

# Betonschraube BSZ

Stahl verzinkt



**Betonschraube BSZ-SU**



**Betonschraube BSZ-SUH**



**Betonschraube BSZ-SK**



**Betonschraube BSZ-LK**



**Betonschraube BSZ-GLK**



**Betonschraube BSZ-M**



**Betonschraube BSZ-BS**

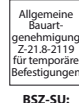
**Lastbereich:** 0,48 kN–32,7 kN  
**Betongüte:** C20/25–C50/60

## Beschreibung

Die Option 1 zugelassene Betonschraube BSZ schneidet sich beim Eindrehen ein Gewinde formschlüssig in den Beton und ermöglicht durch das spreizdruckfreie Wirkprinzip (=Hinterschnitt) randnahe Befestigungen. Das zulässige Adjustieren ermöglicht die nachträgliche Unterfütterung zum Ausgleich von Unebenheiten. Durch die vollständige Demontierbarkeit ist die Betonschraube BSZ auch für temporäre Befestigungen prädestiniert. Die Montage mit Schlagschrauber benötigt keinen Drehmomentschlüssel. Sie ist schnell, zuverlässig und minimiert Montagefehler. Durch die vielen verschiedenen Kopfausführungen können die Betonschrauben BSZ für vielfältige Anwendungen verwendet werden.

## Vorteile

- Europäische Technische Bewertung zur Verankerung im gerissenen und ungerissenen Beton (Option 1) für Betonschrauben in den Größen 6, 8, 10, 12 und 14
- Durch bis zu 3 Einschraubtiefen flexibel verwendbar für hohe Lasten oder geringen Bohr- und Montageaufwand
- Europäische Technische Bewertung zur Verwendung für redundante nichttragende Systeme in Beton und Spannbeton-Hohlplattendecken für Betonschrauben in den Größen 5 und 6
- Zugelassen für die Verwendung unter seismischer Einwirkung der Kategorie C1<sup>2)</sup> und C2<sup>2)</sup>
- Durch die Verwendung der Verfüllscheibe VS<sup>3)</sup> können die zulässigen Lasten unter seismischer Einwirkung C1 und C2 nochmals erhöht werden.
- Zugelassen für die Verwendung unter Brandeinwirkung (R30–R120).
- Wiederverwendbar im Rahmen der allgemeinen Bauartgenehmigung für temporäre Befestigungen (BSZ-SU: Ø10–Ø14)



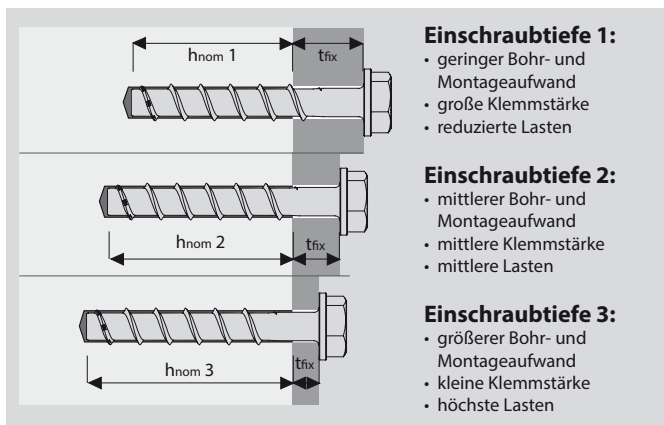
- Kleiner Bohrlochdurchmesser, geringer Rand- und Achsabstand
- Schnelle Durchsteckmontage mit Schlagschrauber ohne Drehmomentkontrolle
- Keine Aushärtezeiten, sofort belastbar
- Adjustierbar zum Ausgleich von Unebenheiten (Ø8–Ø14mm)
- Vollständig demontierbar
- Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten durch zahlreiche Varianten
- Optisch ansprechend durch verschiedene Kopfformen
- Ohne Europäische Technische Bewertung auch einsetzbar in druckfestem Naturstein, verschiedenen Vollsteinen und grünem Beton

## Anwendungsbeispiele

Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten im gerissenen und ungerissenen Beton: Geländer und Handläufe, Regale, Holzbalken, Stützen und Sprieße, Konsolen, Rohr- und Kabeltrassen, abgehängte Decken, usw.

Temporäre Befestigung von Baustelleneinrichtungen, wie z. B. für Baustützen, Absturzsicherungen und Gerüste,

## Flexibel verwendbar durch bis zu drei verschiedene Einschraubtiefen



<sup>1)</sup>Nur für Anwendungen in Massivbeton

<sup>2)</sup>Kopfausführungen, Durchmesser und Einschraubtiefen siehe Produkttabellen und ETA-16/0204

<sup>3)</sup>Verfüllscheiben siehe Seite 87.

## Betonschraube BSZ-SU



→ Sechskantkopf mit angepresster Scheibe

→ Stahl, verzinkt

→ Durch kleineren Antrieb mit angepresster Scheibe auch für schwer zugängliche Stellen und Langlöcher (z.B. Montageschienen) geeignet

