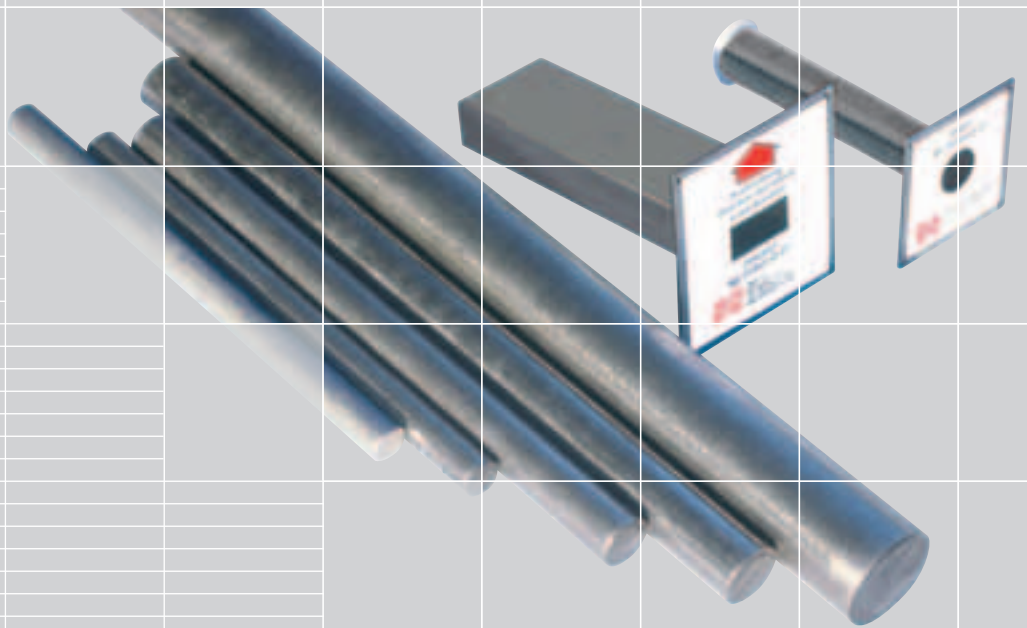


FRANK | Technologien für die Bauindustrie



Egcodübel

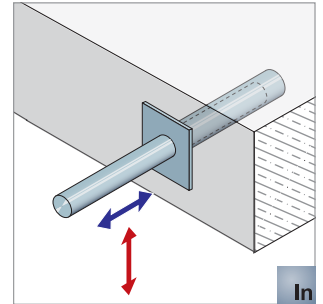
Der Querkraftdübel für
geringe und mittlere Lasten



Egcodübel zur Aufnahme von Längsbewegung

Der Egcodübel mit Edelstahlmantel ist in Umgebungen mit starker Korrosionsbelastung einzusetzen und in den Durchmessern 20/22/27/30/37 mm lieferbar. Der Dübelkern ist in Baustahlgüte S355 und als hochfestes Material erhältlich.

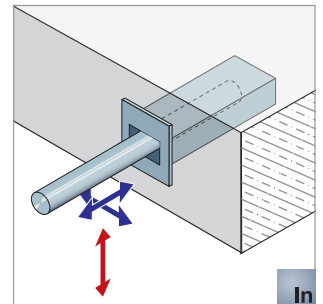
- DMHI-HF – Edelstahlmantel + HF-Kern
- DMHI – Edelstahlmantel + S355-Kern



Egcodübel zur Aufnahme von Längs- und Querbewegung

Zur Aufnahme von Bewegungen orthogonal zur Dübelachse kann der Egcodübel auch mit querverschieblicher Hülse geliefert werden. Alle weiteren Merkmale entsprechen den zuvor beschriebenen, normalverschieblichen Egcodübeln.

