



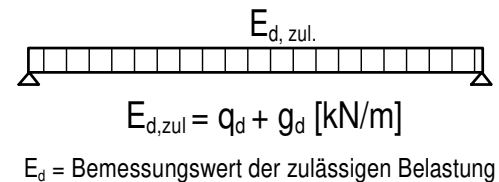
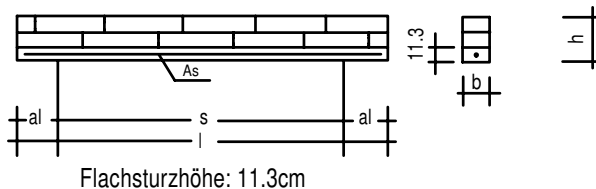
Z-17.1-950
Güteüberwacht durch Güteschutz Beton NRW

CBF Flachsturz Typ E (11.3)

Betongüte: C 20/25

Betonstahl: B 500A

<p>Statisches System: Einfeldträger, gelenkig gelagert Expositionsklassen: XC1</p>	<p>Belastungen: vorwiegend ruhend nach DIN EN 1990 (mit NA) Bemessung nach DIN EN 1992 (mit NA) Zulassung Nr. Z-17.1-950 (DIBt)</p>	<p>Auflager: Die Stürze sind am Auflager auf ein Mörtelbett auf Mauerwerk oder Beton nach statischen Erfordernissen zu legen.</p>
--	---	---



h	l	s	Auflager al	g _d , Flachsturz	b = 11,5cm		b = 15 cm		b = 17,5 cm	
					E _{d, zul.}	As	E _{d, zul.}	As	E _{d, zul.}	As
25 cm	1,00 m	0,760 m	12 cm	b = 11,5cm: 0,35 kN/m b = 15cm: 0,50 kN/m b = 17,5cm: 0,53 kN/m	14,8 kN/m	1 Ø 8	19,3 kN/m	1 Ø 10	22,5 kN/m	1 Ø 10
35 cm	1,00 m	0,760 m	12 cm		19,1 kN/m	1 Ø 8	29,8 kN/m	1 Ø 10	29,8 kN/m	1 Ø 10
45 cm	1,00 m	0,760 m	12 cm		19,1 kN/m	1 Ø 8	29,8 kN/m	1 Ø 10	29,8 kN/m	1 Ø 10
25 cm	1,13 m	0,885 m	12 cm		11,7 kN/m	1 Ø 8	15,3 kN/m	1 Ø 10	17,8 kN/m	1 Ø 10
35 cm	1,13 m	0,885 m	12 cm		16,7 kN/m	1 Ø 8	26,1 kN/m	1 Ø 10	26,1 kN/m	1 Ø 10
45 cm	1,13 m	0,885 m	12 cm		16,7 kN/m	1 Ø 8	26,1 kN/m	1 Ø 10	26,1 kN/m	1 Ø 10
25 cm	1,25 m	1,010 m	12 cm		9,7 kN/m	1 Ø 8	12,6 kN/m	1 Ø 10	14,7 kN/m	1 Ø 10
35 cm	1,25 m	1,010 m	12 cm		14,9 kN/m	1 Ø 8	23,2 kN/m	1 Ø 10	23,2 kN/m	1 Ø 10
45 cm	1,25 m	1,010 m	12 cm		14,9 kN/m	1 Ø 8	23,2 kN/m	1 Ø 10	23,2 kN/m	1 Ø 10
25 cm	1,38 m	1,135 m	12 cm		8,1 kN/m	1 Ø 8	10,7 kN/m	1 Ø 10	12,4 kN/m	1 Ø 10
35 cm	1,38 m	1,135 m	12 cm		13,4 kN/m	1 Ø 8	20,9 kN/m	1 Ø 10	20,9 kN/m	1 Ø 10
45 cm	1,38 m	1,135 m	12 cm		13,4 kN/m	1 Ø 8	20,9 kN/m	1 Ø 10	20,9 kN/m	1 Ø 10
25 cm	1,50 m	1,260 m	12 cm	6,7 kN/m	1 Ø 8	9,0 kN/m	1 Ø 10	10,3 kN/m	1 Ø 10	
35 cm	1,50 m	1,260 m	12 cm	12,2 kN/m	1 Ø 8	18,1 kN/m	1 Ø 10	19,0 kN/m	1 Ø 10	
45 cm	1,50 m	1,260 m	12 cm	12,2 kN/m	1 Ø 8	19,0 kN/m	1 Ø 10	19,0 kN/m	1 Ø 10	

