

fischer 

**Langschaftdübel.
Das Komplettsortiment
für alle Fälle.**



Die richtige (Aus)wahl.



Langschaftdübel DuoXpand.
Mit cleverem Biss verankern.
Seite 6

Langschaftdübel SXRL.
Der Vielseitige mit multipler
Verankerungstiefe.
Seite 10

Langschaftdübel SXR.
Der Effiziente mit kurzem
Spreizelement.
Seite 16

Anwendungen

Sichere Befestigung für Fassadenunterkonstruktionen, Innenausbau, Fenster- und Türmontage sowie Holzbau

Bei der Befestigung von Fassaden-, Dachunterkonstruktionen, schweren Hängeschränken, Kanthölzern, Kabeltrassen, Toren, Türen sind Langschaftdübel aus Kunststoff die passende Lösung. Mit dem langen Dübelschaft können diese durch das Anbauteil direkt im Bauuntergrund befestigt werden. Die innovativen Funktionsweisen und das Zusammenwirken mit den passenden Schrauben ermöglichen eine für Kunststoffdübel ungewöhnlich hohe Lastaufnahme. Die meisten Dübel garantieren mit einer Europäischen Technischen Bewertung ein zusätzliches Plus an Sicherheit. fischer bietet für alle Anbauteildicken, Verankerungstiefen und Baustoffe das passende Produkt.

Anwendungsbeispiele



Fassadenunterkonstruktionen Holz



Carports



Holzkonstruktionen



Fassadenunterkonstruktionen Metall



Elektroinstallationen



TV-Halterungen



Fensterrahmen



Küchenschränke



Hängeschränke

Auswahlhilfe

Empfehlung Beton



Dübel-ø Produkt	ø 6			ø 8			ø 10						ø 14		
	SXR 6	DuoXpand 8		SXRL 8			SXR 8	DuoXpand 10		SXRL 10			SXR 10	SXRL 14	
Verankerungstiefe [mm]	50	50	70	50	70	90	50	50	70	50	70	90	50	70	90
max. Nutzlänge [mm]	30	70	50	110	90	70	70	180	160	240	220	200	210	290	270
Beton (Mehrfachbefestigung)	++	+	++	++	++		+	+	++	++	++		+	++	
Beton (Einzelbefestigung)											++				
dünne Betonbauteile und Wetterschale mit dreischichtigen Außenwandplatten	++	+		++	++		++			++			++		
vorgespannte Hohlkammerdecken	++	+		++	++		++			++			++		
Zulassungen ETA/DiBt	-/-	●/-	●/-	●/-	●/-	-/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/●	-/-	●/-	●/●	-/●

++ fischer Empfehlung pro ø; ++ sehr gut; + gut

Empfehlung Vollbaustoffe



Dübel-ø Produkt	ø 6			ø 8			ø 10						ø 14		
	SXR 6	DuoXpand 8		SXRL 8			SXR 8	DuoXpand 10		SXRL 10			SXR 10	SXRL 14	
Verankerungstiefe [mm]	50	50	70	50	70	90	50	50	70	50	70	90	50	70	90
max. Nutzlänge [mm]	30	70	50	110	90	70	70	180	160	240	220	200	210	290	270
Vollziegel	++	+	++	+	++		++	+	++	+	++		++	++	
Kalksandvollstein	++	+	++	+	++		++	+	++	+	++		++	++	
Leichtbetonvollstein	++	+	++	+	++		++	+	++	+	++		++	++	
Porenbeton			++			++			++		++	++		++	++
Zulassungen ETA/DiBt	-/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/●	●/●

++ fischer Empfehlung pro ø; ++ sehr gut; + gut

Empfehlung Lochbaustoffe



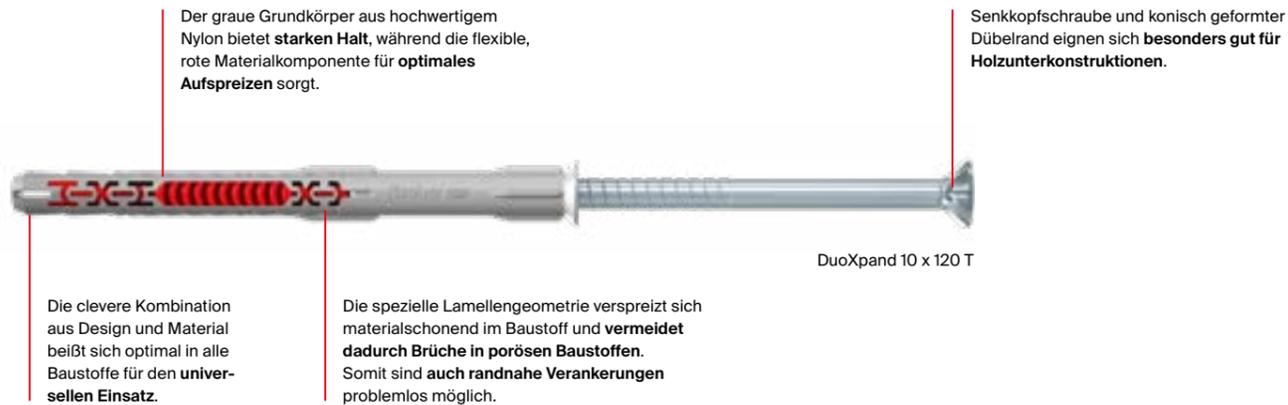
Dübel-ø Produkt	ø 6			ø 8			ø 10						ø 14		
	SXR 6	DuoXpand 8		SXRL 8			SXR 8	DuoXpand 10		SXRL 10			SXR 10	SXRL 14	
Verankerungstiefe [mm]	50	50	70	50	70	90	50	50	70	50	70	90	50	70	90
max. Nutzlänge [mm]	30	70	50	110	90	70	70	180	160	240	220	200	210	290	270
Hochlochziegel	++	++	++	+	++	+	+	++	++	+	++	+	+	++	++
Kalksandlochstein	++	++	++	+	++	+	+	+	++	+	++	+	+	++	++
Hohlblockstein aus Leichtbeton	++	++	++	+	++	+	+	++	++	+	++	+	+	++	++
Lochziegeldecken		+	++	+	++	+	+	+	++	+	++	+	+		
Zulassungen ETA/DiBt	-/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	-/-	●/-	●/●	●/●

++ fischer Empfehlung pro ø; ++ sehr gut; + gut



DuoXpand

Mit cleverem Biss verankern.



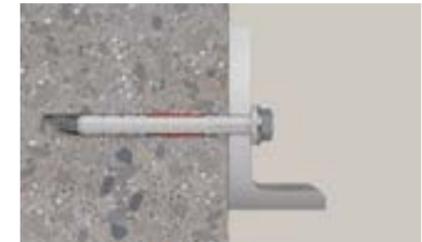
Vorteile, Funktion und Montage.