- DMQI-HF – Edelstahlmantel + HF-Kern
- DMQI – Edelstahlmantel + S355-Kern

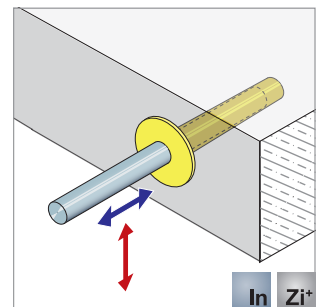


Egcodübel zur Aufnahme von Längsbewegung – Hülse Kunststoff

Bei geringen Beanspruchungen oder zur konstruktiven Verbindung von Bauteilen kann der Egcodübel zusammen mit einer Kunststoffhülse eingesetzt werden. Bei geringer Korrosionsbeanspruchung kann die verzinkte Variante des Egcodübel eingesetzt werden.

Dübeldurchmesser: 20/22/25/27/30 mm

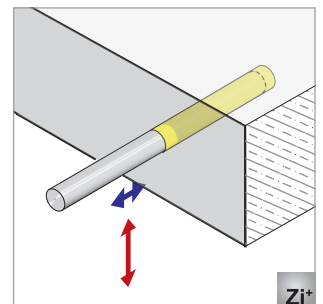
- DMH-HF – Edelstahlmantel + HF-Kern
- DMH – Edelstahlmantel + S355-Kern
- DFAH-HF – HF verzinkt
- DFAH – S235 oder S355 verzinkt



Egcodübel zur Aufnahme von Zwangsbeanspruchungen (halbseitig weichplastische Beschichtung)

Zur Aufnahme von Zwangsbeanspruchungen z. B. aus Temperatur wird der Egcodübel halbseitig mit einer weichplastischen Beschichtung versehen.

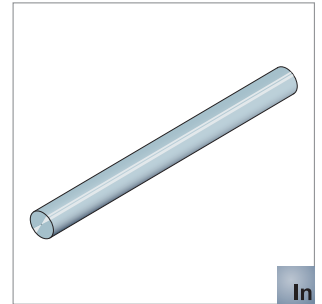
- DFAHB – S355 verzinkt
- TQGHB – S235 verzinkt



Egcodübel mit Edelstahlmantel

Zur Verdübelung von Arbeits- oder Scheinfugen sind die Egcodübel auch ohne Hülsen lieferbar. In stark korrosiver Umgebung ist die Variante mit Edelstahlmantel anzuhelfen.

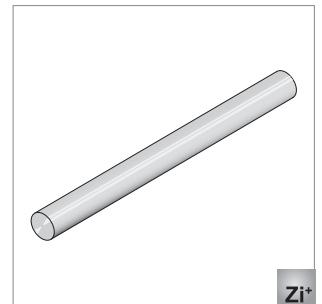
- DMHF – Edelstahlmantel + HF-Kern
- DM – Edelstahlmantel + S355-Kern



Egcodübel verzinkt

Wird der Korrosionsschutz durch die Betondeckung sichergestellt, ist die verzinkte Variante des Egcodübels für Arbeits- oder Scheinfugen ausreichend.

- DFA-HF – HF verzinkt
- DFA – S355 verzinkt
- TQG – S235 verzinkt

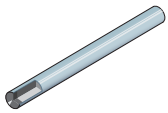
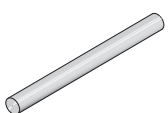
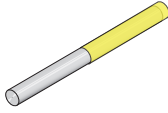


Typenbezeichnung

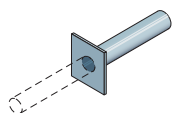
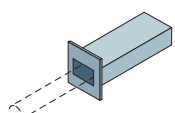
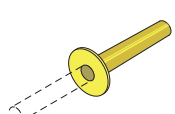
Beispiel: Egcodübel **DM HQI**

27 – **HF**

Egcodübel Typ Hülsenausführung Durchmesser – Dübelkern

Dübel	Dübeloberfläche	Dübelkern/ Dübelmaterial
Edelstahlmantel 	DM	HF
	In	S355
Verzinkt* 	DFA	HF
	Zi+	S355
		S235
Beschichtet** 	DFAHB	S355
	Zi+	
	TQGHB	S235
	Zi+	

Material	Durchmesser [mm]	Länge [mm]
HF	20	340
	22	350
	27	360
	30	400
S355	37	470
	20	300
	22	300
	27	300
S235	30	350
	18	500
	20	500
	22	500
	25	500
	28	500

Hülse	Hülsenausführung
Edelstahlhülse für Längsbewegung 	HI In
Edelstahlhülse für Längs- und Querbewegung 	HQI In
Kunststoffhülse für Längsbewegung bis max. Ø 30 mm 	H P+

* Können nur mit Kunststoffhülse kombiniert werden.