| Bezeichnung   | Artikelnummer | Einschraubtiefe h 1 <sup>1)</sup>          |                             |                                                  |                    | Einschraubtiefe h 2                        |                             |                                                  |                    | Einschraubtiefe h 3                        |                             |                                                  |                         | Länge L<br>mm | Angepresste<br>Scheibe<br>Ø<br>mm | Antrieb | Pa-<br>ckungs-<br>inhalt<br>Stück | Gew.<br>pro<br>Packg.<br>kg |
|---------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|-----------------------------|
|               |               | Klemm-<br>stärke<br>t <sub>fix</sub><br>mm | Bohrloch<br>Ø x Tiefe<br>mm | Einschraub-<br>tiefe<br>h <sub>nom</sub> 1<br>mm | Seis-<br>mic<br>C1 | Klemm-<br>stärke<br>t <sub>fix</sub><br>mm | Bohrloch<br>Ø x Tiefe<br>mm | Einschraub-<br>tiefe<br>h <sub>nom</sub> 2<br>mm | Seis-<br>mic<br>C1 | Klemm-<br>stärke<br>t <sub>fix</sub><br>mm | Bohrloch<br>Ø x Tiefe<br>mm | Einschraub-<br>tiefe<br>h <sub>nom</sub> 3<br>mm | Seis-<br>mic<br>C1 / C2 |               |                                   |         |                                   |                             |
| BSZ-SU 5x40   | 58111001      | 5                                          | 5x40                        | 35                                               | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 40            | 12,5                              | SW 10   | 100                               | 0,96                        |
| BSZ-SU 5x50   | 58111501      | 15                                         | 5x40                        | 35                                               | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 50            | 12,5                              | SW 10   | 100                               | 1,12                        |
| BSZ-SU 5x60   | 58112001      | 25                                         | 5x40                        | 35                                               | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 60            | 12,5                              | SW 10   | 100                               | 1,26                        |
| BSZ-SU 6x40   | 58121001      | 5                                          | 6x40                        | 35                                               | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 40            | 15                                | SW 13   | 100                               | 1,51                        |
| BSZ-SU 6x50   | 58121501      | 15                                         | 6x40                        | 35                                               | -                  | 10                                         | 6x45                        | 40                                               | ✓                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 50            | 15                                | SW 13   | 100                               | 1,73                        |
| BSZ-SU 6x60   | 58122001      | 25                                         | 6x40                        | 35                                               | -                  | 20                                         | 6x45                        | 40                                               | ✓                  | 5                                          | 6x60                        | 55                                               | ✓ / -                   | 60            | 15                                | SW 13   | 100                               | 1,93                        |
| BSZ-SU 6x80   | 58123001      | 45                                         | 6x40                        | 35                                               | -                  | 40                                         | 6x45                        | 40                                               | ✓                  | 25                                         | 6x60                        | 55                                               | ✓ / -                   | 80            | 15                                | SW 13   | 100                               | 2,33                        |
| BSZ-SU 6x100  | 58124001      | 65                                         | 6x40                        | 35                                               | -                  | 60                                         | 6x45                        | 40                                               | ✓                  | 45                                         | 6x60                        | 55                                               | ✓ / -                   | 100           | 15                                | SW 13   | 100                               | 2,73                        |
| BSZ-SU 8x50   | 58131001      | 5                                          | 8x55                        | 45                                               | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 50            | 16                                | SW 13   | 50                                | 1,58                        |
| BSZ-SU 8x60   | 58131501      | 15                                         | 8x55                        | 45                                               | -                  | 5                                          | 8x65                        | 55                                               | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 60            | 16                                | SW 13   | 50                                | 1,78                        |
| BSZ-SU 8x70   | 58132001      | 25                                         | 8x55                        | 45                                               | -                  | 15                                         | 8x65                        | 55                                               | -                  | 5                                          | 8x75                        | 65                                               | ✓ / ✓                   | 70            | 16                                | SW 13   | 50                                | 1,97                        |
| BSZ-SU 8x80   | 58132501      | 35                                         | 8x55                        | 45                                               | -                  | 25                                         | 8x65                        | 55                                               | -                  | 15                                         | 8x75                        | 65                                               | ✓ / ✓                   | 80            | 16                                | SW 13   | 50                                | 2,16                        |
| BSZ-SU 8x90   | 58133001      | 45                                         | 8x55                        | 45                                               | -                  | 35                                         | 8x65                        | 55                                               | -                  | 25                                         | 8x75                        | 65                                               | ✓ / ✓                   | 90            | 16                                | SW 13   | 50                                | 2,35                        |
| BSZ-SU 8x100  | 58133501      | 55                                         | 8x55                        | 45                                               | -                  | 45                                         | 8x65                        | 55                                               | -                  | 35                                         | 8x75                        | 65                                               | ✓ / ✓                   | 100           | 16                                | SW 13   | 50                                | 2,57                        |
| BSZ-SU 8x120  | 58134501      | 75                                         | 8x55                        | 45                                               | -                  | 65                                         | 8x65                        | 55                                               | -                  | 55                                         | 8x75                        | 65                                               | ✓ / ✓                   | 120           | 16                                | SW 13   | 50                                | 2,95                        |
| BSZ-SU 8x140  | 58135501      | 95                                         | 8x55                        | 45                                               | -                  | 85                                         | 8x65                        | 55                                               | -                  | 75                                         | 8x75                        | 65                                               | ✓ / ✓                   | 140           | 16                                | SW 13   | 50                                | 3,33                        |
| BSZ-SU 10x60  | 58141001      | 5                                          | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | -                                          | -                           | -                                                | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 60            | 20                                | SW 15   | 50                                | 2,82                        |
| BSZ-SU 10x70  | 58141501      | 15                                         | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | -                                          | -                           | -                                                | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 70            | 20                                | SW 15   | 50                                | 3,12                        |
| BSZ-SU 10x80  | 58142001      | 25                                         | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 5                                          | 10x85                       | 75                                               | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 80            | 20                                | SW 15   | 50                                | 3,42                        |
| BSZ-SU 10x90  | 58142501      | 35                                         | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 15                                         | 10x85                       | 75                                               | -                  | 5                                          | 10x95                       | 85                                               | ✓ / ✓                   | 90            | 20                                | SW 15   | 50                                | 3,72                        |
| BSZ-SU 10x100 | 58143001      | 45                                         | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 25                                         | 10x85                       | 75                                               | -                  | 15                                         | 10x95                       | 85                                               | ✓ / ✓                   | 100           | 20                                | SW 15   | 50                                | 4,03                        |
| BSZ-SU 10x120 | 58144001      | 65                                         | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 45                                         | 10x85                       | 75                                               | -                  | 35                                         | 10x95                       | 85                                               | ✓ / ✓                   | 120           | 20                                | SW 15   | 50                                | 4,63                        |
| BSZ-SU 10x140 | 58145001      | 85                                         | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 65                                         | 10x85                       | 75                                               | -                  | 55                                         | 10x95                       | 85                                               | ✓ / ✓                   | 140           | 20                                | SW 15   | 50                                | 5,26                        |
| BSZ-SU 10x160 | 58146001      | 105                                        | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 85                                         | 10x85                       | 75                                               | -                  | 75                                         | 10x95                       | 85                                               | ✓ / ✓                   | 160           | 20                                | SW 15   | 50                                | 5,86                        |
| BSZ-SU 12x80  | 58151001      | 15                                         | 12x75                       | 65                                               | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 80            | 23,5                              | SW 17   | 25                                | 2,32                        |
| BSZ-SU 12x110 | 58152501      | 45                                         | 12x75                       | 65                                               | -                  | 25                                         | 12x95                       | 85                                               | -                  | 10                                         | 12x110                      | 100                                              | ✓ / ✓                   | 110           | 23,5                              | SW 17   | 25                                | 2,95                        |
| BSZ-SU 12x130 | 58153501      | 65                                         | 12x75                       | 65                                               | -                  | 45                                         | 12x95                       | 85                                               | -                  | 30                                         | 12x110                      | 100                                              | ✓ / ✓                   | 130           | 23,5                              | SW 17   | 25                                | 3,40                        |
| BSZ-SU 12x150 | 58154501      | 85                                         | 12x75                       | 65                                               | -                  | 65                                         | 12x95                       | 85                                               | -                  | 50                                         | 12x110                      | 100                                              | ✓ / ✓                   | 150           | 23,5                              | SW 17   | 25                                | 3,82                        |
| BSZ-SU 14x80  | 58161001      | 5                                          | 14x85                       | 75                                               | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 80            | 28                                | SW 21   | 25                                | 3,38                        |
| BSZ-SU 14x110 | 58162501      | 35                                         | 14x85                       | 75                                               | -                  | 10                                         | 14x110                      | 100                                              | -                  | -                                          | -                           | -                                                | -                       | 110           | 28                                | SW 21   | 25                                | 4,22                        |
| BSZ-SU 14x130 | 58163501      | 55                                         | 14x85                       | 75                                               | -                  | 30                                         | 14x110                      | 100                                              | -                  | 15                                         | 14x125                      | 115                                              | ✓ / ✓                   | 130           | 28                                | SW 21   | 25                                | 4,82                        |
| BSZ-SU 14x150 | 58164501      | 75                                         | 14x85                       | 75                                               | -                  | 50                                         | 14x110                      | 100                                              | -                  | 35                                         | 14x125                      | 115                                              | ✓ / ✓                   | 150           | 28                                | SW 21   | 25                                | 5,40                        |