Einbauanweisung:

Die Druckzone ist aus Mauerwerk im Verband nach DIN EN 1996-1-1 (mit NA) und DIN EN 1996-2 (mit NA) mit vollständig vermörtelten Stoß- und Lagerfugen oder aus Beton mindestens der Festigkeitsklasse C 12/15 bzw. LC 12/13 oder aus Mauerwerk u. Beton herzustellen.

Für die Druckzone aus Mauerwerk müssen die Steine mindestens die Anforderungen an die Festigkeitsklasse 12 erfüllen.

Es dürfen die folgenden Steine für Mauerwerk mit Mörtelgruppe IIa verwendet werden:

- Voll- oder Hochlochziegel mit Lochung A, Hochlochziegel mit versetzt bzw. diagonal verlaufenden Stegen müssen mindestens die Anforderungen an die Festigkeitsklasse 20 erfüllen, der Querschnitt darf keine Grifföffnungen aufweisen

- Kalksand-Voll-, Loch-, Block- u. Hohlblocksteine

- Vollsteine u. Vollblöcke aus Leichtbeton bzw. aus Beton

Für Mauerwerk mit Dünnbettmörtel dürfen nur Kalksandplansteine verwendet werden

Sonstige mitgeltende Vorschriften und weitere Bestimmungen siehe 'Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-950'.

aufgestellt: Hilchenbach, den 15.12.2020



Zur Kreuzkapelle 18 Telefon: 02733 / 12481-0
57271 Hilchenbach E-Mail: info@stoppacher.de

Flachsturz Typ E (11.3)

Betongüte: C 30/37

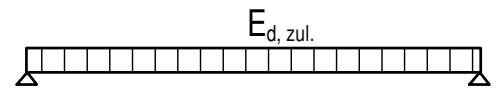
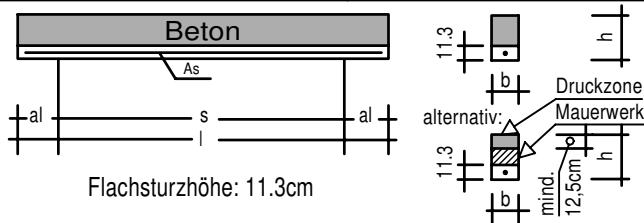
Druckzone: Beton

Spannstahl: St 1570/1770

Statisches System:
Einfeldträger, gelenkig gelagert
Expositionsklassen: XC1

Belastungen: vorwiegend ruhend
nach DIN EN 1990 (mit NA)
Bemessung nach DIN EN 1992 (mit NA)
Zulassung Nr. Z-17.1-957 (DIBt)

Auflager:
Die Stürze sind am Auflager auf ein
Mörtelbett auf Mauerwerk oder Beton
nach statischen Erfordernissen zu legen.



