

## LASTEN

### Superbond Reaktionspatrone RSB<sup>7)</sup> mit Innengewindeanker RG MI (Schraubenfestigkeitsklasse 8.8)

Höchste zulässige Lasten eines EinzeldüBEL<sup>1) 6)</sup> in Normalbeton C20/25<sup>4)</sup>

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 12/0258 zu beachten.

Typ				gerissener Beton				ungerissener Beton			
	effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	max. Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	$h_{ef}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
<b>RG M 8 I</b>	90	120	10,0	8,1	8,3	55	55	13,8	8,3	55	55
<b>RG M 10 I</b>	90	125	20,0	10,8	13,3	65	65	20,5	13,3	65	65
<b>RG M 12 I</b>	125	165	40,0	16,8	19,3	75	75	32,4	19,3	75	75
<b>RG M 16 I</b>	160	208	80,0	26,3	30,9	95	95	48,7	30,9	95	95
<b>RG M 20 I</b>	200	264	120,0	41,9	51,4	125	125	68,0	51,4	125	125

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung 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  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

<sup>2)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>3)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

<sup>4)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>6)</sup> Die angegebenen Lasten gelten für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren mit bestmöglicher Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Der Anker darf in trockenen oder nassen Beton gesetzt werden.

## LASTEN

### Superbond Reaktionspatrone RSB mit Innengewindeanker RG MI A4 (Schraubenfestigkeitsklasse A4-70)

Höchste zulässige Lasten eines EinzeldüBEL<sup>1) 6)</sup> in Normalbeton C20/25<sup>4)</sup>

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 12/0258 zu beachten.

Typ				gerissener Beton				ungerissener Beton			
	effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	max. Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	$h_{ef}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
<b>RG M 8 I A4</b>	90	120	10,0	8,1	5,9	55	55	9,9	5,9	55	55
<b>RG M 10 I A4</b>	90	125	20,0	10,8	9,3	65	65	15,7	9,3	65	65
<b>RG M 12 I A4</b>	125	165	40,0	16,8	13,5	75	75	22,5	13,5	75	75
<b>RG M 16 I A4</b>	160	208	80,0	26,3	25,1	95	95	42,0	25,1	95	95
<b>RG M 20 I A4</b>	200	264	120,0	41,9	39,4	125	125	65,7	39,4	125	125

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung 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  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

<sup>2)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>3)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

<sup>4)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>6)</sup> Die angegebenen Lasten gelten für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren mit bestmöglicher Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Der Anker darf in trockenen oder nassen Beton gesetzt werden.

## LASTEN

### Superbond Reaktionspatrone RSB mit Ankerstange RG M (Festigkeitsklasse 8.8)

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübel<sup>1) 6)</sup> in Normalbeton C20/25<sup>4)</sup>

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 12/O258 zu beachten.

Typ				gerissener Beton				ungerissener Beton			
	effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	max. Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	$h_{ef}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
<b>RG M 8 (8.8)</b>	80	110	10,0	5,7	8,6	40	40	11,5	8,6	40	40
<b>RG M 10 (8.8)</b>	75	105	20,0	7,3	13,1	45	45	13,5	13,1	45	45
	90	120	20,0	8,8	13,1	45	45	16,2	13,1	45	45
	150	180	20,0	14,6	13,1	45	45	22,4	13,1	45	45
<b>RG M 12 (8.8)</b>	75	105	40,0	10,1	19,4	55	55	15,6	19,4	55	55
	110	140	40,0	14,8	19,4	55	55	23,7	19,4	55	55
	150	180	40,0	20,2	19,4	55	55	32,3	19,4	55	55
<b>RG M 16 (8.8)</b>	95	131	60,0	15,9	31,7	65	65	22,3	36,0	65	65
	125	161	60,0	22,4	36,0	65	65	33,6	36,0	65	65
	190	226	60,0	34,1	36,0	65	65	59,1	36,0	65	65
<b>RG M 20 (8.8)</b>	170	218	120,0	38,0	56,0	85	85	53,3	56,0	85	85
	210	258	120,0	47,1	56,0	85	85	73,2	56,0	85	85
<b>RG M 24 (8.8)</b>	210	266	150,0	52,2	80,6	105	105	73,2	80,6	105	105
<b>RG M 30 (8.8)</b>	280	350	300,0	80,3	128,6	140	140	112,7	128,6	140	140