<sup>1)</sup>Für Einschraubtiefe h<sub>nom</sub> 1 = 35 mm: Nur zur Verwendung für redundante nichttragende Systeme in Beton und Spannbeton-Hohlplattendecken

## Betonschraube BSZ-SUH



→ Sechskantkopf mit angepresster Scheibe und großer Unterlegscheibe DIN EN ISO 7094 (DIN 440)

→ Stahl, verzinkt

→ Zur Befestigung von Pfetten und Holzbalken auf Beton

| Bezeichnung    | Artikelnummer | Einschraubtiefe h 1                        |                             |                                                  |                    | Einschraubtiefe h 2                        |                             |                                                  |                    | Einschraubtiefe h 3                        |                             |                                                  |                         | Länge L<br>mm | Antrieb | U-<br>Schei-<br>be <sup>2)</sup><br>mm | Pa-<br>ckungs-<br>inhalt<br>Stück | Gew.<br>pro<br>Packg.<br>kg |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|---------------|---------|----------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
|                |               | Klemm-<br>stärke<br>t <sub>fix</sub><br>mm | Bohrloch<br>Ø x Tiefe<br>mm | Einschraub-<br>tiefe<br>h <sub>nom</sub> 1<br>mm | Seis-<br>mic<br>C1 | Klemm-<br>stärke<br>t <sub>fix</sub><br>mm | Bohrloch<br>Ø x Tiefe<br>mm | Einschraub-<br>tiefe<br>h <sub>nom</sub> 2<br>mm | Seis-<br>mic<br>C1 | Klemm-<br>stärke<br>t <sub>fix</sub><br>mm | Bohrloch<br>Ø x Tiefe<br>mm | Einschraub-<br>tiefe<br>h <sub>nom</sub> 3<br>mm | Seis-<br>mic<br>C1 / C2 |               |         |                                        |                                   |                             |
| BSZ-SUH 10x180 | 58246501      | 121                                        | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 101                                        | 10x85                       | 75                                               | -                  | 91                                         | 10x95                       | 85                                               | ✓ / ✓                   | 180           | SW 15   | 44x4                                   | 25                                | 4,34                        |
| BSZ-SUH 10x200 | 58247001      | 141                                        | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 121                                        | 10x85                       | 75                                               | -                  | 111                                        | 10x95                       | 85                                               | ✓ / ✓                   | 200           | SW 15   | 44x4                                   | 25                                | 4,64                        |
| BSZ-SUH 10x240 | 58247501      | 181                                        | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 161                                        | 10x85                       | 75                                               | -                  | 151                                        | 10x95                       | 85                                               | ✓ / ✓                   | 240           | SW 15   | 44x4                                   | 25                                | 5,25                        |
| BSZ-SUH 10x280 | 58248001      | 221                                        | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 201                                        | 10x85                       | 75                                               | -                  | 191                                        | 10x95                       | 85                                               | ✓ / ✓                   | 280           | SW 15   | 44x4                                   | 25                                | 5,94                        |
| BSZ-SUH 10x320 | 58248501      | 261                                        | 10x65                       | 55                                               | ✓                  | 241                                        | 10x85                       | 75                                               | -                  | 231                                        | 10x95                       | 85                                               | ✓ / ✓                   | 320           | SW 15   | 44x4                                   | 25                                | 6,54                        |

<sup>2)</sup>Aussendurchmesser x Dicke

## Betonschraube BSZ-SK



- Senkkopf mit Torx-Antrieb
- Stahl, verzinkt
- Für eine oberflächenbündige Montage im Anbauteil

| Bezeichnung   | Artikelnummer | Einschraubtiefe h 1 <sup>1)</sup> |                    |                                    |            | Einschraubtiefe h 2          |                    |                                    |            | Einschraubtiefe h 3          |                    |                                    |                 | Länge L | Kopf-Ø | Antrieb | Packungsinhalt | Gew. pro Packg. |
|---------------|---------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------|---------|--------|---------|----------------|-----------------|
|               |               | Klemmstärke t <sub>fix</sub>      | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 1 | Seismic C1 | Klemmstärke t <sub>fix</sub> | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 2 | Seismic C1 | Klemmstärke t <sub>fix</sub> | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 3 | Seismic C1 / C2 |         |        |         |                |                 |
|               |               | mm                                | mm                 | mm                                 |            | mm                           | mm                 | mm                                 |            | mm                           | mm                 | mm                                 |                 | mm      | mm     |         | Stück          | kg              |
| BSZ-SK 5x40   | 58311001      | 5                                 | 5x40               | 35                                 | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | -                            | -                  | -                                  | -               | 40      | 12     | T 25    | 100            | 0,78            |
| BSZ-SK 5x50   | 58311501      | 15                                | 5x40               | 35                                 | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | -                            | -                  | -                                  | -               | 50      | 12     | T 25    | 100            | 0,94            |
| BSZ-SK 5x60   | 58312001      | 25                                | 5x40               | 35                                 | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | -                            | -                  | -                                  | -               | 60      | 12     | T 25    | 100            | 1,08            |
| BSZ-SK 6x40   | 58321001      | 5                                 | 6x40               | 35                                 | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | -                            | -                  | -                                  | -               | 40      | 13     | T 30    | 100            | 0,99            |
| BSZ-SK 6x50   | 58321501      | 15                                | 6x40               | 35                                 | -          | 10                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | -                            | -                  | -                                  | -               | 50      | 13     | T 30    | 100            | 1,20            |
| BSZ-SK 6x60   | 58322001      | 25                                | 6x40               | 35                                 | -          | 20                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 5                            | 6x60               | 55                                 | ✓ / -           | 60      | 13     | T 30    | 100            | 1,41            |
| BSZ-SK 6x80   | 58323001      | 45                                | 6x40               | 35                                 | -          | 40                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 25                           | 6x60               | 55                                 | ✓ / -           | 80      | 13     | T 30    | 100            | 1,85            |
| BSZ-SK 6x100  | 58324001      | 65                                | 6x40               | 35                                 | -          | 60                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 45                           | 6x60               | 55                                 | ✓ / -           | 100     | 13     | T 30    | 100            | 2,27            |
| BSZ-SK 6x120  | 58325001      | 85                                | 6x40               | 35                                 | -          | 80                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 65                           | 6x60               | 55                                 | ✓ / -           | 120     | 13     | T 30    | 100            | 2,69            |
| BSZ-SK 6x140  | 58326001      | 105                               | 6x40               | 35                                 | -          | 100                          | 6x45               | 40                                 | ✓          | 85                           | 6x60               | 55                                 | ✓ / -           | 140     | 13     | T 30    | 100            | 3,11            |
| BSZ-SK 8x80   | 58332501      | 35                                | 8x55               | 45                                 | -          | 25                           | 8x65               | 55                                 | -          | 15                           | 8x75               | 65                                 | ✓ / ✓           | 80      | 19,5   | T 40    | 50             | 1,95            |
| BSZ-SK 10x90  | 58342501      | 35                                | 10x65              | 55                                 | ✓          | 15                           | 10x85              | 75                                 | -          | 5                            | 10x95              | 85                                 | ✓ / ✓           | 90      | 21,5   | T 50    | 50             | 3,10            |
| BSZ-SK 10x100 | 58343001      | 45                                | 10x65              | 55                                 | ✓          | 25                           | 10x85              | 75                                 | -          | 15                           | 10x95              | 85                                 | ✓ / ✓           | 100     | 21,5   | T 50    | 50             | 3,40            |

