

Der leistungsstarke Spezialist mit SX-Technologie



AUSFÜHRUNGEN

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

BAUSTOFFE

Zugelassen für:

- Beton C12/15
- Kalksand-Vollstein
- Porenbeton
- Vollziegel

Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollstein aus Leichtbeton
- Vollgips-Platten
- dreischichtige Außenwandplatten
- Hohlblock aus Leichtbeton

ZULASSUNGEN



VORTEILE

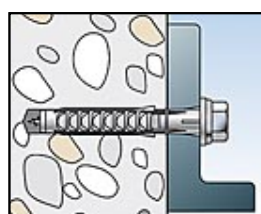
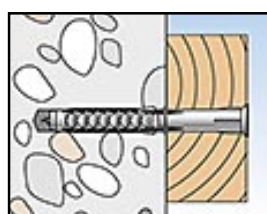
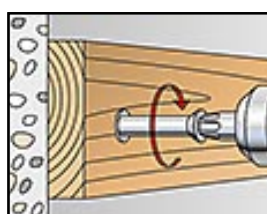
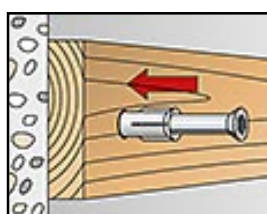
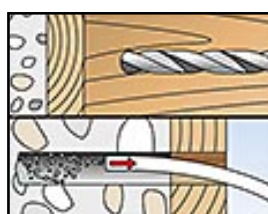
- Das optimale Zusammenwirken des SXS mit der fischer CO-NA-Schraube (CO-nisch NA-chspreizend) ermöglicht höchste Tragfähigkeiten in Vollbaustoffen und gerissenem Beton. Somit ist eine wirtschaftliche Befestigung möglich.
- Aufgrund der CO-NA-Schraube spreizt der Dübel im Riss nach. Dies ist durch die erste Zulassung eines Kunststoffdübel für Einzelpunktbefestigungen bestätigt.
- Der große Durchmesser der CO-NA-Schraube sorgt für die sichere Aufnahme hoher Querlasten. Dadurch werden weniger Befestigungspunkte benötigt.

ANWENDUNGEN

- Fassaden- und Dachunterkonstruktionen aus Holz und Metall
- Fenster
- Feuerschutztüren
- Geländer
- Handgriffe
- Kanthölzer
- Küchenhängeschränke
- Tore

FUNKTIONSWEISE

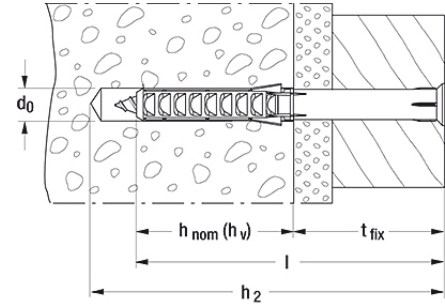
- Der SXS ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- Mit dem Einschrauben der CO-NA-Schraube spreizt der SXS in vier Richtungen auf (SX-Technologie) und verankert dadurch im Baustoff.
- Die integrierte Einschlagsperre verhindert das vorzeitige Aufspreizen des Dübels bei der Montage.
- Zur Befestigung von Holzkonstruktionen ist die Ausführung SXS-T mit Senkkopf-Schrauben zu empfehlen; bei Metallkonstruktionen der SXS-FUS mit breitem Hülsenrand und angeformter Unterlegscheibe an der Schraube, welche zusätzlich über eine integrierte Innensechskant-Aufnahme verfügt.



TECHNISCHE DATEN



Langschaftdübel SXS-T



galvanisch verzinkt

Typ	Art.-Nr.	ETA-Zulassung	Bohrerennendurchmesser d_0 [mm]	min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h_2 [mm]	min. Verankerungstiefe $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Dübellänge l [mm]
SXS 10 x 80 T	019601	■	10	90	50	80
SXS 10 x 100 T	019604	■	10	110	50	100
SXS 10 x 120 T	019616	■	10	130	50	120
SXS 10 x 140 T	019621	■	10	150	50	140
SXS 10 x 160 T	024076	■	10	170	50	160
SXS 10 x 180 T	024080	■	10	190	50	180

nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4

Typ	Art.-Nr.	ETA-Zulassung	Bohrerennendurchmesser d_0 [mm]	min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h_2 [mm]	min. Verankerungstiefe $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Dübellänge l [mm]
SXS 10 x 80 T A4	019602	■	10	90	50	80
SXS 10 x 100 T A4	019605	■	10	110	50	100
SXS 10 x 120 T A4	019617	■	10	130	50	120
SXS 10 x 140 T A4	019623	■	10	150	50	140
SXS 10 x 160 T A4	024077	■	10	170	50	160
SXS 10 x 180 T A4	024082	■	10	190	50	180

