-20 / Samabar	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29B	BS-S-4,8	Sarnafast Tube SFT-50	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30A	BS-S-4,8	Samabar Tube SBT-20 / Samabar	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
¹⁾ OSB3 (EN 300), ²⁾ C24/Bauholz (EN 338), ³⁾ Sperrholz (EN 636), ⁴⁾ ST = Setztiefe ⁵⁾ VbØ = Vorbohrdurchmesser			$t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 550kg/m ³ $t \geq 22\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 22\text{mm}$, Mindestdichte = 350kg/m ³ $t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 400kg/m ³																	

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)								Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)		
	Schraube	Halteblech / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]
30B	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast KT-82x40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31A	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast DT-70x70	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
32A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
32B	TI-6,3	Sarnafast DTL-70x70	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,56	2,56	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
33A	TI-T25-6,3	Sarnafast Tube SFT-50	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,08	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
33B	TI-T25-6,3	Sarnabar Tube SBT-20 / Sarnabar	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,00	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
34A	TI-S-Z10-6,3	R50	-	-	-	0,53	1,05	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34B	TI-S-Z10-6,3	R75	-	-	-	0,53	1,05	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35A	IF2-6,1	IRD-82x40	1,07	2,04	2,40	1,56	2,56	32	5,0					1,27	2,11	75	-	-	-	-
35B	IF2-6,1	ID-70x70	1,07	2,04	2,40	1,56	3,12	32	5,0					1,27	2,11	75	-	-	-	-
36A	FB-S-T25-7,5	IRD-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8
36B	FB-S-T25-7,5	IF/IG-C-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8
37A	FB-S-T25-7,5	R75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8
37B	IW-S-5,0	IW-82x40	1,08	1,12	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38B	IWF-5,2	IW-82x40	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39A	BS-4,8	FI-P-6,8	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39B	BS-S-4,8	FI-P-6,8	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40A	TI-T25-6,3	FI-P-6,8	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	2,83	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
40B	BS-6,1	FI-P-6,8	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
41A	DT-4,8	FI-P-6,8	-	-	-	2,40	2,83	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41B	DT-S-4,8	FI-P-6,8	-	-	-	2,65	2,83	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
¹⁾ OSB3 (EN 300), ²⁾ C24/Bauholz (EN 338), ³⁾ Sperrholz (EN 636), ⁴⁾ ST = Setztiefe ⁵⁾ VbØ = Vorbohrdurchmesser			$t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 550kg/m ³ $t \geq 22\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 22\text{mm}$, Mindestdichte = 350kg/m ³ $t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 400kg/m ³																	

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)								Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)		
	Schraube	Halteblech / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]
42A	DT-6,3	FI-P-6,8	-	-	-	2,93	3,82	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42B	DT-S-6,3	FI-P-6,8	-	-	-	2,23	3,10	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43A	LBS-T25-8,0	FI-P-6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
43B	LBS-S-T25-8,0	FI-P-6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
44A	TS-T25-6,0	FI-P-6,8	1,31	1,43	2,30	0,44	0,89	32	5,0	2,83	2,83	50	5,0	1,07	1,78	75	-	-	-	-
44B	Sarnafast SBF-6,0	FI-P-6,8	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
45A	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-P-6,8	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
45B	FB-S-T25-7,5	FI-P-6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	50	4,8
46A	BS-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46B	BS-S-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47A	TI-T25-6,3	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,00	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
47B	BS-6,1	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
48A	DT-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	-	-	2,40	3,00	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48B	DT-S-4,8	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	-	-	2,65	3,00	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49A	TS-T25-6,0	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,31	1,43	2,30	0,44	0,89	32	5,0	3,00	3,00	50	5,0	1,07	1,78	75	-	-	-	-
49B	Sarnafast SBF-6,0	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
50A	Sarnafast SBF-S-6,0	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
50B	TIA-T25-6,3	FI-P-16,0 / FI-R-20	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51A	TIA-T25-6,3	FI-R-20 / Sarnabar	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55B	TI-T25-6,3	Isolfix SRT	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1) OSB3 (EN 300), 2) C24/Bauholz (EN 338), 3) Sperrholz (EN 636), 4) ST = Setztiefe 5) VbØ = Vorbohrdurchmesser			t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 550kg/m ³ t ≥ 22mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 22mm, Mindestdichte = 350kg/m ³ t ≥ 18mm, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) ≥ 18mm, Mindestdichte = 400kg/m ³																	