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung 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  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

<sup>2)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>3)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

<sup>4)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>6)</sup> Die angegebenen Lasten gelten für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlochherstellung durch Hammerbohren mit bestmöglicher Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Der Anker darf in trockenen oder nassen Beton gesetzt werden.

## LASTEN

### Superbond Reaktionspatrone RSB mit Ankerstange RG M A4 (Festigkeitsklasse A4-70)

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübel<sup>1) 6)</sup> in Normalbeton C20/25<sup>4)</sup>

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 12/O258 zu beachten.

Typ				gerissener Beton				ungerissener Beton			
	effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	max. Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	$h_{ef}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
<b>RG M 8 (A4-70)</b>	80	110	10,0	5,7	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
<b>RG M 10 (A4-70)</b>	75	105	20,0	7,3	9,2	45	45	13,5	9,2	45	45
	90	120	20,0	8,8	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
	150	180	20,0	14,6	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
<b>RG M 12 (A4-70)</b>	75	105	40,0	10,1	13,7	55	55	15,6	13,7	55	55
	110	140	40,0	14,8	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
	150	180	40,0	20,2	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
<b>RG M 16 (A4-70)</b>	95	131	60,0	15,9	25,2	65	65	22,3	25,2	65	65
	125	161	60,0	22,4	25,2	65	65	33,6	25,2	65	65
	190	226	60,0	34,1	25,2	65	65	42,0	25,2	65	65
<b>RG M 20 (A4-70)</b>	170	218	120,0	38,0	39,4	85	85	53,3	39,4	85	85
	210	258	120,0	47,1	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
<b>RG M 24 (A4-70)</b>	210	266	150,0	52,2	56,8	105	105	73,2	56,8	105	105
<b>RG M 30 (A4-70)</b>	280	350	300,0	80,3	90,2	140	140	112,7	90,2	140	140

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung 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  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

<sup>2)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>3)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

<sup>4)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>6)</sup> Die angegebenen Lasten gelten für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlochherstellung durch Hammerbohren mit bestmöglicher Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Der Anker darf in trockenen oder nassen Beton gesetzt werden.

**Superbond Reaktionspatrone RSB mit Ankerstange RG M C (Festigkeitsklasse C-70)**
**Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübel<sup>1) 6)</sup> in Normalbeton C20/25<sup>4)</sup>**

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 12/0258 zu beachten.

Typ				gerissener Beton				ungerissener Beton			
	effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	max. Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	$h_{ef}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
<b>RG M 8 (C-70)</b>	80	110	10,0	5,7	7,4	40	40	11,5	7,4	40	40
<b>RG M 10 (C-70)</b>	75	105	20,0	7,3	11,4	45	45	13,5	11,4	45	45
	90	120	20,0	8,8	11,4	45	45	16,2	11,4	45	45
	150	180	20,0	14,6	11,4	45	45	19,5	11,4	45	45
<b>RG M 12 (C-70)</b>	75	105	40,0	10,1	17,1	55	55	15,6	17,1	55	55
	110	140	40,0	14,8	17,1	55	55	23,7	17,1	55	55
	150	180	40,0	20,2	17,1	55	55	28,1	17,1	55	55
<b>RG M 16 (C-70)</b>	95	131	60,0	15,9	31,4	65	65	22,3	31,4	65	65
	125	161	60,0	22,4	31,4	65	65	33,6	31,4	65	65
	190	226	60,0	34,1	31,4	65	65	52,4	31,4	65	65
<b>RG M 20 (C-70)</b>	170	218	120,0	38,0	49,1	85	85	53,3	49,1	85	85
	210	258	120,0	47,1	49,1	85	85	73,2	49,1	85	85
<b>RG M 24 (C-70)</b>	210	266	150,0	52,2	70,9	105	105	73,2	70,9	105	105
<b>RG M 30 (C-70)</b>	280	350	300,0	80,3	112,6	140	140	112,7	112,6	140	140

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung 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  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

<sup>2)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>3)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

<sup>4)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>6)</sup> Die angegebenen Lasten gelten für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren mit bestmöglicher Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Der Anker darf in trockenen oder nassen Beton gesetzt werden.

