

Durchsteckanker HST

Ankertyp		Merkmale & Nutzen
	<p>HST (Galvanisch verzinkt)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignet für ungerissenen und gerissenen Beton C 20/25 bis C 50/60 • Zugelassen für Erdbebenbeanspruchung der Leistungskategorie C1 und C2 gemäss EOTA TR045 • Schneller, einfacher Setzvorgang • Sicherheits-Spreizhülse
	<p>HST-R (Nichtrostender Stahl)</p>	
	<p>HST-HCR (1.4529)</p>	



Zulassungen / Prüfberichte

Beschreibung	Behörde / Prüfstelle	Nummer
Europäisch Technische Zulassung ^{*)}	DIBt, Berlin	ETA-98/0001
Brandschutzprüfbericht	DIBt, Berlin	ETA-98/0001
Brandschutzprüfbericht ZTV-Tunnel	IBMB, Braunschweig	UB 3332/0881-2
Prüfbericht (Brandschutz)	Warringtonfire	WF 166402

^{*)} Alle in diesem Abschnitt angegebenen Daten laut ETA-98/0001.

Lastdaten (für Einzelbefestigungen)

Alle Daten in diesem Abschnitt basieren auf folgenden Grundlagen:

- Korrekte Montage (siehe Montageanweisung)
- Kein Einfluss von Achs- und Randabständen
- Betonspezifizierung lt. Tabelle
- Einhaltung der Mindestbauteildicke
- Beton C 20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$

Hilti. Mehr Leistung. Mehr Zuverlässigkeit.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenservice:

Hilti Austria Gesellschaft m.b.H.: T 0800-81 81 00 | Hilti (Schweiz) AG: T 0844 84 84 85 | Hilti Deutschland AG: T 0800-888 55 22

Technische - und Programmänderungen vorbehalten. Stand 11/2014.

Technische Daten für Durchsteckanker HST HST, HST-R und HST-HCR

• Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung nach Bemessungsverfahren A (ETAG Anhang C, 1997).

Zulassung			ETA-98/0001 vom 08.05.2013															
Verankerungsgrund			Beton \geq C20/25 (B25)															
			HST						HST-R						HST-HCR			
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M8	M10	M12	M16
Gerissener Beton:																		
1) 2)	Zulässige Zuglast je Dübel	N_{zul} [kN]	2,0	4,3	5,7	9,5	14,3	19,0	2,4	4,3	5,7	11,9	14,3	19,0	2,4	4,3	5,7	11,9
1)	Zulässige Querlast je Dübel	V_{zul} [kN]	8,0	13,4	20,0	31,4	43,5	44,8	7,4	11,4	17,1	25,5	34,8	47,9	7,4	11,4	17,1	25,5
Ungerissener Beton:																		
1) 2)	Zulässige Zuglast je Dübel	N_{zul} [kN]	3,6	7,6	9,5	16,5	23,8	28,6	4,3	7,6	9,5	16,7	23,8	28,6	4,3	7,6	9,5	16,7
1)	Zulässige Querlast je Dübel	V_{zul} [kN]	8,0	13,4	20,0	31,4	48,0	44,8	7,4	11,4	17,1	27,5	39,7	57,0	7,4	11,4	17,1	31,4
Gerissener/ungerissener Beton:																		
3)	Achsabstand	s_{cr} [cm]	14,1	18,0	21,0	24,6	30,3	37,5	14,1	18,0	21,0	24,6	30,3	37,5	14,1	18,0	21,0	24,6
3)	Randabstand	c_{cr} [cm]	7,1	9,0	10,5	12,3	15,2	18,8	7,1	9,0	10,5	12,3	15,2	18,8	7,1	9,0	10,5	12,3
4)	Minimaler Randabstand	c_{min} [cm]	4,5	5,5	5,5	7,0	10,0	12,5	4,5	5,0	5,5	6,0	10,0	12,5	4,5	5,0	5,5	6,0
4)	Minimaler Achsabstand	s_{min} [cm]	4,0	5,5	6,0	7,0	10,0	12,5	4,0	5,5	6,0	7,0	10,0	12,5	4,0	5,5	6,0	7,0
4)	erforderlicher Randabstand	$c \geq$ [cm]	5,0	7,0	7,5	10,0	16,0	18,0	5,0	6,5	7,5	10,0	13,0	13,0	5,0	6,5	7,5	10,0
4)	erforderlicher Achsabstand	$s \geq$ [cm]	5,0	9,0	12,0	15,0	22,5	24,0	5,0	9,0	11,0	16,0	16,0	14,0	5,0	9,0	11,0	16,0
4)	Mindestbauteildicke	h_{min} [cm]	10	12	14	16	20	25	10	12	14	16	20	25	10	12	14	16
4)	Drehmoment beim Verankern	[Nm]	20	45	60	110	240	300	20	45	60	110	240	300	20	45	60	110

1) Lasten gelten für randferne Einzelbefestigung ohne dichte Bewehrung, Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_1 = 1,0$ für Betonversagen (ETAG 001, Progress File).
 2) Erhöhungsfaktor für Beton: C30/37 = 1,22, B35 = 1,18; C40/50 = 1,41, B45 = 1,34; C50/60 = 1,55, B55 = 1,48
 3) Bei Achsabstand $s \geq s_{cr}$ und Randabstandes $c \geq c_{cr}$ ist N_{zul} (Gruppe) = N_{zul} x Dübelanzahl der Gruppe
 4) Die zulässige Last muss bei $s_{min} \leq s \leq s_{cr}$ und oder $c_{min} \leq c \leq c_{cr}$ entsprechend Bemessungsverfahren A (ETAG Anhang C, 1997) reduziert werden.

