

## Der kurze Allrounder mit geringer Bohrlochtiefe

Langschaftdübel / Abstands-Befestigungen 4



Fassadenunterkonstruktionen



Fassadenunterkonstruktionen

### AUSFÜHRUNGEN

- Galvanisch verzinkter Stahl
- Nicht rostender Stahl
- Feuerverzinkter Stahl

### BAUSTOFFE

#### Zugelassen für:

- Beton  $\geq$  C12/15
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Porenbeton
- Vollblock aus Leicht- und Normalbeton
- Vollziegel
- Wärmedämmblöcke

#### Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollgips-Platten

### ANWENDUNGEN

- Fassaden-, Decken- und Dachunterkonstruktionen aus Holz oder Metall
- Fenster
- Tore und Türen
- Garderoben
- Kabeltrassen
- Kanthölzer
- Küchenhängeschränke

### PRÜFZEICHEN



### VORTEILE

- Die spezielle Funktionsweise ermöglicht bei einer Verankerungstiefe von nur 50 mm den Einsatz in Voll- und Lochbaustoffen und sorgt so für eine wirtschaftliche Befestigung.
- Die ETA-Zulassung deckt den Einsatz in einer Vielzahl an Voll- und Lochbaustoffen ab und garantiert damit eine sichere Befestigung.
- Die speziell entwickelte Kombination aus Langschaftdübel und Sicherheitsschraube sorgt für eine optimale Handhabung. Der Dübel zieht spürbar und bietet dadurch mehr Montagekomfort.
- Das umfangreiche Sortiment mit den Durchmessern 6, 8 und 10 mm bietet für jede Befestigung den richtigen Dübel.

### FUNKTIONSWEISE

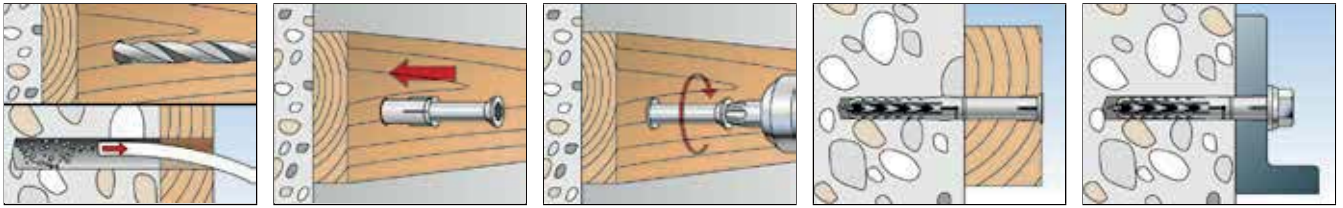
- Der SXR ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- Der SXR spreizt in Vollbaustoffen auf und knotet in Lochbaustoffen.
- Bei Hochlochziegel nur im Drehgang bohren (ohne Schlag).
- Zur Befestigung von Holzkonstruktionen ist die Ausführung SXR-T mit Senkkopf-Schraube zu empfehlen; bei Metallkonstruktionen der SXR-FUS mit breitem Hülsenrand und angeformter Unterlegscheibe an der Schraube, welche zusätzlich über eine integrierte Innensechskant-Aufnahme verfügt.

### ZU VERWENDEN MIT



**FTC-CP Korrosionsschutzspray**  
siehe Seite 239

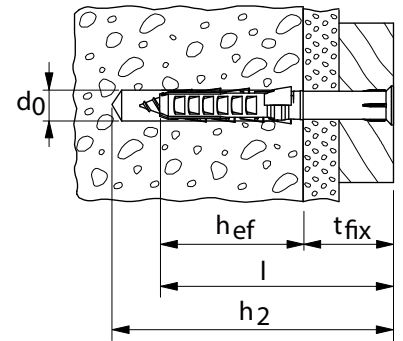
## MONTAGE



## TECHNISCHE DATEN



SXR - ohne Schraube

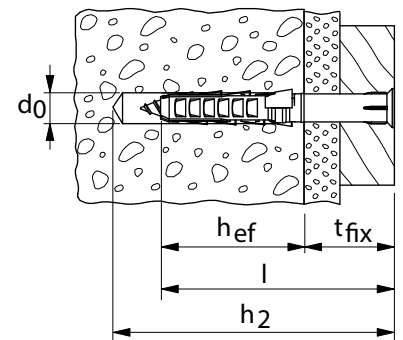


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenn- durchmesser $d_0$ [mm]	min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage $h_2$ [mm]	min. Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm]	Dübellänge $l$ [mm]	max. Dicke des Anbauteils $t_{fix}$ [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SXR 6 x 35	503228	6	45	30	35	5	100
SXR 6 x 50	503229	6	60	30	50	20	100
SXR 6 x 60	503230	6	70	30	60	30	100
SXR 8 x 60	506194	8	70	50	60	10	100
SXR 8 x 80	506196	8	90	50	80	30	100
SXR 8 x 100	506198	8	110	50	100	50	100
SXR 8 x 120	506199	8	130	50	120	70	100