$$E_{d,zul} = q_d + g_d \text{ [kN/m]}$$

E_d = Bemessungswert der zulässigen Belastung

h	l	s	Auflager al	g_d , Flachsturz	b = 11,5cm		b = 17,5cm	
					$E_{d,zul}$	As	$E_{d,zul}$	As
25 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm	b = 11,5cm: 0,37 kN/m b = 17,5cm: 0,57 kN/m	3,90	1 Ø 5	7,84	2 Ø 5
35 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		8,54	1 Ø 5	16,84	2 Ø 5
45 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		13,82	1 Ø 5	27,83	2 Ø 5
55 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		18,96	1 Ø 5	37,66	2 Ø 5
25 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		2,89	1 Ø 5	5,80	2 Ø 5
35 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		6,32	1 Ø 5	12,71	2 Ø 5
45 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		10,22	1 Ø 5	20,59	2 Ø 5
55 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		14,34	1 Ø 5	28,86	2 Ø 5
25 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		2,23	1 Ø 5	4,49	2 Ø 5
35 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		4,90	1 Ø 5	9,85	2 Ø 5
45 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		7,92	1 Ø 5	15,95	2 Ø 5
55 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		11,11	1 Ø 5	22,38	2 Ø 5
25 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		1,79	1 Ø 5	3,57	2 Ø 5
35 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		3,90	1 Ø 5	7,84	2 Ø 5
45 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		6,31	1 Ø 5	12,70	2 Ø 5
55 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		8,85	1 Ø 5	17,82	2 Ø 5
25 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		1,46	1 Ø 5	2,94	2 Ø 5
35 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		3,21	1 Ø 5	6,44	2 Ø 5
45 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		5,19	1 Ø 5	10,44	2 Ø 5
55 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		7,28	1 Ø 5	14,63	2 Ø 5
25 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	1,21	1 Ø 5	2,43	2 Ø 5	
35 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	2,65	1 Ø 5	5,32	2 Ø 5	
45 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	4,28	1 Ø 5	8,62	2 Ø 5	
55 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	6,00	1 Ø 5	12,09	2 Ø 5	

Einbauanweisung:

Die Druckzone ist aus Beton der Mindestfestigkeitsklasse C 12/15 bzw. LC 12/13 vollständig herzustellen.
Alternativ kann der Beton als reine Druckzone mit Mauerwerk zwischen Flachsturz und Beton ausgeführt werden.
Die Höhe der Druckzone beträgt mindestens 12,5cm. Siehe dazu die Zulassung/Detailstatik.

- Abweichend geringere statische Werte ergeben sich durch die Verwendung von Mauerwerkssteinen in der Druckzone.
Siehe dazu gesonderte Datenblätter

Sonstige mitgeltenden Vorschriften und weitere Bestimmungen siehe 'Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-957.
berechnet durch: SIGMA KARLSRUHE GmbH, Daimlerstraße 21 D-76316 Malsch
aufbereitet durch: Stoppacher Ingenieurgesellschaft mbH, Zur Kreuzkapelle 18, D-57271 Hilchenbach

Flachsturz Typ E (11.3)

Betongüte: C 30/37

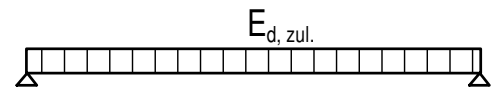
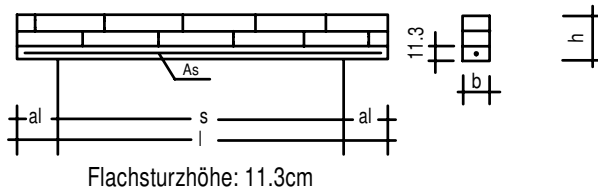
Druckzone: mind. SFK12

Spannstahl: St 1570/1770

Statisches System:
Einfeldträger, gelenkig gelagert
Expositionsklassen: XC1

Belastungen: vorwiegend ruhend
nach DIN EN 1990 (mit NA)
Bemessung nach DIN EN 1992 (mit NA)
Zulassung Nr. Z-17.1-957 (DIBt)

Auflager:
Die Stürze sind am Auflager auf ein
Mörtelbett auf Mauerwerk oder Beton
nach statischen Erfordernissen zu legen.