<sup>1)</sup>Für Einschraubtiefe h<sub>nom</sub> 1 = 35 mm: Nur zur Verwendung für redundante nichttragende Systeme in Beton und Spannbeton-Hohlplattendecken

## Betonschraube BSZ-LK



- Linsenkopf mit Torx-Antrieb
- Stahl, verzinkt
- Für eine flache, optisch hochwertige Befestigung

| Bezeichnung  | Artikelnummer | Einschraubtiefe h 1 <sup>1)</sup> |                    |                                    |            | Einschraubtiefe h 2          |                    |                                    |            | Einschraubtiefe h 3          |                    |                                    |            | Länge L | Kopf-Ø | Antrieb | Packungsinhalt | Gew. pro Packg. |
|--------------|---------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|---------|--------|---------|----------------|-----------------|
|              |               | Klemmstärke t <sub>fix</sub>      | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 1 | Seismic C1 | Klemmstärke t <sub>fix</sub> | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 2 | Seismic C1 | Klemmstärke t <sub>fix</sub> | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 3 | Seismic C1 |         |        |         |                |                 |
|              |               | mm                                | mm                 | mm                                 |            | mm                           | mm                 | mm                                 |            | mm                           | mm                 | mm                                 |            | mm      | mm     |         | Stück          | kg              |
| BSZ-LK 5x40  | 58411001      | 5                                 | 5x40               | 35                                 | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | 40      | 14     | T 30    | 100            | 0,83            |
| BSZ-LK 5x50  | 58411501      | 15                                | 5x40               | 35                                 | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | 50      | 14     | T 30    | 100            | 0,97            |
| BSZ-LK 5x60  | 58412001      | 25                                | 5x40               | 35                                 | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | 60      | 14     | T 30    | 100            | 1,11            |
| BSZ-LK 6x40  | 58421001      | 5                                 | 6x40               | 35                                 | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | 40      | 14,5   | T 30    | 100            | 1,18            |
| BSZ-LK 6x50  | 58421501      | 15                                | 6x40               | 35                                 | -          | 10                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | -                            | -                  | -                                  | -          | 50      | 14,5   | T 30    | 100            | 1,41            |
| BSZ-LK 6x60  | 58422001      | 25                                | 6x40               | 35                                 | -          | 20                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 5                            | 6x60               | 55                                 | ✓          | 60      | 14,5   | T 30    | 100            | 1,59            |
| BSZ-LK 6x80  | 58423001      | 45                                | 6x40               | 35                                 | -          | 40                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 25                           | 6x60               | 55                                 | ✓          | 80      | 14,5   | T 30    | 100            | 2,03            |
| BSZ-LK 6x100 | 58424001      | 65                                | 6x40               | 35                                 | -          | 60                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 45                           | 6x60               | 55                                 | ✓          | 100     | 14,5   | T 30    | 100            | 2,45            |

<sup>1)</sup>Für Einschraubtiefe h<sub>nom</sub> 1 = 35 mm: Nur zur Verwendung für redundante nichttragende Systeme in Beton und Spannbeton-Hohlplattendecken

## Betonschraube BSZ-GLK



- Großer Linsenkopf mit Torx-Antrieb
- Stahl, verzinkt
- Zur Befestigung von Montageschienen

| Bezeichnung  | Artikelnummer | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 1 <sup>1)</sup> |                    |                                    |            | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 2 |                    |                                    |            | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 3 |                    |                                    |            | Länge L | Kopf-Ø | Antrieb | Packungsinhalt | Gew. pro Packg. |
|--------------|---------------|--------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|---------|--------|---------|----------------|-----------------|
|              |               | Klemmstärke t <sub>fix</sub>                     | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 1 | Seismic C1 | Klemmstärke t <sub>fix</sub>       | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 2 | Seismic C1 | Klemmstärke t <sub>fix</sub>       | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 3 | Seismic C1 |         |        |         |                |                 |
|              |               | mm                                               | mm                 | mm                                 |            | mm                                 | mm                 | mm                                 |            | mm                                 | mm                 | mm                                 |            | mm      | mm     |         | Stück          | kg              |
| BSZ-GLK 6x40 | 58521001      | 5                                                | 6x40               | 35                                 | -          | -                                  | -                  | -                                  | -          | -                                  | -                  | -                                  | -          | 40      | 18     | T 30    | 100            | 1,35            |
| BSZ-GLK 6x60 | 58522001      | 25                                               | 6x40               | 35                                 | -          | 20                                 | 6x45               | 40                                 | ✓          | 5                                  | 6x60               | 55                                 | ✓          | 60      | 18     | T 30    | 100            | 1,81            |

<sup>1)</sup>Für Einschraubtiefe h<sub>nom</sub> 1 = 35 mm: Nur zur Verwendung für redundante nichttragende Systeme in Beton und Spannbeton-Hohlplattendecken

