



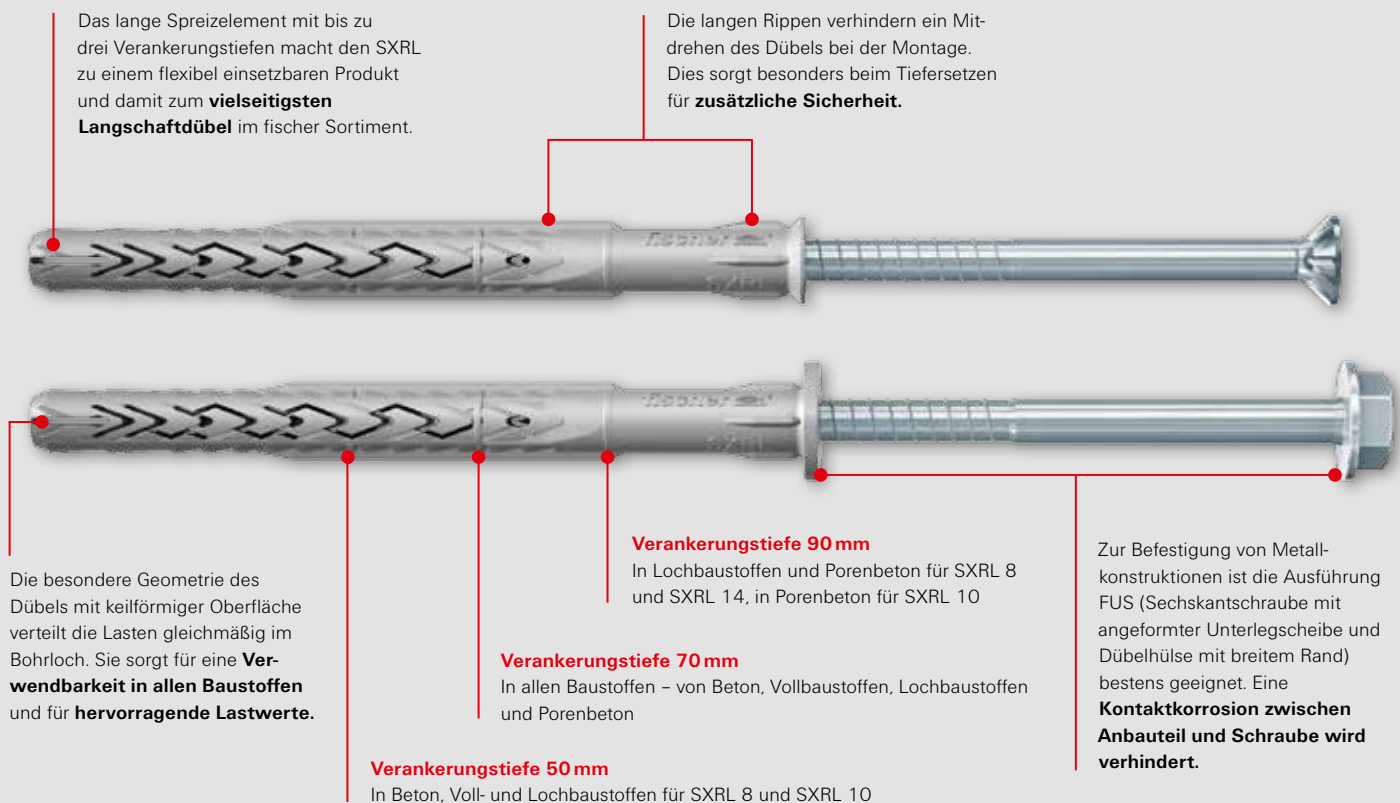
# fischer Langschaftdübel

Das Komplettsortiment für alle Fälle



# Langschaftdübel SXRL

## Der Vielseitige mit multipler Verankerungstiefe



### Unser umfangreiches Sortiment

- Durchmesser 8, 10 und 14
- fischer Sicherheitsschrauben in den Ausführungen galvanisch verzinkter Stahl und nicht rostender A4-Stahl erhältlich
- Zwei Kopfvarianten:
  - Senkkopf
  - 6-kant-Kopf mit angeformter U-Scheibe

### Die Vorteile im Überblick

- In der Europäischen Technischen Bewertung (ETA), die alle Baustoffklassen abdeckt, sind mehrere Verankerungstiefen geregelt: 50, 70 und 90 mm für SXRL 8 und SXRL 10, 70 und 90 mm für SXRL 14.
- Der SXRL 14 ist zusätzlich für Anwendungen, die auf Druck beansprucht werden, zugelassen und darf für Fassadenkonstruktionen verwendet werden, die ohne Wandhalter auf Abstand montiert werden.

## Funktionsweise

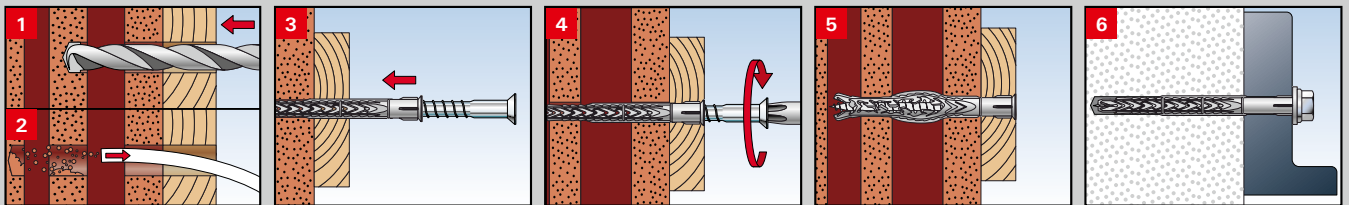


**A In Lochbaustoffen** wird durch die zwei Spreizonen eine untergrundschonende Krafteinleitung gewährleistet. Die porösen Steinstege werden durch die Spreizonen nicht zerstört und können dadurch zur Kraftweiterleitung herangezogen werden.



**B In Vollbaustoffen und Porenbeton** vereinen sich die zwei Spreizonen zu einem langen Spreizelement und garantieren eine gleichmäßige, flächige Lastverteilung in den Untergrund.