$$E_{d,zul} = q_d + g_d \text{ [kN/m]}$$

E_d = Bemessungswert der zulässigen Belastung

h	l	s	Auflager al	g_d , Flachsturz	b = 11,5cm		b = 17,5cm	
					$E_{d,zul}$	As	$E_{d,zul}$	As
25 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm	$b = 11,5\text{cm}: 0,37 \text{ kN/m}$ $b = 17,5\text{cm}: 0,57 \text{ kN/m}$	1,24	1 Ø 5	2,50	2 Ø 5
35 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		3,58	1 Ø 5	7,17	2 Ø 5
45 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		6,99	1 Ø 5	14,01	2 Ø 5
55 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		11,17	1 Ø 5	22,40	2 Ø 5
25 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		0,93	1 Ø 5	1,85	2 Ø 5
35 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		2,64	1 Ø 5	5,30	2 Ø 5
45 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		5,18	1 Ø 5	10,36	2 Ø 5
55 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		8,27	1 Ø 5	16,58	2 Ø 5
25 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		0,71	1 Ø 5	1,43	2 Ø 5
35 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		2,05	1 Ø 5	4,11	2 Ø 5
45 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		4,01	1 Ø 5	8,03	2 Ø 5
55 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		6,40	1 Ø 5	12,84	2 Ø 5
25 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		0,57	1 Ø 5	1,14	2 Ø 5
35 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		1,64	1 Ø 5	3,27	2 Ø 5
45 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		3,19	1 Ø 5	6,40	2 Ø 5
55 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		5,10	1 Ø 5	10,23	2 Ø 5
25 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		0,47	1 Ø 5	0,93	2 Ø 5
35 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		1,34	1 Ø 5	2,69	2 Ø 5
45 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		2,63	1 Ø 5	5,25	2 Ø 5
55 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		4,19	1 Ø 5	8,40	2 Ø 5
25 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	0,39	1 Ø 5	0,77	2 Ø 5	
35 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	1,10	1 Ø 5	2,22	2 Ø 5	
45 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	2,16	1 Ø 5	4,34	2 Ø 5	
55 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	3,46	1 Ø 5	6,94	2 Ø 5	

Einbauanweisung:

Die Druckzone ist aus Einsteinsmauerwerk im Verband nach DIN EN 1996-1-1 (mit NA) und DIN EN 1996-2 (mit NA) mit vollständig vermörtelten Stoß- u. Lagerfugen herzustellen. Für die Druckzone aus Mauerwerk müssen die Steine mindestens die Anforderungen an die Festigkeitsklasse 12 erfüllen. Es dürfen die folgenden Steine für Mauerwerk mit Mörtelgruppe IIa verwendet werden:

- Voll- oder Hochlochziegel mit Lochung A (nach DIN 20000-401:2017-01, Hochlochziegel mit versetzt bzw. diagonal verlaufenden Stegen müssen mindestens die Anforderungen an die Festigkeitsklasse 20 erfüllen und der Querschnitt darf keine Grifföffnungen aufweisen.
- Kalksand-Voll-, Loch-, Block- u. Hohlblocksteine (DIN V 106-100:2005-10 bzw. DIN EN 771-1:2015-11, DIN EN 771-3:2015-11 in Verbindung mit DIN 20000-402:2017-01
- Vollsteine u. Vollblöcke aus Leichtbeton bzw. aus Beton (DIN V 18152-100:2005-10, DIN V 18153-100:2005-10 bzw. DIN EN 771-3:2015-11 in Verbindung mit DIN 20000-403:2005-06
- Für Mauerwerk mit Dünnbettmörtel dürfen nur Kalksandplansteine verwendet werden
- Abweichend geringere statische Werte ergeben sich durch die Verwendung von Hochlochziegel mit Lochung A oder B, der Druckfestigkeitsklasse min. 6 und einer Längsdruckfestigkeit von mind. 2,0 N/m² in der Druckzone.
- Abweichend höhere statische Werte ergeben sich durch die Ausbildung der Druckzone mit Beton.

Zu den vorgenannten Alternativausführungen sind gesonderte Datenblätter auf Anfrage erhältlich.

Sonstige mitgeltenden Vorschriften und weitere Bestimmungen siehe 'Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-957.

berechnet durch: SIGMA KARLSRUHE GmbH, Daimlerstraße 21, D-76316 Malsch

aufbereitet durch: Stoppacher Ingenieurgesellschaft mbH, Zur Kreuzkapelle 18, D-57271 Hilchenbach



Z-17.1-950

Güteüberwacht durch Güteschutz Beton NRW

CBF Flachsturz Typ F (7.1)