Die Vorteile im Überblick

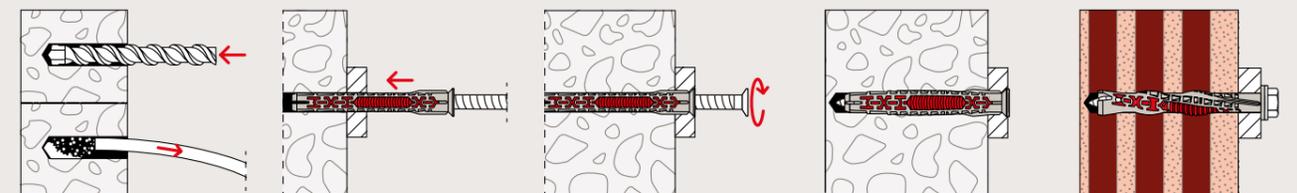
- Die abgestimmte Kombination aus Design und Material beißt sich perfekt in alle Baustoffe und ermöglicht einen universellen Einsatz.
- Die spezielle Lamellengeometrie verspreizt sich materialschonend im jeweiligen Baustoff. Dies vermeidet Brüche in porösen Baustoffen und ermöglicht randnahe Verankerungen.
- Der graue Grundkörper aus hochwertigem Nylon bietet starken Halt, während die rote Materialkomponente für Flexibilität und optimales Aufspreizen sorgt.
- Die Europäische Technische Bewertung (ETA) für Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen gewährleistet sicheren Halt in allen Baustoffklassen.
- Die vormontierte Sicherheitsschraube ist perfekt auf den Dübel abgestimmt und sorgt für Zeitersparnis bei der Montage.
- Der Langschaftdübel DuoXpand 10 in den Längen 80, 100, 180 und 200 mm ist geeignet für die Verankerung unter seismischer Einwirkung in Mauerwerk aus Hohl- oder Lochsteinen.

Funktion

- Der DuoXpand ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- In Vollbaustoffen garantiert das abgestimmte Produktdesign eine gleichmäßige Lastverteilung in den Untergrund.
- Im Lochsteinmauerwerk spreizen die Lamellen am Steinstege und bilden im Hohlraum einen Hinterschnitt aus. Die Dübelgeometrie gewährleistet eine materialschonende Krafteinleitung, somit werden poröse Steinstege nicht zerstört.
- Die Variante mit Senkkopfschraube ist besonders gut für Befestigungen von Holzkonstruktionen geeignet. Für Metallkonstruktionen eignen sich vor allem Sechskantschrauben mit angeformter Unterlegscheibe.



Montage



Zwei-Komponenten Spritzguss zur thermischen Verbindung von Hart- und Weich-Kunststoff.
Sicherheitsschraube auch aus rostfreiem Stahl.

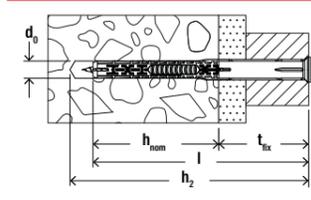
Prüfzeichen



ETA-21/0324
Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen

ETA-22/0186
Seismische Einwirkung

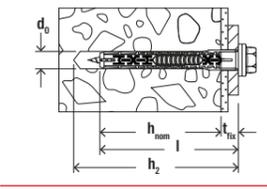
Sortiment



Langschaftdübel DuoXpand-T

DuoXpand mit fischer Senkkopfschraube

Artikelbezeichnung	Art.Nr.	Art.Nr.	Zulassung	Bohrmenn-durch-messer d ₀	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h ₂	Nutzlänge bei Verankerungstiefe				Dübellänge l	Antrieb	Verkaufs-einheit
						h _{nom} = 50 mm	h _{nom} = 70 mm	h _{nom} = 140 mm	h _{nom} = 160 mm			
DuoXpand 8 x 80 T	562149	-	●	8	90	30	10	-	-	80	TX30	50
DuoXpand 8 x 100 T	562150	-	●	8	110	50	30	-	-	100	TX30	50
DuoXpand 8 x 120 T	562151	-	●	8	130	70	50	-	-	120	TX30	50
DuoXpand 10 x 80 T	562155	562163	●	10	90	30	10	-	-	80	TX40	50
DuoXpand 10 x 100 T	562156	562164	●	10	110	50	30	-	-	100	TX40	50
DuoXpand 10 x 120 T	562157	562165	●	10	130	70	50	-	-	120	TX40	50
DuoXpand 10 x 140 T	562158	562166	●	10	150	90	70	-	-	140	TX40	50
DuoXpand 10 x 160 T	562159	-	●	10	170	110	90	20	-	160	TX40	50
DuoXpand 10 x 180 T	562160	-	●	10	190	130	110	40	20	180	TX40	50
DuoXpand 10 x 200 T	562161	-	●	10	210	150	130	60	40	200	TX40	50
DuoXpand 10 x 230 T	562162	-	●	10	240	180	160	90	70	230	TX40	50



Langschaftdübel DuoXpand-FUS

DuoXpand mit fischer Sechskantschraube, angeformter U-Scheibe und integrierter Bit-Aufnahme

Artikelbezeichnung	Art.Nr.	Art.Nr.	Zulassung	Bohrmenn-durch-messer d ₀	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h ₂	Nutzlänge bei Verankerungstiefe				Dübellänge l	Antrieb	Verkaufs-einheit
						h _{nom} = 50 mm	h _{nom} = 70 mm	h _{nom} = 140 mm	h _{nom} = 160 mm			
DuoXpand 8 x 80 FUS	562152	-	●	8	90	30	10	-	-	80	TX30/SW10	50
DuoXpand 8 x 100 FUS	562153	-	●	8	110	50	30	-	-	100	TX30/SW10	50
DuoXpand 8 x 120 FUS	562154	-	●	8	130	70	50	-	-	120	TX30/SW10	50
DuoXpand 10 x 80 FUS	562167	562175	●	10	90	30	10	-	-	80	TX40/SW13	50
DuoXpand 10 x 100 FUS	562168	562176	●	10	110	50	30	-	-	100	TX40/SW13	50
DuoXpand 10 x 120 FUS	562169	562177	●	10	130	70	50	-	-	120	TX40/SW13	50
DuoXpand 10 x 140 FUS	562170	562178	●	10	150	90	70	-	-	140	TX40/SW13	50
DuoXpand 10 x 160 FUS	562171	-	●	10	170	110	90	20	-	160	TX40/SW13	50
DuoXpand 10 x 180 FUS	562172	-	●	10	190	130	110	40	20	180	TX40/SW13	50
DuoXpand 10 x 200 FUS	562173	-	●	10	210	150	130	60	40	200	TX40/SW13	50
DuoXpand 10 x 230 FUS	562174	-	●	10	240	180	160	90	70	230	TX40/SW13	50

Lasten

Langschaftdübel DuoXpand

Zulässige Lasten¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-21/0324 vom 19.10.2023 zu beachten.