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)								Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)		
	Schraube	Halteblech / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	$ST_1^{4)}$ ≥ [mm]	$Vb\varnothing^{5)}$ [mm]	C12/15	C25/30	$ST_2^{4)}$ ≥ [mm]	$Vb\varnothing^{5)}$ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	$ST^{4)}$ ≥ [mm]	$Vb\varnothing^{5)}$ [mm]	LAC 6 D 1,0	$ST^{4)}$ ≥ [mm]	$Vb\varnothing^{5)}$ [mm]
56A	Sarnafast SBF-6,0	Isolfix SRT	1,32	1,42	1,42	0,72	1,42	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
56B	Sarnafast SBF-S-6,0	Isolfix SRT	1,25	1,42	1,42	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
57B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast KTL-82x40	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
58A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnafast DTL-70x70	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
58B	Sarnafast SBF-6,0	IF/IG-C-82x40	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
59A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast KTL-82x40	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
59B	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast DTL-70x70	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
60A	Sarnafast SBF-S-6,0	IF/IG-C-82x40	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
60B	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnafast Tube SFT-50	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
61A	Sarnafast SBF-S-6,0	Samabar Tube SBT-20 / Samabar	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
61B	Sarnafast SBF-6,0	SBIW-70x70 / Samabar Tube SBT-20	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
62A	TIF-N-6,3	RH50	-	-	-	1,54	1,54	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62B	TIA-T25-6,3	R75	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63A	TIA-T25-6,3	ST-25	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63B	BS-4,8	ST-25	1,38	1,32	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64A	TI-T25-6,3	ST-25	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65A	LBS-S-T25-8,0	IF/IG-C-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
65B	BS-4,8	NPP	1,45	1,32	1,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66A	BS-S-4,8	NPP	1,12	1,45	1,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66B	BS-4,8	NPS	1,38	1,32	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68A	TI-T25-6,3	NPS	-	-	-	1,42	1,42	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68B	TIA-T25-6,3	Samabar Tube SBT-20 / Samabar	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
¹⁾ OSB3 (EN 300), ²⁾ C24/Bauholz (EN 338), ³⁾ Sperrholz (EN 636), ⁴⁾ ST = Setztiefe ⁵⁾ VbØ = Vorbohrdurchmesser			$t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 550kg/m ³ $t \geq 22\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 22\text{mm}$, Mindestdichte = 350kg/m ³ $t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 400kg/m ³																	

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)								Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)		
	Schraube	Halteblech / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]
69A	IWF-5,2	MW-40-F	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69B	IWF-5,2	MW-40-R	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70A	Sarnafast SBF-6,0	R75	1,32	1,42	1,42	0,72	1,42	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
71A	BS-4,8	MW-40-F	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71B	BS-6,1	MW-40-F	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
72A	BS-4,8	IR-82x40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72B	BS-6,1	IRD-82x40	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
73A	TI-T25-6,3	MW-40-F	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,34	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
73B	TS-T25-6,0	MW-40-F	1,31	1,43	2,30	0,44	0,89	32	5,0	3,07	3,34	50	5,0	1,07	1,78	75	-	-	-	-
74A	TI-T25-6,3	IRD-82x40	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,56	2,56	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
74B	IWF-5,2	IR-82x40	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75A	Sarnafast SF-4,8	Samabar	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75B	Sarnafast SBF-6,0	Samabar	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
76A	Sarnafast SBF-S-6,0	Samabar	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
76B	IR2-4,8	Samabar	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77A	DT-4,8	Samabar	-	-	-	2,40	3,34	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77B	DT-4,8	Samabar Tube SBT-20 / Samabar	-	-	-	2,40	3,00	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78A	DT-S-4,8	Samabar	-	-	-	2,65	3,69	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78B	DT-S-4,8	Samabar Tube SBT-20 / Samabar	-	-	-	2,65	3,00	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79A	DT-6,3	Samabar	-	-	-	2,93	4,07	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79B	DT-S-6,3	Samabar	-	-	-	2,23	3,10	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
¹⁾ OSB3 (EN 300), ²⁾ C24/Bauholz (EN 338), ³⁾ Sperrholz (EN 636), ⁴⁾ ST = Setztiefe ⁵⁾ VbØ = Vorbohrdurchmesser			$t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 550kg/m^3 $t \geq 22\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 22\text{mm}$, Mindestdichte = 350kg/m^3 $t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 400kg/m^3																	