## Montage



## Empfehlung



Beton

Vollstein

Lochstein

Porenbeton

## Prüfzeichen



Gültig für Ø 10 + 14

## Anwendungen



Fassadenunterkonstruktion

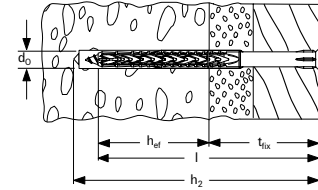


Innenausbau





Holzbau

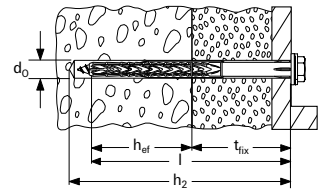
# Technische Daten SXRL











SXRL-T – fischer Sicherheitsschraube mit Senkkopf

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl 	Zulassung		Bohrer- nenn- durch- messer  d <sub>0</sub> [mm]	min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmontage  h <sub>2</sub> [mm]	Nutzlänge bei Verankerungstiefe h <sub>ef</sub>			Dübellänge  l [mm]	Antrieb 	Verkaufs- einheit  [Stück]		
			Art.-Nr. gvz	Art.-Nr. A4			DIBt	ETA	50 mm				70 mm	90 mm
									t <sub>fix</sub> [mm]				t <sub>fix</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]
SXRL 8 x 60 T	540113	540119	-	■	8	70	10	-	-	60	T30	50		
SXRL 8 x 80 T	540114	540121	-	■	8	90	30	-	-	80	T30	50		
SXRL 8 x 100 T	540115	540123	-	■	8	110	50	30	10	100	T30	50		
SXRL 8 x 120 T	540116	540124	-	■	8	130	70	50	30	120	T30	50		
SXRL 8 x 140 T	540117	540125	-	■	8	150	90	70	50	140	T30	50		
SXRL 8 x 160 T	540118	540126	-	■	8	170	110	90	70	160	T30	50		
SXRL 10 x 80 T	522698	522709	-	■	10	90	30	10	-	80	T40	50		
SXRL 10 x 100 T	522699	522710	-	■	10	110	50	30	10	100	T40	50		
SXRL 10 x 120 T	522700	522711	-	■	10	130	70	50	30	120	T40	50		
SXRL 10 x 140 T	522701	522712	-	■	10	150	90	70	50	140	T40	50		
SXRL 10 x 160 T	522703	522713	-	■	10	170	110	90	70	160	T40	50		
SXRL 10 x 180 T	522704	522714	-	■	10	190	130	110	90	180	T40	50		
SXRL 10 x 200 T	522705	522715	-	■	10	210	150	130	110	200	T40	50		
SXRL 10 x 230 T	522706	522716	-	■	10	240	180	160	140	230	T40	50		
SXRL 10 x 260 T	522707 1)	522717 1)	-	■	10	270	210	190	170	260	T40	50		
SXRL 10 x 290 T	522708 1)	522718 1)	-	■	10	300	240	220	200	290	T40	50		
SXRL 14 x 80 T	530920	530932	●	■	14	95	-	10	-	80	T50	50		
SXRL 14 x 100 T	530921	530933	●	■	14	115	-	30	10	100	T50	50		
SXRL 14 x 120 T	530922	530934	●	■	14	135	-	50	30	120	T50	50		
SXRL 14 x 140 T	530923	530935	●	■	14	155	-	70	50	140	T50	50		
SXRL 14 x 160 T	530924	530936	●	■	14	175	-	90	70	160	T50	50		
SXRL 14 x 180 T	530925	530937	●	■	14	195	-	110	90	180	T50	50		
SXRL 14 x 200 T	530926	530938	●	■	14	215	-	130	110	200	T50	50		
SXRL 14 x 230 T	530927	530939	●	■	14	245	-	160	140	230	T50	50		
SXRL 14 x 260 T	530928	530940	●	■	14	275	-	190	170	260	T50	50		
SXRL 14 x 300 T	530929 1)	530941 1)	●	■	14	315	-	230	210	300	T50	20		
SXRL 14 x 330 T	530930 1)	530942 1)	●	■	14	345	-	260	240	330	T50	20		
SXRL 14 x 360 T	530931 1)	530943 1)	●	■	14	375	-	290	270	360	T50	20		

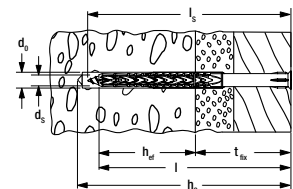
1) nicht vormontiert







**SXRL-FUS – fischer 6-kant-Sicherheitschraube, angeformte U-Scheibe und integrierte Bit-Aufnahme**

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Art.-Nr. gvz	nicht rostender Stahl 	Zulassung		Bohrer- nenndurch- messer  d <sub>0</sub> [mm]	min. Bohrlochtiefe bei Durch- steckmontage  h <sub>2</sub> [mm]	Nutzlänge bei Verankerungstiefe h <sub>ef</sub>			Dübel- länge  l [mm]	Antrieb 	Verkaufs- einheit  [Stück]
				DIBt	ETA			50 mm	70 mm	90 mm			
								t <sub>fix</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]			
SXRL 8 x 60 FUS 	540127	540135	-	■	8	70	10	-	-	60	T30/SW10	50	
SXRL 8 x 80 FUS 	540129	540136	-	■	8	90	30	10	-	80	T30/SW10	50	
SXRL 8 x 100 FUS 	540130	540137	-	■	8	110	50	30	10	100	T30/SW10	50	
SXRL 8 x 120 FUS 	540131	-	-	■	8	130	70	50	30	120	T30/SW10	50	
SXRL 8 x 140 FUS 	540133	-	-	■	8	150	90	70	50	140	T30/SW10	50	
SXRL 8 x 160 FUS 	540134	-	-	■	8	170	110	90	70	160	T30/SW10	50	
SXRL 10 x 80 FUS	522719	522730	-	■	10	90	30	10	-	80	T40/SW13	50	
SXRL 10 x 100 FUS	522720	522731	-	■	10	110	50	30	10	100	T40/SW13	50	
SXRL 10 x 120 FUS	522721	522732	-	■	10	130	70	50	30	120	T40/SW13	50	
SXRL 10 x 140 FUS	522723	522733	-	■	10	150	90	70	50	140	T40/SW13	50	
SXRL 10 x 160 FUS	522724	522734	-	■	10	170	110	90	70	160	T40/SW13	50	
SXRL 10 x 180 FUS	522725	522735	-	■	10	190	130	110	90	180	T40/SW13	50	
SXRL 10 x 200 FUS	522726	522736	-	■	10	210	150	130	110	200	T40/SW13	50	
SXRL 10 x 230 FUS	522727	522737	-	■	10	240	180	160	140	230	T40/SW13	50	
SXRL 10 x 260 FUS	522728 <sup>1)</sup>	522738 <sup>1)</sup>	-	■	10	270	210	190	170	260	T40/SW13	50	
SXRL 10 x 290 FUS	522729 <sup>1)</sup>	522739 <sup>1)</sup>	-	■	10	300	240	220	200	290	T40/SW13	50	
SXRL 14 x 80 FUS	530946	530955	●	■	14	95	-	10	-	80	T50/SW17	50	
SXRL 14 x 100 FUS	530947	530956	●	■	14	115	-	30	10	100	T50/SW17	50	
SXRL 14 x 120 FUS	530948	530957	●	■	14	135	-	50	30	120	T50/SW17	50	
SXRL 14 x 140 FUS	530949	530958	●	■	14	155	-	70	50	140	T50/SW17	50	
SXRL 14 x 160 FUS	530950	530959	●	■	14	175	-	90	70	160	T50/SW17	50	
SXRL 14 x 180 FUS	530951	530960	●	■	14	195	-	110	90	180	T50/SW17	50	
SXRL 14 x 200 FUS	530952	530961	●	■	14	215	-	130	110	200	T50/SW17	50	
SXRL 14 x 230 FUS	530953	530962	●	■	14	245	-	160	140	230	T50/SW17	50	
SXRL 14 x 260 FUS	530954	530963	●	■	14	275	-	190	170	260	T50/SW17	50	