** Keine Hülse erforderlich.

Edelstahldübel, Kern hochfest; Längsbewegung

Dübeltyp	DM20HF	DM22HF	DM27HF	DM30HF	DM37HF
h_{\min} [mm]	160	180	200	220	260
e_{\min} [mm]	310	370	440	500	630
z [mm]	$V_{Rd,S}$ [kN]				
10	39,8	51,1	86,4	112,2	185,2
20	29,8	39,0	68,0	89,8	153,9
30	23,9	31,5	56,1	74,8	130,9
40	19,9	26,4	47,7	64,1	113,9
50	17,0	22,7	41,5	56,1	100,8

Edelstahldübel, Kern S355; Längsbewegung

Dübeltyp	DM20	DM22	DM27	DM30	DM37
h_{\min} [mm]	160	180	200	220	260
e_{\min} [mm]	310	370	440	500	630
z [mm]	$V_{Rd,S}$ [kN]				
10	18,8	24,2	40,9	53,1	87,7
20	14,1	18,4	32,2	42,5	72,8
30	11,3	14,9	26,5	35,4	62,0
40	9,4	12,5	22,6	30,4	53,9
50	8,1	10,8	19,6	26,6	47,7

Hochfester Dübel, verzinkt; Längsbewegung

Dübeltyp	DFA20HF	DFA22HF	DFA25HF	DFA30HF
h_{\min} [mm]	160	180	200	220
e_{\min} [mm]	310	370	440	500
z [mm]	$V_{Rd,S}$ [kN]			
10	54,5	68,1	91,1	136,9
20	40,9	51,9	71,0	110,5
30	32,7	41,9	58,1	92,0
40	27,3	35,1	49,2	78,9
50	23,4	30,3	42,6	69,0