Typ	Parameter	Einheit	DuoXpand 8		DuoXpand 10				
			8	10	10	10			
Verankerung in Beton ≥ C16/20 ⁴⁾	Verankerungstiefe	h _{nom} ≥	[mm]	50	70	50	70	-	-
	Zulässige Zuglast N _{zul}		[kN]	1,39	1,59	1,59	1,79	-	-
	Zulässige Querlast V _{zul}	verzinkte Schraube (gvz) nichtrostende Schraube (R)	[kN]	4,23	4,23	5,98	5,98	-	-
Verankerung in Mauerwerk ⁵⁾⁶⁾	Verankerungstiefe	h _{nom}	[mm]	50	70	50	70	140	160
	Zulässige Last F _{zul} in Vollziegel Mz, z. B. Ziegelwerk Nordhausen	≥ NF 10/1,8	[kN]	0,43	0,43	0,26	0,26	-	-
	Zulässige Last F _{zul} in Kalksandvollstein KS, z. B. Wemding	≥ NF 10/2,0 ≥ NF 20/2,0	[kN]	0,86	1,00	0,57	0,57	-	-
Verankerung in Porenbeton ⁶⁾	Zulässige Last F _{zul} in Leichtbetonvollstein Vbl, z. B. KLB	≥ 2 DF 2/1,4 ≥ 2 DF 4/1,4	[kN]	0,11	0,17	0,09	0,17	-	-
	Zulässige Last F _{zul} in Hochlochziegel HLz, z. B. Schlagmann	3 DF ≥ 10/0,9 3 DF ≥ 12/0,9	[kN]	0,21	0,34	0,21	0,34	-	-
	Zulässige Last F _{zul} in Kalksandlochstein KSL, z. B. Wemding	3 DF ≥ 8/1,4 3 DF ≥ 16/1,4	[kN]	0,26	0,21	0,17	0,26	-	-
Verankerung in Porenbeton ⁶⁾	Zulässige Last F _{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl, z. B. Knobel, DE	16 DF ≥ 2/0,7 16 DF ≥ 4/0,7	[kN]	0,43	0,43	0,34	0,57	-	-
	Zulässige Last F _{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl, z. B. Sepa Parpaing, FR	≥ 2/1,0 ≥ 4/1,0	[kN]	0,14	0,14	0,21	0,21	-	-
	Zulässige Last F _{zul} in bewehrtem Porenbeton AAC nach EN 12602:2016	≥ 2/1,0 ≥ 4/1,0	[kN]	0,09	-	0,14	0,14	-	0,09
Verankerung in Porenbeton ⁶⁾	Zulässige Last F _{zul} in bewehrtem Porenbeton AAC nach EN 12602:2016	≥ 4/1,0	[kN]	0,21	0,14	0,26	0,26	0,14	0,14
	Mindestbauteildicke	h _{min}	[mm]	115	115	115	115	200	200
	Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a _{min}	[mm]	250	250	250	250	250	250
Verankerung in Porenbeton ⁶⁾	Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s _{min}	[mm]	100	100	100	100	100	100
	Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c _{min}	[mm]	100	100	100	100	100	100
	Verankerungstiefe	h _{nom} ≥	[mm]	-	70	-	70	-	-
Verankerung in Porenbeton ⁶⁾	Zulässige Last F _{zul} in Porenbeton PB nach EN 771-4:2011+A1:2015	PB 2 PB 4 PB 6	[kN]	-	0,11	-	0,14	-	-
	Zulässige Last F _{zul} in bewehrtem Porenbeton AAC nach EN 12602:2016	AAC 4; f _{ck} ≥ 4 N/mm ² AAC 6; f _{ck} ≥ 6 N/mm ²	[kN]	-	0,27	-	0,21	-	-
	Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a _{min}	[mm]	-	0,54	-	0,32	-	-
Verankerung in Porenbeton ⁶⁾	Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s _{min}	[mm]	-	-	-	0,18	-	-
	Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c _{min}	[mm]	-	-	-	0,32	-	-
	Verankerungstiefe	h _{nom} ≥	[mm]	-	100 / 175 ⁸⁾	-	100 / 175 ⁸⁾	-	-
Verankerung in Porenbeton ⁶⁾	Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a _{min}	[mm]	-	250	-	250	-	-
	Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s _{min}	[mm]	-	100 / 80 ⁸⁾	-	100 / 80 ⁸⁾	-	-
	Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c _{min}	[mm]	-	100	-	100	-	-

¹⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der Bewertung zu treffen.

²⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_f = 1,4 berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß Anhang der ETA.

³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.

⁴⁾ Angaben zu Beton C12/15 siehe ETA.

⁵⁾ Steineigenschaftenangaben in mind. Druckfestigkeit [N/mm²] und Rohdichte [kg/dm³] z. B. für Mz als 10/1,8. Zugehörige mittlere Steindruckfestigkeiten nach EN 771 und weitere Steinvarianten bzw. Steingeometrien sind der ETA zu entnehmen.

⁶⁾ Lastangaben sind gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Biegemomenten und nicht sichtbaren oder unvermörtelten Steinfugen sind die Bemessungsvorgaben der ETA zu beachten.

⁷⁾ Bohrverfahren Drehbohren.

⁸⁾ Gilt für Dübelgruppen in Porenbeton der Festigkeit ≥ 6 N/mm².

SXRL

Der Vielseitige mit multipler Verankerungstiefe.

Das lange Spreizelement mit bis zu drei Verankerungstiefen macht den SXRL zu einem flexibel einsetzbaren Produkt und damit zum **vielseitigsten Langschaftdübel** im fischer Sortiment.



SXRL 10 x 120 T

Die langen Rippen verhindern ein Mitdrehen des Dübels bei der Montage. Dies sorgt besonders beim Tiefersetzen für **zusätzliche Sicherheit**.

Die besondere Geometrie des Dübels mit keilförmiger Oberfläche verteilt die Lasten gleichmäßig im Bohrloch. Sie sorgt für eine **Verwendbarkeit in allen Baustoffen** und für **hervorragende Lastwerte**.

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**.



SXRL 10 x 120 FUS

Verankerungstiefe 90 mm

In Lochbaustoffen und Porenbeton für SXRL 8 und SXRL 14, in Porenbeton für SXRL 10

Verankerungstiefe 70 mm

In allen Baustoffen – von Beton, Vollbaustoffen, Lochbaustoffen und Porenbeton

Verankerungstiefe 50 mm

In Beton, Voll- und Lochbaustoffen für SXRL 8 und SXRL 10



Hochwertiges Nylon für eine sichere und dauerhafte Befestigung. Sicherheitsschraube auch aus rostfreiem Stahl.

Prüfzeichen



ETA-07/0121
Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen

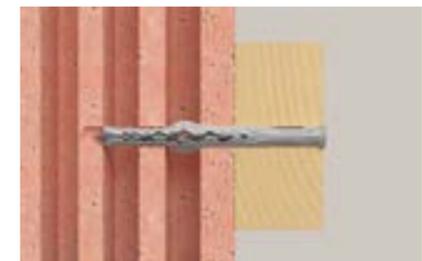
Vorteile, Funktion und Montage.

