

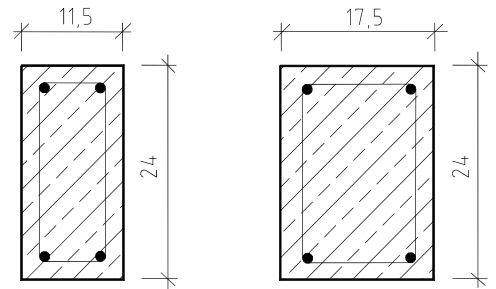


## Einbauanweisung

### Produktbeschreibung

Bisootherm-Stürze sind bügelbewehrte eigenständige und selbsttragende Stahlbetonbalken aus Leichtbeton LC 25/28 mit einem Querschnitt von 11,5 / 24 cm und 17,5 / 24 cm. Im Gegensatz zu den Flachstürzen benötigen diese Stürze nicht zwingend eine zusätzliche Druckzone aus Mauerwerk oder Beton.

Die erforderliche Auflagerlänge beträgt  $\geq 0,25\text{m}$  je Seite. Somit ist die Gesamtlänge des Sturzes um 0,50m größer als die lichte Öffnungsbreite. Die Abmessungen 1,63<sup>5</sup>m bis 4,01m lichte Weite sind erhältlich, in Längsabstufungen von 12,5cm. Die Sturzunterseite ist gekennzeichnet.



### Konstruktionsbeschreibung

Die Stürze dienen der Abfangung von Vertikallasten über Tür- und Fensteröffnungen bei Gebäuden des üblichen Hochbaus. Der Anwendungsbereich bezieht sich dabei auf alle üblichen Außen- und Innenwände gemäß DIN 1045-1, Tab.3.

Sämtliche Stürze können als Einzelstürze oder in Sturzgruppen eingesetzt und angewendet werden.

Die zulässige Tragfähigkeit der Stürze und Sturzkombinationen wurde unter Beachtung der relevanten Nachweise mit den vorgegebenen Abmessungen und Bewehrungsquerschnitten nachgewiesen und in den Lasttabellen im Anschluss dargestellt.

Für Sturzgruppen aus zwei oder drei Stürzen wurde die Lastverteilung auf die Einzelstürze in Abhängigkeit vom Verformungsverhalten der Bauteile und unter Annahme eines vorgegebenen Deckendrehwinkels ermittelt.

Der Berechnung der Tragfähigkeit bei exzentrischer Belastung (Deckenendaufleger) und Lastverteilung auf zwei oder drei Stürze, liegen die Anwendung von Stahlbetondecken mit einer Begrenzung der Biegeschlankheit nach DIN 1045-1, 11.3.2. und einer maximalen Endtangentialdrehwinkel der Decke von  $\varphi_{\infty} = 0,027$  zugrunde. Hochbauübliche Lasten und Deckenspannweiten werden vorausgesetzt.

Der Nachweis der Auflagerpressung und die Lastweiterleitung sind vom Anwender separat zu führen.

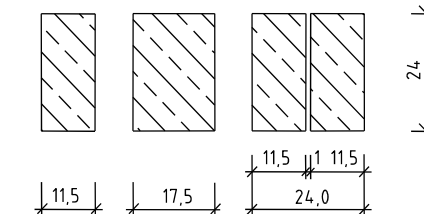
Die in den Tabellen ausgewiesenen Lasten ( $g_d + q_d$ ) bzw. zulässigen Schnittgrößen (zul.  $M_{Ed}$ ; zul.  $V_{Ed}$  und zul.  $V_{ed}^{(1)}$ ) gelten für die jeweils dargestellten Sturzkombinationen.

Weitere Bestimmungen und Regelungen siehe Typenprüfung Nr. 4117.30-354/2010.

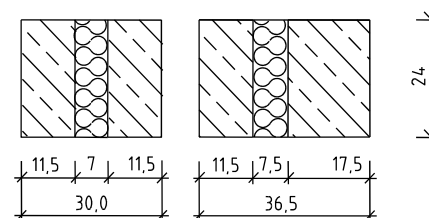


Bisotherm-Stürze werden mit einer Breite von 11,5 cm und 17,5 cm und einer Höhe von 24,0 cm hergestellt. Durch Kombination dieser beiden Sturztypen kann jede Wanddicke erreicht werden. Werden Anforderungen an den Wärmeschutz gestellt (z.B. Außenwand), kann beim Einbau zwischen den beiden Stürzen eine Wärmedämmung berücksichtigt werden. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen einige Sturzkombinationen für die einzelnen Wanddicken:

Sturzkombinationen ohne Wärmedämmung  
(für Innenwände)

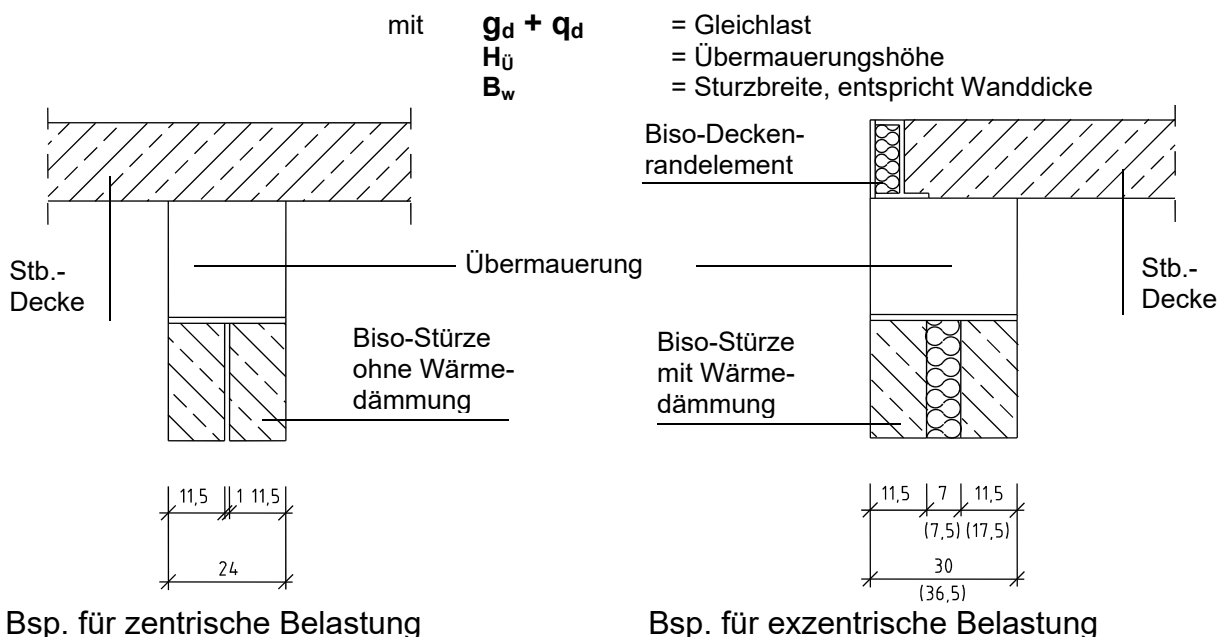


Sturzkombinationen mit Wärmedämmung  
(für Außenwände)



Die Belastung der Bisotherm-Stürze wird unterschieden zwischen zentrischer und exzentrischer Lasteinleitung. Ist eine Übermauerung wie in den nachfolgenden Abbildungen vorhanden, so kann je nach Übermauerungshöhe für die aufnehmbare zul. Belastung zwischen der zentrischer und exzentrischer Beanspruchung interpoliert werden.

$$(g_d + q_d)_{\text{Auflager}} = (g_d + q_d)_{\text{exzentrisch}} + [(g_d + q_d)_{\text{zentrisch}} - (g_d + q_d)_{\text{exzentrisch}}] \times (H_{\text{Ü}} / 2B_w)$$



Werden mehrere Stürze nebeneinander angeordnet, so ist der breitere Sturz immer auf der Seite einzubauen, wo die größte Belastung zu erwarten ist. Bei Innenwänden ist das in der Regel die Seite mit der größeren Deckenspannweite.

## Einbauanweisung

### Allgemeines

Die 24,0cm hohen stabbewehrten Fertigteilstürze nach Zulassung Z-15.4-283 bestehen aus stabbewehrtem Leichtbeton, mindestens der Festigkeitsklasse LC25/28 mit einer Rohdichte von mindestens 1600kg/m<sup>3</sup> und Betonstahl B 500 B [BSt 500 S (B)].

Die stabbewehrten Stürze, dürfen nur als Einfeldträger mit direkter, gelenkiger Lagerung und den angegebenen Abmessungen, effektiven Stützweiten und Mindestauflagertiefen verwendet werden. Sie können als Einzelbalken, Doppelbalken oder Balkenkombination eingesetzt werden.

Die stabbewehrten Stürze dürfen ausschließlich mit Gleichstreckenlasten oder gleichseitigen Dreieckslasten analog zur DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.5.3 belastet werden. Eine unmittelbare Einleitung von Einzellasten ist unzulässig.

Sie dürfen nicht in Gebäuden mit nicht vorwiegend ruhenden Einwirkungen, in Fabriken und Werkstätten mit schwerem Betrieb verwendet werden.

- Bestimmungen zum Brandschutz sind in der Zulassung nicht erfasst.
- Die stabbewehrten Stürze dürfen keine Aussparungen enthalten.
- Die Unterseite der stabbewehrten Stürze ist gekennzeichnet.
- Die Auflagertiefe muss auf beiden Seiten mindestens 25,0cm betragen.
- Die Auflagerpressungen sind nachzuweisen.
- Die stabbewehrten Stürze sind am Auflager auf ein Mörtelbett der Mörtelfestigkeit  $\geq 5\text{N/mm}^2$  auf Mauerwerk oder Normalbeton aufzulagern.
- Beschädigte stabbewehrte Stürze dürfen nicht verwendet werden.

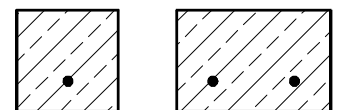
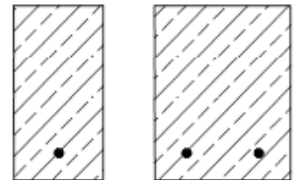
Weitere Bestimmungen und Regelungen siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-15.4-283 „Stürze, tragend, stabbewehrt“.

## Einbauanweisung

### Allgemeines

Flachstürze nach Zulassung Z-17.1-898 bestehen aus vorgefertigten bewehrten Zuggurten aus Leichtbeton mindestens der Festigkeitsklasse LC20/22 und Betonstahl BSt 500 S in Kombination mit der örtlich hergestellten Druckzone aus Mauerwerk oder Beton oder beidem. Sie sind tragfähig, wenn beide Teile zusammenwirken.