Dübel S355, verzinkt; Längsbewegung

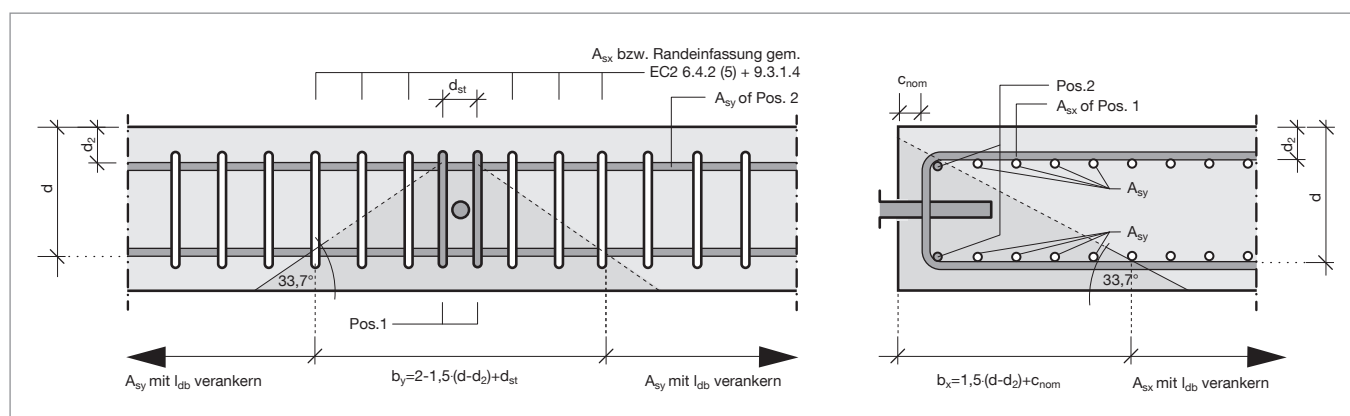
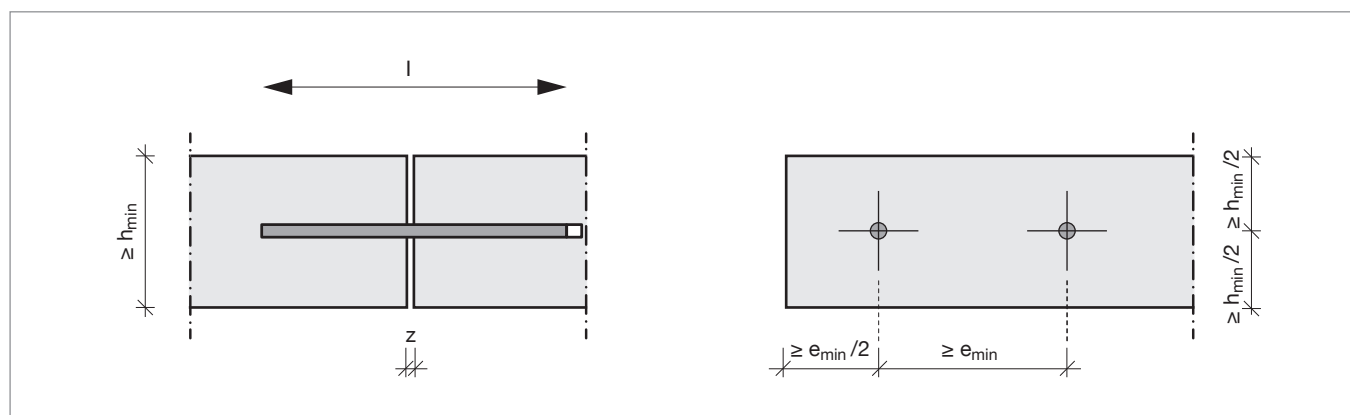
Dübeltyp	DFA20	DFA22	DFA25	DFA30
h_{\min} [mm]	160	180	200	220
e_{\min} [mm]	310	370	440	500
z [mm]	$V_{Rd,S}$ [kN]			
10	25,8	32,2	43,1	64,8
20	19,4	24,5	33,6	52,3
30	15,5	19,8	27,5	43,6
40	12,9	16,6	23,3	37,3
50	11,1	14,3	20,2	32,7

Edelstahldübel, Kern hochfest; Längs- und Querbewegung

Dübeltyp	DM20HF	DM22HF	DM27HF	DM30HF	DM37HF
h_{min} [mm]	160	180	200	220	260
e_{min} [mm]	310	370	440	500	630
z [mm]	$V_{Rd,S}$ [kN]				
10	35,8	46,0	77,7	100,9	166,7
20	26,8	35,1	61,2	80,8	138,5
30	21,5	28,3	50,5	67,4	117,8
40	17,9	23,8	42,9	57,7	102,5
50	15,3	20,5	37,4	50,5	90,7

Edelstahldübel, Kern S355; Längs- und Querbewegung

Dübeltyp	DM20	DM22	DM27	DM30	DM37
h_{min} [mm]	160	180	200	220	260
e_{min} [mm]	310	370	440	500	630
z [mm]	$V_{Rd,S}$ [kN]				
10	16,9	21,8	36,8	47,8	78,9
20	12,7	16,6	29,0	38,3	65,5
30	10,2	13,4	23,9	31,9	55,8
40	8,5	11,2	20,3	27,3	48,5
50	7,3	9,7	17,7	23,9	42,9



h_{min} = Mindestplattendicke
 e_{min} = Mindestdübelabstand
 z = maximale Fugenöffnung