Kombination	SFS Flachdach Befestiger		Charakteristischer Längszugwiderstand N_{Rk} [kN] für nichtmetallische Unterkonstruktionen																	
			Holz			Beton (EN 206-1)								Porenbeton (DIN 4223-1)				Bimsleichtbeton (EN 1520)		
	Schraube	Halteblech / Tülle / Leiste	OSB3 ¹⁾	C24 ²⁾	Sperr ³⁾	C12/15	C25/30	ST ₁ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	C12/15	C25/30	ST ₂ ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	P3.3 Dichte ≥ 0,45	P4.4 Dichte ≥ 0,55	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]	LAC 6 D 1,0	ST ⁴⁾ ≥ [mm]	VbØ ⁵⁾ [mm]
80A	IW-S-5,0	Samabar	1,08	1,12	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81A	LBS-S-T25-8,0	Samabar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
81B	BS-S-6,1	FI-P-6,8	1,25	2,02	2,22	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
82A	BS-S-6,1	FI-P-16,0 / FI-R-20	1,25	2,02	2,22	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
82B	LBS-S-T25-8,0	IRD-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
83A	LBS-T25-8,0	IRD-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
83B	LBS-T25-8,0	IF/IG-C-82x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
84A	IWF-5,2	FI-P-6,8	1,35	1,94	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84B	IW-S-5,0	FI-P-6,8	1,08	1,12	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85B	DT-4,8	ID-70x70	-	-	-	2,40	2,56	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86A	DT-6,3	ID-70x70	-	-	-	2,93	3,68	32	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86B	DT-4,8	R75	-	-	-	1,39	1,39	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87A	DT-S-4,8	R75	-	-	-	1,39	1,39	25	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89A	BS-4,8	Isolfast SQT	1,45	1,32	1,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89B	Sarnafast SF-4,8	IF/IG-C-82x40	1,45	1,32	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90A	LBS-T25-8,0	Samabar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	1,44	60	-	-	-	-
90B	Sarnafast SBF-6,0	Sarnaweld disc 6,8	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
91A	Sarnafast SBF-6,0	Sarnaweld disc 16 / Samabar Tube SBT-20	1,32	2,16	2,11	0,72	1,45	32	5,0	-	-	-	-	0,35	0,58	75	-	-	-	-
91B	Sarnafast SBF- S-6,0	Sarnaweld disc 6,8	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
92A	Sarnafast SBF-S-6,0	Sarnaweld disc 16 / Samabar Tube SBT-20	1,25	2,02	2,22	0,42	0,84	32	5,0	-	-	-	-	0,82	1,37	75	-	-	-	-
92B	IR2-S-4,8	Samabar	1,12	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93B	TI-6,3	Samabar	-	-	-	1,83	1,83	20	5,0	2,73	3,79	30	5,0	-	-	-	-	-	-	-
¹⁾ OSB3 (EN 300), ²⁾ C24/Bauholz (EN 338), ³⁾ Sperrholz (EN 636), ⁴⁾ ST = Setztiefe ⁵⁾ VbØ = Vorbohrdurchmesser			$t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 550kg/m ³ $t \geq 22\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 22\text{mm}$, Mindestdichte = 350kg/m ³ $t \geq 18\text{mm}$, effektive Mindesteinschraubtiefe (Einschraubtiefe des Gewindes) $\geq 18\text{mm}$, Mindestdichte = 400kg/m ³																	

8.04.02-33/19