Die stabbewehrten Flachstürze, wie oben dargestellt, dürfen nur als Einfeldträger mit direkter Lagerung an ihrer Unterseite und mit einer größten effektiven Stützweite von 3,00m verwendet werden. Eine unmittelbare Belastung der Flachstürze durch Einzellasten ist nicht zulässig, die Bemessungstabellen gelten nur für Gleichstreckenlasten. Die Auflagertiefe muss mindestens 11,5cm betragen.



### Herstellung der Druckzone

Die Druckzone ist aus Einstein-Mauerwerk im Verband nach DIN 1053-1:1996-11 mit **vollständig gefüllten Stoß- und Lagerfugen** oder aus Beton mindestens der Festigkeitsklasse C 12/15 bzw. LC 12/13 oder aus Mauerwerk und Beton herzustellen. Die Höhe der Druckzone muss mindestens 125 mm betragen.

### Baustoffe für das Mauerwerk der Druckzone

Zur Herstellung der Druckzone dürfen folgende Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton mit einer Druckfestigkeitsklasse von 2 verwendet werden:

- a) für Mauerwerk mit Normalmauermörtel in den Lager- und Stoßfugen
- Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton nach DIN V 18152-100:2005-10 bzw. DIN EN 771-3:2005-05 in Verbindung mit DIN V 20000-403:2005-06;
  - Vollsteine und Vollblöcke aus Beton nach DIN V 18153-100:2005-10 bzw. DIN EN 771-3:2005-05 in Verbindung mit DIN V 20000-403:2005-06.

Als Mörtel ist Normalmauermörtel nach DIN V 18580:2007-03 mind. Mörtelgruppe IIa oder ein Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09 mit den in DIN V 20000-412:2004-03, Tabelle 1, geforderten Mörtel Eigenschaften mind. für die Mörtelgruppe IIa zu verwenden.

### Einbau der Flachstürze

Wird nur ein Zuggurt eingebaut, muss dessen Breite mindestens 115 mm betragen. Bei zwei nebeneinander liegenden Zuggurten darf deren Breite auch mindestens 100 mm betragen. Die Fugenbreite zwischen zwei Zuggurten darf höchstens 15 mm betragen.

Die Montagestützweite der Zuggurte beim Einbau darf höchstens 1,25 m betragen.

Die Montagestützung darf erst entfernt werden, wenn die Druckzone eine ausreichende Festigkeit erreicht hat. Im Allgemeinen genügen 7 Tage. Alle Lasten aus Fertigteildecken oder Schalungen für Ortbetondecken müssen bis dahin gesondert abgefangen werden.

Die Zuggurte sind am Auflager in ein Mörtelbett aus Normalmörtel zu verlegen.

Beschädigte Zuggurte dürfen nicht verwendet werden.

Die Oberseite des Zuggurtes ist vor dem Aufmauern oder Aufbetonieren sorgfältig von Schmutz zu reinigen und anzunässen.

Beim Verputzen sollte zur Rißminimierung ein alkalibeständiges Armierungsgewebe zum Übergang Mauerwerk eingelegt werden. Leichtbeton-Flachstürze sind mit einem 3-seitigen Putz nach DIN 4102-4, Abb. 4.5.2.10 zu versehen.

Weitere Bestimmungen und Regelungen siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-898 „Leichtbeton Flachstürze“.



## Flachstürze, stabbewehrt 11,5 / 11,5

Flachstürze, Auflagerlänge 2x 12,5cm

Für Übermauerung mit **Mauerwerk aus Leichtbeton**

| Breite<br>cm | Höhe<br>cm | Gesamtlänge<br>cm | Lichte<br>Weite ≤<br>cm | Belastung $q_{ed}$ [kN/m],<br>Biegemoment $M_{ed}$ [kNm]<br>und Querkraft $V_{ed}$ [kN]<br>bei Übermauerung in cm |       |       |       |       | Bewehrung |
|--------------|------------|-------------------|-------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-----------|
|              |            |                   |                         | 12,5  | 25,0  | 37,5  | 50,0  | 62,5  |           |
| 11,5         | 11,5       | 101,0             | 76,0                    | 11,07   | 22,39 | 22,96 | 22,96 | 22,96 | 1 Ø 8     |
|              |            |                   |                         | 0,98  | 1,99  | 2,04  | 2,04  | 2,04  |           |
|              |            |                   |                         | 4,67  | 9,44  | 9,68  | 9,68  | 9,68  |           |
| 11,5         | 11,5       | 113,5             | 88,5                    | 9,11  | 17,76 | 22,95 | 22,95 | 22,95 | 1 Ø 8     |
|              |            |                   |                         | 1,07  | 2,08  | 2,69  | 2,69  | 2,69  |           |
|              |            |                   |                         | 4,41  | 8,60  | 11,11 | 11,11 | 11,11 |           |
| 11,5         | 11,5       | 126,0             | 101,0                   | 7,73  | 14,66 | 21,22 | 21,22 | 21,22 | 1 Ø 8     |
|              |            |                   |                         | 1,16  | 2,19  | 3,17  | 3,17  | 3,17  |           |
|              |            |                   |                         | 4,23  | 8,01  | 11,60 | 11,60 | 11,60 |           |
| 11,5         | 11,5       | 138,5             | 113,5                   | 6,75  | 12,50 | 20,30 | 23,02 | 23,02 | 2 Ø 6     |
|              |            |                   |                         | 1,25  | 2,32  | 3,77  | 4,27  | 4,27  |           |
|              |            |                   |                         | 4,11  | 7,61  | 12,37 | 14,02 | 14,02 |           |
| 11,5         | 11,5       | 151,0             | 126,0                   | 5,95  | 10,84 | 17,28 | 23,01 | 23,01 | 2 Ø 6     |
|              |            |                   |                         | 1,34  | 2,45  | 3,90  | 5,19  | 5,19  |           |
|              |            |                   |                         | 4,00  | 7,28  | 11,61 | 15,46 | 15,46 |           |
| 11,5         | 11,5       | 176,0             | 151,0                   | 4,81  | 8,55  | 13,25 | 19,19 | 21,82 | 2 Ø 6     |
|              |            |                   |                         | 1,53  | 2,71  | 4,20  | 6,09  | 6,92  |           |
|              |            |                   |                         | 3,83  | 6,81  | 10,56 | 15,29 | 17,38 |           |
| 11,5         | 11,5       | 201,0             | 176,0                   | 4,01  | 7,01  | 10,68 | 15,15 | 20,63 | 2 Ø 8     |
|              |            |                   |                         | 1,70  | 2,98  | 4,54  | 6,43  | 8,76  |           |
|              |            |                   |                         | 3,70  | 6,46  | 9,84  | 13,96 | 19,01 |           |
| 11,5         | 11,5       | 226,0             | 201,0                   | 3,21  | 5,95  | 8,94  | 12,49 | 16,74 | 2 Ø 8     |
|              |            |                   |                         | 1,76  | 3,26  | 4,90  | 6,84  | 9,17  |           |
|              |            |                   |                         | 3,36  | 6,23  | 9,36  | 13,07 | 17,52 |           |
| 11,5         | 11,5       | 251,0             | 226,0                   | 2,56  | 5,17  | 7,67  | 10,61 | 14,04 | 2 Ø 8     |
|              |            |                   |                         | 1,76  | 3,55  | 5,26  | 7,28  | 9,64  |           |
|              |            |                   |                         | 3,00  | 6,06  | 8,99  | 12,43 | 16,45 |           |
| 11,5         | 11,5       | 276,0             | 251,0                   | 2,09  | 4,56  | 6,72  | 9,20  | 12,06 | 2 Ø 8     |
|              |            |                   |                         | 1,76  | 3,83  | 5,65  | 7,73  | 10,14 |           |
|              |            |                   |                         | 2,71  | 5,91  | 8,71  | 11,93 | 15,64 |           |
| 11,5         | 11,5       | 301,0             | 276,0                   | 1,74  | 4,04  | 5,97  | 8,12  | 10,56 | 2 Ø 8     |
|              |            |                   |                         | 1,76  | 4,08  | 6,03  | 8,21  | 10,67 |           |
|              |            |                   |                         | 2,47  | 5,74  | 8,49  | 11,54 | 15,01 |           |

Die angegebene Lasten und Schnittkräfte gelten für eine Bemessung nach dem Teilsicherheitskonzept.  
Feuerwiderstandsklasse: Lichte Sturzweite ≤ 2,00m: F90-A; Lichte Sturzweite > 2,00m: F60-A