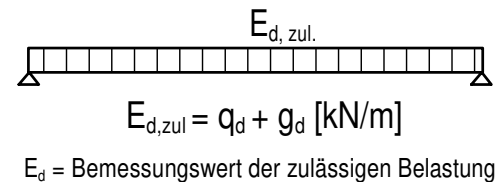
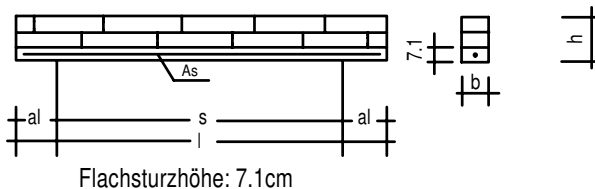
Betongüte: C 20/25

Betonstahl: B 500A

Statisches System:
Einfeldträger, gelenkig gelagert
Expositionsklassen: XC1

Belastungen: vorwiegend ruhend
nach DIN EN 1990 (mit NA)
Bemessung nach DIN EN 1992 (mit NA)
Zulassung Nr. Z-17.1-950 (DIBt)

Auflager:
Die Stürze sind am Auflager auf ein
Mörtelbett auf Mauerwerk oder Beton
nach statischen Erfordernissen zu legen.



h	l	s	Auflager al	g _d , Flachsturz	b = 11,5cm		b = 15 cm		b = 17,5 cm	
					E _{d, zul.}	As	E _{d, zul.}	As	E _{d, zul.}	As
25 cm	1,00 m	0,760 m	12 cm	b = 11,5cm: 0,22 kN/m b = 15cm: 0,31 kN/m b = 17,5cm: 0,33 kN/m	14,8 kN/m	1 Ø 8	23,3 kN/m	1 Ø 10	27,2 kN/m	1 Ø 10
35 cm	1,00 m	0,760 m	12 cm		19,1 kN/m	1 Ø 8	29,8 kN/m	1 Ø 10	29,8 kN/m	1 Ø 10
45 cm	1,00 m	0,760 m	12 cm		19,1 kN/m	1 Ø 8	29,8 kN/m	1 Ø 10	29,8 kN/m	1 Ø 10
25 cm	1,13 m	0,885 m	12 cm	b = 11,5cm: 0,22 kN/m b = 15cm: 0,31 kN/m b = 17,5cm: 0,33 kN/m	11,7 kN/m	1 Ø 8	18,3 kN/m	1 Ø 10	21,3 kN/m	1 Ø 10
35 cm	1,13 m	0,885 m	12 cm		16,7 kN/m	1 Ø 8	26,1 kN/m	1 Ø 10	26,1 kN/m	1 Ø 10
45 cm	1,13 m	0,885 m	12 cm		16,7 kN/m	1 Ø 8	26,1 kN/m	1 Ø 10	26,1 kN/m	1 Ø 10
25 cm	1,25 m	1,010 m	12 cm	b = 11,5cm: 0,22 kN/m b = 15cm: 0,31 kN/m b = 17,5cm: 0,33 kN/m	9,7 kN/m	1 Ø 8	14,9 kN/m	1 Ø 10	17,4 kN/m	1 Ø 10
35 cm	1,25 m	1,010 m	12 cm		14,9 kN/m	1 Ø 8	23,2 kN/m	1 Ø 10	23,2 kN/m	1 Ø 10
45 cm	1,25 m	1,010 m	12 cm		14,9 kN/m	1 Ø 8	23,2 kN/m	1 Ø 10	23,2 kN/m	1 Ø 10
25 cm	1,38 m	1,135 m	12 cm	b = 11,5cm: 0,22 kN/m b = 15cm: 0,31 kN/m b = 17,5cm: 0,33 kN/m	8,1 kN/m	1 Ø 8	12,6 kN/m	1 Ø 10	14,7 kN/m	1 Ø 10
35 cm	1,38 m	1,135 m	12 cm		13,4 kN/m	1 Ø 8	20,9 kN/m	1 Ø 10	20,9 kN/m	1 Ø 10
45 cm	1,38 m	1,135 m	12 cm		13,4 kN/m	1 Ø 8	20,9 kN/m	1 Ø 10	20,9 kN/m	1 Ø 10
25 cm	1,50 m	1,260 m	12 cm	b = 11,5cm: 0,22 kN/m b = 15cm: 0,31 kN/m b = 17,5cm: 0,33 kN/m	6,7 kN/m	1 Ø 8	10,9 kN/m	1 Ø 10	12,4 kN/m	1 Ø 10
35 cm	1,50 m	1,260 m	12 cm		12,2 kN/m	1 Ø 8	19,0 kN/m	1 Ø 10	19,0 kN/m	1 Ø 10
45 cm	1,50 m	1,260 m	12 cm		12,2 kN/m	1 Ø 8	19,0 kN/m	1 Ø 10	19,0 kN/m	1 Ø 10