1) nicht vormontiert

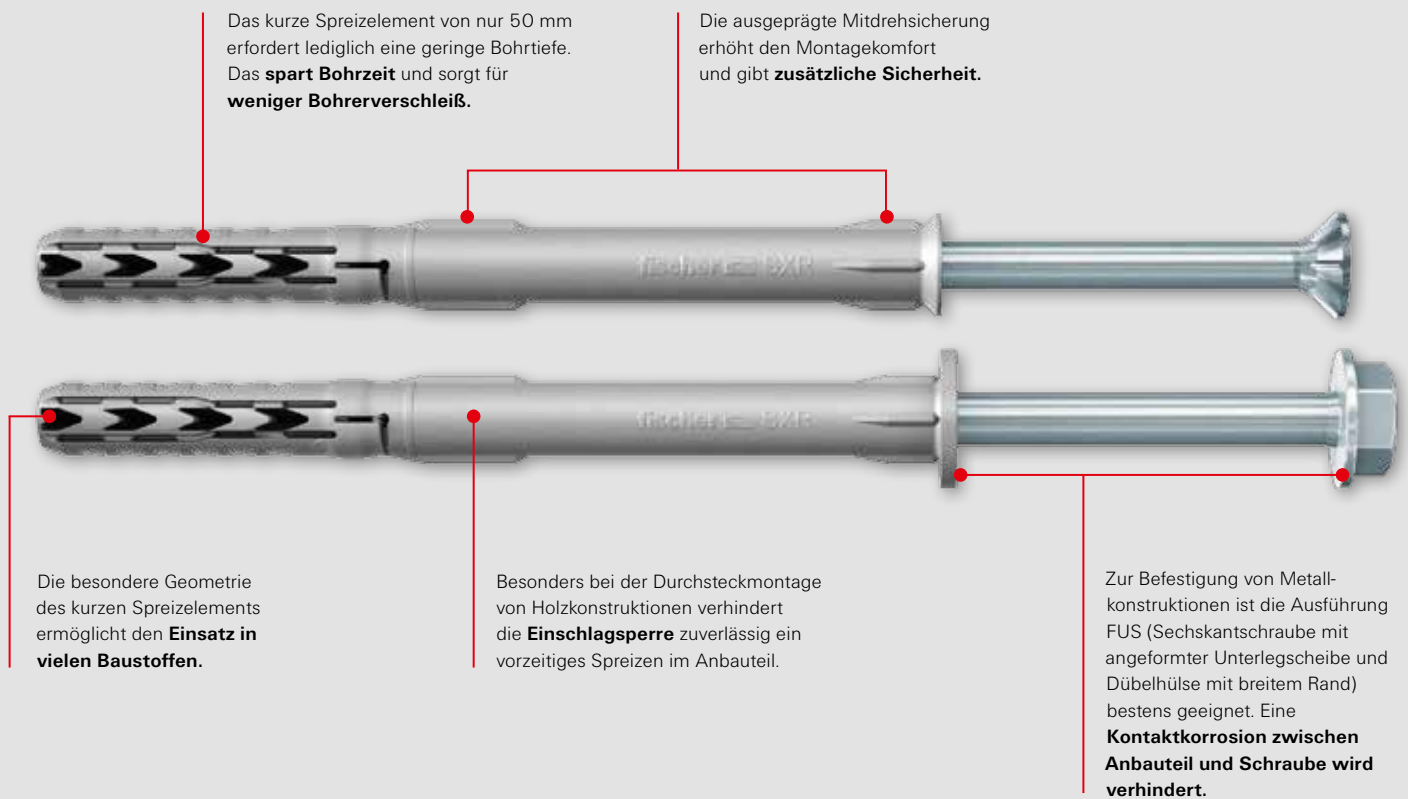


**SXRL – ohne Schraube**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung		Bohrer- nenndurch- messer  d <sub>0</sub> [mm]	min. Bohrlochtiefe bei Durchsteck- montage  h <sub>2</sub> [mm]	Nutzlänge bei Verankerungstiefe h <sub>ef</sub>			Dübel- länge  l [mm]	Schraub- enddurch- messer  d <sub>s</sub> [mm]	Schraub- enlänge  l <sub>s</sub> [mm]	Verkaufs- einheit  [Stück]
		DIBt	ETA			50 mm	70 mm	90 mm				
						t <sub>fix</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]				
SXRL 8 x 60 	540879	-	-	8	70	10	-	-	60	5,5-6,0	65	100
SXRL 8 x 80 	540880	-	-	8	90	30	10	-	80	5,5-6,0	85	100
SXRL 8 x 100 	540881	-	-	8	110	50	30	10	100	5,5-6,0	105	100
SXRL 8 x 120 	540882	-	-	8	130	70	50	30	120	5,5-6,0	125	100

# Langschaftdübel SXR

## Der Effiziente mit kurzem Spreizelement



### Unser umfangreiches Sortiment

- Durchmesser 6, 8 und 10
- fischer Sicherheitsschrauben in den Ausführungen galvanisch verzinkter Stahl und nicht rostender A4-Stahl erhältlich
- Zwei Kopfvarianten:
  - Senkkopf
  - 6-kant-Kopf mit angeformter U-Scheibe

### Die Vorteile im Überblick

- Die Europäische Technische Bewertung (ETA) für SXR 8 und 10 deckt den Einsatz in verschiedenen Voll- und Lochbaustoffen ab und garantiert damit eine sichere Befestigung.
- Die Anwendung von SXR 10 in dünnen Betonbauteilen (Wetterschale von dreischichtigen Außenwandplatten) ist in der ETA geregelt.

## Funktionsweise

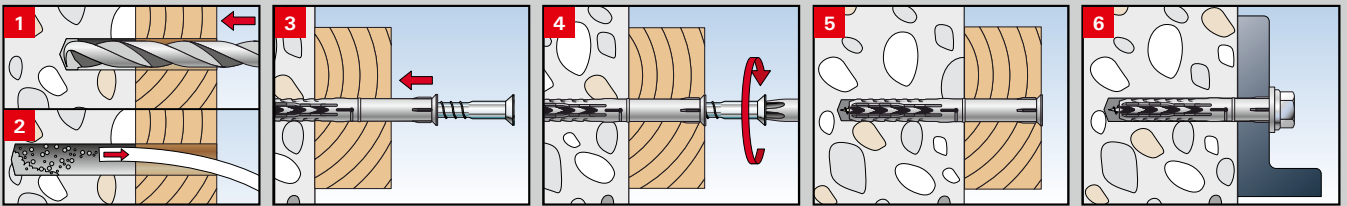


**A In Lochbaustoffen** werden die Lasten im Bereich der Steinstege übertragen.



**B In Vollbaustoffen** spreizt der SXR.

## Montage



## Empfehlung



Beton



Vollstein



Lochstein

## Prüfzeichen



## Anwendungen



Fassadenunterkonstruktion

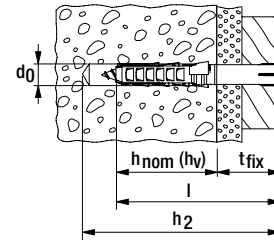


Innenausbau




Elektroinstallation

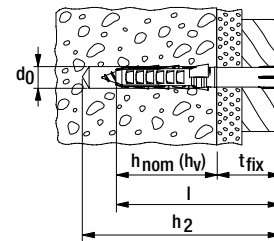
# Technische Daten SXR





SXR-Z – fischer Sicherheitsschraube mit Senkkopf und integrierte Bit-Aufnahme Kreuzschlitz PZ

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Zulassung	Bohrer- nenndurch- messer	min. Bohrlochtiefe bei Durchsteck- montage	min. Verankerungs- tiefe	Dübel- länge	max. Dicke des Anbauteils	Antrieb	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr. gvz	ETA	$d_0$ [mm]	$h_2$ [mm]	$h_{nom} (h_V)$ [mm]	$l$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]		[Stück]
<b>SXR 6 x 50 Z</b>	503232 1)	-	6	60	30	50	20	PZ2	50
<b>SXR 6 x 60 Z</b>	503233 1)	-	6	70	30	60	30	PZ2	60

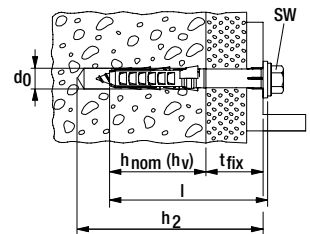
1) nicht vormontiert




SXR-T – fischer Sicherheitsschraube mit Senkkopf

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Zulassung	Bohrer- nenndurch- messer	min. Bohrlochtiefe bei Durch- steckmontage	min. Veranke- rungstiefe	Dübel- länge	max. Dicke des Anbauteils	Antrieb	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr. gvz	 Art.-Nr. A4	ETA	$d_0$ [mm]	$h_2$ [mm]	$h_{nom} (h_V)$ [mm]	$l$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]		[Stück]
<b>SXR 8 x 60 T</b>	502999	-	■	8	70	50	60	10	T30	50
<b>SXR 8 x 80 T</b>	503000	-	■	8	90	50	80	30	T30	50
<b>SXR 8 x 100 T</b>	503001	-	■	8	110	50	100	50	T30	50
<b>SXR 8 x 120 T</b>	503002	-	■	8	130	50	120	70	T30	50
<b>SXR 10 x 80 T</b>	046263	046272	■	10	90	50	80	30	T40	50
<b>SXR 10 x 100 T</b>	046264	046274	■	10	110	50	100	50	T40	50
<b>SXR 10 x 120 T</b>	046265	046278	■	10	130	50	120	70	T40	50
<b>SXR 10 x 140 T</b>	046266	046279	■	10	150	50	140	90	T40	50
<b>SXR 10 x 160 T</b>	046267	046283	■	10	170	50	160	110	T40	50
<b>SXR 10 x 180 T</b>	046268	046285	■	10	190	50	180	130	T40	50
<b>SXR 10 x 200 T</b>	046269	046286	■	10	210	50	200	150	T40	50
<b>SXR 10 x 230 T</b>	046270	046287	■	10	240	50	230	180	T40	50
<b>SXR 10 x 260 T</b>	046271	046288	■	10	270	50	260	210	T40	50