## Flachstürze, stabbewehrt 11,5 / 11,5

| Flachstürze, Auflagerlänge 2x 12,5cm<br>Für Übermauerung mit Mauerwerk der Druckfestigkeitsklasse $\geq 12$ |            |                   |                              |   |       |       |       |       |                   |
|---|------------|-------------------|------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| Breite<br>cm  | Höhe<br>cm | Gesamtlänge<br>cm | Lichte<br>Weite $\leq$<br>cm | Belastung $q_{ed}$ [kN/m],<br>Biegemoment $M_{ed}$ [kNm]<br>und Querkraft $V_{ed}$ [kN]<br>bei Übermauerung in cm |       |       |       |       | Bewehrung         |
|   |            |                   |                              | 12,5  | 25,0  | 37,5  | 50,0  | 62,5  |                   |
| 11,5  | 11,5       | 101,0             | 76,0                         | 20,62   | 27,06 | 27,45 | 27,45 | 27,45 | 1 $\varnothing$ 8 |
|   |            |                   |                              | 1,83  | 2,41  | 2,44  | 2,44  | 2,44  |                   |
|   |            |                   |                              | 8,69  | 11,41 | 11,57 | 11,57 | 11,57 |                   |
| 11,5  | 11,5       | 113,5             | 88,5                         | 15,80   | 20,53 | 23,91 | 23,91 | 23,91 | 1 $\varnothing$ 8 |
|   |            |                   |                              | 1,85  | 2,41  | 2,80  | 2,80  | 2,80  |                   |
|   |            |                   |                              | 7,65  | 9,94  | 11,58 | 11,58 | 11,58 |                   |
| 11,5  | 11,5       | 126,0             | 101,0                        | 12,73   | 16,96 | 21,22 | 21,22 | 21,22 | 1 $\varnothing$ 8 |
|   |            |                   |                              | 1,90  | 2,53  | 3,17  | 3,17  | 3,17  |                   |
|   |            |                   |                              | 6,96  | 9,27  | 11,60 | 11,60 | 11,60 |                   |
| 11,5  | 11,5       | 138,5             | 113,5                        | 10,70   | 22,82 | 26,53 | 28,55 | 28,55 | 2 $\varnothing$ 6 |
|   |            |                   |                              | 1,99  | 4,23  | 4,92  | 5,30  | 5,30  |                   |
|   |            |                   |                              | 6,52  | 13,90 | 16,16 | 17,39 | 17,39 |                   |
| 11,5  | 11,5       | 151,0             | 126,0                        | 9,15  | 20,04 | 21,82 | 25,89 | 25,89 | 2 $\varnothing$ 6 |
|   |            |                   |                              | 2,06  | 4,52  | 4,92  | 5,84  | 5,84  |                   |
|   |            |                   |                              | 6,15  | 13,46 | 14,66 | 17,39 | 17,39 |                   |
| 11,5  | 11,5       | 176,0             | 151,0                        | 7,06  | 14,51 | 17,45 | 19,62 | 21,82 | 2 $\varnothing$ 6 |
|   |            |                   |                              | 2,24  | 4,60  | 5,54  | 6,23  | 6,92  |                   |
|   |            |                   |                              | 5,62  | 11,56 | 13,90 | 15,63 | 17,38 |                   |
| 11,5  | 11,5       | 201,0             | 176,0                        | 5,69  | 11,23 | 19,61 | 20,12 | 23,61 | 2 $\varnothing$ 8 |
|   |            |                   |                              | 2,42  | 4,77  | 8,33  | 8,55  | 10,03 |                   |
|   |            |                   |                              | 5,24  | 10,35 | 18,07 | 18,54 | 21,76 |                   |
| 11,5  | 11,5       | 226,0             | 201,0                        | 4,78  | 9,15  | 15,40 | 17,71 | 18,30 | 2 $\varnothing$ 8 |
|   |            |                   |                              | 2,62  | 5,01  | 8,44  | 9,70  | 10,02 |                   |
|   |            |                   |                              | 5,00  | 9,58  | 16,12 | 18,54 | 19,15 |                   |
| 11,5  | 11,5       | 251,0             | 226,0                        | 4,12  | 7,70  | 12,61 | 15,82 | 15,82 | 2 $\varnothing$ 8 |
|   |            |                   |                              | 2,83  | 5,29  | 8,66  | 10,86 | 10,86 |                   |
|   |            |                   |                              | 4,83  | 9,02  | 14,77 | 18,54 | 18,54 |                   |
| 11,5  | 11,5       | 276,0             | 251,0                        | 3,61  | 6,63  | 10,64 | 14,30 | 14,30 | 2 $\varnothing$ 8 |
|   |            |                   |                              | 3,03  | 5,57  | 8,94  | 12,02 | 12,02 |                   |
|   |            |                   |                              | 4,68  | 8,60  | 13,80 | 18,54 | 18,54 |                   |
| 11,5  | 11,5       | 301,0             | 276,0                        | 3,08  | 5,81  | 9,18  | 13,04 | 13,04 | 2 $\varnothing$ 8 |
|   |            |                   |                              | 3,11  | 5,87  | 9,28  | 13,18 | 13,18 |                   |
|   |            |                   |                              | 4,38  | 8,26  | 13,05 | 18,54 | 18,54 |                   |

Die angegebene Lasten und Schnittkräfte gelten für eine Bemessung nach dem Teilsicherheitskonzept.  
Feuerwiderstandsklasse: Lichte Sturzweite  $\leq 2,00$ m: F90-A; Lichte Sturzweite  $> 2,00$ m: F60-A



## Flachstürze, stabbewehrt 11,5 / 11,5

| Flachstürze, Auflagerlänge 2x 12,5cm<br>Für Druckzonen aus Normalbeton C20/25 |            |                   |                         |  |       |       |       |       |           |
|---|------------|-------------------|-------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Breite<br>cm  | Höhe<br>cm | Gesamtlänge<br>cm | Lichte<br>Weite ≤<br>cm | Belastung $q_{ed}$ [kN/m],<br>Biegemoment $M_{ed}$ [kNm]<br>und Querkraft $V_{ed}$ [kN]<br>bei Druckzonenhöhe in cm,<br>ohne Sturzhöhe |       |       |       |       | Bewehrung |
|   |            |                   |                         | 12,5   | 25,0  | 37,5  | 50,0  | 62,5  |           |
| 11,5  | 11,5       | 101,0             | 76,0                    | 20,62  | 27,06 | 27,45 | 27,45 | 27,45 | 1 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 1,83   | 2,41  | 2,44  | 2,44  | 2,44  |           |
|   |            |                   |                         | 8,69   | 11,41 | 11,57 | 11,57 | 11,57 |           |
| 11,5  | 11,5       | 113,5             | 88,5                    | 15,80  | 20,53 | 23,91 | 23,91 | 23,91 | 1 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 1,85   | 2,41  | 2,80  | 2,80  | 2,80  |           |
|   |            |                   |                         | 7,65   | 9,94  | 11,58 | 11,58 | 11,58 |           |
| 11,5  | 11,5       | 126,0             | 101,0                   | 12,73  | 16,96 | 21,22 | 21,22 | 21,22 | 1 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 1,90   | 2,53  | 3,17  | 3,17  | 3,17  |           |
|   |            |                   |                         | 6,96   | 9,27  | 11,60 | 11,60 | 11,60 |           |
| 11,5  | 11,5       | 138,5             | 113,5                   | 10,70  | 22,82 | 26,53 | 28,55 | 28,55 | 2 Ø 6     |
|   |            |                   |                         | 1,99   | 4,23  | 4,92  | 5,30  | 5,30  |           |
|   |            |                   |                         | 6,52   | 13,90 | 16,16 | 17,39 | 17,39 |           |
| 11,5  | 11,5       | 151,0             | 126,0                   | 9,15   | 20,04 | 21,82 | 25,89 | 25,89 | 2 Ø 6     |
|   |            |                   |                         | 2,06   | 4,52  | 4,92  | 5,84  | 5,84  |           |
|   |            |                   |                         | 6,15   | 13,46 | 14,66 | 17,39 | 17,39 |           |
| 11,5  | 11,5       | 176,0             | 151,0                   | 7,06   | 14,51 | 17,45 | 19,62 | 21,82 | 2 Ø 6     |
|   |            |                   |                         | 2,24   | 4,60  | 5,54  | 6,23  | 6,92  |           |
|   |            |                   |                         | 5,62   | 11,56 | 13,90 | 15,63 | 17,38 |           |
| 11,5  | 11,5       | 201,0             | 176,0                   | 5,69   | 11,23 | 19,61 | 20,12 | 23,61 | 2 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 2,42   | 4,77  | 8,33  | 8,55  | 10,03 |           |
|   |            |                   |                         | 5,24   | 10,35 | 18,07 | 18,54 | 21,76 |           |
| 11,5  | 11,5       | 226,0             | 201,0                   | 4,78   | 9,15  | 15,40 | 17,71 | 18,30 | 2 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 2,62   | 5,01  | 8,44  | 9,70  | 10,02 |           |
|   |            |                   |                         | 5,00   | 9,58  | 16,12 | 18,54 | 19,15 |           |
| 11,5  | 11,5       | 251,0             | 226,0                   | 4,12   | 7,70  | 12,61 | 15,82 | 15,82 | 2 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 2,83   | 5,29  | 8,66  | 10,86 | 10,86 |           |
|   |            |                   |                         | 4,83   | 9,02  | 14,77 | 18,54 | 18,54 |           |
| 11,5  | 11,5       | 276,0             | 251,0                   | 3,61   | 6,63  | 10,64 | 14,30 | 14,30 | 2 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 3,03   | 5,57  | 8,94  | 12,02 | 12,02 |           |
|   |            |                   |                         | 4,68   | 8,60  | 13,80 | 18,54 | 18,54 |           |
| 11,5  | 11,5       | 301,0             | 276,0                   | 3,21   | 5,81  | 9,18  | 13,04 | 13,04 | 2 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 3,24   | 5,87  | 9,28  | 13,18 | 13,18 |           |
|   |            |                   |                         | 4,56   | 8,26  | 13,05 | 18,54 | 18,54 |           |

Die angegebene Lasten und Schnittkräfte gelten für eine Bemessung nach dem Teilsicherheitskonzept.  
Feuerwiderstandsklasse: Lichte Sturzweite ≤ 2,00m: F90-A; Lichte Sturzweite > 2,00m: F60-A