Die Vorteile im Überblick

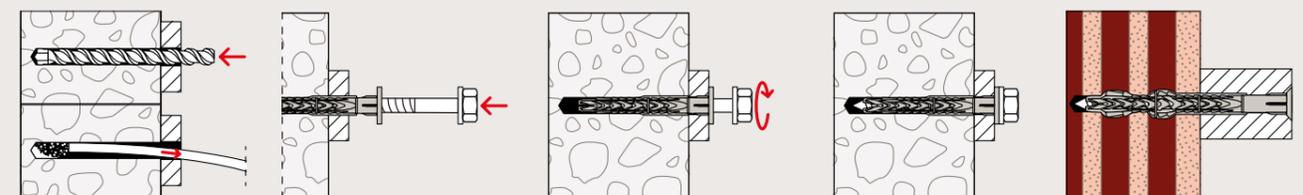
- Das lange Spreizelement mit multiplen Verankerungstiefen 50, 70 und 90 mm für SXRL 8 und SXRL 10 und 70 und 90 mm für SXRL 14 macht den SXRL zu einem vielseitig einsetzbaren Produkt.
- Durch die besondere Geometrie des Dübels verteilen sich die Lasten gleichmäßig im Bohrloch.
- Beim Tiefersetzen verhindern die längeren Rippen ein Mitdrehen des Dübels bei der Montage.
- Die Zulassung zur Einzelpunktbefestigung in gerissenem Beton macht den SXRL 10 bei Anwendungen, wie z.B. der Befestigung von Vordächern und Außengeländern, zum Spezialisten in Beton und zu einer wirtschaftlichen Alternative gegenüber Stahllankern.
- SXRL 10 und 14 sind zusätzlich für Anwendungen, die auf Druck beansprucht werden, zugelassen und dürfen für Fassadenkonstruktionen verwendet werden, die ohne Wandhalter auf Abstand montiert werden.

Funktion

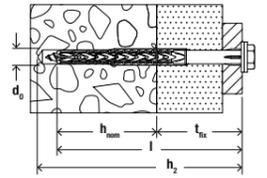
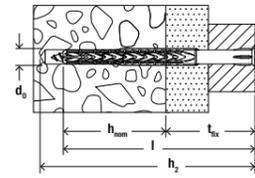
- In Lochbaustoffen wird durch die zwei Spreizzonen eine untergrundschonende Krafteinleitung gewährleistet. Die porösen Steinstege werden durch die zweite Spreizzone nicht zerstört und können dadurch zur Kraftweiterleitung herangezogen werden.
- Die zwei Spreizzonen vereinen sich im Porenbeton und Vollbaustoffen zu einem langen Spreizelement und garantieren eine gleichmäßige, flächige Lastverteilung in den Untergrund.
- Zur Befestigung von Holzkonstruktionen ist der SXRL-T mit Senkkopfschraube zu empfehlen; bei Metallkonstruktionen der SXRL-FUS mit breitem Hülsenrand und angeformter Unterlegscheibe an der Sechskantschraube.



Montage



Sortiment



Langschaftdübel SXRL-T



SXRL mit fisher Senkkopfschraube

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Zulassung		Bohrer- nenndurch- messer d ₀ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage h ₂ [mm]	Nutzlänge bei Verankerungstiefe			Dübellänge l [mm]	Antrieb	Verkaufs- einheit [Stück]
			ETA	DIBt ²⁾			t _{fix}	h _{nom} = 50 mm	h _{nom} = 70 mm			
SXRL 8 x 60 T	540113	540119	●	–	8	70	10	–	–	60	TX30	50
SXRL 8 x 80 T	540114	540121	●	–	8	90	30	10	–	80	TX30	50
SXRL 8 x 100 T	540115	540123	●	–	8	110	50	30	10	100	TX30	50
SXRL 8 x 120 T	540116	540124	●	–	8	130	70	50	30	120	TX30	50
SXRL 8 x 140 T	540117	540125	●	–	8	150	90	70	50	140	TX30	50
SXRL 8 x 160 T	540118	540126	●	–	8	170	110	90	70	160	TX30	50
SXRL 10 x 60 T	546477	546505	●	●	10	70	10	–	–	60	TX40	50
SXRL 10 x 80 T	522698	522709	●	●	10	90	30	10	–	80	TX40	50
SXRL 10 x 100 T	522699	522710	●	●	10	110	50	30	10	100	TX40	50
SXRL 10 x 120 T	522700	522711	●	●	10	130	70	50	30	120	TX40	50
SXRL 10 x 140 T	522701	522712	●	●	10	150	90	70	50	140	TX40	50
SXRL 10 x 160 T	522703	522713	●	●	10	170	110	90	70	160	TX40	50
SXRL 10 x 180 T	522704	522714	●	●	10	190	130	110	90	180	TX40	50
SXRL 10 x 200 T	522705	522715	●	●	10	210	150	130	110	200	TX40	50
SXRL 10 x 230 T	522706	522716	●	●	10	240	180	160	140	230	TX40	50
SXRL 10 x 260 T	522707 ¹⁾	522717 ¹⁾	●	●	10	270	210	190	170	260	TX40	50
SXRL 10 x 290 T	522708 ¹⁾	522718 ¹⁾	●	●	10	300	240	220	200	290	TX40	50
SXRL 14 x 80 T	530920	–	●	●	14	95	–	10	–	80	TX50	50
SXRL 14 x 100 T	530921	–	●	●	14	115	–	30	10	100	TX50	50
SXRL 14 x 120 T	530922	–	●	●	14	135	–	50	30	120	TX50	50
SXRL 14 x 140 T	530923	–	●	●	14	155	–	70	50	140	TX50	50
SXRL 14 x 160 T	530924	–	●	●	14	175	–	90	70	160	TX50	50
SXRL 14 x 180 T	530925	530937	●	●	14	195	–	110	90	180	TX50	50
SXRL 14 x 200 T	530926	–	●	●	14	215	–	130	110	200	TX50	50
SXRL 14 x 230 T	530927	–	●	●	14	245	–	160	140	230	TX50	50
SXRL 14 x 260 T	530928	–	●	●	14	275	–	190	170	260	TX50	50
SXRL 14 x 300 T	530929 ¹⁾	–	●	●	14	315	–	230	210	300	TX50	20
SXRL 14 x 330 T	530930 ¹⁾	–	●	●	14	345	–	260	240	330	TX50	20
SXRL 14 x 360 T	530931 ¹⁾	–	●	●	14	375	–	290	270	360	TX50	20

¹⁾ Nicht vormontiert

²⁾ Der Anwendungsbereich und die Leistungswerte der Produkte sind den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-21.2-2092 für SXRL 10 und 14 und Z-21.2-2037 für SXRL 14 zu entnehmen.