Einbauanweisung:

Die Druckzone ist aus Mauerwerk im Verband nach DIN EN 1996-1-1 (mit NA) und DIN EN 1996-2 (mit NA) mit vollständig vermörtelten Stoß- und Lagerfugen oder aus Beton mindestens der Festigkeitsklasse C 12/15 bzw. LC 12/13 oder aus Mauerwerk u. Beton herzustellen.

Für die Druckzone aus Mauerwerk müssen die Steine mindestens die Anforderungen an die Festigkeitsklasse 12 erfüllen.

Es dürfen die folgenden Steine für Mauerwerk mit Mörtelgruppe IIa verwendet werden:

- Voll- oder Hochlochziegel mit Lochung A, Hochlochziegel mit versetzt bzw. diagonal verlaufenden Stegen müssen mindestens die Anforderungen an die Festigkeitsklasse 20 erfüllen, der Querschnitt darf keine Grifföffnungen aufweisen

- Kalksand-Voll-, Loch-, Block- u. Hohlblocksteine

- Vollsteine u. Vollblöcke aus Leichtbeton bzw. aus Beton

Für Mauerwerk mit Dünnbettmörtel dürfen nur Kalksandplansteine verwendet werden

Sonstige mitgeltende Vorschriften und weitere Bestimmungen siehe 'Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-950'.

aufgestellt: Hilchenbach, den 15.12.2020



Zur Kreuzkapelle 18 Telefon: 02733 / 12481-0
57271 Hilchenbach E-Mail: info@stoppacher.de

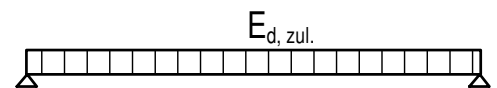
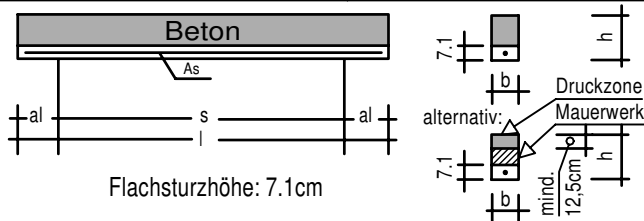
Flachsturz Typ F (7.1)

Betongüte: C 30/37

Druckzone: Beton

Spannstahl: St 1570/1770

<p>Statisches System: Einfeldträger, gelenkig gelagert Expositionsklassen: XC1</p>	<p>Belastungen: vorwiegend ruhend nach DIN EN 1990 (mit NA) Bemessung nach DIN EN 1992 (mit NA) Zulassung Nr. Z-17.1-957 (DIBt)</p>	<p>Auflager: Die Stürze sind am Auflager auf ein Mörtelbett auf Mauerwerk oder Beton nach statischen Erfordernissen zu legen.</p>
--	---	---