### Flachstürze, stabbewehrt 17,5 / 11,5

| Flachstürze, Auflagerlänge 2x 12,5cm<br>Für Übermauerung mit Mauerwerk aus Leichtbeton |            |                   |                         |   |       |       |       |       |           |
|--|------------|-------------------|-------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Breite<br>cm   | Höhe<br>cm | Gesamtlänge<br>cm | Lichte<br>Weite ≤<br>cm | Belastung $q_{ed}$ [kN/m],<br>Biegemoment $M_{ed}$ [kNm]<br>und Querkraft $V_{ed}$ [kN]<br>bei Übermauerung in cm |       |       |       |       | Bewehrung |
|  |            |                   |                         | 12,5  | 25,0  | 37,5  | 50,0  | 62,5  |           |
| 17,5   | 11,5       | 101,0             | 76,0                    | 16,96   | 34,24 | 34,93 | 34,93 | 34,93 | 2 Ø 6     |
|  |            |                   |                         | 1,51  | 3,04  | 3,11  | 3,11  | 3,11  |           |
|  |            |                   |                         | 7,15  | 14,44 | 14,73 | 14,73 | 14,73 |           |
| 17,5   | 11,5       | 113,5             | 88,5                    | 13,95   | 27,15 | 34,93 | 34,93 | 34,93 | 2 Ø 6     |
|  |            |                   |                         | 1,64  | 3,18  | 4,09  | 4,09  | 4,09  |           |
|  |            |                   |                         | 6,75  | 13,15 | 16,91 | 16,91 | 16,91 |           |
| 17,5   | 11,5       | 126,0             | 101,0                   | 11,84   | 22,40 | 31,82 | 31,82 | 31,82 | 2 Ø 6     |
|  |            |                   |                         | 1,77  | 3,35  | 4,75  | 4,75  | 4,75  |           |
|  |            |                   |                         | 6,47  | 12,25 | 17,39 | 17,39 | 17,39 |           |
| 17,5   | 11,5       | 138,5             | 113,5                   | 10,27   | 19,02 | 26,53 | 28,55 | 28,55 | 2 Ø 6     |
|  |            |                   |                         | 1,91  | 3,53  | 4,92  | 5,30  | 5,30  |           |
|  |            |                   |                         | 6,26  | 11,59 | 16,16 | 17,39 | 17,39 |           |
| 17,5   | 11,5       | 151,0             | 126,0                   | 9,06  | 16,50 | 21,82 | 25,89 | 25,89 | 2 Ø 6     |
|  |            |                   |                         | 2,04  | 3,72  | 4,92  | 5,84  | 5,84  |           |
|  |            |                   |                         | 6,09  | 11,08 | 14,66 | 17,39 | 17,39 |           |
| 17,5   | 11,5       | 176,0             | 151,0                   | 7,32  | 13,01 | 17,45 | 19,62 | 21,23 | 2 Ø 6     |
|  |            |                   |                         | 2,32  | 4,13  | 5,54  | 6,23  | 6,74  |           |
|  |            |                   |                         | 5,83  | 10,36 | 13,90 | 15,63 | 16,91 |           |
| 17,5   | 11,5       | 201,0             | 176,0                   | 5,99  | 10,67 | 16,25 | 20,12 | 23,61 | 2 Ø 8     |
|  |            |                   |                         | 2,54  | 4,53  | 6,90  | 8,55  | 10,03 |           |
|  |            |                   |                         | 5,52  | 9,83  | 14,98 | 18,54 | 21,76 |           |
| 17,5   | 11,5       | 226,0             | 201,0                   | 4,64  | 9,06  | 13,60 | 17,71 | 18,30 | 2 Ø 8     |
|  |            |                   |                         | 2,54  | 4,96  | 7,45  | 9,70  | 10,02 |           |
|  |            |                   |                         | 4,86  | 9,48  | 14,23 | 18,54 | 19,15 |           |
| 17,5   | 11,5       | 251,0             | 226,0                   | 3,70  | 7,86  | 11,68 | 15,82 | 15,82 | 2 Ø 8     |
|  |            |                   |                         | 2,54  | 5,40  | 8,02  | 10,86 | 10,86 |           |
|  |            |                   |                         | 4,34  | 9,21  | 13,69 | 18,54 | 18,54 |           |
| 17,5   | 11,5       | 276,0             | 251,0                   | 3,02  | 6,91  | 10,22 | 14,00 | 14,30 | 2 Ø 8     |
|  |            |                   |                         | 2,54  | 5,81  | 8,59  | 11,77 | 12,02 |           |
|  |            |                   |                         | 3,92  | 8,96  | 13,25 | 18,15 | 18,54 |           |
| 17,5   | 11,5       | 301,0             | 276,0                   | 2,52  | 5,75  | 9,08  | 12,35 | 13,04 | 2 Ø 8     |
|  |            |                   |                         | 2,55  | 5,81  | 9,18  | 12,48 | 13,18 |           |
|  |            |                   |                         | 3,58  | 8,17  | 12,91 | 17,56 | 18,54 |           |

Die angegebene Lasten und Schnittkräfte gelten für eine Bemessung nach dem Teilsicherheitskonzept.  
Feuerwiderstandsklasse: Lichte Sturzweite ≤ 2,00m: F90-A; Lichte Sturzweite > 2,00m: F60-A





## Flachstürze, stabbewehrt 17,5 / 11,5

| Flachstürze, Auflagerlänge 2x 12,5cm<br>Für Übermauerung mit Mauerwerk der Druckfestigkeitsklasse $\geq 12$ |            |                   |                              |   |       |       |       |       |                 |
|---|------------|-------------------|------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| Breite<br>cm  | Höhe<br>cm | Gesamtlänge<br>cm | Lichte<br>Weite $\leq$<br>cm | Belastung $q_{ed}$ [kN/m],<br>Biegemoment $M_{ed}$ [kNm]<br>und Querkraft $V_{ed}$ [kN]<br>bei Übermauerung in cm |       |       |       |       | Bewehrung       |
|   |            |                   |                              | 12,5  | 25,0  | 37,5  | 50,0  | 62,5  |                 |
| 17,5  | 11,5       | 101,0             | 76,0                         | 31,67   | 40,70 | 41,17 | 41,17 | 41,17 | 2 $\emptyset$ 6 |
|   |            |                   |                              | 2,82  | 3,62  | 3,66  | 3,66  | 3,66  |                 |
|   |            |                   |                              | 13,35   | 17,16 | 17,36 | 17,36 | 17,36 |                 |
| 17,5  | 11,5       | 113,5             | 88,5                         | 24,25   | 30,87 | 35,85 | 35,85 | 35,85 | 2 $\emptyset$ 6 |
|   |            |                   |                              | 2,84  | 3,62  | 4,20  | 4,20  | 4,20  |                 |
|   |            |                   |                              | 11,74   | 14,95 | 17,36 | 17,36 | 17,36 |                 |
| 17,5  | 11,5       | 126,0             | 101,0                        | 19,53   | 25,43 | 31,82 | 31,82 | 31,82 | 2 $\emptyset$ 6 |
|   |            |                   |                              | 2,92  | 3,80  | 4,75  | 4,75  | 4,75  |                 |
|   |            |                   |                              | 10,68   | 13,90 | 17,39 | 17,39 | 17,39 |                 |
| 17,5  | 11,5       | 138,5             | 113,5                        | 16,28   | 22,82 | 26,53 | 28,55 | 28,55 | 2 $\emptyset$ 6 |
|   |            |                   |                              | 3,02  | 4,23  | 4,92  | 5,30  | 5,30  |                 |
|   |            |                   |                              | 9,92  | 13,90 | 16,16 | 17,39 | 17,39 |                 |
| 17,5  | 11,5       | 151,0             | 126,0                        | 13,92   | 20,70 | 21,82 | 25,89 | 25,89 | 2 $\emptyset$ 6 |
|   |            |                   |                              | 3,14  | 4,67  | 4,92  | 5,84  | 5,84  |                 |
|   |            |                   |                              | 9,35  | 13,90 | 14,66 | 17,39 | 17,39 |                 |
| 17,5  | 11,5       | 176,0             | 151,0                        | 10,74   | 17,45 | 17,45 | 19,62 | 21,23 | 2 $\emptyset$ 6 |
|   |            |                   |                              | 3,41  | 5,54  | 5,54  | 6,23  | 6,74  |                 |
|   |            |                   |                              | 8,56  | 13,90 | 13,90 | 15,63 | 16,91 |                 |
| 17,5  | 11,5       | 201,0             | 176,0                        | 8,66  | 17,09 | 20,12 | 20,12 | 23,61 | 2 $\emptyset$ 8 |
|   |            |                   |                              | 3,68  | 7,26  | 8,55  | 8,55  | 10,03 |                 |
|   |            |                   |                              | 7,98  | 15,75 | 18,54 | 18,54 | 21,76 |                 |
| 17,5  | 11,5       | 226,0             | 201,0                        | 7,28  | 13,92 | 17,71 | 17,71 | 18,30 | 2 $\emptyset$ 8 |
|   |            |                   |                              | 3,99  | 7,62  | 9,70  | 9,70  | 10,02 |                 |
|   |            |                   |                              | 7,62  | 14,57 | 18,54 | 18,54 | 19,15 |                 |
| 17,5  | 11,5       | 251,0             | 226,0                        | 6,26  | 11,71 | 15,82 | 15,82 | 15,82 | 2 $\emptyset$ 8 |
|   |            |                   |                              | 4,30  | 8,04  | 10,86 | 10,86 | 10,86 |                 |
|   |            |                   |                              | 7,33  | 13,72 | 18,54 | 18,54 | 18,54 |                 |
| 17,5  | 11,5       | 276,0             | 251,0                        | 5,23  | 10,09 | 14,30 | 14,30 | 14,30 | 2 $\emptyset$ 8 |
|   |            |                   |                              | 4,40  | 8,48  | 12,02 | 12,02 | 12,02 |                 |
|   |            |                   |                              | 6,78  | 13,08 | 18,54 | 18,54 | 18,54 |                 |
| 17,5  | 11,5       | 301,0             | 276,0                        | 4,35  | 8,85  | 13,04 | 13,04 | 13,04 | 2 $\emptyset$ 8 |
|   |            |                   |                              | 4,40  | 8,94  | 13,18 | 13,18 | 13,18 |                 |
|   |            |                   |                              | 6,18  | 12,58 | 18,54 | 18,54 | 18,54 |                 |

Die angegebene Lasten und Schnittkräfte gelten für eine Bemessung nach dem Teilsicherheitskonzept.  
Feuerwiderstandsklasse: Lichte Sturzweite  $\leq 2,00\text{m}$ : F90-A; Lichte Sturzweite  $> 2,00\text{m}$ : F60-A



