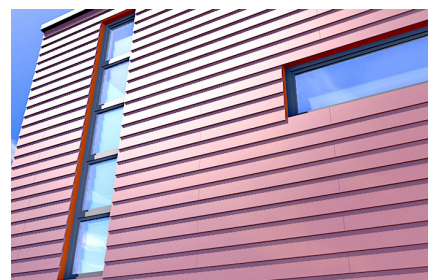


## Der kurze Allrounder mit geringer Bohrlochtiefe



### AUSFÜHRUNGEN

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- feuerverzinkter Stahl

### BAUSTOFFE

#### Zugelassen für:

- Beton 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

### ZULASSUNGEN



### VORTEILE

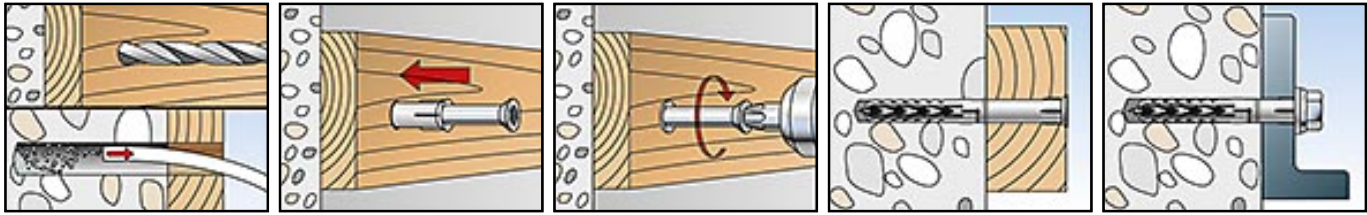
- Die spezielle Funktionsweise ermöglicht bei einer Verankerungstiefe von nur 50mm den Einsatz in Voll- und Lochbaustoffen und sorgt so für eine wirtschaftliche Befestigung.
- Die ETA-Zulassung deckt den Einsatz in einer Vielzahl an Voll- und Lochbaustoffen ab und garantiert damit eine sichere Befestigung.
- 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 10mm bietet für jede Befestigung den richtigen Dübel.

### ANWENDUNGEN

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

### FUNKTIONSWEISE

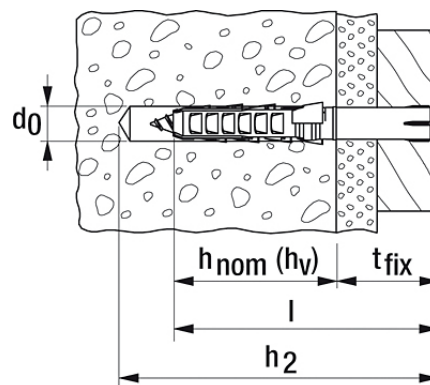
- Der SXR ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- Der SXR spreizt in Vollbaustoffen auf und knotet in Lochbaustoffen.
- Bei Hochlochziegel nur im Drehgang bohren (ohne Schlag).
- Zur Befestigung von Holzkonstruktionen ist die Ausführung SXR-T mit Senkkopf-Schraube zu empfehlen; bei Metallkonstruktionen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



## TECHNISCHE DATEN



Langschaftdübel SXR-T



galvanisch verzinkt

| Typ            | Art.-Nr. | ETA-Zulassung | Bohrerennendurchmesser<br>$d_0$ | min. Bohrlochtiefe bei<br>Durchsteckmontage<br>$h_2$ | min.<br>Verankerungstiefe<br>$h_{nom} (h_V)$ | Dübellänge<br>$l$ |
|----------------|----------|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|
|                |          |               | [mm]                            | [mm]                                                 | [mm]                                         | [mm]              |
| SXR 8 x 60 T   | 502999   | ■             | 8                               | 70                                                   | 50                                           | 60                |
| SXR 8 x 80 T   | 503000   | ■             | 8                               | 90                                                   | 50                                           | 80                |
| SXR 8 x 100 T  | 503001   | ■             | 8                               | 110                                                  | 50                                           | 100               |
| SXR 8 x 120 T  | 503002   | ■             | 8                               | 130                                                  | 50                                           | 120               |
| SXR 10 x 80 T  | 046263   | ■             | 10                              | 90                                                   | 50                                           | 80                |
| SXR 10 x 100 T | 046264   | ■             | 10                              | 110                                                  | 50                                           | 100               |
| SXR 10 x 120 T | 046265   | ■             | 10                              | 130                                                  | 50                                           | 120               |
| SXR 10 x 140 T | 046266   | ■             | 10                              | 150                                                  | 50                                           | 140               |
| SXR 10 x 160 T | 046267   | ■             | 10                              | 170                                                  | 50                                           | 160               |
| SXR 10 x 180 T | 046268   | ■             | 10                              | 190                                                  | 50                                           | 180               |
| SXR 10 x 200 T | 046269   | ■             | 10                              | 210                                                  | 50                                           | 200               |
| SXR 10 x 230 T | 046270   | ■             | 10                              | 240                                                  | 50                                           | 230               |
| SXR 10 x 260 T | 046271   | ■             | 10                              | 270                                                  | 50                                           | 260               |

