

**Highbond-System FHB II**

Zulässige Lasten <sup>1)5)</sup> eines EinzeldüBELs in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 <sup>3)</sup> (~ B25)											minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Werkstoffeff	effektive Verankerungstiefe	minimale Bauteildicke	Montagedrehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max.		erforderlicher Achsabstand für max. Last	min. Achsabstand	min. Randabstand	
							Zuglast	Querlast				$s_{cr}$
		$h_{ef}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]	$N_{zul}^{2)}$ [kN]	$V_{zul}^{2)}$ [kN]	$c_{cr,N}$ [mm]	$c$ [mm]	$s_{cr}$ [mm]	$s_{min}$ [mm]	$c_{min}$ [mm]	
<b>FHB II-A L M8x60</b>	gvz	60	100	15	<b>8,0</b> <sup>4)</sup>	<b>7,8</b>	90	165	180	40	40	
	A4 / C							185				
<b>FHB II-A S M10x60</b>	gvz	60	100	15	<b>8,0</b> <sup>4)</sup>	<b>11,3</b>	90	245	180	40	40	
	A4 / C							310				
<b>FHB II-A S M10x75</b>	gvz	75	120	15	<b>11,1</b>	<b>11,3</b>	113	215	225	40	40	
	A4 / C							270				
<b>FHB II-A L M10x95</b>	gvz	95	140	20	<b>15,9</b>	<b>11,9</b>	143	200	285	40	40	
	A4 / C							225				
<b>FHB II-A S M12x75</b>	gvz	75	120	30	<b>11,1</b>	<b>15,6</b>	113	305	225	40	40	
	A4 / C							385				
<b>FHB II-A L M12x100</b>	gvz	100	140	40	<b>17,1</b>	<b>17,3</b>	150	300	300	50	50	
	A4 / C							335				
<b>FHB II-A L M12x120</b>	gvz	120	170	40	<b>22,5</b>	<b>17,3</b>	180	260	360	50	50	
	A4 / C							295				
<b>FHB II-A S M16x95</b>	gvz	95	150	50	<b>15,9</b>	<b>29,0</b>	143	510	285	50	50	
	A4 / C							560				
<b>FHB II-A L M16x125</b>	gvz	125	170	60	<b>24,0</b>	<b>32,2</b>	188	505	375	55	55	
	A4 / C							570				
<b>FHB II-A L M16x145</b>	gvz	145	190	60	<b>29,9</b>	<b>32,2</b>	218	465	435	60	60	
	A4 / C							525				
<b>FHB II-A L M16x160</b>	gvz	160	220	60	<b>34,7</b>	<b>32,2</b>	240	420	480	70	70	
	A4 / C							475				
<b>FHB II-A S M20x170</b>	gvz	170	240	100	<b>38,0</b>	<b>45,9</b>	255	575	510	80	80	
	A4 / C							720				
<b>FHB II-A L M20x210</b>	gvz	210	280	100	<b>52,2</b>	<b>50,2</b>	315	560	630	90	90	
	A4 / C							635				
<b>FHB II-A S M24x170</b>	gvz	170	240	100	<b>38,0</b>	<b>65,3</b>	255	860	510	80	80	
	A4							945				
	C							1020				
<b>FHB II-A L M24x210</b>	gvz	210	280	100	<b>52,2</b>	<b>72,5</b>	315	860	630	90	90	
	A4 / C							970				

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 05/0164 zu beachten.

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \times h_{ef}$ .

<sup>2)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen), ist eine detaillierte DüBELbemessung, z. B. mit unserem Bemessungsprogramm Compufix, erforderlich.

<sup>3)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60, sind bis zu 55 % höhere zulässige Lasten möglich. Siehe Zulassung. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

<sup>4)</sup> Gültig für Injektionsmörtel FIS HB. Bei Verwendung der Mörtelpatrone FHP II-P oder FHP II-PF siehe Zulassung.

<sup>5)</sup> Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzfristig bis +80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Zulassung.

## AUSHÄRTEZEITEN - FIS HB

<b>Kartuschentemperatur FIS HB (Mörtel mind. + 5°C)</b>	<b>Verarbeitungszeit FIS HB</b>	<b>Temperatur im Verankerungsgrund</b>	<b>Aushärtezeit FIS HB</b>
		- 5°C - ± 0°C	360 Min.
		± 0°C - + 5°C	180 Min.
+ 5°C - +20°C	15 Min.	+ 5°C - +20°C	90 Min.
+20°C - +30°C	6 Min.	+20°C - +30°C	35 Min.
+30°C - +40°C	4 Min.	+30°C - +40°C	20 Min.
> +40°C	2 Min.	> +40°C	12 Min.

Achtung: Im nassen Beton sind die Aushärtezeiten zu verdoppeln! Stehendes Wasser ist aus dem Bohrloch zu entfernen.