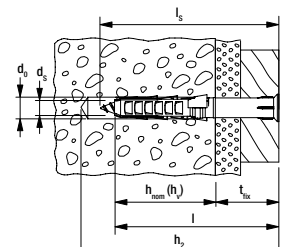




**SXR-FUS – fischer 6-kant-Sicherheitschraube, angeformte U-Scheibe und integrierte Bit-Aufnahme T40**

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt Art.-Nr. gvz	nicht rostender Stahl Rost-frei Art.-Nr. A4	Zulassung ETA	Bohrer- nenn- durch- messer $d_0$ [mm]	min. Bohrlochtiefe bei Durch- steckmontage $h_2$ [mm]	min. Veranker- ungstiefe $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Dübellänge $l$ [mm]	max. Dicke des Anbauteils $t_{fix}$ [mm]	Antrieb 	Verkaufs- einheit [Stück]
<b>SXR 10 x 52 FUS</b>	<b>502456</b> 1)	-	■	10	62	50	52	2	T40/SW13	50
<b>SXR 10 x 60 FUS</b>	<b>046329</b>	<b>046339</b>	■	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
<b>SXR 10 x 80 FUS</b>	<b>046330</b>	<b>046340</b>	■	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
<b>SXR 10 x 100 FUS</b>	<b>046331</b>	<b>046342</b>	■	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
<b>SXR 10 x 120 FUS</b>	<b>046332</b>	<b>046343</b>	■	10	130	50	120	70	T40/SW13	50
<b>SXR 10 x 140 FUS</b>	<b>046333</b>	<b>046344</b>	■	10	150	50	140	90	T40/SW13	50
<b>SXR 10 x 160 FUS</b>	<b>046334</b>	<b>046345</b>	■	10	170	50	160	110	T40/SW13	50
<b>SXR 10 x 180 FUS</b>	<b>046335</b>	<b>046361</b>	■	10	190	50	180	130	T40/SW13	50
<b>SXR 10 x 200 FUS</b>	<b>046336</b>	<b>046362</b>	■	10	210	50	200	150	T40/SW13	50
<b>SXR 10 x 230 FUS</b>	<b>046337</b>	<b>046363</b>	■	10	240	50	230	180	T40/SW13	50
<b>SXR 10 x 260 FUS</b>	<b>046338</b>	<b>046364</b>	■	10	270	50	260	210	T40/SW13	50

1) nicht vormontiert



**SXR – ohne Schraube**

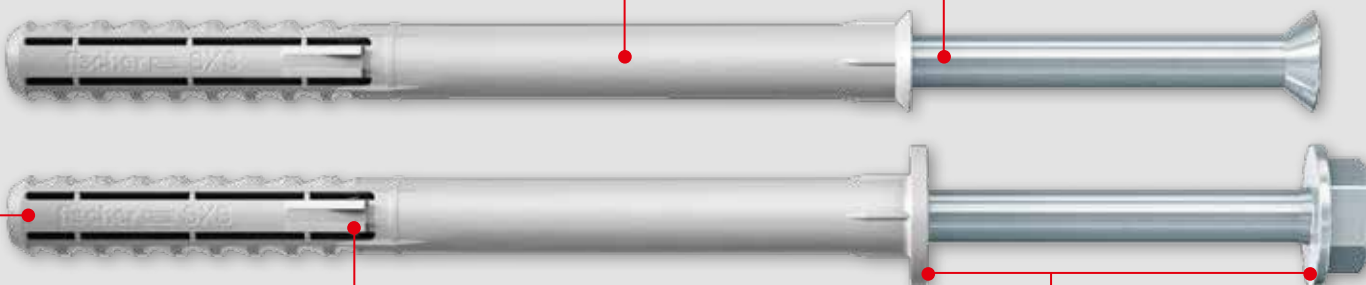
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrer- nenn- durch- messer $d_0$ [mm]	min. Bohrlochtiefe bei Durchsteck- montage $h_2$ [mm]	min. Verankerungs- tiefe $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Dübellänge $l$ [mm]	Schraub- end- durch- messer $d_s$ [mm]	Schrauben- länge $l_s$ [mm]	max. Dicke des Anbauteils $t_{fix}$ [mm]	Verkaufs- einheit [Stück]
<b>SXR 6 x 35</b>	<b>503228</b>	-	6	45	30	35	4,5	40	5	100
<b>SXR 6 x 50</b>	<b>503229</b>	-	6	60	30	50	4,5	55	20	100
<b>SXR 6 x 60</b>	<b>503230</b>	-	6	70	30	60	4,5	65	30	100
<b>SXR 8 x 60</b>	<b>506194</b>	-	8	70	50	60	5,5-6,0	65	10	100
<b>SXR 8 x 80</b>	<b>506196</b>	-	8	90	50	80	5,5-6,0	85	30	100
<b>SXR 8 x 100</b>	<b>506198</b>	-	8	110	50	100	5,5-6,0	105	50	100
<b>SXR 8 x 120</b>	<b>506199</b>	-	8	130	50	120	5,5-6,0	125	70	100

# Langschaftdübel SXS

## Der leistungsstarke Spezialist

Das optimale Zusammenwirken des SXS mit der CO-NA-Schraube (CO-nisch NA-chspreizend) sorgt für **hohe Haltewerte in Vollbaustoffen und gerissenem Beton** mit nur 50 mm Verankerungstiefe und bietet **höchste Sicherheit**.

Aufgrund des zulässigen Biegemoments von 16,3 Nm ist der SXS für **anspruchsvolle Befestigungen mit hoher Biegebeanspruchung** bestens geeignet.



Der SXS spreizt in vier Richtungen und sorgt somit für eine **gleichmäßige Lasteinleitung** in den Verankerungsgrund.

Die eingebaute Einschlagsperre sorgt für eine **problemlose Durchsteckmontage** selbst bei extremen Verhältnissen (z.B. nasse Holzlatten oder enges Bohrloch).

Zur Befestigung von Metallkonstruktionen ist die Ausführung FUS (Sechskantschraube mit angeformter Unterlegscheibe und Dübelhülse mit breitem Rand) bestens geeignet. Eine **Kontaktkorrosion zwischen Anbauteil und Schraube wird verhindert**.

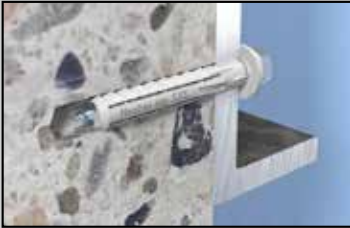
### Unser Sortiment

- Durchmesser 10
- fischer CO-NA-Schraube in den Ausführungen galvanisch verzinkter Stahl und nicht rostender A4-Stahl erhältlich
- Zwei Kopfvarianten:
  - Senkkopf
  - 6-kant-Kopf mit angeformter U-Scheibe

### Die Vorteile im Überblick

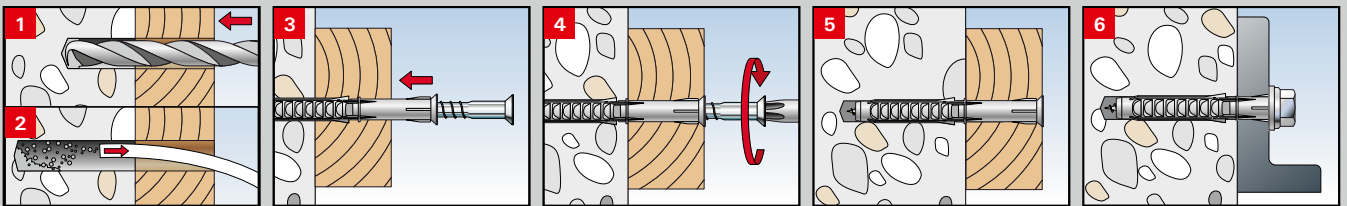
- Der große Durchmesser der CO-NA-Schraube sorgt für die sichere Aufnahme hoher Querlasten und ein höchstes zulässiges Biegemoment. Dadurch werden weniger Befestigungspunkte benötigt.
- Die Zulassung zur Einzelpunktbefestigung in gerissenem Beton macht den SXS bei Anwendungen, wie z.B. der Befestigung von Vordächern und Außengeländern, zum Spezialisten in Beton und zu einer wirtschaftlichen Alternative gegenüber Stahllankern.