### Flachstürze, stabbewehrt 17,5 / 11,5

| Flachstürze, Auflagerlänge 2x 12,5cm<br>Für Druckzonen aus Normalbeton C20/25 |            |                   |                         |  |       |       |       |       |           |
|---|------------|-------------------|-------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Breite<br>cm  | Höhe<br>cm | Gesamtlänge<br>cm | Lichte<br>Weite ≤<br>cm | Belastung $q_{ed}$ [kN/m],<br>Biegemoment $M_{ed}$ [kNm]<br>und Querkraft $V_{ed}$ [kN]<br>bei Druckzonenhöhe in cm,<br>ohne Sturzhöhe |       |       |       |       | Bewehrung |
|   |            |                   |                         | 12,5   | 25,0  | 37,5  | 50,0  | 62,5  |           |
| 17,5  | 11,5       | 101,0             | 76,0                    | 31,67  | 40,70 | 41,17 | 41,17 | 41,17 | 2 Ø 6     |
|   |            |                   |                         | 2,82   | 3,62  | 3,66  | 3,66  | 3,66  |           |
|   |            |                   |                         | 13,35  | 17,16 | 17,36 | 17,36 | 17,36 |           |
| 17,5  | 11,5       | 113,5             | 88,5                    | 24,25  | 30,87 | 35,85 | 35,85 | 35,85 | 2 Ø 6     |
|   |            |                   |                         | 2,84   | 3,62  | 4,20  | 4,20  | 4,20  |           |
|   |            |                   |                         | 11,74  | 14,95 | 17,36 | 17,36 | 17,36 |           |
| 17,5  | 11,5       | 126,0             | 101,0                   | 19,53  | 25,43 | 31,82 | 31,82 | 31,82 | 2 Ø 6     |
|   |            |                   |                         | 2,92   | 3,80  | 4,75  | 4,75  | 4,75  |           |
|   |            |                   |                         | 10,68  | 13,90 | 17,39 | 17,39 | 17,39 |           |
| 17,5  | 11,5       | 138,5             | 113,5                   | 16,28  | 22,82 | 26,53 | 28,55 | 28,55 | 2 Ø 6     |
|   |            |                   |                         | 3,02   | 4,23  | 4,92  | 5,30  | 5,30  |           |
|   |            |                   |                         | 9,92   | 13,90 | 16,16 | 17,39 | 17,39 |           |
| 17,5  | 11,5       | 151,0             | 126,0                   | 13,92  | 20,70 | 21,82 | 25,89 | 25,89 | 2 Ø 6     |
|   |            |                   |                         | 3,14   | 4,67  | 4,92  | 5,84  | 5,84  |           |
|   |            |                   |                         | 9,35   | 13,90 | 14,66 | 17,39 | 17,39 |           |
| 17,5  | 11,5       | 176,0             | 151,0                   | 10,74  | 17,45 | 17,45 | 19,62 | 21,23 | 2 Ø 6     |
|   |            |                   |                         | 3,41   | 5,54  | 5,54  | 6,23  | 6,74  |           |
|   |            |                   |                         | 8,56   | 13,90 | 13,90 | 15,63 | 16,91 |           |
| 17,5  | 11,5       | 201,0             | 176,0                   | 8,66   | 17,09 | 20,12 | 20,12 | 23,61 | 2 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 3,68   | 7,26  | 8,55  | 8,55  | 10,03 |           |
|   |            |                   |                         | 7,98   | 15,75 | 18,54 | 18,54 | 21,76 |           |
| 17,5  | 11,5       | 226,0             | 201,0                   | 7,28   | 13,92 | 17,71 | 17,71 | 18,30 | 2 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 3,99   | 7,62  | 9,70  | 9,70  | 10,02 |           |
|   |            |                   |                         | 7,62   | 14,57 | 18,54 | 18,54 | 19,15 |           |
| 17,5  | 11,5       | 251,0             | 226,0                   | 6,26   | 11,71 | 15,82 | 15,82 | 15,82 | 2 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 4,30   | 8,04  | 10,86 | 10,86 | 10,86 |           |
|   |            |                   |                         | 7,33   | 13,72 | 18,54 | 18,54 | 18,54 |           |
| 17,5  | 11,5       | 276,0             | 251,0                   | 5,49   | 10,09 | 14,30 | 14,30 | 14,30 | 2 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 4,62   | 8,48  | 12,02 | 12,02 | 12,02 |           |
|   |            |                   |                         | 7,12   | 13,08 | 18,54 | 18,54 | 18,54 |           |
| 17,5  | 11,5       | 301,0             | 276,0                   | 4,89   | 8,85  | 13,04 | 13,04 | 13,04 | 2 Ø 8     |
|   |            |                   |                         | 4,94   | 8,94  | 13,18 | 13,18 | 13,18 |           |
|   |            |                   |                         | 6,95   | 12,58 | 18,54 | 18,54 | 18,54 |           |

Die angegebene Lasten und Schnittkräfte gelten für eine Bemessung nach dem Teilsicherheitskonzept.  
Feuerwiderstandsklasse: Lichte Sturzweite ≤ 2,00m: F90-A; Lichte Sturzweite > 2,00m: F60-A



## Stürze, stabbewehrt 11,5 / 24,0

| Stürze stabbewehrt, Auflagerlänge 2x 25,0cm<br>Zulassung Z-15.4-283 |      |             |              |                                       |   |           |
|---|------|-------------|--------------|---------------------------------------|---|-----------|
| Breite  | Höhe | Gesamtlänge | Lichte Weite | Zulässige zentrische Beanspruchung    |   |           |
|   |      |             |              | Gleichlast<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Dreieckslast<br>$\Delta(g_d+q_d)$<br>[kN/m] | Bewehrung |
| cm  | cm   | m           | m            |                                       |   |           |
| 11,5  | 24,0 | 1,010       | 0,510        | 99,4                                  | 157,6                                       | 2 Ø 10    |
| 11,5  | 24,0 | 1,135       | 0,635        | 99,4                                  | 139,0                                       | 2 Ø 10    |
| 11,5  | 24,0 | 1,260       | 0,760        | 61,8                                  | 83,0  | 2 Ø 10    |
| 11,5  | 24,0 | 1,385       | 0,885        | 44,8                                  | 58,0  | 2 Ø 10    |
| 11,5  | 24,0 | 1,510       | 1,010        | 35,2                                  | 44,0  | 2 Ø 10    |
| 11,5  | 24,0 | 1,635       | 1,135        | 28,9                                  | 34,5  | 2 Ø 10    |
| 11,5  | 24,0 | 1,760       | 1,260        | 24,6                                  | 28,5  | 2 Ø 10    |
| 11,5  | 24,0 | 1,885       | 1,385        | 21,4                                  | 23,5  | 2 Ø 10    |
| 11,5  | 24,0 | 2,010       | 1,510        | 18,9                                  | 20,5  | 2 Ø 10    |
| 11,5  | 24,0 | 2,135       | 1,635        | 16,9                                  | 17,5  | 2 Ø 10    |
| 11,5  | 24,0 | 2,260       | 1,760        | 15,3                                  | 15,5  | 2 Ø 10    |

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße

## Stürze, stabbewehrt 17,5 / 24,0

| Stürze stabbewehrt, Auflagerlänge 2x 25,0cm<br>Zulassung Z-15.4-283 |      |             |              |                                       |   |           |
|---|------|-------------|--------------|---------------------------------------|---|-----------|
| Breite  | Höhe | Gesamtlänge | Lichte Weite | Zulässige zentrische Beanspruchung    |   |           |
|   |      |             |              | Gleichlast<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Dreieckslast<br>$\Delta(g_d+q_d)$<br>[kN/m] | Bewehrung |
| cm  | cm   | m           | m            |                                       |   |           |
| 17,5  | 24,0 | 1,010       | 0,510        | 131,6                                 | 208,6                                       | 2 Ø 10    |
| 17,5  | 24,0 | 1,135       | 0,635        | 125,0                                 | 185,0                                       | 2 Ø 10    |
| 17,5  | 24,0 | 1,260       | 0,760        | 81,8                                  | 120,2                                       | 2 Ø 10    |
| 17,5  | 24,0 | 1,385       | 0,885        | 59,3                                  | 82,6  | 2 Ø 10    |
| 17,5  | 24,0 | 1,510       | 1,010        | 46,6                                  | 62,2  | 2 Ø 10    |
| 17,5  | 24,0 | 1,635       | 1,135        | 38,3                                  | 49,6  | 2 Ø 10    |
| 17,5  | 24,0 | 1,760       | 1,260        | 32,5                                  | 41,1  | 2 Ø 10    |
| 17,5  | 24,0 | 1,885       | 1,385        | 28,3                                  | 35,0  | 2 Ø 10    |
| 17,5  | 24,0 | 2,010       | 1,510        | 25,0                                  | 30,4  | 2 Ø 10    |
| 17,5  | 24,0 | 2,135       | 1,635        | 22,4                                  | 26,8  | 2 Ø 10    |
| 17,5  | 24,0 | 2,260       | 1,760        | 20,3                                  | 23,5  | 2 Ø 10    |

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße



## Stürze, stabbewehrt 2x 11,5 / 24,0 für 24,0cm Wanddicke

| Stürze stabbewehrt, Auflagerlänge 2x 25,0cm<br>Zulassung Z-15.4-283 |      |                  |                 |                                       |   |                                       |   |                                |
|---|------|------------------|-----------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|--------------------------------|
| Gesamt-<br>breite   | Höhe | Gesamt-<br>länge | Lichte<br>Weite | Zulässige zentrische<br>Beanspruchung |   | Zul. exzentrische<br>Beanspruchung    |   | Bewehrung<br>in<br>einem Sturz |
|   |      |                  |                 | Gleichlast<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | $\Delta$ -Last<br>$\Delta(g_d+q_d)$<br>[kN/m] | Gleichlast<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | $\Delta$ -Last<br>$\Delta(g_d+q_d)$<br>[kN/m] |                                |
| cm  | cm   | m                | m               |                                       |   |                                       |   |                                |
| 24,0  | 24,0 | 1,010            | 0,510           | 198,9                                 | 315,2   | 99,4                                  | 157,6   | 2 Ø 10                         |
| 24,0  | 24,0 | 1,135            | 0,635           | 198,9                                 | 278,0   | 99,4                                  | 139,0   | 2 Ø 10                         |
| 24,0  | 24,0 | 1,260            | 0,760           | 123,6                                 | 166,0   | 61,8                                  | 83,0  | 2 Ø 10                         |
| 24,0  | 24,0 | 1,385            | 0,885           | 89,7                                  | 116,0   | 44,8                                  | 58,0  | 2 Ø 10                         |
| 24,0  | 24,0 | 1,510            | 1,010           | 70,4                                  | 88,0  | 35,2                                  | 44,0  | 2 Ø 10                         |
| 24,0  | 24,0 | 1,635            | 1,135           | 57,9                                  | 69,0  | 28,9                                  | 34,5  | 2 Ø 10                         |
| 24,0  | 24,0 | 1,760            | 1,260           | 49,2                                  | 57,0  | 24,6                                  | 28,5  | 2 Ø 10                         |
| 24,0  | 24,0 | 1,885            | 1,385           | 42,7                                  | 47,0  | 21,4                                  | 23,5  | 2 Ø 10                         |
| 24,0  | 24,0 | 2,010            | 1,510           | 37,8                                  | 41,0  | 18,9                                  | 20,5  | 2 Ø 10                         |
| 24,0  | 24,0 | 2,135            | 1,635           | 33,9                                  | 35,0  | 16,9                                  | 17,5  | 2 Ø 10                         |
| 24,0  | 24,0 | 2,260            | 1,760           | 30,7                                  | 31,0  | 15,3                                  | 15,5  | 2 Ø 10                         |