Langschaftdübel SXRL-FUS



SXRL mit fisher Sechskantschraube, angeformter U-Scheibe und integrierter Bit-Aufnahme

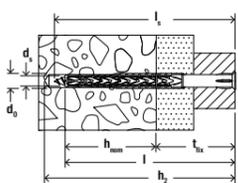
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Zulassung		Bohrer- nenndurch- messer d ₀ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage h ₂ [mm]	Nutzlänge bei Verankerungstiefe			Dübellänge l [mm]	Antrieb	Verkaufs- einheit [Stück]
			ETA	DIBt ²⁾			t _{fix}	h _{nom} = 50 mm	h _{nom} = 70 mm			
SXRL 8 x 60 FUS	540127	540135	●	–	8	70	10	–	–	60	TX30/SW10	50
SXRL 8 x 80 FUS	540129	540136	●	–	8	90	30	10	–	80	TX30/SW10	50
SXRL 8 x 100 FUS	540130	540137	●	–	8	110	50	30	10	100	TX30/SW10	50
SXRL 8 x 120 FUS	540131	–	●	–	8	130	70	50	30	120	TX30/SW10	50
SXRL 8 x 140 FUS	540133	–	●	–	8	150	90	70	50	140	TX30/SW10	50
SXRL 8 x 160 FUS	540134	–	●	–	8	170	110	90	70	160	TX30/SW10	50
SXRL 10 x 60 FUS	546506	546507	●	●	10	70	10	–	–	60	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 80 FUS	522719	522730	●	●	10	90	30	10	–	80	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 100 FUS	522720	522731	●	●	10	110	50	30	10	100	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 120 FUS	522721	522732	●	●	10	130	70	50	30	120	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 140 FUS	522723	522733	●	●	10	150	90	70	50	140	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 160 FUS	522724	522734	●	●	10	170	110	90	70	160	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 180 FUS	522725	522735	●	●	10	190	130	110	90	180	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 200 FUS	522726	522736	●	●	10	210	150	130	110	200	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 230 FUS	522727	522737	●	●	10	240	180	160	140	230	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 260 FUS	522728 ¹⁾	522738 ¹⁾	●	●	10	270	210	190	170	260	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 290 FUS	522729 ¹⁾	522739 ¹⁾	●	●	10	300	240	220	200	290	TX40/SW13	50
SXRL 14 x 80 FUS	530946	–	●	●	14	95	–	10	–	80	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 100 FUS	530947	530956 ²⁾	●	●	14	115	–	30	10	100	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 120 FUS	530948	–	●	●	14	135	–	50	30	120	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 140 FUS	530949	–	●	●	14	155	–	70	50	140	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 160 FUS	530950	–	●	●	14	175	–	90	70	160	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 180 FUS	530951	–	●	●	14	195	–	110	90	180	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 200 FUS	530952	–	●	●	14	215	–	130	110	200	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 230 FUS	530953	–	●	●	14	245	–	160	140	230	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 260 FUS	530954	–	●	●	14	275	–	190	170	260	TX50/SW17	50

¹⁾ Nicht vormontiert

²⁾ Ohne integrierte Bit-Aufnahme TX50

³⁾ Der Anwendungsbereich und die Leistungswerte der Produkte sind den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-21.2-2092 für SXRL 10 und 14 und Z-21.2-2037 für SXRL 14 zu entnehmen.

Sortiment & Lasten



Langschaftdübel SXRL										
SXRL ohne Schraube										
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrer- durchmesser d ₀ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage h ₂ [mm]	Nutzlänge bei Verankerungstiefe			Dübellänge l [mm]	Schraub- durchmesser d _s [mm]	Min. Schrau- benlänge l _s [mm]	Verkaufsein- heit [Stück]
				t _{fix} h _{nom} = 50 mm	h _{nom} = 70 mm	h _{nom} = 90 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 SXRL 8										
Empfohlene Lasten ¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldüfels als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben nach DIN 571 mit den angegebenen Durchmessern.										
Typ	SXRL 8									
Schraubendurchmesser	[mm]	6,0	6,0	6,0						
Verankerungstiefe	h _{nom} [mm]	50	70	90						
Minimaler Randabstand Beton	c _{min} [mm]	60	80	100						
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾										
Beton	≥ C20/25	[kN]	0,60	1,00	1,00					
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN]	0,45	0,60	0,60					
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN]	0,40	0,50	0,50					
Hochlochziegel	≥ HLz 12; ρ ≥ 1,0 [kg/dm ³]	[kN]	0,15	0,15	0,15					
Kalksandlochstein	≥ KSL 12	[kN]	0,10	0,40	0,40					
Porenbeton	AAC 2	[kN]	-	0,10	0,10					
Porenbeton	AAC 4	[kN]	-	0,15	0,20					

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Gültig für Montage und Verwendung in trockenem Untergrund für Temperaturen bis +24 °C (bzw. kurzzeitig bis +40 °C).
²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. ³⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit zu treffen.

Langschaftdübel SXRL 10														
Zulässige Lasten eines Einzeldüfels ¹⁾ in Normalbeton C20/25. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle allgemeine Bauartgenehmigung Z-21.2-2092 zu beachten.														
Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Nominelle Verankerungstiefe h _{nom} [mm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton							
			Minimale Bauteildicke h _{min} [mm]	Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten			Minimale Bauteildicke h _{min} [mm]	Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten						
			N _{zul} ³⁾ [kN]	V _{zul} ³⁾ [kN]	s _{min} ³⁾ [mm]	c _{min} ³⁾ [mm]		N _{zul} ³⁾ [kN]	V _{zul} ³⁾ [kN]	s _{min} ³⁾ [mm]	c _{min} ³⁾ [mm]			
SXRL 10	gvz	70	100	1,5	3,6	50	50	110	2,6	6,0	80	80		
	R	70	100	1,5	3,6	50	50	110	2,6	6,0	80	80		

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1,4 berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand s ≥ 3 x h_{ef} und einem Randabstand c ≥ 1,5 x h_{ef}. Exakte Daten siehe aBG.
²⁾ Detail Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe aBG.
³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten Bauartgenehmigung und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Die angegebenen Werte gelten für den Temperaturbereich II. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessung-Programms C-FIX.