## Funktionsweise



Durch die speziell entwickelte Geometrie der CO-NA-Schraube entstehen beim Einschrauben Spreizkräfte – der SXS ist aktiviert. Beim Aufbringen von Last verstärken sich die Spreizkräfte aufgrund der Konengeometrie. Bei Rissbildung in **Beton** spreizt die CO-NA-Schraube den Dübel nach und sorgt so für sicheren Halt.

## Montage



## Empfehlung



Gerissener  
Beton



Vollstein

## Prüfzeichen



Für Einzelbefestigung in der Betonzugzone



## Anwendungen



Geländer

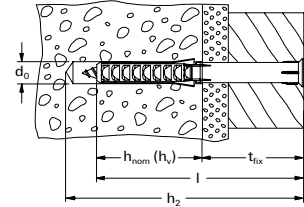


Steigleiter




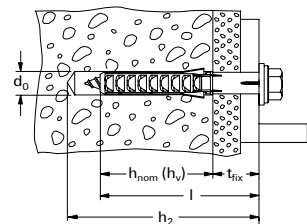
Fassadenunterkonstruktion

# Technische Daten SXS




SXS-T – fisher CO-NA-Senkkopfschraube

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Zulassung		Bohrer- nenn- durch- messer	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	min. Veranke- rungstiefe	Dübellänge	max. Dicke des Anbau- teils	Antrieb	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr. gvz	Art.-Nr. A4	DIBt	ETA	$d_0$ [mm]	$h_2$ [mm]	$h_{nom} (h_v)$ [mm]	$l$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]		[Stück]
SXS 10 x 80 T	019601	019602	●	■	10	90	50	80	30	T40	50
SXS 10 x 100 T	019604	019605	●	■	10	110	50	100	50	T40	50
SXS 10 x 120 T	019616	019617	●	■	10	130	50	120	70	T40	50
SXS 10 x 140 T	019621	019623	●	■	10	150	50	140	90	T40	50
SXS 10 x 160 T	024076	024077	●	■	10	170	50	160	110	T40	50
SXS 10 x 180 T	024080	024082	●	■	10	190	50	180	130	T40	50



SXS-FUS – fisher CO-NA-6-kant-Schraube mit angeformter U-Scheibe und integrierter Bit-Aufnahme T40

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Zulassung		Bohrer- nenn- durch- messer	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	min. Veranke- rungstiefe	Dübellänge	max. Dicke des Anbau- teils	Antrieb	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr. gvz	Art.-Nr. A4	DIBt	ETA	$d_0$ [mm]	$h_2$ [mm]	$h_{nom} (h_v)$ [mm]	$l$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]		[Stück]
SXS 10 x 60 FUS	019599	019600	●	■	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
SXS 10 x 80 FUS	019603	019628	●	■	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
SXS 10 x 100 FUS	019614	019615	●	■	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
SXS 10 x 120 FUS	019619	019620	●	■	10	130	50	120	70	T40/SW13	50
SXS 10 x 140 FUS	019624	019626	●	■	10	150	50	140	90	T40/SW13	50
SXS 10 x 160 FUS	024045	024062	●	■	10	170	50	160	110	T40/SW13	50
SXS 10 x 180 FUS	024046	024063	●	■	10	190	50	180	130	T40/SW13	50

# Lasten SXS

## LASTEN

### Langschaftdübel SXS

Zulässige Lasten<sup>1)</sup> eines Einzeldübeln in gerissenem Beton (Betonzugzone)

Beton $\geq$ C 20/25		deutsche Zulassung für die Einzelbefestigung in gerissenem Beton	
		Ø 10 mm	
Zulässige Zugtragfähigkeit <sup>4)</sup>	$N_{zul}$ [kN]	1,65 / 1,00 <sup>2)</sup>	
Zulässige Quertragfähigkeit <sup>4)</sup>	$V_{zul}$ [kN]	2,98 / 2,48 <sup>2)</sup>	
Zulässiges Biegemoment	$M_{zul}$ [Nm]	16,3 / 15,8 <sup>3)</sup>	
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	100	
Achsabstand Einzeldübel	$s_{cr, N}$ [mm]	105	
Randabstand Einzeldübel	$c_{cr, N}$ [mm]	52,5	
minimaler Achsabstand $s_{min}$ bei einem Randabstand $c \geq$	[mm]	55,0	
		100	
minimaler Randabstand $c_{min}$ bei einem Achsabstand $s \geq$	[mm]	50	
		250	
Verankerungstiefe, nominell	$h_{nom}$ [mm]	50	

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.2-1734 zu beachten.

<sup>1)</sup> Alle Lasten beziehen sich auf eine Langzeittemperatur von max. 30 °C und eine Kurzzeittemperatur von max. 50 °C.

Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Bezieht sich auf eine Langzeittemperatur von max. 50 °C und eine Kurzzeittemperatur von max. 80 °C.

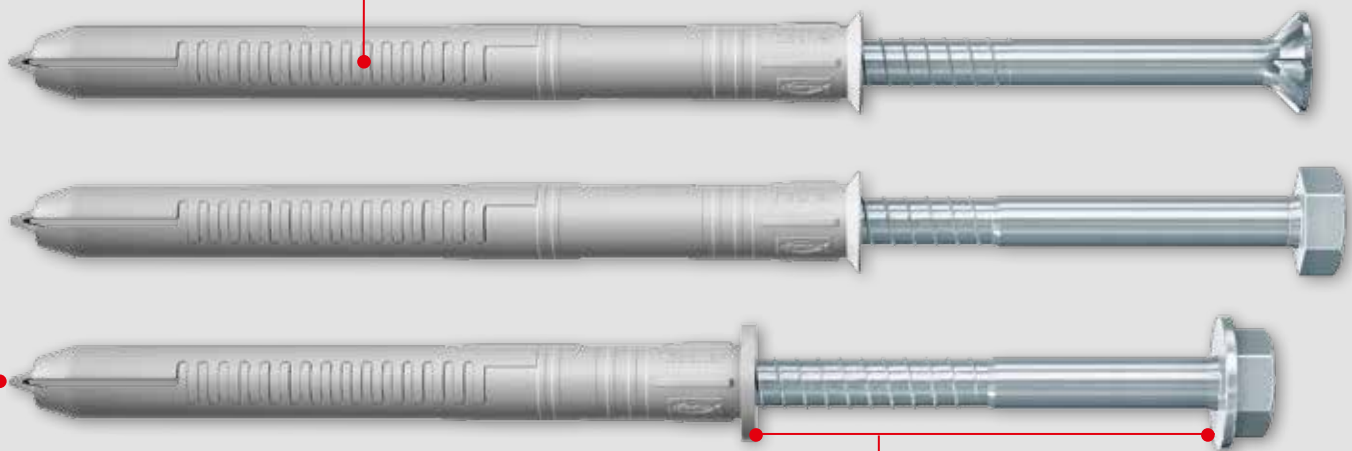
<sup>3)</sup> mit A4-Schraube

<sup>4)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen), ist eine detaillierte Dübelbemessung, z. B. mit unserem Bemessungsprogramm COMPUFIX, erforderlich.

# Langschaftdübel FUR

## Der Lamellendübel mit sanfter Kraftübertragung

Mit seinen asymmetrischen Verzahnungslamellen passt sich der FUR den Lochbaustoffen an und sorgt für eine **sanfte Kraftübertragung**.



Auch bei dicken, nassen Holzanbauteilen und engem Bohrloch kann der FUR aufgrund seiner schlanken Geometrie der Dübelhülse **leicht eingesteckt werden**. Der Dübel **klemmt nicht im Anbauteil**.

