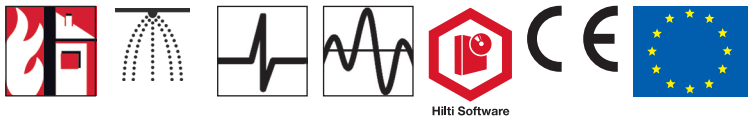


Schwerlastanker HSL

Ankertyp	Merkmale & Nutzen	
		Schraube HSL-3
		Schraube HSL-3-R
		Gewindestange HSL-3-G
		Bruchkappe HSL-3-B
		Innensechskantschraube HSL-3-SH
		Senkkopf HSL-3-SK

- Geeignet für ungerissenen und gerissenen Beton C 20/25 bis C 50/60
- Hohe Belastbarkeit
- Kraftkontrollierte Spreizung
- Sattes Anziehen des Anschlussteils
- Kein Durchdrehen beim Anziehen



Zulassungen/Prüfberichte

Beschreibung	Behörde/Prüfstelle	Nummer
Europäisch Technische Zulassung ^{a)}	CSTB, Paris	ETA-02/0042
ICC-ES-Bericht	ICC Evaluation Service	ESR 1545
Schocksichere Befestigungen in Zivilschutzeinrichtungen	Bundesamt für Bevölkerungsschutz, Bern	BZS D 08-601
Brandschutzprüfbericht	IBMB, Braunschweig	UB 3041/1663-CM
Prüfbericht (Brandschutz)	Warringtonfire	WF 166402

^{a)} Alle in diesem Abschnitt angegebenen Daten laut ETA-02/0042.

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, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$.

TECHNISCHE DATEN

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 01/2018

Technische Daten für Schwerlastanker HSL-3 / HSL-3-R

Zulassung		ETA - 02/0042																			
Verankerungsgrund		Beton \geq C20/25 (B25)																			
		HSL-3																			
		M8			M10			M12			M16			M20			M24				
Bohrdurchmesser	d [mm]	12			15			18			24			28			32				
Bohrlochtiefe	h ₁ [cm]	80			90			10,5			12,5			15,5			18				
Durchgangsbohrung im Anbauteil	d _f [mm]	14			17			20			26			31			35				
Eff. Verankerungstiefe	h _{eff} [mm]	60	80	100	70	90	110	80	105	130	100	125	150	125	155	185	150	180	210		
Gerissener Beton:																					
Zulässige Zuglast je Dübel	HSL-3 / HSL-3-B / HSL-3-G HSL-3-SK / HSL-3-SH	N _{zul}	[kN]	4,8	4,8	4,8	7,6	7,6	7,6	12,3	11,4	11,4	17,1	17,1	17,1	24,0	23,8	23,8	31,5	31,0	31,0
				4,8	-	-	7,6	-	-	12,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zulässige Querlast je Dübel	HSL-3 / HSL-3-B HSL-3-G HSL-3-SK / HSL-3-SH	V _{zul}	[kN]	14,3	17,8	17,8	20,1	29,3	34,6	24,5	36,9	50,8	34,3	47,9	63,0	47,9	66,2	86,3	63,0	82,8	104,3
				14,3	14,9	14,9	20,1	23,9	23,9	24,5	33,9	33,9	34,3	47,9	63,0	47,9	66,2	86,3	63,0	82,8	104,3
				14,3	-	-	20,1	-	-	24,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ungerissener Beton:																					
Zulässige Zuglast je Dübel	HSL-3 / HSL-3-B / HSL-3-G HSL-3-SK / HSL-3-SH	N _{zul}	[kN]	9,3	14,0	14,0	14,1	20,5	22,2	17,2	25,9	32,1	24,0	31,0	31,0	33,6	45,2	45,2	44,2	47,6	47,6
				9,3	-	-	14,1	-	-	17,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zulässige Querlast je Dübel	HSL-3 / HSL-3-B HSL-3-G HSL-3-SK / HSL-3-SH	V _{zul}	[kN]	17,8	17,8	17,8	28,2	34,6	34,6	34,4	51,2	51,2	48,1	67,2	88,4	67,2	92,8	106,3	88,4	116,1	116,9
				14,9	14,9	14,9	23,9	23,9	23,9	33,9	33,9	33,9	48,1	67,2	68,9	67,2	88,7	88,7	88,4	116,1	116,9
				17,8	-	-	28,2	-	-	34,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerissener / ungerissener Beton:																					
Randabstand	c _{cr} [cm]	9,0			10,5			12,0			15,0			19,0			22,5				
Achsabstand	s _{cr} [cm]	18,0			21,0			24,0			30,0			37,5			45,0				
Erforderlicher Randabstand bei minimaler Achsabstand	c \geq [cm]	10,0			10,0			16,0			24,0			30,0			30,0				
Erforderlicher Achsabstand bei minimaler Randabstand	s \geq [cm]	6,0			7,0			8,0			10,0			12,5			15,0				
Mindestbauteildicke	HSL-3 HSL-3-G HSL-3-SK HSL-3-B	h _{min}	[mm]	120	170	195	140	195	215	160	225	250	200	275	300	250	380	410	300	405	435
				120	170	195	140	195	215	160	225	250	200	275	300	250	380	410	300	405	435
				120	-	-	140	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	160	225	250	200	275	300	250	380	410	300	405	435
Drehmoment beim Verankern	HSL-3 HSL-3-G HSL-3-SK HSL-3-B	T _{min}	[Nm]	25	50			80			120			200			250				
				20	35			60			80			160			180				
				25	50			80			-			-			-				
				Kein Drehmoment																	