$$E_{d,zul} = q_d + g_d \text{ [kN/m]}$$

E_d = Bemessungswert der zulässigen Belastung

h	l	s	Auflager al	g_d , Flachsturz	b = 11,5cm		b = 17,5cm	
					$E_{d,zul}$	As	$E_{d,zul}$	As
25 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm	b = 11,5cm: 0,23 kN/m b = 17,5cm: 0,37 kN/m	6,81	1 Ø 5	10,36	2 Ø 5
35 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		11,92	1 Ø 5	18,92	2 Ø 5
45 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		16,18	1 Ø 5	31,25	2 Ø 5
55 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		20,50	1 Ø 5	40,76	2 Ø 5
25 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		5,17	1 Ø 5	8,37	2 Ø 5
35 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		9,25	1 Ø 5	14,75	2 Ø 5
45 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		13,10	1 Ø 5	23,61	2 Ø 5
55 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		16,60	1 Ø 5	32,98	2 Ø 5
25 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		4,01	1 Ø 5	7,03	2 Ø 5
35 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		7,19	1 Ø 5	12,09	2 Ø 5
45 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		10,50	1 Ø 5	18,83	2 Ø 5
55 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		13,85	1 Ø 5	27,78	2 Ø 5
25 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		3,18	1 Ø 5	6,05	2 Ø 5
35 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		5,72	1 Ø 5	10,22	2 Ø 5
45 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		8,37	1 Ø 5	15,59	2 Ø 5
55 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		11,08	1 Ø 5	22,34	2 Ø 5
25 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		2,61	1 Ø 5	5,20	2 Ø 5
35 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		4,70	1 Ø 5	8,87	2 Ø 5
45 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		6,88	1 Ø 5	13,34	2 Ø 5
55 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		9,10	1 Ø 5	18,35	2 Ø 5
25 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	2,16	1 Ø 5	4,35	2 Ø 5	
35 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	3,96	1 Ø 5	7,78	2 Ø 5	
45 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	5,68	1 Ø 5	11,44	2 Ø 5	
55 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	7,51	1 Ø 5	15,16	2 Ø 5	

Einbauanweisung:

Die Druckzone ist aus Beton der Mindestfestigkeitsklasse C 12/15 bzw. LC 12/13 vollständig herzustellen.

Alternativ kann der Beton als reine Druckzone mit Mauerwerk zwischen Flachsturz und Beton ausgeführt werden.

Die Höhe der Druckzone beträgt mindestens 12,5cm. Siehe dazu die Zulassung/Detailstatik.

- Abweichend geringere statische Werte ergeben sich durch die Verwendung von Mauerwerkssteinen in der Druckzone.

Siehe dazu gesonderte Datenblätter

Sonstige mitgeltenden Vorschriften und weitere Bestimmungen siehe 'Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-957.

berechnet durch: SIGMA KARLSRUHE GmbH, Daimlerstraße 21, D-76316 Malsch

aufbereitet durch: Stoppacher Ingenieurgesellschaft mbH, Zur Kreuzkapelle 18, D-57271 Hilchenbach

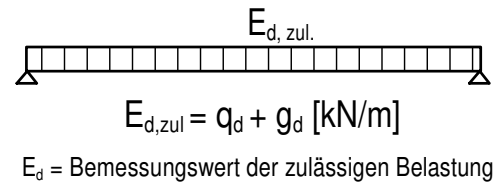
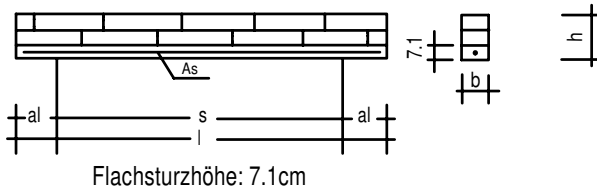
Flachsturz Typ F (7.1)

Betongüte: C 30/37

Druckzone: mind. SFK12

Spannstahl: St 1570/1770

<p>Statisches System: Einfeldträger, gelenkig gelagert Expositionsklassen: XC1</p>	<p>Belastungen: vorwiegend ruhend nach DIN EN 1990 (mit NA) Bemessung nach DIN EN 1992 (mit NA) Zulassung Nr. Z-17.1-957 (DIBt)</p>	<p>Auflager: Die Stürze sind am Auflager auf ein Mörtelbett auf Mauerwerk oder Beton nach statischen Erfordernissen zu legen.</p>
--	---	---