## TECHNISCHE DATEN



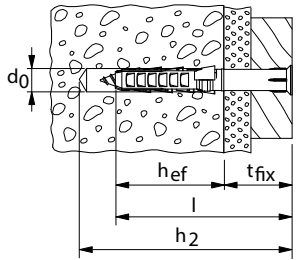
SXR-Z - mit galvanisch verzinkter fischer Sicherheitsschraube für Kreuzschlitz PZ-Bit



Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Bohrernenn- durchmesser $d_0$ [mm]	min. Bohrlochtiefe bei Durchsteck- montage $h_2$ [mm]	min. Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm]	Dübellänge $l$ [mm]	max. Dicke des Anbauteils $t_{fix}$ [mm]	Antrieb	Verkaufseinheit [Stück]
SXR 6 x 50 Z	503232 <sup>1)</sup>	6	60	30	50	20	PZ2	50
SXR 6 x 60 Z	503233 <sup>1)</sup>	6	70	30	60	30	PZ2	50

<sup>1)</sup> nicht vormontiert

## TECHNISCHE DATEN

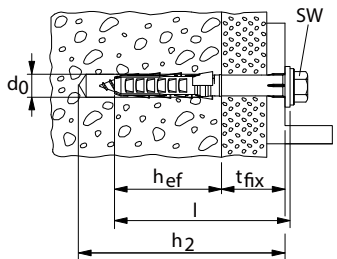


SXR-T - mit fischer Sicherheitsschraube

4 Langschaftdübel / Abstands-Befestigungen

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Stahl, feuerverzinkt	Zulassung ETA	Bohrer- nenndurch- messer d <sub>0</sub> [mm]	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage h <sub>2</sub> [mm]	min. Veranke- rungstiefe h <sub>ef</sub> [mm]	Dübel- länge l [mm]	max. Dicke des Anbauteils t <sub>fix</sub> [mm]	Antrieb	Verkaufs- einheit [Stück]
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.								
Artikelpbezeichnung	gvz	A4	fvz								
SXR 8 x 60 T	502999	—	—	■	8	70	50	60	10	T30	50
SXR 8 x 80 T	503000	—	—	■	8	90	50	80	30	T30	50
SXR 8 x 100 T	503001	—	—	■	8	110	50	100	50	T30	50
SXR 8 x 120 T	503002	—	—	■	8	130	50	120	70	T30	50
SXR 10 x 80 T	46263	46272	—	■	10	90	50	80	30	T40	50
SXR 10 x 100 T	46264	46274	—	■	10	110	50	100	50	T40	50
SXR 10 x 100 T	—	—	509534	—	10	110	50	100	50	T40	50
SXR 10 x 120 T	46265	46278	—	■	10	130	50	120	70	T40	50
SXR 10 x 120 T	—	—	509535	—	10	130	50	120	70	T40	50
SXR 10 x 140 T	46266	46279	—	■	10	150	50	140	90	T40	50
SXR 10 x 140 T	—	—	509536	—	10	150	50	140	90	T40	50
SXR 10 x 160 T	46267	46283	—	■	10	170	50	160	110	T40	50
SXR 10 x 180 T	46268	46285	—	■	10	190	50	180	130	T40	50
SXR 10 x 200 T	46269	46286	—	■	10	210	50	200	150	T40	50
SXR 10 x 230 T	46270	46287	—	■	10	240	50	230	180	T40	50
SXR 10 x 260 T	46271	46288	—	■	10	270	50	260	210	T40	50

## TECHNISCHE DATEN



SXR-FUS - mit fischer 6-kant-Sicherheits-  
schraube, angeformter Scheibe und integrierter Bit-Aufnahme T40