LASTEN

Langschaftdübel SXS

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübeln in Mauerwerk

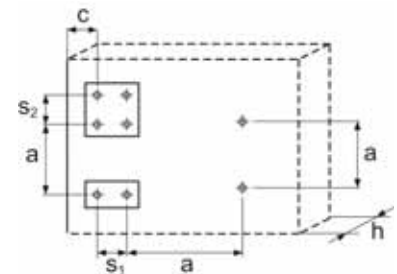
Mauerwerk		europ. Zulassung (ETA) ³⁾ für Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen (redundant)	
		Ø 10 mm	
Vollziegel ≥ Mz 12	[kN]	0,43	
Vollziegel ≥ Mz 20	[kN]	0,71	
Kalksandvollstein ≥ KS 12	[kN]	0,71	
Kalksandvollstein ≥ KS 20	[kN]	1,00	
Hohlblöcke aus Leichtbeton ≥ HBI 2	[kN]	-	
Vollsteine aus Leichtbeton ≥ V 2	[kN]	0,34	
Porenbeton PP2 / P3.3	[kN]	0,32	
Porenbeton ≥ PP4 / P4.4	[kN]	0,62	
Zulässiges Biegemoment	M_{zul} [Nm]	16,3 / 15,3 ²⁾	
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	115 / 175 ¹⁾	
Achsabstand Einzeldübel	a [mm]	250	
Achsabstand innerhalb Dübelgruppe	$s_{1, min} / s_{2, min}$ [mm]	100 / 100	
Randabstand	c [mm]	100	
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	50	

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-09/0352 zu beachten.
Alle Lasten beziehen sich auf eine Langzeittemperatur von 50 °C und einer Kurzzeittemperatur von 80 °C.
Ein Sicherheitsfaktor von $\gamma_F = 1,4$ wurde mit eingerechnet.

¹⁾ gilt für Porenbeton

²⁾ mit A4-Schraube

³⁾ Es sind die in der ETA definierten Steinformate/Lochungen zu beachten.



LASTEN

Langschaftdübel SXS 10

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübel als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in Normalbeton

Beton \geq B15 (C12/15)		europ. Zulassung (ETA) für Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen (redundant)	
		Ø 10 mm	
		C 12/15	\geq C 16/20
Betonfestigkeit			
Zulässige Zugtragfähigkeit ²⁾	[kN]	1,39	1,98
Zulässige Quertragfähigkeit ²⁾	[kN]	7,37 / 6,92 ¹⁾	
Zulässiges Biegemoment	M_{zul} [Nm]	16,3 / 15,3 ¹⁾	
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	100	
min. Achsabstand s_{min} bei einem Randabstand $c \geq$	[mm]	77	55
		140	100
min. Randabstand c_{min} bei einem Achsabstand $s \geq$	[mm]	70	50
		350	250
char.Randabstand	$c_{cr,N}$	140	100
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	50	

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-09/0352 zu beachten.

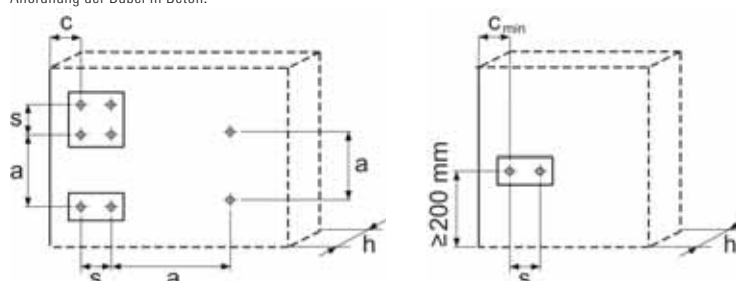
Alle Lasten beziehen sich auf eine Langzeittemperatur von max. 50 °C und einer Kurzzeittemperatur von max. 80 °C.

Ein Sicherheitsfaktor von $\gamma_F = 1,4$ wurde mit eingerechnet.

¹⁾ mit A4-Schraube

²⁾ Max. zul. Last je Einzeldübel ohne Randeinfluss (zusätzliche Bedingungen für Gruppen und Grenzwerte siehe Zulassung)

Anordnung der Dübel in Beton:



LASTEN

Langschaftdübel SXS

Zulässige Lasten ¹⁾ eines Einzeldübel in gerissenem Beton (Betonzugzone)

Beton \geq C 20/25		deutsche Zulassung für die Einzelbefestigung in gerissenem Beton	
		Ø 10 mm	
Zulässige Zugtragfähigkeit ⁴⁾	N_{zul} [kN]	1,65 / 1,00 ²⁾	
Zulässige Quertragfähigkeit ⁴⁾	V_{zul} [kN]	2,98 / 2,48 ²⁾	
Zulässiges Biegemoment	M_{zul} [Nm]	16,3 / 15,8 ³⁾	
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.

¹⁾ 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.

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

³⁾ mit A4-Schraube

⁴⁾ 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.