## Superbond Injektionsmörtel FIS SB mit Ankerstange FIS A<sup>7)</sup> (Festigkeitsklasse 8.8)

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübel<sup>1) 6)</sup> in Normalbeton C20/25<sup>4)</sup>

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 12/O258 zu beachten.

Typ					gerissener Beton				ungerissener Beton			
	min. effektive Verankerungstiefe	max. effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	max. Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	$h_{ef,min}$ [mm]	$h_{ef,max}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
<b>FIS A M8 (8.8)</b>	60		100	10,0	4,3	8,6	40	40	8,6	8,6	40	40
		160	190	10,0	11,5	8,6	40	40	14,3	8,6	40	40
<b>FIS A M10 (8.8)</b>	60		100	20,0	5,8	11,7	45	45	10,8	13,1	45	45
		200	230	20,0	19,4	13,1	45	45	22,4	13,1	45	45
<b>FIS A M12 (8.8)</b>	70		100	40,0	9,4	18,8	55	55	14,1	19,4	55	55
		240	270	40,0	32,3	19,4	55	55	32,4	19,4	55	55
<b>FIS A M16 (8.8)</b>	80		116	60,0	12,3	24,5	65	65	17,2	34,4	65	65
		320	356	60,0	57,4	36,0	65	65	60,0	36,0	65	65
<b>FIS A M20 (8.8)</b>	90		138	120,0	14,6	29,3	85	85	20,5	41,1	85	85
		400	448	120,0	89,8	56,0	85	85	93,3	56,0	85	85
<b>FIS A M24 (8.8)</b>	96		152	150,0	16,1	32,2	105	105	22,6	45,2	105	105
		480	536	150,0	129,3	80,6	105	105	134,3	80,6	105	105
<b>FIS A M27 (8.8)</b>	108		168	200,0	19,2	38,5	120	120	27,0	54,0	120	120
		540	600	200,0	152,7	105,1	120	120	175,2	105,1	120	120
<b>FIS A M30 (8.8)</b>	120		190	300,0	22,5	45,1	140	140	31,6	63,2	140	140
		600	670	300,0	188,5	128,6	140	140	213,8	128,6	140	140

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung 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  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

<sup>2)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>3)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

<sup>4)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>6)</sup> Die angegebenen Lasten gelten für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren mit bestmöglicher Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Der Anker darf in trockenen oder nassen Beton gesetzt werden.

<sup>7)</sup> Ebenfalls gültig für die Gewindestange RGM in gleicher Festigkeitsklasse.

**Superbond Injektionsmörtel FIS SB mit Ankerstange FIS A A4<sup>7)</sup> (Festigkeitsklasse A4-70)**
**Höchste zulässige Lasten eines EinzeldüBEL<sup>1) 6)</sup> in Normalbeton C20/25<sup>4)</sup>**

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 12/O258 zu beachten.