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Stahl, feuerverzinkt	Zulassung ETA	Bohrer- nenndurch- messer d <sub>0</sub> [mm]	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage h <sub>2</sub> [mm]	min. Veranke- rungstiefe h <sub>ef</sub> [mm]	Dübel- länge l [mm]	max. Dicke des Anbauteils t <sub>fix</sub> [mm]	Antrieb	Verkaufs- einheit [Stück]
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.								
Artikelpbezeichnung	gvz	A4	fvz								
SXR 10 x 52 FUS	502456 <sup>1)</sup>	—	—	■	10	62	50	52	2	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS	46329	46339	—	■	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS	—	—	509537	—	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS	46330	46340	—	■	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS	—	—	509538	—	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS	46331	46342	—	■	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS	—	—	509539	—	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
SXR 10 x 120 FUS	46332	46343	—	■	10	130	50	120	70	T40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS	46333	46344	—	■	10	150	50	140	90	T40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS	—	—	509540	—	10	150	50	140	90	T40/SW13	50
SXR 10 x 160 FUS	46334	46345	—	■	10	170	50	160	110	T40/SW13	50
SXR 10 x 180 FUS	46335	46361	—	■	10	190	50	180	130	T40/SW13	50
SXR 10 x 200 FUS	46336	46362	—	■	10	210	50	200	150	T40/SW13	50
SXR 10 x 230 FUS	46337	46363	—	■	10	240	50	230	180	T40/SW13	50
SXR 10 x 260 FUS	46338	46364	—	■	10	270	50	260	210	T40/SW13	50

1) nicht vormontiert

## ZUBEHÖR



Abdeckkappen **ADT**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Farbe	Kappen [Ø mm]	passend zu Sicherheitsschraube mit Innenstern TX Aufnahme	Verkaufseinheit [Stück]
<b>ADT 15 W</b>	<b>60326</b>	weiß	15	40	100
<b>ADT 15 DB</b>	<b>60329</b>	dunkelbraun	15	40	100
<b>ADT 18 W</b>	<b>60334</b>	weiß	18	40	100
<b>ADT 18 DB</b>	<b>60337</b>	dunkelbraun	18	40	100

## ZUBEHÖR



Porenbetonstößel **GBS**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrloch $d_0$ [Ø mm]	min. Bohrloch- tiefe bei Durch- steckmontage $h_2$ [mm]	passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
<b>GBS 10 x 80</b>	<b>50590</b> <sup>1)</sup>	9	85	SXR 10 x 52, SXR 10 x 60, SXR 10 x 80	1
<b>GBS 10 x 100</b>	<b>50591</b> <sup>1)</sup>	9	105	SXR 10 x 100	1
<b>GBS 10 x 135</b>	<b>50593</b> <sup>1)</sup>	9	140	SXR 10 x 120	1
<b>GBS 10 x 160</b>	<b>50594</b> <sup>1)</sup>	9	165	SXR 10 x 140, SXR 10 x 160	1
<b>GBS 10 x 185</b>	<b>50595</b> <sup>1)</sup>	9	190	SXR 10 x 180	1
<b>GBS 10 x 230</b>	<b>50596</b> <sup>1)</sup>	9	235	SXR 10 x 200, SXR 10 x 230	1

<sup>1)</sup> Gemäß Zulassung SXR ist zur Bohrlochherstellung in Porenbeton der Porenbetonstößel GBS zu verwenden.

## LASTEN

### Langschaftdübel SXR<sup>3)</sup>

Höchste empfohlene Lasten<sup>1)</sup> eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		SXR 6	SXR 8
Verankerungstiefe	$h_{ef}$ [mm]	30	50
Schraubendurchmesser	$\emptyset$ [mm]	4,5	6,0
Min. Randabstand Beton	$a_r$ [mm]	50	60
<b>Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff <math>F_{empf}</math><sup>2)</sup></b>			
Beton	$\geq$ C20/25 [kN]	<b>0,25</b>	<b>0,40</b>
Vollziegel	$\geq$ Mz 12 [kN]	<b>0,20</b>	<b>0,30</b>
Kalksandvollstein	$\geq$ KS 12 [kN]	<b>0,20</b>	<b>0,30</b>
Hochlochziegel	$\geq$ Hlz 12 ( $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$ ) [kN]	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>
Kalksandlochstein	$\geq$ KSL 12 [kN]	<b>0,20</b>	<b>0,30</b>

<sup>1)</sup> Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

<sup>3)</sup> Gültig für verzinkte Schrauben sowie Schrauben aus nichtrostendem Stahl. Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit zu treffen.

## LASTEN

### Langschaftdübel SXR<sup>4)</sup>

Höchste zulässige Lasten<sup>1)2)</sup> eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-07/0121 zu beachten.

