

Highbond-Anker FHB II ¹⁾

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl / hochkorrosionsbeständiger Stahl

Zulässige Lasten eines Einzeldübeln in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 ²⁾³⁾⁴⁾										Minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Werkstoff Befestigungselement	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	Zulässige Zuglast $N_{zul}^{5)}$ [kN]	Zulässige Querlast $V_{zul}^{5)}$ [kN]	Erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		Erforderlicher Achsabstand für Max. Last s [mm]	Min. Achsabstand $s_{min}^{6)}$ [mm]	Min. Randabstand $c_{min}^{6)}$ [mm]
							Max. Zuglast c [mm]	Max. Querlast c [mm]			
FHB II-A L M8 x 60	gvz	100	60	15	8,0 ¹⁾	7,8	150	163	180	40	40
	A4-70							183			
	C-70										
FHB II-A S M10 x 60	gvz	100	60	15	8,0 ¹⁾	11,3	150	245	180	40	40
	A4-70							306			
	C-70										
FHB II-A S M10 x 75	gvz	120	75	15	11,1	11,3	150	215	225	40	40
	A4-70							269			
FHB II-A L M10 x 95	gvz	140	95	20	15,9	11,9	238	197	285	40	40
	A4-70							224			
	C-70										
FHB II-A S M12 x 75	gvz	120	75	30	11,1	15,6	150	304	225	40	40
	A4-70							384			
	C-70										
FHB II-A L M12 x 100	gvz	140	100	40	17,1	17,3	190	296	300	50	50
	A4-70							334			
FHB II-A L M12 x 120	gvz	170	120	40	22,5	17,3	300	259	360	50	50
	A4-70							292			
	C-70										
FHB II-A S M16 x 95	gvz	150	95	50	15,9	29,0	170	506	285	50	50
	A4-70							559			
	C-70										
FHB II-A L M16 x 125	gvz	170	125	60	24,0	32,2	188	505	375	55	55
	A4-70							570			
FHB II-A L M16 x 145	gvz	190	145	60	29,9	32,2	250	464	435	60	60
	A4-70							525			
FHB II-A L M16 x 160	gvz	220	160	60	34,7	32,2	290	423	480	70	70
	A4-70							479			
	C-70										
FHB II-A S M20 x 170	gvz	240	170	100	38,0	45,9	255	571	510	80	80
	A4-70							719			
FHB II-A L M20 x 210	gvz	280	210	100	52,2	50,2	315	563	630	90	90
	A4-70							639			
	C-70										
FHB II-A S M24 x 170	gvz	240	170	100	38,0	65,3	255	857	510	80	80
	A4-70							946			
	C-70							1019			
FHB II-A L M24 x 210	gvz	280	210	100	52,2	72,5	315	863	630	90	90
	A4-70							974			

Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-05/0164 zu beachten. ⁷⁾

¹⁾ Gültig für Injektionsmörtel FIS HB. Bei Verwendung der Mörtelpatrone FHB II-P oder FHB II-PF siehe ETA-05/0164.

²⁾ Es sind die in der ETA-05/0164 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA-05/0164.

³⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind eventuell höhere zulässige Lasten möglich.

⁴⁾ Bohrverfahren Hammerbohren.

⁵⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe ETA-05/0164.

⁶⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

⁷⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-05/0164, Erteilungsdatum 14.12.2017. Berechnung der Lasten nach ETAG 001, Anhang C, Verfahren A (für statische bzw. quasi-statische Belastung).

Highbond-Anker FHB II ¹⁾

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl / hochkorrosionsbeständiger Stahl

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs in ungerissenem Normalbeton (Betondruckzone) der Festigkeit C20/25 ²⁾³⁾⁴⁾										Minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Werkstoff Befestigungselement	Mindestbauteildicke h _{min} [mm]	Effektive Verankerungstiefe h _{ef} [mm]	Montagedrehmoment T _{inst} [Nm]	Zulässige Zuglast N _{zul} ⁵⁾ [kN]	Zulässige Querlast V _{zul} ⁵⁾ [kN]	Erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		Erforderlicher Achsabstand für Max. Last s [mm]	Min. Achsabstand s _{min} ⁶⁾ [mm]	Min. Randabstand c _{min} ⁶⁾ [mm]
							Max. Zuglast c [mm]	Max. Querlast c [mm]			
FHB II-A L M8 x 60	gvz	100	60	15	11,2 ¹⁾	7,8	150	110	180	40	40
	A4-70					8,7		124			
	C-70										
FHB II-A S M10 x 60	gvz	100	60	15	11,2 ¹⁾	11,3	150	166	180	40	40
	A4-70					13,8		209			
	C-70										
FHB II-A S M10 x 75	gvz	120	75	15	12,0	11,3	103	145	225	40	40
	A4-70					13,8		183			
FHB II-A L M10 x 95	gvz	140	95	20	16,4	11,9	139	131	285	40	40
	A4-70					13,3		150			
	C-70										
FHB II-A S M12 x 75	gvz	120	75	30	15,6	15,6	150	206	225	40	40
	A4-70					19,3		261			
	C-70										
FHB II-A L M12 x 100	gvz	140	100	40	23,7	17,3	187	198	300	50	50
	A4-70					19,3		225			
FHB II-A L M12 x 120	gvz	170	120	40	23,7	17,3	179	172	360	50	50
	A4-70					19,3		195			
	C-70										
FHB II-A S M16 x 95	gvz	150	95	50	22,3	29,0	170	343	285	50	50
	A4-70					35,8		435			
	C-70										
FHB II-A L M16 x 125	gvz	170	125	60	33,6	32,2	188	339	375	55	55
	A4-70					35,8		384			
FHB II-A L M16 x 145	gvz	190	145	60	42,0	32,2	250	310	435	60	60
	A4-70					35,8		352			
FHB II-A L M16 x 160	gvz	220	160	60	46,0	32,2	270	282	480	70	70
	A4-70					35,8		321			
	C-70										
FHB II-A S M20 x 170	gvz	240	170	100	53,3	45,9	255	380	510	80	80
	A4-70					55,9		481			
FHB II-A L M20 x 210	gvz	280	210	100	65,5	50,2	273	372	630	90	90
	A4-70					55,9		424			
	C-70										
FHB II-A S M24 x 170	gvz	240	170	100	53,3	65,3	255	576	510	80	80
	A4-70					71,1		637			
	C-70					80,6		735			
FHB II-A L M24 x 210	gvz	280	210	100	65,5	72,5	273	578	630	90	90
	A4-70					80,6		654			

Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-05/0164 zu beachten. ⁷⁾

¹⁾ Gültig für Injektionsmörtel FIS HB. Bei Verwendung der Mörtelpatrone FHB II-P oder FHB II-PF siehe ETA-05/0164.

²⁾ Es sind die in der ETA-05/0164 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA-05/0164.

³⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind eventuell höhere zulässige Lasten möglich.

⁴⁾ Bohrverfahren Hammerbohren.

⁵⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen) siehe ETA-05/0164.

⁶⁾ Kleinstmöglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

⁷⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-05/0164, Erteilungsdatum 14.12.2017. Berechnung der Lasten nach ETAG 001, Anhang C, Verfahren A (für statische bzw. quasi-statische Belastung).