Betontragfähigkeit, Längsbewegung

Plattendicke [mm]	Betongüte			Pos. 1	Pos. 2*	verwendbare Dübel in Abhängigkeit von der Mindestplattendicke
	C20/25	C25/30	C30/37			
	$V_{Rd,B}$					
160	14,8	16,6	18,1	2ø10	ø10	
180	16,3	18,3	20,2	2ø10	ø10	
200	17,2	19,4	21,3	2ø10	ø10	
	23,1	25,9	28,5	2ø12	ø12	
220	18,8	21,1	23,3	2ø10	ø10	
	24,9	28,1	30,9	2ø12	ø12	
240	26,8	30,2	33,3	2ø12	ø12	
	34,1	38,4	42,3	2ø14	ø14	
260	27,9	31,4	34,7	2ø12	ø12	
	35,4	39,8	43,9	2ø14	ø14	
280	29,7	33,5	37,1	2ø12	ø12	
	37,5	42,3	46,7	2ø14	ø14	
300	39,6	44,8	49,5	2ø14	ø14	
	48,6	54,8	60,5	2ø16	ø16	
350	44,9	50,9	56,4	2ø14	ø14	
	54,6	61,8	68,4	2ø16	ø16	
400	60,6	68,7	76,2	2ø16	ø16	
450	66,6	75,7	84,0	2ø16	ø16	
500	72,5	82,5	91,8	2ø16	ø16	
550	78,5	89,4	99,5	2ø16	ø16	
600	84,4	96,2	107,3	2ø16	ø16	
650	90,2	103,1	115,0	2ø16	ø16	
700	96,1	109,9	122,7	2ø16	ø16	
750	102,0	116,7	130,4	2ø16	ø16	
800	107,9	123,5	138,1	2ø16	ø16	

* Die angegebene Bewehrung ist jeweils oben und unten einzulegen

Bemessungswerte gelten für $c_{nom} = 3,5 \text{ cm}$

Der kleinere Bemessungswert aus Stahltragfähigkeit und Betontragfähigkeit ist maßgebend.

Betontragfähigkeit, Längs- und Querbewegung

Plattendicke [mm]	Betongüte			Pos. 1	Pos. 2 *	verwendbare Dübel in Abhängigkeit von der Mindestplattendicke				
	C20/25	C25/30	C30/37							
	$V_{Rd,B}$									
160	12,5	14,0	15,4	2ø10	ø10					
180	13,0	14,5	15,9	2ø10	ø10					
200	13,8	15,5	17,0	2ø10	ø10					
	18,7	20,9	22,9	2ø12	ø12					
220	15,2	17,1	18,9	2ø10	ø10					
	20,4	22,9	25,1	2ø12	ø12					
240	22,1	24,8	27,3	2ø12	ø12					
	28,3	31,7	34,9	2ø14	ø14					
260	23,1	26,0	28,7	2ø12	ø12					
	29,4	33,1	36,4	2ø14	ø14					
280	24,8	27,9	30,9	2ø12	ø12					
	31,4	35,4	39,0	2ø14	ø14					
300	33,3	37,6	41,5	2ø14	ø14					
	41,0	46,2	50,9	2ø16	ø16					
350	38,2	43,2	47,8	2ø14	ø14					
	46,5	52,6	58,1	2ø16	ø16					
400	52,0	58,9	65,3	2ø16	ø16					
450	57,4	65,2	72,4	2ø16	ø16					
500	62,8	71,4	79,4	2ø16	ø16					
550	68,2	77,6	86,4	2ø16	ø16					
600	73,5	83,8	93,4	2ø16	ø16					
650	78,9	90,0	100,4	2ø16	ø16					
700	84,2	96,2	107,4	2ø16	ø16					
750	89,5	102,3	114,3	2ø16	ø16					
800	94,8	108,5	121,3	2ø16	ø16					

* Die angegebene Bewehrung ist jeweils oben und unten einzulegen

Bemessungswerte gelten für $c_{nom} = 3,5 \text{ cm}$

Der kleinere Bemessungswert aus Stahltragfähigkeit und Betontragfähigkeit ist maßgebend.



Max Frank GmbH & Co. KG

Mitterweg 1
94339 Leiblfing
Deutschland

Tel. +49 9427 189-0

Fax +49 9427 1588

info@maxfrank.de

www.maxfrank.de