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

| Typ               | Art.-Nr. | ETA-Zulassung | Bohrernenndurchmesser<br>$d_0$<br>[mm] | min. Bohrlochtiefe bei<br>Durchsteckmontage<br>$h_2$<br>[mm] | min.<br>Verankerungstiefe<br>$h_{nom}$ ( $h_v$ )<br>[mm] | Dübellänge<br>$l$<br>[mm] |
|-------------------|----------|---------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| SXR 10 x 80 T A4  | 046272   | ■             | 10                                     | 90                                                           | 50                                                       | 80                        |
| SXR 10 x 100 T A4 | 046274   | ■             | 10                                     | 110                                                          | 50                                                       | 100                       |
| SXR 10 x 120 T A4 | 046278   | ■             | 10                                     | 130                                                          | 50                                                       | 120                       |
| SXR 10 x 140 T A4 | 046279   | ■             | 10                                     | 150                                                          | 50                                                       | 140                       |
| SXR 10 x 160 T A4 | 046283   | ■             | 10                                     | 170                                                          | 50                                                       | 160                       |
| SXR 10 x 180 T A4 | 046285   | ■             | 10                                     | 190                                                          | 50                                                       | 180                       |
| SXR 10 x 200 T A4 | 046286   | ■             | 10                                     | 210                                                          | 50                                                       | 200                       |
| SXR 10 x 230 T A4 | 046287   | ■             | 10                                     | 240                                                          | 50                                                       | 230                       |
| SXR 10 x 260 T A4 | 046288   | ■             | 10                                     | 270                                                          | 50                                                       | 260                       |

## LASTEN

### Langschaftdübel SXR

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübeln in Mauerwerk

| Mauerwerk                                                             |                  | europ. Zulassung (ETA) <sup>6)</sup><br>für Mehrfachbefestigung von nicht tragenden<br>Systemen (redundant) |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                       |                  | Ø 8 mm                                                                                                      | Ø 10 mm                                           |
| Vollziegel $\geq$ Mz 12                                               | [kN]             | 0,57                                                                                                        | 0,40 / 0,80 <sup>1)</sup>                         |
| Vollziegel $\geq$ Mz 20                                               | [kN]             | 0,70                                                                                                        | 0,57 / 1,14 <sup>1)</sup>                         |
| Kalksandvollstein $\geq$ KS 12                                        | [kN]             | 0,60                                                                                                        | 0,90                                              |
| Kalksandvollstein $\geq$ KS 20                                        | [kN]             | 0,70                                                                                                        | 1,29                                              |
| Hochlochziegel $\geq$ HLz 12, Rohdichte $\geq$ 1,0 kg/dm <sup>3</sup> | [kN]             | 0,17                                                                                                        | 0,40                                              |
| Hochlochziegel Poroton T14                                            | [kN]             | -                                                                                                           | 0,09                                              |
| Kalksandlochstein $\geq$ KSL 6                                        | [kN]             | 0,43                                                                                                        | 0,57 <sup>1)</sup>                                |
| Kalksandlochstein $\geq$ KSL 12                                       | [kN]             | 0,57                                                                                                        | 0,57                                              |
| Hohlblöcke aus Leichtbeton $\geq$ HBl 2                               | [kN]             | -                                                                                                           | 0,43                                              |
| Vollsteine aus Leichtbeton $\geq$ V 2                                 | [kN]             | -                                                                                                           | 0,34                                              |
| Vollsteine aus Leichtbeton $\geq$ V 6                                 | [kN]             | -                                                                                                           | 0,70                                              |
| Porenbeton PP2 / P3.3                                                 | [kN]             | -                                                                                                           | 0,14 <sup>2)</sup>                                |
| Porenbeton $\geq$ PP4 / P4.4                                          | [kN]             | -                                                                                                           | 0,28                                              |
| Zulässiges Biegemoment                                                | $M_{zul}$ [Nm]   | 7,1 / 5,8 <sup>5)</sup>                                                                                     | 11,7 / 11,7 <sup>5)</sup>                         |
| Mindestbauteildicke                                                   | $h_{min}$ [mm]   | 100                                                                                                         |                                                   |
| Achsabstand Einzeldübel                                               | $a$ [mm]         | 250                                                                                                         | 250                                               |
| Achsabstand innerhalb Dübelgruppe                                     | $s_1 / s_2$ [mm] | 100                                                                                                         | 100 / 100   200 <sup>3)</sup> / 400 <sup>3)</sup> |
| Randabstand                                                           | $c$ [mm]         | 100 <sup>4)</sup>                                                                                           | 100 <sup>4)</sup>                                 |
| Effektive Verankerungstiefe                                           | $h_{ef}$ [mm]    | 50                                                                                                          |                                                   |