Lasten

Langschaftdübel SXRL										
Zulässige Lasten ¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldüfels als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-07/0121 vom 20.12.2022 zu beachten.										
Typ	SXRL 8			SXRL 10			SXRL 14			
Bohrlochdurchmesser	d ₀	[mm]	8	8	8	10	10	10	14	14
Verankerungstiefe	h _{nom} ≥	[mm]	50	70	90	50	70	90	70	90
Verankerung in Beton ≥ C12/15										
Zulässige Zuglast N _{zul}		[kN]	1,59	1,98	1,98	1,98	2,58	2,58	3,37	3,37
Zulässige Querlast V _{zul}	verzinkte Schraube (gvz)	[kN]	4,23	4,23	4,23	5,98	5,98	5,98	12,40	12,40
	nichtrostende Schraube (R)	[kN]	3,93	3,93	3,93	5,98	5,98	5,98	11,63	11,63
Mindestbauteildicke	h _{min}	[mm]	80	100	120	100	100	120	110	130
Charakteristischer Randabstand	c _{cr,N}	[mm]	85	85	85	140	140	140	140	140
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. s _{cr,N}	[mm]	90	105	105	120	120	120	135	135
Minimaler Achsabstand	s _{min}	[mm]	85	85	85	70	70	70	85	85
bei einem Randabstand	c ≥	[mm]	85	85	85	140	140	140	140	140
Minimaler Randabstand	c _{min}	[mm]	85	85	85	70	70	70	85	85
bei einem Achsabstand	s ≥	[mm]	85	85	85	175	175	175	175	175
Verankerung in dünnen Betonbauteilen (h ≥ 40 mm) aus Beton ≥ C12/15										
Zulässige Zuglast N _{zul}		[kN]	-	-	-	0,99	-	-	-	-
Zulässige Querlast V _{zul}		[kN]	-	-	-	5,98	-	-	-	-
Verankerung in Mauerwerk ⁴⁾										
Zulässige Last F _{zul} in Vollziegel Mz	≥ NF 12/1,8	[kN]	0,43	0,57	0,57	0,57 ⁶⁾	1,14	1,14	0,71	0,71
	≥ NF 28/1,8	[kN]	0,86	1,29	1,29	1,29 ⁶⁾	1,43 ⁶⁾	1,43 ⁶⁾	1,57	1,57
Zulässige Last F _{zul} in Kalksandvollstein KS	≥ NF 12/1,8	[kN]	0,34 ⁶⁾	0,26 ⁶⁾	0,26 ⁶⁾	-	0,71	0,71	0,57	0,57
	≥ NF 28/1,8	[kN]	0,57	0,57	0,57	-	1,57	1,57	1,29	1,29
Zulässige Last F _{zul} in Leichtbetonvollstein Vbl	≥ 8 DF 2/1,6	[kN]	0,17 ⁶⁾	0,26 ⁶⁾	0,26 ⁶⁾	0,26 ⁶⁾	0,57 ⁶⁾	0,57 ⁶⁾	0,43 ⁶⁾	0,43 ⁶⁾
	≥ 8 DF 8/1,6	[kN]	0,71 ⁶⁾	0,86 ⁶⁾	0,86 ⁶⁾	0,86 ⁶⁾	2,14 ⁶⁾	2,14 ⁶⁾	1,00 ⁶⁾	1,00 ⁶⁾
Zulässige Last ⁹⁾ F _{zul} in Hochlochziegel HLz	≥ 2 DF 12/1,2	[kN]	0,17 ⁶⁾	0,17 ⁶⁾	0,17	-	0,26 ⁶⁾	-	0,71 ⁶⁾⁷⁾	0,71 ⁶⁾⁷⁾
	≥ 2 DF 28/1,2	[kN]	0,34 ⁶⁾	0,34 ⁶⁾	0,43	-	0,57 ⁶⁾	-	-	-
Zulässige Last F _{zul} in Kalksandlochstein KSL	≥ 2 DF 12/1,6	[kN]	0,26	0,43	0,34 ⁶⁾	-	0,71 ⁶⁾	0,71	0,57	0,71
Zulässige Last ⁹⁾ F _{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl	≥ 2/0,8	[kN]	0,34 ⁶⁾	0,34 ⁶⁾	0,34 ⁶⁾	0,34 ⁶⁾	0,43 ⁶⁾	-	0,57 ⁶⁾	0,43 ⁶⁾
Zulässige Last ⁹⁾ F _{zul} in Lochziegeldecken	≥ 8/0,7	[kN]	-	-	-	-	0,57 ⁶⁾	-	-	-
Mindestbauteildicke	h _{min}	[mm]	115	115	115	110	110	110	115	115
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a _{min}	[mm]	250	250	250	250	250	250	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s _{min}	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c _{min}	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
Verankerung in Porenbeton ⁴⁾										
Zulässige Last F _{zul} in Porenbeton	AAC ≥ 2 N/mm ²	[kN]	-	0,14	0,21	-	0,18	0,21 ⁶⁾	0,32	0,43
	AAC ≥ 6 N/mm ²	[kN]	-	0,54	0,71	-	0,89	1,10 ⁶⁾	1,43	1,79
Zulässige Last F _{zul} in bewehrtem Beton	AAC ≥ 2 N/mm ²	[kN]	-	-	-	-	0,18 ⁶⁾	0,18 ⁶⁾	-	-
	AAC ≥ 6 N/mm ²	[kN]	-	-	-	-	1,07 ¹⁰⁾	1,25 ¹⁰⁾	-	-
Mindestbauteildicke	h _{min}	[mm]	-	175	175	-	100	120	175	175
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a _{min}	[mm]	-	250	250	-	250	250	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s _{min}	[mm]	-	80/110 ¹¹⁾	80/110 ¹¹⁾	-	100/120 ¹¹⁾	100/120 ¹¹⁾	80	100
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c _{min}	[mm]	-	90/110 ¹¹⁾	90/110 ¹¹⁾	-	120	120	120	120

¹⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der ETA zu treffen.
²⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1,4 berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß Anhänge der ETA.
³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.
⁴⁾ Lastangaben sind gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Biegemomenten und nicht sichtbaren oder unvermörtelten Steinfugen sind die Bemessungsvorgaben der ETA zu beachten. Steineigenschaftenangaben in mind. Druckfestigkeit [N/mm²] und Rohdichte [kg/dm³] z. B. für Mz als 12/1,8. Zugehörige mittlere Steindruckfestigkeiten nach EN 771 und weitere Steinvarianten bzw. Steingeometrien sind der ETA zu entnehmen.
⁵⁾ Bohrverfahren Drehbohren.
⁶⁾ Nur für Achsabstand s ≥ 250 mm.
⁷⁾ Gilt für HLz ≥ 3 DF 12/1,0.
⁸⁾ Nur für Achsabstand s_{1,min} ≥ 240 mm und s_{2,min} ≥ 250 mm.
⁹⁾ Gilt für Bauteildicke h_{min} ≥ 175 mm. Minimaler Rand- und Achsabstand siehe ETA.
¹⁰⁾ Gilt für Bauteildicke h_{min} ≥ 240 mm. Minimaler Rand- und Achsabstand siehe ETA.
¹¹⁾ Gilt für Porenbeton der Festigkeit ≥ 6 N/mm².

SXR

Der Effiziente mit kurzem Spreizelement.

Das kurze Spreizelement von nur 50 mm erfordert lediglich eine geringe Bohrtiefe. Das **spart Bohrzeit** und sorgt für **weniger Bohrerverschleiß**.



SXR 10 x 120 T

Die ausgeprägte Mitdrehsicherung erhöht den Montagekomfort und gibt **zusätzliche Sicherheit**.