$\Delta$ -Last: Dreieckslast

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße

## Stürze, stabbewehrt 1x 11,5 / 24,0 außen und 1x 17,5 / 24,0 Innen für 30,0cm Wanddicke

| Stürze stabbewehrt, Auflagerlänge 2x 25,0cm<br>Zulassung Z-15.4-283 |      |                  |                 |                                       |   |                                       |   |                                   |
|---|------|------------------|-----------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Gesamt-<br>breite   | Höhe | Gesamt-<br>länge | Lichte<br>Weite | Zulässige zentrische<br>Beanspruchung |   | Zul. exzentrische<br>Beanspruchung    |   | Bewehrung<br>in<br>einem<br>Sturz |
|   |      |                  |                 | Gleichlast<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | $\Delta$ -Last<br>$\Delta(g_d+q_d)$<br>[kN/m] | Gleichlast<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | $\Delta$ -Last<br>$\Delta(g_d+q_d)$<br>[kN/m] |                                   |
| cm  | cm   | m                | m               |                                       |   |                                       |   |                                   |
| 30,0  | 24,0 | 1,010            | 0,510           | 218,0                                 | 346,1   | 131,5                                 | 208,6   | 2 Ø 10                            |
| 30,0  | 24,0 | 1,135            | 0,635           | 218,0                                 | 324,0   | 131,5                                 | 185,0   | 2 Ø 10                            |
| 30,0  | 24,0 | 1,260            | 0,760           | 135,5                                 | 199,5   | 81,7                                  | 120,2   | 2 Ø 10                            |
| 30,0  | 24,0 | 1,385            | 0,885           | 98,3                                  | 137,1   | 59,3                                  | 82,6  | 2 Ø 10                            |
| 30,0  | 24,0 | 1,510            | 1,010           | 77,1                                  | 103,2   | 46,5                                  | 62,2  | 2 Ø 10                            |
| 30,0  | 24,0 | 1,635            | 1,135           | 63,5                                  | 82,3  | 38,3                                  | 49,6  | 2 Ø 10                            |
| 30,0  | 24,0 | 1,760            | 1,260           | 53,9                                  | 68,1  | 32,5                                  | 41,1  | 2 Ø 10                            |
| 30,0  | 24,0 | 1,885            | 1,385           | 46,9                                  | 58,0  | 28,3                                  | 35,0  | 2 Ø 10                            |
| 30,0  | 24,0 | 2,010            | 1,510           | 41,4                                  | 50,4  | 25,0                                  | 30,4  | 2 Ø 10                            |
| 30,0  | 24,0 | 2,135            | 1,635           | 37,1                                  | 44,5  | 22,4                                  | 26,8  | 2 Ø 10                            |
| 30,0  | 24,0 | 2,260            | 1,760           | 33,7                                  | 39,8  | 20,3                                  | 23,5  | 2 Ø 10                            |

$\Delta$ -Last: Dreieckslast

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße



## Stürze, stabbewehrt 2x 17,5 / 24,0 für 36,5cm Wanddicke

Stürze stabbewehrt, Auflagerlänge 2x 25,0cm

Zulassung Z-15.4-283

| Gesamt-<br>breite | Höhe | Gesamt-<br>länge | Lichte<br>Weite | Zulässige zentrische<br>Beanspruchung |   | Zul. exzentrische<br>Beanspruchung    |   | Bewehrung<br>in<br>einem Sturz |
|-------------------|------|------------------|-----------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|--------------------------------|
|                   |      |                  |                 | Gleichlast<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | $\Delta$ -Last<br>$\Delta(g_d+q_d)$<br>[kN/m] | Gleichlast<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | $\Delta$ -Last<br>$\Delta(g_d+q_d)$<br>[kN/m] |                                |
| cm                | cm   | m                | m               |                                       |   |                                       |   |                                |
| 36,5              | 24,0 | 1,010            | 0,510           | 263,1                                 | 417,1   | 157,8                                 | 250,3   | 2 Ø 10                         |
| 36,5              | 24,0 | 1,135            | 0,635           | 250,0                                 | 370,0   | 150,0                                 | 222,0   | 2 Ø 10                         |
| 36,5              | 24,0 | 1,260            | 0,760           | 163,6                                 | 240,4   | 98,1                                  | 144,2   | 2 Ø 10                         |
| 36,5              | 24,0 | 1,385            | 0,885           | 118,7                                 | 165,2   | 71,6                                  | 99,7  | 2 Ø 10                         |
| 36,5              | 24,0 | 1,510            | 1,010           | 93,1                                  | 124,5   | 56,1                                  | 75,1  | 2 Ø 10                         |
| 36,5              | 24,0 | 1,635            | 1,135           | 76,6                                  | 99,2  | 46,2                                  | 59,9  | 2 Ø 10                         |
| 36,5              | 24,0 | 1,760            | 1,260           | 65,1                                  | 82,1  | 39,2                                  | 49,6  | 2 Ø 10                         |
| 36,5              | 24,0 | 1,885            | 1,385           | 56,6                                  | 69,9  | 34,1                                  | 42,2  | 2 Ø 10                         |
| 36,5              | 24,0 | 2,010            | 1,510           | 50,0                                  | 60,7  | 30,2                                  | 36,7  | 2 Ø 10                         |
| 36,5              | 24,0 | 2,135            | 1,635           | 44,8                                  | 53,6  | 27,0                                  | 32,4  | 2 Ø 10                         |
| 36,5              | 24,0 | 2,260            | 1,760           | 40,6                                  | 47,0  | 24,5                                  | 29,0  | 2 Ø 10                         |

$\Delta$ -Last: Dreieckslast

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße



### Stürze, bügelbewehrt 11,5 / 24,0

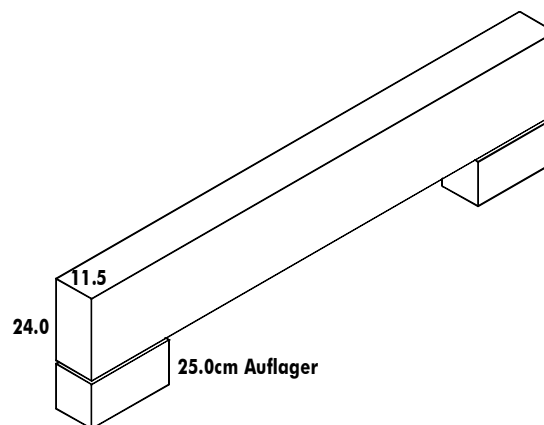
Stürze Typ B2, Auflagerlänge 2x 25,0cm

Typenprüfung Nr. 4117.30-1094/2010

| Breite<br>cm | Höhe<br>cm | Gesamtlänge<br>m | Lichte Weite<br>m | Zulässige zentrische Beanspruchung    |                         |                                     |
|--------------|------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
|              |            |                  |                   | Gleichlast<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Beliebige Beanspruchung |                                     |
|              |            |                  |                   |                                       | zul. $M_{Ed}$<br>[kNm]  | zul. $V_{Ed}$ <sup>1)</sup><br>[kN] |
| 11,5         | 24,0       | 2,135            | 1,635             | 49,8                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 2,260            | 1,760             | 43,5                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 2,385            | 1,885             | 38,4                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 2,510            | 2,010             | 34,1                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 2,635            | 2,135             | 30,5                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 2,760            | 2,260             | 27,4                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 2,885            | 2,385             | 24,8                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 3,010            | 2,510             | 22,5                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 3,135            | 2,635             | 20,6                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 3,260            | 2,760             | 18,9                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 3,385            | 2,885             | 17,3                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 3,510            | 3,010             | 16,0                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 3,635            | 3,135             | 14,8                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 3,760            | 3,260             | 13,8                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 3,885            | 3,385             | 12,8                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 4,010            | 3,510             | 11,9                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 4,135            | 3,635             | 11,2                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 4,260            | 3,760             | 10,5                                  | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 4,385            | 3,885             | 9,8                                   | 20,2                    | 43,0                                |
| 11,5         | 24,0       | 4,510            | 4,010             | 9,3                                   | 20,2                    | 43,0                                |

1) nach DIN 1045-1:2001-07 Tabelle 31 für  $s_w=12\text{cm}$  ( $=0,5 \cdot h$ ),  $V_{Ed} \leq 0,6 V_{Rd,max}$

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße





### Stürze, bügelbewehrt 17,5 / 24,0

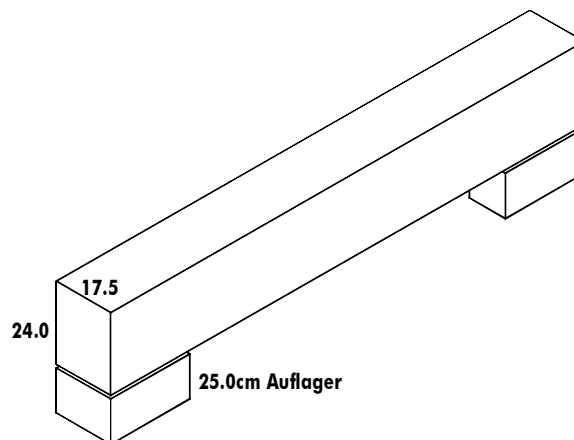
Stürze Typ B2, Auflagerlänge 2x 25,0cm

Typenprüfung Nr. 4117.30-1094/2010

| Breite<br>cm | Höhe<br>cm | Gesamtlänge<br>m | Lichte Weite<br>m | Zulässige zentrische Beanspruchung    |                         |                                     |
|--------------|------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
|              |            |                  |                   | Gleichlast<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Beliebige Beanspruchung |                                     |
|              |            |                  |                   |                                       | zul. $M_{Ed}$<br>[kNm]  | zul. $V_{Ed}$ <sup>1)</sup><br>[kN] |
| 17,5         | 24,0       | 2,135            | 1,635             | 70,0                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 2,260            | 1,760             | 66,3                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 2,385            | 1,885             | 58,5                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 2,510            | 2,010             | 51,9                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 2,635            | 2,135             | 46,5                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 2,760            | 2,260             | 41,8                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 2,885            | 2,385             | 37,8                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 3,010            | 2,510             | 34,4                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 3,135            | 2,635             | 31,4                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 3,260            | 2,760             | 28,7                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 3,385            | 2,885             | 26,4                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 3,510            | 3,010             | 24,4                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 3,635            | 3,135             | 22,6                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 3,760            | 3,260             | 21,0                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 3,885            | 3,385             | 19,5                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 4,010            | 3,510             | 18,2                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 4,135            | 3,635             | 17,0                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 4,260            | 3,760             | 16,0                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 4,385            | 3,885             | 15,0                                  | 30,8                    | 58,3                                |
| 17,5         | 24,0       | 4,510            | 4,010             | 14,1                                  | 30,8                    | 58,3                                |

1) nach DIN 1045-1:2001-07 Tabelle 31 für  $s_w = 12\text{cm}$  ( $=0,5 \cdot h$ ),  $V_{Ed} \leq 0,6 V_{Rd,max}$

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße





## Stürze, bügelbewehrt 2x 11,5 / 24,0 Wanddicke 24,0cm

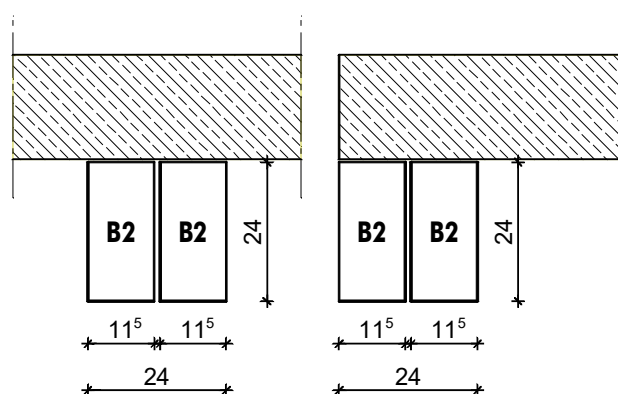
2x Stürze Typ B2, Auflagerlänge 2x 25,0cm