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/0121 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.

<sup>1)</sup> gilt für Randabstand  $c \geq 200$  mm

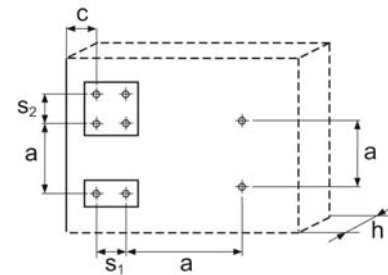
<sup>2)</sup> Bohrlocherstellung durch Stoßeln

<sup>3)</sup> gilt für Porenbeton

<sup>4)</sup> teilweise steinabhängig größere Abstände erforderlich

<sup>5)</sup> mit A4-Schraube

<sup>6)</sup> Es sind die in der ETA definierten Steinformate / -lochanlagen zu beachten.



## LASTEN

### Langschaftdübel SXR

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübel als Mehrfachbefestigung von nicht tragenden Systemen in Normalbeton

| Beton ≥ B15 (C12/15)                      |                   |      | europ. Zulassung (ETA)<br>für Mehrfachbefestigung von nicht tragenden Systemen (redundant) |         |                           |                  |
|-------------------------------------------|-------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|------------------|
|                                           |                   |      | Ø 8 mm                                                                                     |         | Ø 10 mm                   |                  |
| Zulässige Zugtragfähigkeit <sup>2)</sup>  |                   | [kN] | 1,00                                                                                       | 1,19    | 1,79                      |                  |
| Zulässige Quertragfähigkeit <sup>2)</sup> |                   | [kN] | 4,23 / 3,43 <sup>1)</sup>                                                                  |         | 5,98 / 5,98 <sup>1)</sup> |                  |
| Zulässiges Biegemoment                    | M <sub>zul</sub>  | [Nm] | 7,1 / 5,75 <sup>1)</sup>                                                                   |         | 11,7 / 11,7 <sup>1)</sup> |                  |
| Mindestbauteildicke                       | h <sub>min</sub>  | [mm] | 100                                                                                        |         |                           |                  |
| Betonfestigkeit                           |                   |      | C 12/15                                                                                    | C 16/20 | C 12/15                   | C 16/20          |
| min. Achsabstand                          | a <sub>min</sub>  | [mm] | 70                                                                                         | 50      | 70 <sup>3)</sup>          | 50 <sup>3)</sup> |
| char.Randabstand                          | c <sub>cr,N</sub> | [mm] | 70                                                                                         | 50      | 140                       | 100              |
| Effektive Verankerungstiefe               | h <sub>ef</sub>   | [mm] | 50                                                                                         |         |                           |                  |

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/0121 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.

<sup>1)</sup> mit A4-Schraube

<sup>2)</sup> Max. zul. Last je Einzeldübel ohne Randeinfluss mit  $\gamma_f = 1,4$  (zusätzliche Bedingungen für Gruppen und Grenzwerte siehe Zulassung)

<sup>3)</sup> Kleinster möglicher Achsabstand bei gleichzeitiger Vergrößerung von  $c_{cr,N}$ -Maße siehe Zulassung.