**Betonschraube BSZ-M**

- ➔ Muffe mit Stufengewinde M8/M10 und Sechskant-Antrieb
- ➔ Stahl, verzinkt
- ➔ Zur Direktbefestigung von Gewindestangen

| Bezeichnung | Artikelnummer | Einschraubtiefe h 1 <sup>1)</sup> |                    |                                    |            | Einschraubtiefe h 2          |                    |                                    |            | Einschraubtiefe h 3          |                    |                                    |            | Länge<br>L | Stufengewinde | Scheiben-Ø | Antrieb | Packungsinhalt | Gew. pro Packg. |
|-------------|---------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------|---------------|------------|---------|----------------|-----------------|
|             |               | Klemmstärke t <sub>fix</sub>      | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 1 | Seismic C1 | Klemmstärke t <sub>fix</sub> | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 2 | Seismic C1 | Klemmstärke t <sub>fix</sub> | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 3 | Seismic C1 |            |               |            |         |                |                 |
|             |               | mm                                | mm                 | mm                                 |            | mm                           | mm                 | mm                                 |            | mm                           | mm                 | mm                                 |            |            |               |            |         |                |                 |
| BSZ-M 6x35  | 58621001      | 0                                 | 6x40               | 35                                 | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | 35         | M8/10 IG      | 25         | SW 13   | 50             | 1,77            |
| BSZ-M 6x55  | 58622001      | 20                                | 6x40               | 35                                 | -          | 15                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 0                            | 6x60               | 55                                 | ✓          | 55         | M8/10 IG      | 25         | SW 13   | 50             | 1,97            |

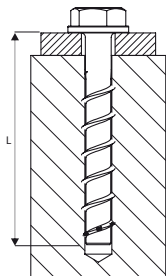
<sup>1)</sup>Für Einschraubtiefe h<sub>nom</sub> 1 = 35 mm: Nur zur Verwendung für redundante nichttragende Systeme in Beton und Spannbeton-Hohlplattendecken

**Betonschraube BSZ-BS**

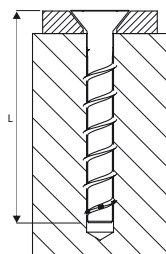
- ➔ Stockschraube mit metrischen Anschlussgewinde und Sechskant-Antrieb
- ➔ Stahl, verzinkt
- ➔ Zum Anschluss von Rohrschellen und Gewindemuffen

| Bezeichnung  | Artikelnummer | Einschraubtiefe h 1 <sup>1)</sup> |                    |                                    |            | Einschraubtiefe h 2          |                    |                                    |            | Einschraubtiefe h 3          |                    |                                    |            | Länge<br>L | Anschlussgewinde | Antrieb | Packungsinhalt | Gew. pro Packg. |
|--------------|---------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------|------------|------------------|---------|----------------|-----------------|
|              |               | Klemmstärke t <sub>fix</sub>      | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 1 | Seismic C1 | Klemmstärke t <sub>fix</sub> | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 2 | Seismic C1 | Klemmstärke t <sub>fix</sub> | Bohrloch Ø x Tiefe | Einschraubtiefe h <sub>nom</sub> 3 | Seismic C1 |            |                  |         |                |                 |
|              |               | mm                                | mm                 | mm                                 |            | mm                           | mm                 | mm                                 |            | mm                           | mm                 | mm                                 |            |            |                  |         |                |                 |
| BSZ-BS 6x35  | 58721001      | 0                                 | 6x40               | 35                                 | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | -                            | -                  | -                                  | -          | 35         | M8x16            | SW 10   | 100            | 1,63            |
| BSZ-BS 6x55  | 58722001      | 20                                | 6x40               | 35                                 | -          | 15                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 0                            | 6x60               | 55                                 | ✓          | 55         | M8x16            | SW 10   | 100            | 1,88            |
| BSZ-BS 6x75  | 58723001      | 40                                | 6x40               | 35                                 | -          | 35                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 20                           | 6x60               | 55                                 | ✓          | 75         | M8x16            | SW 10   | 100            | 2,30            |
| BSZ-BS 6x95  | 58724001      | 60                                | 6x40               | 35                                 | -          | 55                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 40                           | 6x60               | 55                                 | ✓          | 95         | M8x16            | SW 10   | 100            | 2,71            |
| BSZ-BS 6x135 | 58726001      | 100                               | 6x40               | 35                                 | -          | 95                           | 6x45               | 40                                 | ✓          | 80                           | 6x60               | 55                                 | ✓          | 135        | M8x16            | SW 10   | 100            | 3,86            |
| BSZ-BS 6x155 | 58727001      | 120                               | 6x40               | 35                                 | -          | 115                          | 6x45               | 40                                 | ✓          | 100                          | 6x60               | 55                                 | ✓          | 155        | M8x16            | SW 10   | 100            | 4,41            |
| BSZ-BS 6x175 | 58728001      | 140                               | 6x40               | 35                                 | -          | 135                          | 6x45               | 40                                 | ✓          | 120                          | 6x60               | 55                                 | ✓          | 175        | M8x16            | SW 10   | 100            | 4,95            |
| BSZ-BS 6x195 | 58729001      | 160                               | 6x40               | 35                                 | -          | 155                          | 6x45               | 40                                 | ✓          | 140                          | 6x60               | 55                                 | ✓          | 195        | M8x16            | SW 10   | 100            | 5,48            |

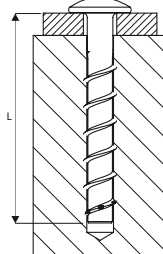
<sup>1)</sup>Für Einschraubtiefe h<sub>nom</sub> 1 = 35 mm: Nur zur Verwendung für redundante nichttragende Systeme in Beton und Spannbeton-Hohlplattendecken



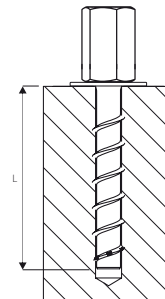
BSZ-SU / BSZ-SUH



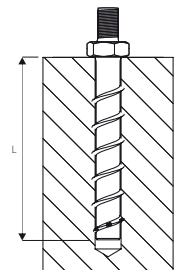
BSZ-SK



BSZ-LK / BSZ-GLK



BSZ-M

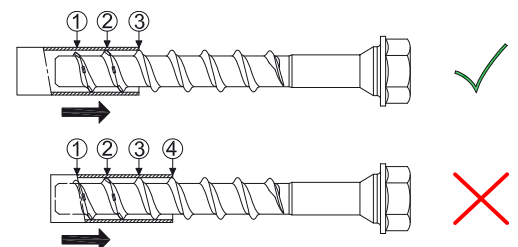


BSZ-BS

**Hülsenlehre BSZ-HL**

- ➔ Stahl, verzinkt
- ➔ Zur schnellen Prüfung der Wiederverwendbarkeit der Betonschraube BSZ-SU
- ➔ Es dürfen maximal 3 Gewindegänge der Betonschraube in die Hülsenlehre BSZ-HL eindringen