Zulassung		ETA - 02/0042																		
Verankerungsgrund		Beton \geq C20/25 (B25)																		
		HSL-3-R																		
		M8			M10			M12			M16			M20						
Bohrdurchmesser	d [mm]	12			15			18			24			28						
Bohrlochtiefe	h ₁ [cm]	80			90			10,5			12,5			15,5						
Durchgangsbohrung im Anbauteil	d _f [mm]	14			17			20			26			31						
Eff. Verankerungstiefe	h _{eff} [mm]	60	80	100	70	90	110	80	105	130	100	125	150	125	155	185				
Gerissener Beton:																				
Zulässige Zuglast je Dübel	HSL-3-R, HSL-3-GR HSL-3-SKR	N _{zul}	[kN]	5,7	5,7	5,7	7,6	7,6	7,6	12,3	11,4	11,4	17,1	17,1	17,1	24,0	23,8	23,8	-	-
				5,7	-	-	7,6	-	-	12,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zulässige Querlast je Dübel	HSL-3-R HSL-3-GR HSL-3-SKR	V _{zul}	[kN]	15,9	24,5	29,1	20,1	29,3	29,3	24,5	36,9	37,9	34,3	47,9	58,5	47,9	66,2	70,9	-	-
				15,9	23,0	23,0	20,1	29,3	33,7	24,5	36,9	45,0	34,3	47,9	63,0	47,9	66,2	86,3	-	-
				15,9	-	-	20,1	-	-	24,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ungerissener Beton:																				
Zulässige Zuglast je Dübel	HSL-3-R, HSL-3-GR HSL-3-SKR	N _{zul}	[kN]	9,5	9,5	9,5	14,1	15,5	15,5	17,2	22,5	22,5	24,0	31,0	31,0	33,6	45,2	45,2	-	-
				9,5	-	-	14,1	-	-	17,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zulässige Querlast je Dübel	HSL-3-R HSL-3-GR HSL-3-SKR	V _{zul}	[kN]	22,4	29,1	29,1	28,2	29,3	29,3	34,4	37,9	37,9	48,1	58,5	58,5	67,2	70,9	70,9	-	-
				22,4	23,0	23,0	28,2	33,7	33,7	34,4	45,0	45,0	48,1	67,2	74,0	67,2	86,8	86,8	-	-
				22,4	-	-	28,2	-	-	34,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerissener Beton:																				
Randabstand	c _{cr} [cm]	9,0	12,0	15,0	10,5	13,5	16,5	12,0	15,8	19,5	15,0	18,8	22,5	18,8	23,3	27,8				
Achsabstand	s _{cr} [cm]	18,0	24,0	30,0	21,0	27,0	33,0	24,0	31,5	39,0	30,0	37,5	45,0	37,5	46,5	55,5				
Erforderlicher Randabstand bei minimaler Achsabstand	c \geq [cm]	10,0			10,0			16,0			24,0			30,0						
Erforderlicher Achsabstand bei minimaler Randabstand	s \geq [cm]	7,0			7,0			8,0			10,0			12,5						
Mindestbauteildicke	HSL-3-R HSL-3-GR HSL-3-SKR	h _{min}	[mm]	120	170	195	140	195	215	160	225	250	200	275	300	250	380	410		
				120	170	195	140	195	215	160	225	250	200	275	300	250	380	410		
				120	-	-	140	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-		
				25	35			80			120			200						
Drehmoment beim Verankern	HSL-3-R HSL-3-GR HSL-3-SKR	T _{min}	[Nm]	30	50			80			120			200						
				18	50			80			-			-						
				Kein Drehmoment																