Technische Daten HST, HST-R und HST-HCR unter Brandbeanspruchung von 90 Minuten (R90)

in Zulassung geregelt

• Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung unter Brandbeanspruchung (Technischer Bericht TR 020 und ETAG Anhang C, 1997).

Zulassung			ETA-98/0001 vom 08.05.2013															
Verankerungsgrund			Beton \geq C20/25 (B25)															
			HST						HST-R						HST-HCR			
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M8	M10	M12	M16
Gerissener Beton:																		
1) 2)	Maximale Zuglast je Dübel	$N_{fi(90)}$ [kN]	0,6	1,0	2,0	3,5	6,0	8,0	1,3	2,3	3,0	6,3	7,5	10,0	1,3	2,3	3,0	6,3
1)	Maximale Querlast je Dübel	$V_{fi(90)}$ [kN]	0,6	1,0	2,0	3,5	6,0	8,0	2,4	5,0	7,3	13,5	21,1	30,4	2,4	5,0	7,3	13,5
Ungerissener Beton:																		
1) 2)	Maximale Zuglast je Dübel	$N_{fi(90)}$ [kN]	0,6	1,0	2,0	3,5	6,0	8,0	1,3	2,3	3,0	6,3	7,5	10,0	1,3	2,3	3,0	6,3
1)	Maximale Querlast je Dübel	$V_{fi(90)}$ [kN]	0,6	1,0	2,0	3,5	6,0	8,0	2,4	5,0	7,3	13,5	21,1	30,4	2,4	5,0	7,3	13,5
Gerissener/ungerissener Beton:																		
3)	Achsabstand	s_{cr} [cm]	18,8	24,0	28,0	32,8	40,4	50,0	18,8	24,0	28,0	32,8	40,4	50,0	18,8	24,0	28,0	32,8
3)	Randabstand	c_{cr} [cm]	9,4	12,0	14,0	16,4	20,2	25,0	9,4	12,0	14,0	16,4	20,2	25,0	9,4	12,0	14,0	16,4
4)	Minimaler Achsabstand	$s_{min} \geq$ [cm]	4,0	5,5	6,0	7,0	10,0	12,5	4,0	5,5	6,0	7,0	10,0	12,5	4,0	5,5	6,0	7,0
4) 5)	Minimaler Randabstand	$c_{min} \geq$ [cm]	9,4	12,0	14,0	16,4	20,2	25,0	9,4	12,0	14,0	16,4	20,2	25,0	9,4	12,0	14,0	16,4
4)	Mindestbauteildicke	h_{min} [cm]	10	12	14	16	20	25	10	12	14	16	20	25	10	12	14	16
4)	Drehmoment beim Verankern	T_{inst} [Nm]	20	45	60	110	240	300	20	40	60	110	240	300	20	40	60	110

1) Lasten gelten für randferne Einzelbefestigung, Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_1 = 1,0$ für Beton (ETAG 001, Progress File).
 2) Erhöhungsfaktor für Beton: C30/37 = 1,22, B35 = 1,18; C40/50 = 1,41, B45 = 1,34; C50/60 = 1,55, B55 = 1,48
 3) Bei Achsabstand $s \geq s_{cr}$ und Randabstandes $c \geq c_{cr}$ ist N_{fi} (Gruppe) = $\max N_{fi}$ x Dübelanzahl der Gruppe
 4) Die zulässige Last muss bei $s_{min} \leq s \leq s_{cr}$ und oder $c_{min} \leq c \leq c_{cr}$ entsprechend Bemessungsverfahren A (ETAG Anhang C, 1997 und Technischem Bericht TR 020) reduziert werden.
 5) Bei einer mehrseitigen Brandbeanspruchung (z.B. in Stützen, bei Befestigungen an Bauteillecken) muss ein Randabstand von $c_{min} \geq 300$ mm gewählt werden.




Hilti. Mehr Leistung. Mehr Zuverlässigkeit.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenservice:

Hilti Austria Gesellschaft m.b.H.: T 0800-81 81 00 | Hilti (Schweiz) AG: T 0844 84 84 85 | Hilti Deutschland AG: T 0800-888 55 22

Technische - und Programmänderungen vorbehalten. Stand 11/2014.

Geprüfte Befestigungen im vorbeugenden baulichen Brandschutz
für Durchsteckanker HST-HCR

Prüfungen		 	• Geprüft unter Brandbeanspruchung nach der ZTV-Tunnel-Brandraumkurve
Bericht des IBMB Technische Universität Braunschweig Nr.		3332/0881-2	
		Maximale Lasten [kN] unter Brandbeanspruchung nach der ZTV-Tunnel-Brandraumkurve	
HST-HCR 	M8	1,0	
	M10	1,5	
	M12	2,5	
	M16	6,0	

Hilti. Mehr Leistung. Mehr Zuverlässigkeit.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenservice:

Hilti Austria Gesellschaft m.b.H.: T 0800-81 81 00 | Hilti (Schweiz) AG: T 0844 84 84 85 | Hilti Deutschland AG: T 0800-888 55 22

Technische - und Programmänderungen vorbehalten. Stand 11/2014.