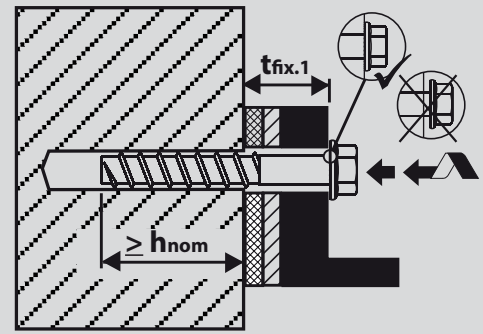
| Bezeichnung | Artikelnummer | Passend für Betonschraube | Packungsinhalt Stück | Gewicht pro Packung kg |
|-------------|---------------|---------------------------|----------------------|------------------------|
| BSZ-HL 10   | 58901001      | BSZ-SU 10                 | 10                   | 0,18                   |
| BSZ-HL 12   | 58901201      | BSZ-SU 12                 | 10                   | 0,19                   |
| BSZ-HL 14   | 58901401      | BSZ-SU 14                 | 10                   | 0,22                   |



## Empfohlene Schlagschrauber

| Betonschraubenbezeichnung | empfohlene Schlagschrauber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BSZ 5                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Milwaukee C 12 IW (Vierkantantrieb, Akkubetrieb, max Drehmoment 136 Nm)</li> <li>Milwaukee C 12ID (Vielzahnantrieb, Akkubetrieb, max Drehmoment 96 Nm)</li> <li>Würth ASS 10-A (Akkubetrieb, max. Drehmoment 105 Nm)</li> </ul>                                                                                                                                                                           |
| BSZ 6                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Milwaukee C 12 IW (Vierkantantrieb, Akkubetrieb, max Drehmoment 136 Nm)</li> <li>Milwaukee C 12ID (Vielzahnantrieb, Akkubetrieb, max Drehmoment 96 Nm)</li> <li>DeWalt DEDC 840 KB (Vierkantantrieb, Akkubetrieb, max Drehmoment 160 Nm)</li> <li>Würth ASS 14 (Antrieb 1/4 Zoll, Akkubetrieb, max. Drehmoment 150 Nm)</li> </ul>                                                                         |
| BSZ 8<br>BSZ 10           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Milwaukee C 18 IW (Vierkantantrieb, Akkubetrieb, max Drehmoment 250 Nm)</li> <li>Bosch GDS 18E (Vierkantantrieb, Akkubetrieb, max Drehmoment 250 Nm)</li> <li>Makita 6905H (Vierkantantrieb, Netzbetrieb, max Drehmoment 300 Nm)</li> <li>Würth ASS 18 (Antrieb 1/2 Zoll, Akkubetrieb, max. Drehmoment 180 Nm)</li> <li>Würth ESS (Antrieb 1/2 Zoll, Netzbetrieb, max. Drehmoment 250 Nm)</li> </ul>      |
| BSZ 12<br>BSZ 14          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Milwaukee HD 28 IW (Vierkantantrieb, Akkubetrieb, max Drehmoment 440 Nm)</li> <li>Bosch GDS 18E (Vierkantantrieb, Netzbetrieb, max Drehmoment 250 Nm)</li> <li>Makita 6905H (Vierkantantrieb, Netzbetrieb, max Drehmoment 300 Nm)</li> <li>Würth ASS 18 (Antrieb 1/2 Zoll HAT, Akkubetrieb, max. Drehmoment 610 Nm)</li> <li>Würth ESS (Antrieb 1/2 Zoll, Netzbetrieb, max. Drehmoment 250 Nm)</li> </ul> |

## Nachträgliche Adjustierung



Hinweise zur nachträglichen Adjustierung  
siehe Katalog Seite 83.

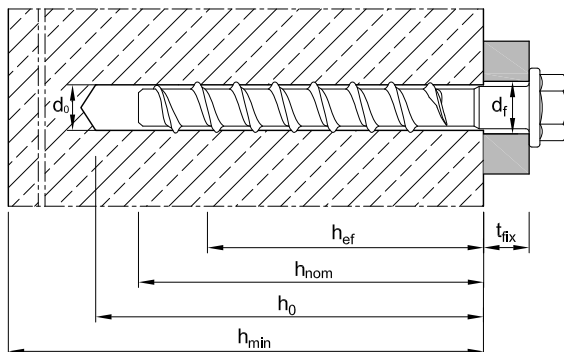


## Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-16/0204 zur Verwendung in gerissenem und ungerissenem Beton (Option 1)

Zulässige Lasten nach EN 1992-4 ohne den Einfluss von Achs- und Randabständen. Der Gesamtsicherheitsbeiwert ( $\gamma_M$  und  $\gamma_F$ ) wurde berücksichtigt. Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung siehe Seite 180.