Zur Befestigung von Metallkonstruktionen ist die Ausführung FUS (Sechskantschraube mit angeformter Unterlegscheibe und Dübelhülse mit breitem Rand) bestens geeignet. Eine **Kontaktkorrosion zwischen Anbauteil und Schraube wird verhindert**.

### Unser Sortiment

- Durchmesser 8 und 10
- fischer Sicherheitsschrauben in den Ausführungen galvanisch verzinkter Stahl und nicht rostender A4-Stahl erhältlich
- Drei Kopfvarianten:
  - Senkkopf
  - 6-kant-Kopf
  - 6-kant-Kopf mit angeformter U-Scheibe

### Die Vorteile im Überblick

- Das Funktionsprinzip mit 70 mm Verankerungstiefe und bewährter Lamellentechnik macht ihn zum montagefreundlichen Dübel auch bei unbekanntem Verankerungsgrund.
- Durch seine geringen Spreizkräfte ist der FUR für randnahe Verankerungen (z.B. im Tür- und Torbau) geeignet.

## Funktionsweise

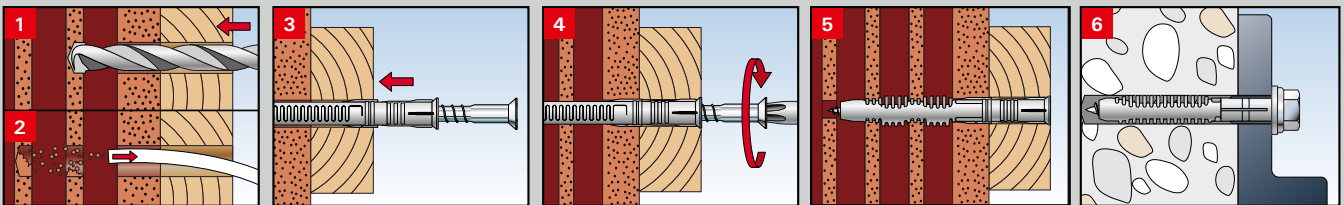


**A** Das Eindrehen der Schraube bewirkt das Verspreizen der einzelnen Lamellen.  
**In Vollbaustoffen** erzeugen die Lamellen gleichmäßige Spreizkräfte.



**B In Lochbaustoffen** erzeugen die Lamellen Spreizkräfte am Steg und eine Verzahnung im Hohlraum.

## Montage



## Empfehlung



Vollstein

Lochstein

## Prüfzeichen



Für Ø 10



## Anwendungen



Fassadenunterkonstruktion

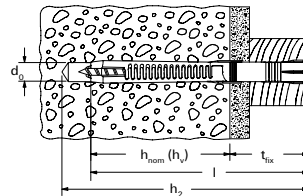


Tür- und Torbau





Fenstermontage

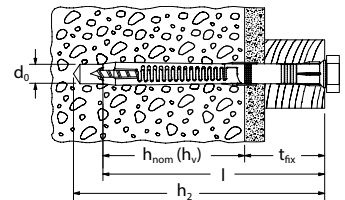
# Technische Daten FUR





FUR-T – fischer Sicherheitsschraube mit Senkkopf

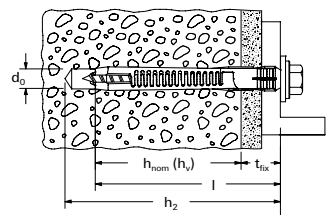
Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl 	Zulassung	Bohrer- nenndurch- messer	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	min. Veranke- rungstiefe	Dübellänge	max. Dicke des Anbau- teils	Antrieb	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr. gvz	Art.-Nr. A4	ETA	$d_o$ [mm]	$h_2$ [mm]	$h_{nom} (h_v)$ [mm]	$l$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]		[Stück]
<b>FUR 8 x 80 T</b>	<b>070110</b>	<b>070120</b>	–	8	90	70	80	10	T30	50
<b>FUR 8 x 100 T</b>	<b>070111</b>	<b>070121</b>	–	8	110	70	100	30	T30	50
<b>FUR 8 x 120 T</b>	<b>070112</b>	<b>070122</b>	–	8	130	70	120	50	T30	50
<b>FUR 10 x 80 T</b>	<b>088756</b>	<b>088784</b>	■	10	90	70	80	10	T40	50
<b>FUR 10 x 100 T</b>	<b>088757</b>	<b>088785</b>	■	10	110	70	100	30	T40	50
<b>FUR 10 x 115 T</b>	<b>088760</b>	<b>088791</b>	■	10	125	70	115	45	T40	50
<b>FUR 10 x 135 T</b>	<b>088758</b>	<b>088786</b>	■	10	145	70	135	65	T40	50
<b>FUR 10 x 160 T</b>	<b>088759</b>	<b>088787</b>	■	10	170	70	160	90	T40	50
<b>FUR 10 x 185 T</b>	<b>088761</b>	<b>088788</b>	■	10	195	70	185	115	T40	50
<b>FUR 10 x 200 T</b>	<b>088764</b>	<b>088789</b>	■	10	210	70	200	130	T40	50
<b>FUR 10 x 230 T</b>	<b>088762</b>	<b>088790</b>	■	10	240	70	230	160	T40	50







### FUR-SS – fischer 6-kant-Sicherheitsschraube

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt  Art.-Nr. gvz	nicht rostender Stahl  Art.-Nr. A4	Zulassung  ETA	Bohrer- nenn- durch- messer  d <sub>0</sub> [mm]	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage  h <sub>2</sub> [mm]	min. Veranke- rungstiefe  h <sub>nom</sub> (h <sub>v</sub> ) [mm]	Dübellänge  l [mm]	max. Dicke des Anbau- teils  t <sub>fix</sub> [mm]	Antrieb  	Verkaufs- einheit  [Stück]
<b>FUR 8 x 80 SS</b>	<b>070130</b>	<b>070140</b>	–	8	90	70	80	10	SW 10	50
<b>FUR 8 x 100 SS</b>	<b>070131</b>	<b>070141</b>	–	8	110	70	100	30	SW 10	50
<b>FUR 8 x 120 SS</b>	<b>070132</b>	–	–	8	130	70	120	50	SW 10	50
<b>FUR 10 x 80 SS</b>	<b>088776</b>	<b>088792</b>	■	10	90	70	80	10	SW 13	50
<b>FUR 10 x 100 SS</b>	<b>088777</b>	<b>088793</b>	■	10	110	70	100	30	SW 13	50
<b>FUR 10 x 115 SS</b>	<b>088783</b>	<b>088799</b>	■	10	125	70	115	45	SW 13	50
<b>FUR 10 x 135 SS</b>	<b>088778</b>	<b>088794</b>	■	10	145	70	135	65	SW 13	50
<b>FUR 10 x 160 SS</b>	<b>088779</b>	<b>088795</b>	■	10	170	70	160	90	SW 13	50
<b>FUR 10 x 185 SS</b>	<b>088780</b>	<b>088796</b>	■	10	195	70	185	115	SW 13	50
<b>FUR 10 x 200 SS</b>	<b>088781</b>	<b>088797</b>	■	10	210	70	200	130	SW 13	50
<b>FUR 10 x 230 SS</b>	<b>088782</b>	<b>088798</b>	■	10	240	70	230	160	SW 13	50



### FUR-FUS – fischer 6-kant-Sicherheitsschraube, angeformte U-Scheibe und integrierte Bit-Aufnahme T40

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt  Art.-Nr. gvz	nicht rostender Stahl  Art.-Nr. A4	Zulassung  ETA	Bohrer- nenn- durch- messer  d <sub>0</sub> [mm]	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage  h <sub>2</sub> [mm]	min. Veranke- rungstiefe  h <sub>nom</sub> (h <sub>v</sub> ) [mm]	Dübellänge  l [mm]	max. Dicke des Anbau- teils  t <sub>fix</sub> [mm]	Antrieb  	Verkaufs- einheit  [Stück]
<b>FUR 10 x 80 FUS</b>	<b>093527</b>	<b>093528</b>	■	10	90	70	80	10	T40/SW13	50
<b>FUR 10 x 100 FUS</b>	<b>097797</b>	–	■	10	110	70	100	30	T40/SW13	50

# Zubehör für SXRL, SXR, SXS und FUR



Korrosionsschutzspray FTC-CP verhindert fachgerecht das Eindringen von Feuchtigkeit in den Dübelschaft und schützt sicher vor Korrosion

## Korrosionsschutzspray

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Farbe	Inhalt je Dose [ml]	Verkaufseinheit [Stück]
<b>FTC-CP</b>	<b>511440</b>	schwarz	500 1)	12

1) Ca. 300 Schraubenköpfe können mit einer Dose abgedichtet werden.