Produkt		SXR	
Dübeldurchmesser	[mm]	Ø 8	Ø 10
Verankerungstiefe	$h_{ef}$ [mm]	50	50
<b>Verankerung in Beton <math>\geq</math> C12/15</b>			
Zulässige Zuglast	$N_{zul}$ [kN]	<b>0,99</b>	<b>1,79</b>
Zulässige Querlast	Stahl galvanisch verzinkt $V_{zul}$ [kN]	<b>4,23</b>	<b>5,98</b>
	nicht rostender Stahl A4 $V_{zul}$ [kN]	<b>3,93</b>	<b>5,98</b>
Zulässiges Biegemoment	Stahl galvanisch verzinkt $M_{zul}$ [Nm]	7,1	11,4
	nicht rostender Stahl A4 $M_{zul}$ [Nm]	6,6	11,4
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	100	100
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$ [mm]	70	140
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{cr,N}$ [mm]	70	100
Minimaler Achsabstand bei einem Randabstand	$s_{min}$ [mm]	70	70
Minimaler Randabstand bei einem Achsabstand	$c_{min}$ [mm]	70	85
	$s \geq$ [mm]	70	100
<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	$N_{zul}$ [kN]	-	<b>1,19</b>
Zulässige Querlast	$V_{zul}$ [kN]	-	<b>5,98</b>
<b>Verankerung in Mauerwerk</b>			
Zulässige Last <sup>3)</sup> in Vollziegel	$\geq Mz 12$ u. $\geq NF$ [kN]	<b>0,57</b>	<b>0,57</b>
	$\geq Mz 20$ u. $\geq NF$ [kN]	<b>0,71</b>	<b>0,86</b>
Zulässige Last <sup>3)</sup> in Kalksandvollstein	$\geq KS 10$ u. $\geq NF$ [kN]	<b>0,57</b>	<b>0,57</b>
	$\geq KS 20$ u. $\geq NF$ [kN]	<b>0,71</b>	<b>0,71</b>
Zulässige Last <sup>3)</sup> in Leichtbetonvollstein	$\geq V 2; \rho \geq 1,2$ kg/dm <sup>3</sup> [kN]	<b>0,26</b>	<b>0,21</b>
	$\geq V 6; \rho \geq 1,6$ kg/dm <sup>3</sup> [kN]	<b>0,26</b>	<b>0,71</b>
Zulässige Last <sup>3)5)</sup> in Hochlochziegel (z. B. Poroton)	$\geq HLz 10; \rho \geq 1,0$ kg/dm <sup>3</sup> [kN]	<b>0,17</b>	<b>0,26</b>
Zulässige Last <sup>3)</sup> in Kalksandlochstein	$\geq KSL 6$ [kN]	<b>0,26</b>	<b>0,43</b>
	$\geq KSL 12$ [kN]	<b>0,57</b>	<b>0,57</b>
Zulässige Last <sup>3)5)</sup> in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton	$\geq HBL 2$ [kN]	-	<b>0,43</b>
	$\geq HBL 6$ [kN]	<b>0,43</b>	<b>0,57</b>
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	100	100
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	$a_{min}$ [mm]	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	$s_{min}$ [mm]	100	100
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	$c_{min}$ [mm]	100	100
<b>Verankerung in Porenbeton</b>			
Zulässige Last <sup>3)</sup> in Porenbeton	$2$ N/mm <sup>2</sup> [kN]	-	<b>0,14<sup>6)</sup></b>
	$4$ N/mm <sup>2</sup> [kN]	-	<b>0,27</b>
	$6$ N/mm <sup>2</sup> [kN]	-	<b>0,27</b>
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	-	100
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	$a_{min}$ [mm]	-	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	$s_{min}$ [mm]	-	400
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	$c_{min}$ [mm]	-	100

<sup>1)</sup> Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß Tabelle B4.1 bzw. Tabelle B4.2 der Bewertung.

<sup>2)</sup> Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>3)</sup> Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten siehe Bewertung.

<sup>4)</sup> Gültig für verzinkte Schrauben sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl. Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich muss der Bereich des Schraubenkopfes gegen Feuchtigkeit und Schlagregen geschützt werden, daß ein Eindringen von Feuchtigkeit in den Dübelschaft nicht möglich ist. Anwendung einer elastischen Schutzbeschichtung z.B. fischer Korrosionsschutzspray FTC-CP.

<sup>5)</sup> Bohrverfahren Drehbohren.

<sup>6)</sup> Bohrlöcherherstellung mit Porenbetonstößel.