| Lasten und Kennwerte                     | Betonschraubengröße       | BSZ 6   | BSZ 8   | BSZ 10  | BSZ 12  | BSZ 14  |
|------------------------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Nominelle Einschraubtiefe 1              | $h_{nom} 1$ [mm]          | -       | -       | 45      | -       | -       |
| Nominelle Einschraubtiefe 2              | $h_{nom} 2$ [mm]          | 40      | -       | 55      | -       | -       |
| Nominelle Einschraubtiefe 3              | $h_{nom} 3$ [mm]          | -       | 55      | -       | 65      | -       |
| gerissener Beton                         |                           |         |         |         |         |         |
| Zulässige Zuglast                        | C20/25 zul. N [kN]        | 1,0     | 1,9     | 2,4     | 4,3     | 5,7     |
|                                          | C25/30 zul. N [kN]        | 1,1     | 2,1     | 2,7     | 4,8     | 6,4     |
|                                          | C30/37 zul. N [kN]        | 1,2     | 2,3     | 2,9     | 5,2     | 7,0     |
|                                          | C40/50 zul. N [kN]        | 1,3     | 2,7     | 3,4     | 6,1     | 8,1     |
|                                          | C50/60 zul. N [kN]        | 1,5     | 3,0     | 3,8     | 6,8     | 9,0     |
| ungerissener Beton                       |                           |         |         |         |         |         |
| Zulässige Zuglast                        | C20/25 zul. N [kN]        | 1,9     | 4,3     | 3,6     | 5,7     | 7,6     |
|                                          | C25/30 zul. N [kN]        | 2,1     | 4,8     | 4,0     | 6,4     | 8,5     |
|                                          | C30/37 zul. N [kN]        | 2,3     | 5,2     | 4,4     | 7,0     | 9,3     |
|                                          | C40/50 zul. N [kN]        | 2,7     | 6,1     | 5,1     | 8,1     | 10,8    |
|                                          | C50/60 zul. N [kN]        | 3,0     | 6,7     | 5,6     | 9,0     | 12,0    |
| gerissener / ungerissener Beton          |                           |         |         |         |         |         |
| Zulässige Querlast                       | C20/25 zul. V [kN]        | 2,8/4,0 | 4,0/4,0 | 3,4/4,9 | 4,6/6,6 | 6,1/8,8 |
|                                          | $\geq C25/30$ zul. V [kN] | 3,2/4,0 | 4,0/4,0 | 3,8/5,4 | 5,2/7,4 | 6,9/9,7 |
| Zulässiges Biegemoment                   | zul. M [Nm]               | 6,2     | 6,2     | 14,9    | 14,9    | 14,9    |
| Achs- und Randabstände                   |                           |         |         |         |         |         |
| Verankerungstiefe                        | $h_{ef}$ [mm]             | 31      | 44      | 35      | 43      | 52      |
| Charakteristischer Achsabstand           | $s_{cr, N}$ [mm]          | 93      | 132     | 105     | 129     | 156     |
| Charakteristischer Randabstand           | $c_{cr, N}$ [mm]          | 46,5    | 66      | 52,5    | 64,5    | 78      |
| Mindestbauteildicke                      | $h_{min}$ [mm]            | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      |
| Minimaler Achsabstand                    | $s_{min}$ [mm]            | 40      | 40      | 40      | 50      | 50      |
| Minimaler Randabstand                    | $c_{min}$ [mm]            | 40      | 40      | 40      | 50      | 50      |
| Montagedaten                             |                           |         |         |         |         |         |
| Bohrlochdurchmesser                      | $d_o$ [mm]                | 6       | 6       | 8       | 8       | 8       |
| Durchgangsloch im Anbauteil              | $d_f \leq$ [mm]           | 8       | 8       | 12      | 12      | 12      |
| Bohrlochtiefe                            | $h_o \geq$ [mm]           | 45      | 60      | 55      | 65      | 75      |
| Installationsmoment für Anschlussgewinde | $T_{inst} \leq$ [Nm]      | 10      | 10      | 20      | 20      | 40      |
| Tangential-Schlagschrauber <sup>1)</sup> | $T_{imp, max}$ [Nm]       | 160     | 160     | 300     | 300     | 400     |

<sup>1)</sup>Einbau mit Tangential-Schlagschrauber mit maximaler Leistungsabgabe  $T_{imp, max}$  gemäß Herstellerangabe möglich





## Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-16/0439 zur Verwendung für redundante nichttragende Systeme

Zulässige Lasten nach EN 1992-4 ohne den Einfluss von Achs- und Randabständen. Der Gesamtsicherheitsbeiwert ( $\gamma_M$  und  $\gamma_P$ ) wurde berücksichtigt. Die zulässigen Lasten pro Befestigungspunkt sind den entsprechenden nationalen Regelungen der EOTA Mitgliedsstaaten zu entnehmen und können unter der zulässigen Last des Dübels liegen.

| Lasten und Kennwerte                     |                 | Betonraubengröße |      | BSZ 5   | BSZ 6   |         |
|------------------------------------------|-----------------|------------------|------|---------|---------|---------|
| Nominelle Einschraubtiefe 1              | $h_{nom}$ 1     | [mm]             | 35   | 35      | -       |         |
| Nominelle Einschraubtiefe 2              | $h_{nom}$ 2     | [mm]             | -    | -       | -       |         |
| Nominelle Einschraubtiefe 3              | $h_{nom}$ 3     | [mm]             | -    | -       | 55      |         |
| gerissener Beton                         |                 |                  |      |         |         |         |
| Zulässige Zuglast                        | C20/25          | zul. N           | [kN] | 0,6     | 1,4     | 3,6     |
|                                          | C25/30          | zul. N           | [kN] | 0,7     | 1,6     | 4,0     |
|                                          | C30/37          | zul. N           | [kN] | 0,7     | 1,7     | 4,4     |
|                                          | C40/50          | zul. N           | [kN] | 0,8     | 2,0     | 5,1     |
|                                          | C50/60          | zul. N           | [kN] | 0,9     | 2,3     | 5,6     |
| ungerissener Beton                       |                 |                  |      |         |         |         |
| Zulässige Zuglast                        | C20/25          | zul. N           | [kN] | 0,6     | 1,4     | 3,6     |
|                                          | C25/30          | zul. N           | [kN] | 0,7     | 1,6     | 4,0     |
|                                          | C30/37          | zul. N           | [kN] | 0,7     | 1,7     | 4,4     |
|                                          | C40/50          | zul. N           | [kN] | 0,8     | 2,0     | 5,1     |
|                                          | C50/60          | zul. N           | [kN] | 0,9     | 2,3     | 5,6     |
| gerissener / ungerissener Beton          |                 |                  |      |         |         |         |
| Zulässige Querlast                       | C20/25          | zul. V           | [kN] | 2,3/2,5 | 2,3/3,3 | 4,0/4,0 |
|                                          | $\geq$ C25/30   | zul. V           | [kN] | 2,5/2,5 | 2,6/3,7 | 4,0/4,0 |
| Zulässiges Biegemoment                   |                 | zul. M           | [Nm] | 3,0     | 6,2     | 6,2     |
| Achs- und Randabstände                   |                 |                  |      |         |         |         |
| Verankerungstiefe                        | $h_{ef}$        | [mm]             | 27   | 27      | 44      |         |
| Charakteristischer Achsabstand           | $s_{cr, N}$     | [mm]             | 81   | 81      | 132     |         |
| Charakteristischer Randabstand           | $c_{cr, N}$     | [mm]             | 40,5 | 40,5    | 66      |         |
| Mindestbauteildicke                      | $h_{min}$       | [mm]             | 80   | 80      | 100     |         |
| Minimaler Achsabstand                    | $s_{min}$       | [mm]             | 35   | 35      | 40      |         |
| Minimaler Randabstand                    | $c_{min}$       | [mm]             | 35   | 35      | 40      |         |
| Montagedaten                             |                 |                  |      |         |         |         |
| Bohrlochdurchmesser                      | $d_o$           | [mm]             | 5    | 6       | 6       |         |
| Durchgangsloch im Anbauteil              | $d_f$           | [mm]             | 7    | 8       | 8       |         |
| Bohrlochtiefe                            | $h_1 \geq$      | [mm]             | 40   | 40      | 60      |         |
| Installationsmoment für Anschlussgewinde | $T_{inst} \leq$ | [Nm]             | 8    | 10      | 10      |         |
| Tangential-Schlagschrauber <sup>1)</sup> | $T_{imp, max}$  | [Nm]             | 110  | 160     | 160     |         |