Abdeckkappen ADT für eine dezente Abdeckung des Schraubenkopfes

## Abdeckkappen

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Farbe	Kappen [Ø mm]	passend zu Sicherheitsschraube mit Bit-Aufnahme	Verkaufseinheit [Stück]
<b>ADT 15 W</b>	<b>060326</b>	weiß	15	T40	100
<b>ADT 15 DB</b>	<b>060329</b>	dunkelbraun	15	T40	100
<b>ADT 18 W</b>	<b>060334</b>	weiß	18	T40	100
<b>ADT 18 DB</b>	<b>060337</b>	dunkelbraun	18	T40	100



Unterlegscheibe U aus nichtrostendem Stahl A2, z. B. für Fassadenunterkonstruktionen mit Langloch

## Unterlegscheibe

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Außen-Ø [mm]	Loch [Ø mm]	Stärke [mm]	passend zu Dübeltyp	Verkaufseinheit [Stück]
<b>U 11,5 x 21 x 1,5 DIN 522 A2</b>	<b>010026</b>	21	11,5	1,5	SXR 10, SXRL 10, SXS 10, FUR 10	500



FDB Diamant-Bit



FPB Profi-Bit



FMB Maxx-Bit

## Bits

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Antrieb	Länge [mm]	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
<b>FDB T30 Diamant Bit W 10</b>	<b>533140</b>	TX30	25	10	10
<b>FDB T40 Diamant Bit W 10</b>	<b>533141</b>	TX40	25	10	10
<b>FPB T30 Profi Bit W 10</b>	<b>533116</b>	TX30	25	10	10
<b>FPB T40 Profi Bit W 10</b>	<b>533117</b>	TX40	25	10	10
<b>FPB T50 Profi Bit W 1</b>	<b>533085</b>	TX50	25	1	10
<b>FMB T30 Maxx Bit W 5</b>	<b>533158</b>	TX30	29	5	10
<b>FMB T40 Maxx Bit W 5</b>	<b>533159</b>	TX40	29	5	10



FBH Bit Holder W 1



FBH Quick Bit Magnet W 1



FBH Quick Bit Slim W 1

## Bithalter

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Antrieb	Länge [mm]	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
<b>FBH Bit Holder W 1</b>	<b>533148</b>	1/4"	50	1	1
<b>FBH Quick Bit Magnet W 1</b>	<b>533149</b>	1/4"	50	1	1
<b>FBH Quick Bit Slim W 1</b>	<b>533150</b>	1/4"	80	1	1



Porenbetonstößel GBS

## Porenbetonstößel für SXR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrloch	min. Bohrloch- tiefe bei Durch- steckmontage	passend zu	Verkaufseinheit
		[Ø mm]	[mm]		[Stück]
<b>GBS 10 x 80</b>	<b>050590</b> 1)	9	85	SXR 10 x 52, SXR 10 x 60, SXR 10 x 80	1
<b>GBS 10 x 100</b>	<b>050591</b> 1)	9	105	SXR 10 x 100	1
<b>GBS 10 x 135</b>	<b>050593</b> 1)	9	140	SXR 10 x 120	1
<b>GBS 10 x 160</b>	<b>050594</b> 1)	9	165	SXR 10 x 140, SXR 10 x 160	1
<b>GBS 10 x 185</b>	<b>050595</b> 1)	9	190	SXR 10 x 180	1
<b>GBS 10 x 230</b>	<b>050596</b> 1)	9	235	SXR 10 x 200, SXR 10 x 230	1

1) Gemäß ETA ist zur Bohrerstellung in Porenbeton PB < 4N/mm<sup>2</sup> der Porenbetonstößel GBS zu verwenden.

# Auswahlhilfe

Dübeldurchmesser		Ø 6	Ø 8				Ø 10				Ø 14				
Produkt		SXR	SXRL		SXR	FUR	SXRL		SXR	FUR	SXS	SXRL			
Verankerungstiefe [mm]		50	50	70	90	50	70	50	70	90	50	70	50	70	90
max. Nutzlänge [mm]	T	30	110	90	70	70	50	240	220	200	210	160	130	190	170
	FUS	-	110	90	70	-	50	240	220	200	210	160	130	290	270
Beton	Beton			++		++	+		++		++	+	++		
	Dünne Betonbauteile und Wetterschale von dreischichtigen Außenwandplatten					++		++							
	vorgespannte Hohlkammerdecken					++					++		++		
Vollbaustoff	Vollziegel		++			++	+	++			++	+	+		
	Kalksandvollstein		++			++	+	++			++	+	+		
	Leichtbetonvollstein		++			++	+	++			++	+	+		
	Porenbeton			++					++		+		+	++	
Lochbaustoff	Hochlochziegel		+		++	++	+	+		++	++	+			++
	Kalksandlochstein		+		++	++	+			++	++	+			++
	Hohlblockstein aus Leichtbeton		++			++	+	++			++	+			++
	Lochziegeldecken			++			+		++			+			
ETA				■		■			■		■	■	■		■



fischer Empfehlung pro Ø

++

sehr gut

+

gut

■

ETA

# Zulässige Lasten

Zulässige Lasten eines Einzeldübeln als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in Beton und Mauerwerk nach Europäischer Technischer Bewertung oder Zulassung (ETA).