Typenprüfung Nr. 4117.30-354/2010

|                   |      |                  |                 | Zentrische Beanspruchung                   |                            |                               | Exzent. Beanspruchung                      |                            |                               |
|-------------------|------|------------------|-----------------|--|----------------------------|-------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------|
| Gesamt-<br>breite | Höhe | Gesamt-<br>länge | Lichte<br>Weite | Gleich-<br>last<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Beliebige<br>Beanspruchung |                               | Gleich-<br>last<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Beliebige<br>Beanspruchung |                               |
|                   |      |                  |                 |  | zul.<br>$M_{Ed}$<br>[kNm]  | zul.<br>$V_{Ed}^{1)}$<br>[kN] |  | zul.<br>$M_{Ed}$<br>[kNm]  | zul.<br>$V_{Ed}^{1)}$<br>[kN] |
| cm                | cm   | m                | m               |  |                            |                               |  |                            |                               |
| 24,0              | 24,0 | 2,135            | 1,635           | 99,5                                       | 40,4                       | 86,0                          | 54,5                                       | 22,1                       | 47,1                          |
| 24,0              | 24,0 | 2,260            | 1,760           | 87,0                                       | 40,4                       | 86,0                          | 49,0                                       | 22,8                       | 48,5                          |
| 24,0              | 24,0 | 2,385            | 1,885           | 76,7                                       | 40,4                       | 86,0                          | 44,5                                       | 23,4                       | 49,8                          |
| 24,0              | 24,0 | 2,510            | 2,010           | 68,2                                       | 40,4                       | 86,0                          | 40,6                                       | 24,0                       | 51,2                          |
| 24,0              | 24,0 | 2,635            | 2,135           | 61,0                                       | 40,4                       | 86,0                          | 37,3                                       | 24,7                       | 52,6                          |
| 24,0              | 24,0 | 2,760            | 2,260           | 54,9                                       | 40,4                       | 86,0                          | 34,4                                       | 25,3                       | 53,9                          |
| 24,0              | 24,0 | 2,885            | 2,385           | 49,6                                       | 40,4                       | 86,0                          | 31,9                                       | 26,0                       | 55,3                          |
| 24,0              | 24,0 | 3,010            | 2,510           | 45,1                                       | 40,4                       | 86,0                          | 29,7                                       | 26,6                       | 56,7                          |
| 24,0              | 24,0 | 3,135            | 2,635           | 41,2                                       | 40,4                       | 86,0                          | 27,8                                       | 27,3                       | 58,1                          |
| 24,0              | 24,0 | 3,260            | 2,760           | 37,7                                       | 40,4                       | 86,0                          | 26,1                                       | 27,9                       | 59,4                          |
| 24,0              | 24,0 | 3,385            | 2,885           | 34,7                                       | 40,4                       | 86,0                          | 24,5                                       | 28,5                       | 60,8                          |
| 24,0              | 24,0 | 3,510            | 3,010           | 32,0                                       | 40,4                       | 86,0                          | 23,1                                       | 29,2                       | 62,2                          |
| 24,0              | 24,0 | 3,635            | 3,135           | 29,6                                       | 40,4                       | 86,0                          | 21,9                                       | 29,8                       | 63,5                          |
| 24,0              | 24,0 | 3,760            | 3,260           | 27,5                                       | 40,4                       | 86,0                          | 20,8                                       | 30,5                       | 64,9                          |
| 24,0              | 24,0 | 3,885            | 3,385           | 25,6                                       | 40,4                       | 86,0                          | 19,7                                       | 31,1                       | 66,3                          |
| 24,0              | 24,0 | 4,010            | 3,510           | 23,9                                       | 40,4                       | 86,0                          | 18,8                                       | 31,8                       | 67,6                          |
| 24,0              | 24,0 | 4,135            | 3,635           | 22,4                                       | 40,4                       | 86,0                          | 17,9                                       | 32,4                       | 69,0                          |
| 24,0              | 24,0 | 4,260            | 3,760           | 21,0                                       | 40,4                       | 86,0                          | 17,1                                       | 33,0                       | 70,4                          |
| 24,0              | 24,0 | 4,385            | 3,885           | 19,7                                       | 40,4                       | 86,0                          | 16,4                                       | 33,7                       | 71,7                          |
| 24,0              | 24,0 | 4,510            | 4,010           | 18,5                                       | 40,4                       | 86,0                          | 15,7                                       | 34,3                       | 73,1                          |

1) nach DIN 1045-1:2001-07 Tabelle 31 für  $s_w = 12\text{cm}$  ( $=0,5 \cdot h$ ),  $V_{Ed} \leq 0,6 V_{Rd,max}$

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße







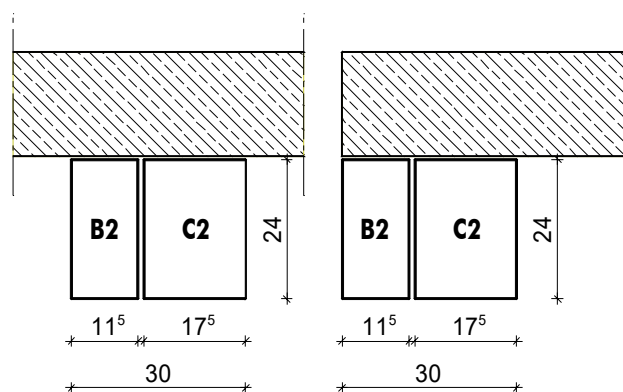
## Stürze, bügelbewehrt 1x 11,5 und 1x 17,5 / 24,0 Wanddicke 30,0cm

1x Sturz Typ B2, 1x Sturz Typ C2 Auflagerlänge 2x 25,0cm  
Typenprüfung Nr. 4117.30-354/2010

| Gesamt-<br>breite | Höhe | Gesamt-<br>länge | Lichte<br>Weite | Zentrische Beanspruchung                   |                            |                               | Exzentr. Beanspruchung                     |                            |                               |
|-------------------|------|------------------|-----------------|--|----------------------------|-------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------|
|                   |      |                  |                 | Gleich-<br>last<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Beliebige<br>Beanspruchung |                               | Gleich-<br>last<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Beliebige<br>Beanspruchung |                               |
|                   |      |                  |                 |  | zul.<br>$M_{Ed}$<br>[kNm]  | zul.<br>$V_{Ed}^{1)}$<br>[kN] |  | zul.<br>$M_{Ed}$<br>[kNm]  | zul.<br>$V_{Ed}^{1)}$<br>[kN] |
| cm                | cm   | m                | m               |  |                            |                               |  |                            |                               |
| 30,0              | 24,0 | 2,135            | 1,635           | 116,0                                      | 50,9                       | 96,6                          | 71,3                                       | 31,3                       | 59,4                          |
| 30,0              | 24,0 | 2,260            | 1,760           | 109,7                                      | 50,9                       | 96,6                          | 69,1                                       | 32,1                       | 60,8                          |
| 30,0              | 24,0 | 2,385            | 1,885           | 96,8                                       | 50,9                       | 96,6                          | 62,4                                       | 32,8                       | 62,3                          |
| 30,0              | 24,0 | 2,510            | 2,010           | 86,0                                       | 50,9                       | 96,6                          | 56,7                                       | 33,6                       | 63,7                          |
| 30,0              | 24,0 | 2,635            | 2,135           | 76,9                                       | 50,9                       | 96,6                          | 51,8                                       | 34,3                       | 65,1                          |
| 30,0              | 24,0 | 2,760            | 2,260           | 69,2                                       | 50,9                       | 96,6                          | 47,7                                       | 35,1                       | 66,6                          |
| 30,0              | 24,0 | 2,885            | 2,385           | 62,6                                       | 50,9                       | 96,6                          | 44,0                                       | 35,8                       | 68,0                          |
| 30,0              | 24,0 | 3,010            | 2,510           | 56,8                                       | 50,9                       | 96,6                          | 40,9                                       | 36,6                       | 69,4                          |
| 30,0              | 24,0 | 3,135            | 2,635           | 51,9                                       | 50,9                       | 96,6                          | 38,1                                       | 37,4                       | 70,9                          |
| 30,0              | 24,0 | 3,260            | 2,760           | 47,6                                       | 50,9                       | 96,6                          | 35,6                                       | 38,1                       | 72,3                          |
| 30,0              | 24,0 | 3,385            | 2,885           | 43,7                                       | 50,9                       | 96,6                          | 33,4                                       | 38,9                       | 73,7                          |
| 30,0              | 24,0 | 3,510            | 3,010           | 40,4                                       | 50,9                       | 96,6                          | 31,4                                       | 39,6                       | 75,2                          |
| 30,0              | 24,0 | 3,635            | 3,135           | 37,4                                       | 50,9                       | 96,6                          | 29,6                                       | 40,4                       | 76,6                          |
| 30,0              | 24,0 | 3,760            | 3,260           | 34,7                                       | 50,9                       | 96,6                          | 28,0                                       | 41,1                       | 78,1                          |
| 30,0              | 24,0 | 3,885            | 3,385           | 32,3                                       | 50,9                       | 96,6                          | 26,6                                       | 41,9                       | 79,5                          |
| 30,0              | 24,0 | 4,010            | 3,510           | 30,1                                       | 50,9                       | 96,6                          | 25,2                                       | 42,7                       | 80,9                          |
| 30,0              | 24,0 | 4,135            | 3,635           | 28,2                                       | 50,9                       | 96,6                          | 24,0                                       | 43,4                       | 82,4                          |
| 30,0              | 24,0 | 4,260            | 3,760           | 26,4                                       | 50,9                       | 96,6                          | 22,9                                       | 44,2                       | 83,8                          |
| 30,0              | 24,0 | 4,385            | 3,885           | 24,8                                       | 50,9                       | 96,6                          | 21,9                                       | 44,9                       | 85,2                          |
| 30,0              | 24,0 | 4,510            | 4,010           | 23,3                                       | 50,9                       | 96,6                          | 20,9                                       | 45,7                       | 86,7                          |

1) nach DIN 1045-1:2001-07 Tabelle 31 für  $s_w = 12\text{cm} (=0,5 \cdot h)$ ,  $V_{Ed} \leq 0,6 V_{Rd,max}$