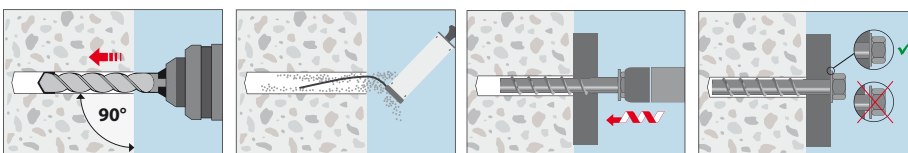
<sup>1)</sup>Einbau mit Tangential-Schlagschrauber mit maximaler Leistungsabgabe  $T_{imp, max}$  gemäß Herstellerangabe möglich

### Zulässige Lasten bei Brandbeanspruchung

im gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

|                                |             |               |      |     |      |     |
|--------------------------------|-------------|---------------|------|-----|------|-----|
| Zulässige Zuglast              | R30         | zul. $N_{fi}$ | [kN] | -   | 0,65 | 0,9 |
|                                | R60         | zul. $N_{fi}$ | [kN] | -   | 0,65 | 0,8 |
|                                | R90         | zul. $N_{fi}$ | [kN] | -   | 0,60 | 0,6 |
|                                | R120        | zul. $N_{fi}$ | [kN] | -   | 0,40 | 0,4 |
| Zulässige Querlast             | R30         | zul. $V_{fi}$ | [kN] | -   | 0,65 | 0,9 |
|                                | R60         | zul. $V_{fi}$ | [kN] | -   | 0,65 | 0,8 |
|                                | R90         | zul. $V_{fi}$ | [kN] | -   | 0,60 | 0,6 |
|                                | R120        | zul. $V_{fi}$ | [kN] | -   | 0,40 | 0,4 |
| Charakteristischer Achsabstand | $s_{cr,fi}$ | [mm]          | -    | 108 | 176  |     |
| Charakteristischer Randabstand | $c_{cr,fi}$ | [mm]          | -    | 54  | 88   |     |

### Montage



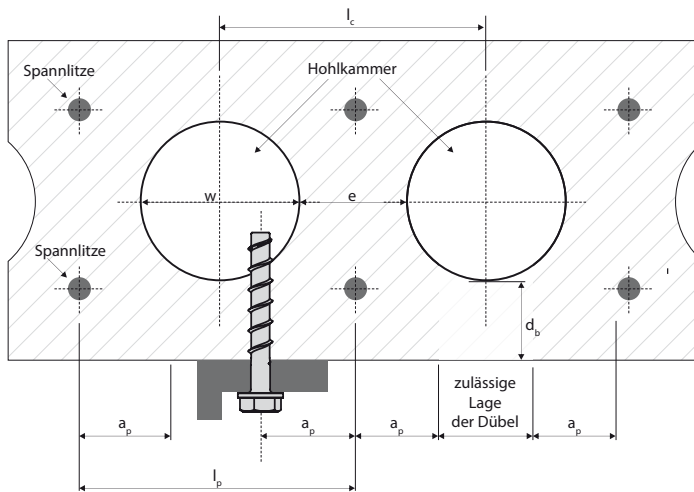


## Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-16/0439 zur Verwendung für redundante nichttragende Systeme in Spannbeton-Hohlplattendecken

Zulässige Lasten nach EN 1992-4 ohne den Einfluss von Achs- und Randabständen. Der Gesamtsicherheitsbeiwert ( $\gamma_M$  und  $\gamma_F$ ) wurde berücksichtigt. Die zulässigen Lasten pro Befestigungspunkt sind den entsprechenden nationalen Regelungen der EOTA Mitgliedsstaaten zu entnehmen und können unter der zulässigen Last des Dübels liegen.

| Lasten und Kennwerte                           | Betonschraubengröße |      | BSZ 6     |      |      |
|------------------------------------------------|---------------------|------|-----------|------|------|
| Nominelle Einschraubtiefe                      | $h_{nom}$           | [mm] | $\geq 35$ |      |      |
| Spannbeton-Hohlplattendecken C30/37 bis C50/60 |                     |      |           |      |      |
| Spiegeldicke                                   | $d_b \geq$          | [mm] | 25        | 30   | 35   |
|                                                | $F_{zul}$           | [kN] | 0,48      | 0,95 | 1,43 |
| Achs- und Randabstände                         |                     |      |           |      |      |
| Minimaler Achsabstand                          | $s_{min}$           | [mm] | 100       |      |      |
| Minimaler Randabstand                          | $c_{min}$           | [mm] | 100       |      |      |
| Montagedaten                                   |                     |      |           |      |      |
| Bohrlochdurchmesser                            | $d_o$               | [mm] | 6         |      |      |
| Durchgangsloch im Anbauteil                    | $d_f$               | [mm] | 8         |      |      |
| Bohrlochtiefe                                  | $h_1 \geq$          | [mm] | 40        |      |      |
| Installationsmoment                            | $T_{inst} \leq$     | [Nm] | 10        |      |      |

### Einbauzustand in Spannbetonhohlplatten



$$w / e \leq 4,2$$

w Hohlraumbreite

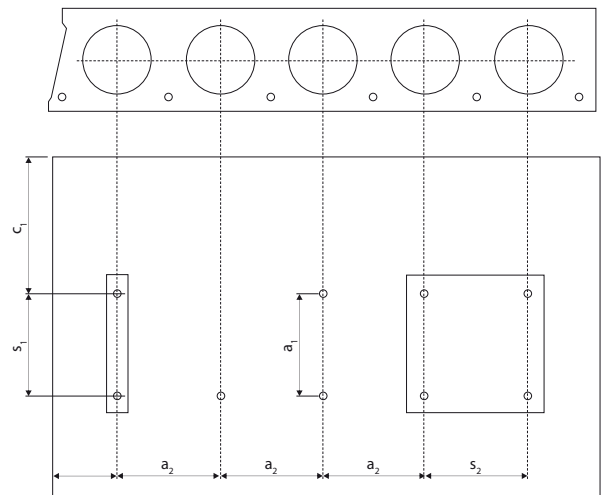
e Stegbreite

Abstand zwischen Hohlraumachsen  $l_c \geq 100 \text{ mm}$

Abstand zwischen Spannlitzen  $l_p \geq 100 \text{ mm}$

Abstand zwischen Spannlitze und Bohrloch  $a_p \geq 50 \text{ mm}$

### Montageparameter in Spannbetonhohlplatten



$c_1, c_2$  Randabstand

$s_1, s_2$  Achsabstand

$a_1, a_2$  Abstand zwischen den Dübelgruppen

Minimaler Randabstand  $c_{min} \geq 100 \text{ mm}$

Minimaler Achsabstand  $s_{min} \geq 100 \text{ mm}$

Minimaler Abstand zwischen den Dübelgruppen  $a_{min} \geq 100 \text{ mm}$

### Montage