Produkt		SXRL <sup>5)</sup>							SXR <sup>5)</sup>		FUR <sup>5)</sup>	SXS <sup>5)</sup>		
Dübeldurchmesser	[mm]	Ø 8			Ø 10			Ø 14	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10		
Verankerungstiefe	$h_{nom}$ [mm]	50	70	90	50	70	90	70	90	50	50	70	50	
<b>Verankerung in Beton <math>\geq</math> C12/15</b>														
Zulässige Zuglast	[kN]	1,59	1,98		1,98	2,58		3,37		0,99	1,79	1,79	1,39	
Zulässige Querlast	Galv. verzinkter Stahl	4,23			5,98			12,40		4,23	5,98	5,37	7,37	
	Nichtrostender Stahl A4	3,93			5,98			11,63		3,93	5,98	4,98	6,92	
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	80	100	120	100		120	110	130	100	100	110	100	
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$ [mm]	85			140			140		70	140	140	100	
Charakteristischer Achsabstand	$a$ bzw. $s_{cr,N}$ [mm]	90	105		120		135		70	100	90	75		
Minimaler Achsabstand bei einem Randabstand	$s_{min}$ [mm]	85			70			85		70	70	70	55	
	$c \geq$ [mm]	85			140			140		70	210	140	100	
Minimaler Randabstand bei einem Achsabstand	$c_{min}$ [mm]	85			70			85		70	85	70	50	
	$s \geq$ [mm]	85			175			175		70	100	210	250	
<b>Verankerung in dünnen Betonbauteilen (<math>h \geq 40</math> mm) aus Beton <math>\geq</math> C12/15, z. B. Wetterschalen von dreischichtigen Außenwandplatten</b>														
Zulässige Zuglast	[kN]	–			0,99	–		–		–	1,19	–	–	
Zulässige Querlast	[kN]	–			5,98	–		–		–	5,98	–	–	
<b>Verankerung in Spannbetonhohlplatten (Spiegeldicke <math>d_b \geq 30</math> mm) aus Beton <math>\geq</math> C45/55</b>														
Zulässige Zuglast	[kN]	–			1,39	–		–		–	–	–	–	
Zulässige Querlast	[kN]	–			5,98	–		–		–	–	–	–	
<b>Verankerung in Mauerwerk</b>														
Zulässige Last in Vollziegel	$\geq$ Mz 12 u. $\geq$ NF	[kN]	0,57	0,71	0,57	1,14	–	0,86	0,57	0,57	0,86	0,34		
	$\geq$ Mz 20 u. $\geq$ NF		0,86	1,14	1,00	1,14	–	1,14	0,71	0,86	0,86	0,57		
Zulässige Last in Kalksandvollstein	$\geq$ KS 10 u. $\geq$ NF	[kN]	0,57		0,57	0,71	–	0,86	0,57	0,57	0,57	0,43		
	$\geq$ KS 20 u. $\geq$ NF		0,71	0,86	1,00		–	1,29	0,71	0,71	0,71	0,71		
Zulässige Last in Leichtbetonvollstein	$\geq$ V 2; $\rho \geq 1,2$ kg/dm <sup>3</sup>	[kN]	0,11	0,26	0,11		–	0,26	0,26	0,21	–	0,34		
	$\geq$ V 6; $\rho \geq 1,6$ kg/dm <sup>3</sup>		0,34	0,57	0,57	1,29	–	0,57	0,26	0,71	0,57	0,43		
Zulässige Last in Hochlochziegel	$\geq$ HLz 10 $\rho \geq 1,0$ kg/dm <sup>3</sup>	[kN]	0,17		–	0,21	–	0,57	0,71	0,17	0,26	0,37	–	
Zulässige Last in Kalksandlochstein	$\geq$ KSL 6	[kN]	–			–	0,21	–	0,26	0,34	0,26	0,43	–	
	$\geq$ KSL 12		0,34	0,43		–	0,71	–	0,43	0,71	0,57	0,57	–	
Zulässige Last in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton	$\geq$ Hbl 2	[kN]	0,43	0,57	0,43	0,57	0,71	–	0,34	0,21	–	0,43	–	
	$\geq$ Hbl 6		0,43	0,71	0,43	0,71	0,43	–	0,57	–	0,43	0,57	–	
Zulässige Last in Lochziegeldecken	$f_b \geq 10$ N/mm <sup>2</sup> $\rho \geq 0,7$ kg/dm <sup>3</sup>	[kN]	–			–	0,57	–	–	–	–	–		
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	115			110			115		100	100	110	115	
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	$a_{min}$ [mm]	250			250			250		250	250	250	250	
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	$s_{min}$ [mm]	100			100			100		100	100	100	100	
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	$c_{min}$ [mm]	100			100			100		100	100	100	100	
<b>Verankerung in Porenbeton</b>														
Zulässige Last in Porenbeton	2 N/mm <sup>2</sup>	[kN]	–	0,14	0,21	–	0,18	0,21	0,32	0,43	–	0,14 <sup>1)</sup>	–	0,32
	4 N/mm <sup>2</sup>	[kN]	–	0,32	0,43	–	0,43	0,54	0,89	1,07	–	0,27	–	0,62
	6 N/mm <sup>2</sup>	[kN]	–	0,54	0,71	–	0,71	0,89	1,43	1,79	–	0,27	–	0,92
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	–	175		–	100	120	175 <sup>2)</sup> / 300 <sup>3)</sup>		–	100	–	175	
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	$a_{min}$ [mm]	–	250		–	250		250		–	250	–	250	
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	$s_{min}$ [mm]	–	80 <sup>2)</sup> / 110 <sup>4)</sup>		–	100 <sup>2)</sup> / 120 <sup>4)</sup>		80	100 <sup>2)</sup> / 125 <sup>3)</sup>	–	400	–	100	
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	$c_{min}$ [mm]	–	90 <sup>2)</sup> / 110 <sup>4)</sup>		–	120		120	120 <sup>2)</sup> / 150 <sup>3)</sup>	–	100	–	100	

\* FOLDOUT \*

Für die Bemessung ist die entsprechende ETA-Bewertung zu beachten.  
 Alle Lasten beziehen sich auf eine Langzeittemperatur von 50 °C und eine Kurzzeittemperatur von 80 °C.  
 Der Material Sicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  und der Sicherheitsfaktor  $\gamma_F = 1,4$  wurden mit eingerechnet.  
 Genaue Angaben zu Steinformat und Fugen siehe ETA.  
 Bei anderer Steinauswahl oder bei Erhöhung der Achs- und Randabstände können höhere Lasten erreicht werden.

<sup>1)</sup> Bohrlocherstellung mit Porenbetonstößel  
<sup>2)</sup> gilt für Porenbeton der Festigkeit  $\geq 2$  bis  $< 4$  N/mm<sup>2</sup>  
<sup>3)</sup> gilt für Porenbeton der Festigkeit  $\geq 4$  N/mm<sup>2</sup>  
<sup>4)</sup> gilt für Porenbeton der Festigkeit  $\geq 6$  N/mm<sup>2</sup>  
<sup>5)</sup> ETA-07/0121 (SXR/SXRL), ETA-13/0235 (FUR) bzw. ETA-09/0352 (SXS)

# fischer FIXPERIENCE. Die Bemessungssoftware.



- Der modulare Aufbau des Programms umfasst eine Ingenieursoftware und spezielle Anwendungsmodulare.
- Die Software ist europaweit gültig hinsichtlich Bemessungsstandards (ETAG 001 und EC2, sowie EC1, EC3 und EC5), inklusive der nationalen Anwendungsdokumente. Eine freie Auswahl aller üblichen Kraft- und Maßeinheiten ist möglich.
- Das Programm erkennt Fehleingaben bezüglich der geometrischen Bedingungen und gibt im Meldungsfenster die entsprechenden Informationen aus. Dadurch erhalten Sie die Sicherheit, dass Ihre Unterlagen vollständig nachvollziehbar sind.
- Die Grafik kann ganz einfach im Raum um 360° gedreht, geschwenkt, geneigt und gezoomt werden.
- Die 3D Darstellung gibt Ihnen ein detailliertes und realistisches Bild.
- Durch die „Live update“ Funktion sind die Programme immer auf dem neuesten Stand.
- Kostenloses Herunterladen und Aktualisieren unter: [www.fischer.de/fixperience](http://www.fischer.de/fixperience)

## Unser 360°-Service für Sie.



Wir stehen Ihnen als verlässlicher Partner jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite:

- Unser Produktspektrum reicht von chemischen Systemen über Stahlanker bis zu Kunststoffdübeln.
- Kompetenz und Innovation durch eigene Forschung, Entwicklung und Produktion.
- Weltweite Präsenz und aktiver Verkaufsservice in über 100 Ländern.
- Qualifizierte anwendungstechnische Beratung für wirtschaftliche und richtlinienkonforme Befestigungslösungen. Bei Bedarf auch vor Ort auf der Baustelle.
- Schulungen, teilweise mit Zertifizierung, bei Ihnen vor Ort oder in der fischer AKADEMIE.
- Konstruktions- und Bemessungssoftware für anspruchsvolle Befestigungen.

## Dafür steht fischer.



BEFESTIGUNGSSYSTEME



AUTOMOTIVE SYSTEMS



FISCHERTECHNIK



CONSULTING

Ihr Fachhändler:

Informationen zum gesamten fischer Sortiment finden Sie im umfangreichen Hauptkatalog oder im Internet unter [www.fischer.de](http://www.fischer.de)

fischer Deutschland Vertriebs GmbH  
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal  
Deutschland  
Tel. 07443 12-6000 · Fax 07443 12-8297  
Technische Hotline 01805 202900\*  
[www.fischer.de](http://www.fischer.de) · [info@fischer.de](mailto:info@fischer.de)

\* 14 ct. pro Minute aus dem deutschen Festnetz.

fischer Austria GmbH  
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen  
Österreich  
Tel. 02252 53730-0 · Fax 02252 53730-70  
[www.fischer.at](http://www.fischer.at) · [technik@fischer.at](mailto:technik@fischer.at)

**fischer**   
innovative solutions