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße



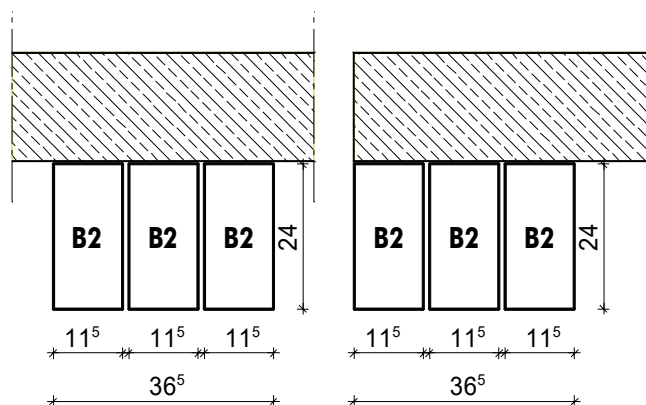


## Stürze, bügelbewehrt 3x 11,5 / 24,0 Wanddicke 36,5cm

| 3x Stürze Typ B2, Auflagerlänge 2x 25,0cm<br>Typenprüfung Nr. 4117.30-354/2010 |      |                  |                 |  |                            |                               |  |                            |                               |
|--|------|------------------|-----------------|--|----------------------------|-------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------|
| Gesamt-<br>breite  | Höhe | Gesamt-<br>länge | Lichte<br>Weite | Zentrische Beanspruchung                   |                            |                               | Exzent. Beanspruchung                      |                            |                               |
|  |      |                  |                 | Gleich-<br>last<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Beliebige<br>Beanspruchung |                               | Gleich-<br>last<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Beliebige<br>Beanspruchung |                               |
| cm   | cm   | m                | m               |  | zul.<br>$M_{Ed}$<br>[kNm]  | zul.<br>$V_{Ed}^{1)}$<br>[kN] |  | zul.<br>$M_{Ed}$<br>[kNm]  | zul.<br>$V_{Ed}^{1)}$<br>[kN] |
| 36,5   | 24,0 | 2,135            | 1,635           | 149,3                                      | 60,6                       | 129,0                         | 49,7                                       | 20,2                       | 43,0                          |
| 36,5   | 24,0 | 2,260            | 1,760           | 130,5                                      | 60,6                       | 129,0                         | 43,5                                       | 20,2                       | 43,0                          |
| 36,5   | 24,0 | 2,385            | 1,885           | 115,1                                      | 60,6                       | 129,0                         | 40,7                                       | 21,4                       | 45,6                          |
| 36,5   | 24,0 | 2,510            | 2,010           | 102,3                                      | 60,6                       | 129,0                         | 38,2                                       | 22,7                       | 48,3                          |
| 36,5   | 24,0 | 2,635            | 2,135           | 91,5                                       | 60,6                       | 129,0                         | 36,1                                       | 23,9                       | 50,9                          |
| 36,5   | 24,0 | 2,760            | 2,260           | 82,3                                       | 60,6                       | 129,0                         | 34,1                                       | 25,1                       | 53,5                          |
| 36,5   | 24,0 | 2,885            | 2,385           | 74,4                                       | 60,6                       | 129,0                         | 32,4                                       | 26,4                       | 56,1                          |
| 36,5   | 24,0 | 3,010            | 2,510           | 67,6                                       | 60,6                       | 129,0                         | 30,8                                       | 27,6                       | 58,8                          |
| 36,5   | 24,0 | 3,135            | 2,635           | 61,7                                       | 60,6                       | 129,0                         | 29,4                                       | 28,8                       | 61,4                          |
| 36,5   | 24,0 | 3,260            | 2,760           | 56,6                                       | 60,6                       | 129,0                         | 28,1                                       | 30,1                       | 64,0                          |
| 36,5   | 24,0 | 3,385            | 2,885           | 52,0                                       | 60,6                       | 129,0                         | 26,9                                       | 31,3                       | 66,6                          |
| 36,5   | 24,0 | 3,510            | 3,010           | 48,0                                       | 60,6                       | 129,0                         | 25,8                                       | 32,5                       | 69,3                          |
| 36,5   | 24,0 | 3,635            | 3,135           | 44,5                                       | 60,6                       | 129,0                         | 24,8                                       | 33,8                       | 71,9                          |
| 36,5   | 24,0 | 3,760            | 3,260           | 41,3                                       | 60,6                       | 129,0                         | 23,8                                       | 35,0                       | 74,5                          |
| 36,5   | 24,0 | 3,885            | 3,385           | 38,4                                       | 60,6                       | 129,0                         | 23,0                                       | 36,2                       | 77,2                          |
| 36,5   | 24,0 | 4,010            | 3,510           | 35,8                                       | 60,6                       | 129,0                         | 22,2                                       | 37,5                       | 79,8                          |
| 36,5   | 24,0 | 4,135            | 3,635           | 33,5                                       | 60,6                       | 129,0                         | 21,4                                       | 38,7                       | 82,4                          |
| 36,5   | 24,0 | 4,260            | 3,760           | 31,4                                       | 60,6                       | 129,0                         | 20,7                                       | 39,9                       | 85,0                          |
| 36,5   | 24,0 | 4,385            | 3,885           | 29,5                                       | 60,6                       | 129,0                         | 20,1                                       | 41,2                       | 87,7                          |
| 36,5   | 24,0 | 4,510            | 4,010           | 27,8                                       | 60,6                       | 129,0                         | 19,4                                       | 42,4                       | 90,3                          |

1) nach DIN 1045-1:2001-07 Tabelle 31 für  $s_w = 12\text{cm}$  ( $=0,5 \cdot h$ ),  $V_{Ed} \leq 0,6 V_{Rd,max}$

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße





## Stürze, bügelbewehrt 2x 17,5 / 24,0 Wanddicke 36,5cm

2x Stürze Typ C2, Auflagerlänge 2x 25,0cm  
Typenprüfung Nr. 4117.30-354/2010

| Gesamt-<br>breite | Höhe | Gesamt-<br>länge | Lichte<br>Weite | Zentrische Beanspruchung                   |                            |                               | Exzentr. Beanspruchung                     |                            |                               |
|-------------------|------|------------------|-----------------|--|----------------------------|-------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------|
|                   |      |                  |                 | Gleich-<br>last<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Beliebige<br>Beanspruchung |                               | Gleich-<br>last<br>( $g_d+q_d$ )<br>[kN/m] | Beliebige<br>Beanspruchung |                               |
|                   |      |                  |                 |  | zul.<br>$M_{Ed}$<br>[kNm]  | zul.<br>$V_{Ed}^{1)}$<br>[kN] |  | zul.<br>$M_{Ed}$<br>[kNm]  | zul.<br>$V_{Ed}^{1)}$<br>[kN] |
| cm                | cm   | m                | m               |  |                            |                               |  |                            |                               |
| 36,5              | 24,0 | 2,135            | 1,635           | 140,0                                      | 61,5                       | 116,6                         | 72,5                                       | 31,8                       | 60,3                          |
| 36,5              | 24,0 | 2,260            | 1,760           | 132,6                                      | 61,5                       | 116,6                         | 70,9                                       | 32,9                       | 62,4                          |
| 36,5              | 24,0 | 2,385            | 1,885           | 116,9                                      | 61,5                       | 116,6                         | 64,6                                       | 34,0                       | 64,4                          |
| 36,5              | 24,0 | 2,510            | 2,010           | 103,9                                      | 61,5                       | 116,6                         | 59,2                                       | 35,1                       | 66,5                          |
| 36,5              | 24,0 | 2,635            | 2,135           | 92,9                                       | 61,5                       | 116,6                         | 54,6                                       | 36,2                       | 68,5                          |
| 36,5              | 24,0 | 2,760            | 2,260           | 83,6                                       | 61,5                       | 116,6                         | 50,6                                       | 37,2                       | 70,5                          |
| 36,5              | 24,0 | 2,885            | 2,385           | 75,6                                       | 61,5                       | 116,6                         | 47,1                                       | 38,3                       | 72,6                          |
| 36,5              | 24,0 | 3,010            | 2,510           | 68,7                                       | 61,5                       | 116,6                         | 44,0                                       | 39,4                       | 74,6                          |
| 36,5              | 24,0 | 3,135            | 2,635           | 62,7                                       | 61,5                       | 116,6                         | 41,2                                       | 40,5                       | 76,7                          |
| 36,5              | 24,0 | 3,260            | 2,760           | 57,5                                       | 61,5                       | 116,6                         | 38,8                                       | 41,5                       | 78,7                          |
| 36,5              | 24,0 | 3,385            | 2,885           | 52,9                                       | 61,5                       | 116,6                         | 36,6                                       | 42,6                       | 80,7                          |
| 36,5              | 24,0 | 3,510            | 3,010           | 48,8                                       | 61,5                       | 116,6                         | 34,6                                       | 43,7                       | 82,8                          |
| 36,5              | 24,0 | 3,635            | 3,135           | 45,2                                       | 61,5                       | 116,6                         | 32,9                                       | 44,8                       | 84,8                          |
| 36,5              | 24,0 | 3,760            | 3,260           | 41,9                                       | 61,5                       | 116,6                         | 31,2                                       | 45,8                       | 86,9                          |
| 36,5              | 24,0 | 3,885            | 3,385           | 39,0                                       | 61,5                       | 116,6                         | 29,8                                       | 46,9                       | 88,9                          |
| 36,5              | 24,0 | 4,010            | 3,510           | 36,4                                       | 61,5                       | 116,6                         | 28,4                                       | 48,0                       | 90,9                          |
| 36,5              | 24,0 | 4,135            | 3,635           | 34,1                                       | 61,5                       | 116,6                         | 27,2                                       | 49,1                       | 93,0                          |
| 36,5              | 24,0 | 4,260            | 3,760           | 31,9                                       | 61,5                       | 116,6                         | 26,0                                       | 50,2                       | 95,0                          |
| 36,5              | 24,0 | 4,385            | 3,885           | 30,0                                       | 61,5                       | 116,6                         | 25,0                                       | 51,2                       | 97,1                          |
| 36,5              | 24,0 | 4,510            | 4,010           | 28,2                                       | 61,5                       | 116,6                         | 24,0                                       | 52,3                       | 99,1                          |

1) nach DIN 1045-1:2001-07 Tabelle 31 für  $s_w = 12\text{cm}$  ( $=0,5 \cdot h$ ),  $V_{Ed} \leq 0,6 V_{Rd,max}$

Die im grauen Text hinterlegten Stürze sind nur auf Anfrage erhältliche Sondermaße