h	l	s	Auflager al	g _{d, Flachsturz}	b = 11,5cm		b = 17,5cm	
					E _{d, zul.}	As	E _{d, zul.}	As
25 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm	b = 11,5cm: 0,23 kN/m b = 17,5cm: 0,37 kN/m	3,39	1 Ø 5	5,86	2 Ø 5
35 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		7,22	1 Ø 5	14,16	2 Ø 5
45 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		12,05	1 Ø 5	24,15	2 Ø 5
55 cm	1,75 m	1,51 m	12 cm		17,10	1 Ø 5	34,16	2 Ø 5
25 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		2,38	1 Ø 5	4,71	2 Ø 5
35 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		5,35	1 Ø 5	10,70	2 Ø 5
45 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		8,92	1 Ø 5	17,87	2 Ø 5
55 cm	2,00 m	1,76 m	12 cm		12,76	1 Ø 5	25,63	2 Ø 5
25 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		1,84	1 Ø 5	3,66	2 Ø 5
35 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		4,14	1 Ø 5	8,28	2 Ø 5
45 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		6,90	1 Ø 5	13,84	2 Ø 5
55 cm	2,25 m	2,01 m	12 cm		9,89	1 Ø 5	19,86	2 Ø 5
25 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		1,45	1 Ø 5	2,92	2 Ø 5
35 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		3,30	1 Ø 5	6,60	2 Ø 5
45 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		5,49	1 Ø 5	11,02	2 Ø 5
55 cm	2,50 m	2,26 m	12 cm		7,87	1 Ø 5	15,82	2 Ø 5
25 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		1,20	1 Ø 5	2,39	2 Ø 5
35 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		2,71	1 Ø 5	5,42	2 Ø 5
45 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		4,52	1 Ø 5	9,06	2 Ø 5
55 cm	2,75 m	2,51 m	12 cm		6,47	1 Ø 5	12,99	2 Ø 5
25 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	1,00	1 Ø 5	1,98	2 Ø 5	
35 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	2,24	1 Ø 5	4,48	2 Ø 5	
45 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	3,73	1 Ø 5	7,48	2 Ø 5	
55 cm	3,00 m	2,76 m	12 cm	5,35	1 Ø 5	10,73	2 Ø 5	

Einbauanweisung:

Die Druckzone ist aus Einsteinsmauerwerk im Verband nach DIN EN 1996-1-1 (mit NA) und DIN EN 1996-2 (mit NA) mit vollständig vermörtelten Stoß- u. Lagerfugen herzustellen. Für die Druckzone aus Mauerwerk müssen die Steine mindestens die Anforderungen an die Festigkeitsklasse 12 erfüllen. Es dürfen die folgenden Steine für Mauerwerk mit Mörtelgruppe IIa verwendet werden:

- Voll- oder Hochlochziegel mit Lochung A (nach DIN 20000-401:2017-01, Hochlochziegel mit versetzt bzw. diagonal verlaufenden Stegen müssen mindestens die Anforderungen an die Festigkeitsklasse 20 erfüllen und der Querschnitt darf keine Grifföffnungen aufweisen.
- Kalksand-Voll-, Loch-, Block- u. Hohlblocksteine (DIN V 106-100:2005-10 bzw. DIN EN 771-1:2015-11, DIN EN 771-3:2015-11 in Verbindung mit DIN 20000-402:2017-01
- Vollsteine u. Vollblöcke aus Leichtbeton bzw. aus Beton (DIN V 18152-100:2005-10, DIN V 18153-100:2005-10 bzw. DIN EN 771-3:2015-11 in Verbindung mit DIN 20000-403:2005-06
- Für Mauerwerk mit Dünnbettmörtel dürfen nur Kalksandplansteine verwendet werden
- Abweichend geringere statische Werte ergeben sich durch die Verwendung von Hochlochziegel mit Lochung A oder B, der Druckfestigkeitsklasse min. 6 und einer Längsdruckfestigkeit von mind. 2,0 N/m² in der Druckzone.
- Abweichend höhere statische Werte ergeben sich durch die Ausbildung der Druckzone mit Beton.

Zu den vorgenannten Alternativausführungen sind gesonderte Datenblätter auf Anfrage erhältlich.

Sonstige mitgeltenden Vorschriften und weitere Bestimmungen siehe 'Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-957.

berechnet durch: SIGMA KARLSRUHE GmbH, Daimlerstraße 21, D-76316 Malsch

aufbereitet durch: Stoppacher Ingenieurgesellschaft mbH, Zur Kreuzkapelle 18, D-57271 Hilchenbach