SXR 10 x 120 FUS

Die besondere Geometrie des kurzen Spreizelements ermöglicht den **Einsatz in vielen Baustoffen**.

Besonders bei der Durchsteckmontage von Holzkonstruktionen **verhindert** die Einschlagsperre zuverlässig ein **vorzeitiges Spreizen 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**.

Vorteile, Funktion und Montage.

Die Vorteile im Überblick

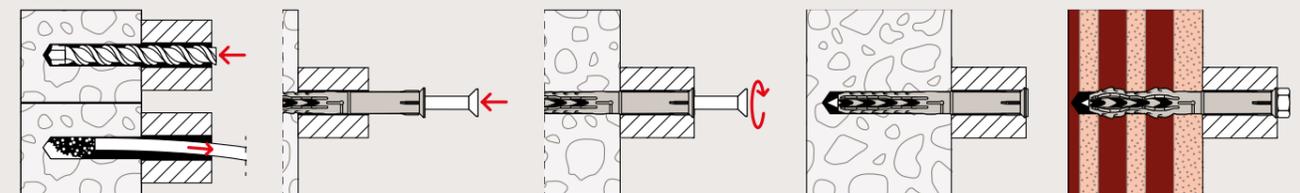
- Die spezielle Funktionsweise ermöglicht bei einer Verankerungstiefe von nur 50 mm den Einsatz in Voll- und Lochbaustoffen und sorgt so für eine wirtschaftliche Befestigung.
- Die ETA-Bewertung für SXR 8 und 10 deckt den Einsatz in vielen Voll- und Lochbaustoffen ab und garantiert damit eine sichere Befestigung.
- Die speziell entwickelte Kombination aus Dübel und Sicherheitsschraube sorgt für eine optimale Handhabung. Der Dübel zieht spürbar und bietet dadurch mehr Montagekomfort.

Funktion

- Der SXR ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- Der SXR spreizt in Vollbaustoffen.
- In Lochbaustoffen werden die Lasten im Bereich der Steinstege übertragen.
- Bei Hochlochziegel nur im Drehgang bohren (ohne Schlag).
- Zur Befestigung von Holzkonstruktionen sind Senkkopfschrauben zu empfehlen, bei Metallkonstruktionen Dübel mit breitem Hülsenrand und Sechskantschrauben mit angeformter Unterlegscheibe.



Montage



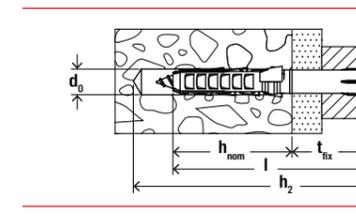
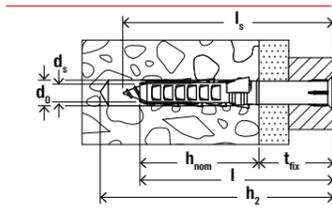
Hochwertiges Nylon für eine sichere und dauerhafte Befestigung. Sicherheitsschraube auch aus rostfreiem Stahl.

Prüfzeichen



ETA-07/0121
Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen

Sortiment

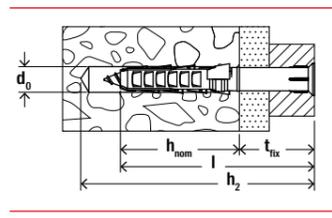


Langschaftdübel SXR



SXR ohne Schraube

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Bohrloch-tiefe bei Durch-steckmontage	Min. Veranke-rungstiefe	Dübellänge	Max. Dicke des Anbauteils	Schrauben-durchmesser	Min. Schrau-benlänge	Verkaufsein-heit
		d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{nom} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	d_s [mm]	l_s [mm]	[Stück]
SXR 6 x 60	503230	6	70	30	60	30	4,5	65	100
SXR 8 x 60	506194	8	70	50	60	10	5,5 – 6,0	65	100
SXR 8 x 80	506196	8	90	50	80	30	5,5 – 6,0	85	100
SXR 8 x 100	506198	8	110	50	100	50	5,5 – 6,0	125	100
SXR 8 x 120	506199	8	130	50	120	70	5,5 – 6,0	105	100



Langschaftdübel SXR-Z



SXR mit fischer Senkkopfschraube

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Bohrloch-tiefe bei Durch-steckmontage	Min. Veranke-rungstiefe	Dübellänge	Max. Dicke des Anbauteils	Antrieb	Verkaufseinheit
	galvanisch verzinkter Stahl gvz	d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{nom} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		[Stück]
SXR 6 x 60 Z	503233	6	70	30	60	30	PZ2	50

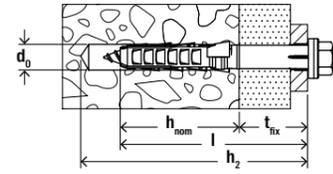
Langschaftdübel SXR-T



SXR mit fischer Senkkopfschraube

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Zulasung	Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Bohrloch-tiefe bei Durch-steckmontage	Min. Veranke-rungstiefe	Dübellänge	Max. Dicke des Anbauteils	Antrieb	Verkaufsein-heit
	galvanisch verzinkter Stahl gvz	nicht rostender Stahl R	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{nom} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		[Stück]
SXR 8 x 60 T	502999	-	●	8	70	50	60	10	TX30	50
SXR 8 x 80 T	503000	-	●	8	90	50	80	30	TX30	50
SXR 8 x 100 T	503001	-	●	8	110	50	100	50	TX30	50
SXR 8 x 120 T	503002	-	●	8	130	50	120	70	TX30	50
SXR 10 x 80 T	046263	046272	●	10	90	50	80	30	TX40	50
SXR 10 x 100 T	046264	046274	●	10	110	50	100	50	TX40	50
SXR 10 x 120 T	046265	046278	●	10	130	50	120	70	TX40	50
SXR 10 x 140 T	046266	046279	●	10	150	50	140	90	TX40	50
SXR 10 x 160 T	046267	046283	●	10	170	50	160	110	TX40	50
SXR 10 x 180 T	046268	046285	●	10	190	50	180	130	TX40	50
SXR 10 x 200 T	046269	046286	●	10	210	50	200	150	TX40	50
SXR 10 x 230 T	046270	-	●	10	240	50	230	180	TX40	50
SXR 10 x 260 T	046271	-	●	10	270	50	260	210	TX40	50

Sortiment



Langschaftdübel SXR-FUS



SXR mit fischer Sechskantschraube, angeformter U-Scheibe und integrierter Bit-Aufnahme