Typ					gerissener Beton				ungerissener Beton			
	min. effektive Verankerungstiefe	max. effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	max. Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	$h_{ef,min}$ [mm]	$h_{ef,max}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
<b>FIS A M8 (A4-70)</b>	60		100	10,0	4,3	6,0	40	40	8,6	6,0	40	40
		160	190	10,0	9,9	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
<b>FIS A M10 (A4-70)</b>	60		100	20,0	5,8	9,2	45	45	10,8	9,2	45	45
		200	230	20,0	15,7	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
<b>FIS A M12 (A4-70)</b>	70		100	40,0	9,4	13,7	55	55	14,1	13,7	55	55
		240	270	40,0	22,5	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
<b>FIS A M16 (A4-70)</b>	80		116	60,0	12,3	24,5	65	65	17,2	25,2	65	65
		320	356	60,0	42,0	25,2	65	65	42,0	25,2	65	65
<b>FIS A M20 (A4-70)</b>	90		138	120,0	14,6	29,3	85	85	20,5	39,4	85	85
		400	448	120,0	65,7	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
<b>FIS A M24 (A4-70)</b>	96		152	150,0	16,1	32,2	105	105	22,6	45,2	105	105
		480	536	150,0	94,3	56,8	105	105	94,3	56,8	105	105
<b>FIS A M27 (A4-70)</b>	108		168	200,0	19,2	38,5	120	120	27,0	54,0	120	120
		540	600	200,0	123,0	73,7	120	120	123,0	73,7	120	120
<b>FIS A M30 (A4-70)</b>	120		190	300,0	22,5	45,1	140	140	31,6	63,2	140	140
		600	670	300,0	150,1	90,2	140	140	150,1	90,2	140	140

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung gegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

<sup>2)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>3)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

<sup>4)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>6)</sup> Die angegebenen Lasten gelten für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren mit bestmöglicher Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Der Anker darf in trockenen oder nassen Beton gesetzt werden.

<sup>7)</sup> Ebenfalls gültig für die Gewindestange RGM in gleicher Festigkeitsklasse.

## Superbond Injektionsmörtel FIS SB mit Ankerstange FIS A C<sup>7)</sup> (Festigkeitsklasse C-70)

Höchste zulässige Lasten eines EinzeldüBEL<sup>1) 6)</sup> in Normalbeton C20/25<sup>4)</sup>

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 12/O258 zu beachten.

Typ					gerissener Beton				ungerissener Beton			
	min. effektive Verankerungstiefe	max. effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	max. Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	$h_{ef,min}$ [mm]	$h_{ef,max}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FIS A M8 (C-70)	60		100	10,0	4,3	7,4	40	40	8,6	7,4	40	40
		160	190	10,0	11,5	7,4	40	40	12,4	7,4	40	40
FIS A M10 (C-70)	60		100	20,0	5,8	11,4	45	45	10,8	11,4	45	45
		200	230	20,0	19,4	11,4	45	45	19,5	11,4	45	45
FIS A M12 (C-70)	70		100	40,0	9,4	17,1	55	55	14,1	17,1	55	55
		240	270	40,0	28,1	17,1	55	55	28,1	17,1	55	55
FIS A M16 (C-70)	80		116	60,0	12,3	24,5	65	65	17,2	31,4	65	65
		320	356	60,0	52,4	31,4	65	65	52,4	31,4	65	65
FIS A M20 (C-70)	90		138	120,0	14,6	29,3	85	85	20,5	41,1	85	85
		400	448	120,0	81,9	49,1	85	85	81,9	49,1	85	85
FIS A M24 (C-70)	96		152	150,0	16,1	32,2	105	105	22,6	45,2	105	105
		480	536	150,0	117,6	70,9	105	105	117,6	70,9	105	105
FIS A M27 (C-70)	108		168	200,0	19,2	38,5	120	120	27,0	54,0	120	120
		540	600	200,0	152,7	92,0	120	120	153,3	92,0	120	120
FIS A M30 (C-70)	120		190	300,0	22,5	45,1	140	140	31,6	63,2	140	140
		600	670	300,0	187,1	112,6	140	140	187,1	112,6	140	140

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung gegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

<sup>2)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>3)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

<sup>4)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>6)</sup> Die angegebenen Lasten gelten für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren mit bestmöglicher Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Der Anker darf in trockenen oder nassen Beton gesetzt werden.

<sup>7)</sup> Ebenfalls gültig für die Gewindestange RGM in gleicher Festigkeitsklasse.