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Zulasung	Bohrnenn-durchmesser	Min. Bohr-lochtiefe bei Durchsteck-montage	Min. Verankerungstiefe	Dübellänge	Max. Dicke des Anbau-teils	Antrieb	Verkaufseinheit
	galvanisch verzinkter Stahl	nicht rostender Stahl		d_0	h_2	h_{nom}	l	t_{fix}		[Stück]
	gvz	R	ETA	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
SXR 10 x 52 FUS	502456 ¹⁾	—	●	10	62	50	52	2	TX40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS	046329	046339	●	10	70	50	60	10	TX40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS	046330	046340	●	10	90	50	80	30	TX40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS	046331	046342	●	10	110	50	100	50	TX40/SW13	50
SXR 10 x 120 FUS	046332	046343	●	10	130	50	120	70	TX40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS	046333	046344	●	10	150	50	140	90	TX40/SW13	50
SXR 10 x 160 FUS	046334	046345	●	10	170	50	160	110	TX40/SW13	50
SXR 10 x 180 FUS	046335	046361	●	10	190	50	180	130	TX40/SW13	50
SXR 10 x 200 FUS	046336	046362	●	10	210	50	200	150	TX40/SW13	50
SXR 10 x 230 FUS	046337	—	●	10	240	50	230	180	TX40/SW13	50
SXR 10 x 260 FUS	046338	—	●	10	270	50	260	210	TX40/SW13	50

¹⁾ Nicht vormontiert

Lasten

Langschaftdübel SXR

Zulässige Lasten¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-07/0121 vom 20.12.2022 zu beachten.

Typ		SXR 8	SXR 10
Bohrlochdurchmesser	d_0	[mm] 8	10
Verankerungstiefe	$h_{nom} \geq$	[mm] 50	50
Verankerung in Beton \geq C12/15			
Zulässige Zuglast N_{zul}		[kN] 0,99	1,79
Zulässige Querlast V_{zul}	verzinkte Schraube (gvz)	[kN] 4,23	5,98
	nichtrostende Schraube (R)	[kN] 3,93	5,98
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	s_{min}	[mm] 70	70
bei einem Randabstand	$c \geq$	[mm] 70	210
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm] 70	85
bei einem Achsabstand	$s \geq$	[mm] 70	100
Verankerung in dünnen Betonbauteilen ($h \geq 40$ mm) aus Beton \geq C12/15, z. B. Wetterschalen von dreischichtigen Außenwandplatten			
Zulässige Zuglast N_{zul}		[kN] —	1,19
Zulässige Querlast V_{zul}		[kN] —	5,98
Verankerung in Mauerwerk⁴⁾			
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm] 50	50
Zulässige Last F_{Zul} in Vollziegel Mz	\geq NF 12/1,8	[kN] 0,34 ⁶⁾	0,34 ⁶⁾
	\geq NF 20/1,8	[kN] 0,57 ⁶⁾	0,57 ⁶⁾
Zulässige Last F_{Zul} in Kalksandvollstein KS	\geq NF 12/1,8	[kN] 0,43	0,43 ⁶⁾
	\geq NF 20/1,8	[kN] 0,71	0,71 ⁶⁾
Zulässige Last F_{Zul} in Leichtbetonvollstein Vbl	\geq 2 DF 2/1,2	[kN] 0,14 ⁶⁾	0,21 ⁶⁾
	\geq 8 DF 6/1,4	[kN] 0,21 ⁶⁾	0,71 ⁶⁾
Zulässige Last ⁵⁾ F_{Zul} in Hochlochziegel HLz	\geq 2 DF 12/1,2	[kN] 0,17 ⁶⁾	0,43 ⁶⁾
	\geq 2 DF 20/1,2	[kN] 0,34 ⁶⁾	0,71 ⁶⁾
Zulässige Last in Kalksandlochstein KSL	\geq 2 DF 8/1,4	[kN] 0,26 ⁶⁾	0,34 ⁶⁾
	\geq 2 DF 12/1,4	[kN] 0,43 ⁶⁾	0,57 ⁶⁾
Zulässige Last F_{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl	\geq 2/1,2	[kN] 0,21 ⁶⁾	0,26 ⁶⁾
	\geq 8/1,2	[kN] 0,71 ⁶⁾	0,71 ⁶⁾
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
Verankerung in Porenbeton			
Verankerungstiefe	$h_{nom} \geq$	[mm] 50	50
Zulässige Last F_{zul} in Porenbeton	AAC \geq 2 N/mm ²	[kN] —	0,14
	AAC \geq 4 N/mm ²	[kN] —	0,27
	AAC \geq 6 N/mm ²	[kN] —	0,27
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm] —	100
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm] —	400
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm] —	400
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm] —	100

¹⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der ETA zu treffen.

²⁾ 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 Anhang der ETA.

³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.

⁴⁾ Lastangaben sind gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Biegemomenten und nicht sichtbaren oder unvermörtelten Steinfugen sind die Bemessungsvorgaben der ETA zu beachten. Steineigenschaftenangaben in mind. Druckfestigkeit [N/mm²] und Rohdichte [kg/dm³] z. B. für Mz als 12/1,8. Zugehörige mittlere Steindruckfestigkeiten nach EN 771 und weitere Steinvarianten bzw. Steingeometrien sind der ETA zu entnehmen.

⁵⁾ Bohrverfahren Drehbohren.

⁶⁾ Nur für Achsabstand $s \geq 250$ mm.

Lasten

Langschaftdübel SXR

Empfohlene Lasten¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübels als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		SXR 6	SXR 8
Schraubendurchmesser	[mm]	4,5	6,0
Verankerungstiefe	h_{nom} [mm]	30	50
Minimaler Randabstand Beton	c_{min} [mm]	50	60
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$			
Beton	$\geq C20/25$ [kN]	0,25	0,40
Vollziegel	$\geq Mz 12$ [kN]	0,20	0,30
Kalksandvollstein	$\geq KS 12$ [kN]	0,20	0,30
Hochlochziegel	$\geq HLz 12; \rho \geq 1,0 [kg/dm^3]$ [kN]	0,10	0,10
Kalksandlochstein	$\geq KSL 12$ [kN]	0,20	0,30

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Gültig für Montage und Verwendung in trockenem Untergrund für Temperaturen bis +24 °C (bzw. kurzzeitig bis +40 °C).

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit zu treffen.

Zubehör

Korrosionsschutzspray



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

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

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

Bits



FPB ProfiBit



FMB II Bit

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Antrieb	Länge [mm]	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
FPB TX30 ProfiBit W10	557849	TX30	25	10	10
FPB TX40 ProfiBit W10	557850	TX40	25	10	10
FPB TX50 ProfiBit W1	557844	TX50	35	1	1
FMB II TX30 Bit W5	564314	TX30	25	5	5
FMB II TX40 Bit W5	564315	TX40	25	5	5

Bithalter



FBH BitHolder W 1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Antrieb	Länge [mm]	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
FBH BitHolder W 1	558178	1/4"	58	1	1

Fachhändler:

www.fischer.de



Dafür steht fischer

Befestigungssysteme
fischertechnik
Consulting
Electronic Solutions

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Deutschland
T +49 7443 12-6000
Technische Hotline: T +49 7443 12-4000
www.fischer.de · verkaufsdienst@fischer.de

fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich
T +43 2252 53730
www.fischer.at · technik@fischer.at