



Ytelseserklæring DoP nr.kemvinyl
KEM-UP + Vinylester
 To-komponent vinylesterharpiks, Kjemisk Feste i patron



via Trieste, 1 San Giovanni al Natisone
 (UD) Italy - ph. +39 0432 747911
 www.friulsider.com - info@friulsider.com

Tiltenkt bruk av produktet i henhold til ETAG 001 p.1-5-Annex E, TR029 og CEN / TS 1992-4

Generell type	To-komponent ankermasse for innfestning av gjengestag og armeringsjern
Grunnmateriale	For sprukket og usprukket betong C20/25 to C50/60 ihht. EN 206-1:2003
Brukerkategori	> Innstallasjon i tørr eller våt betong (for hull med vann kun M8÷M16 and Ø8÷Ø16) > Installasjon i tak og vegger
Stålkvalitet for gjengestag og holdbarhet	> Galvanisert stål kl. 4.6, 5.8 and 8.8 ihht. EN ISO 898 for tørre forhold > Syrefast stål AISI316 kl. A4-70 ihht. EN ISO 3506 for tørre forhold, utvendig eksponering (samt industrielle og marine miljøer) eller i permanente fuktige forhold uten høyt innhold av aggressive stoffer er tilstede > Høyresistent rustfritt stål kl. 70 ihht. EN ISO 3506 for alle forhold
Stålkvalitet for armeringsstål	Klasse B og C som EN 1992-1-1 Vedlegg C
Laster	Statisk, kvasistatisk og seismisk belastning
Temperaturområde	> -40 / +40°C maks. over lang tid, temp: +24°C og maks. over kort tid, temp: +40°C > -40°C / +80°C maks. over lang tid, temp: +50°C og maks. over kort tid, temp: +80°C > -40°C til +120°C maks. over lang tid, temp: +72°C og maks. over kort tid, temp: +120°C
Brannmotstand	F120
Brann Reaksjon	A1 ihht. EN 13501-1
ETA-08/0383 utstedt av	DIBT godkjenningorgan nr.0756
På grunnlag av	ETAG 001 p.1-5 og TR029
Ytelseserklæring 0756-CPD-0248 utstedt av	DIBT teknisk kontrollorgan nr.0756
Under System	1

Tiltenkt bruk av produktet i henhold til ETAG 029

Generell type	To-komponent ankermasse for innfestning av gjengestag
Grunnmateriale	B og C, kompakt eller hulltegl ihht. EN 771
Brukerkategori	w/w installasjon og bruk i tørr og våt hulltegl
Stålkvalitet for gjengestag og holdbarhet	> Galvanised steel kl. 5.8 ihht. EN ISO 898 for tørre forhold > Syrefast stål AISI316 kl. A4-70 ihht. EN ISO 3506 for tørre forhold, utvendig eksponering (samt industrielle og marine miljøer) eller i permanente fuktige forhold uten høyt innhold av aggressive stoffer er tilstede
Laster	static, quasi-static
Temperaturområde	> -40°C to +40°C maks. over lang tid, temp: +24°C og maks. over kort tid, temp: +40°C > -40°C to +80°C maks. over lang tid, temp: +50°C og maks. over kort tid, temp: +80°C
Brann Reaksjon	A1 ihht. EN 13501-1
ETA-12/0543 utstedt av	DIBT godkjenningorgan nr.0756
På grunnlag av	ETAG 029
Ytelseserklæring 0756-CPD-0513 utstedt av	DIBT teknisk kontrollorgan nr.0756
Under System	1

Tiltenkt bruk av produktet i henhold ETAG 001 p.1-5 and TR023

Generell type	To-komponent ankermasse for ettermontering av armeringsjernforbindelser.
Grunnmateriale	non-carbonated concrete C12/15 to C50/60 acc. to EN 206-1:2000 (Cl.0,40 max)
Brukerkategori	installation in dry and wet concrete (not flooded holes)
Stålkvalitet for armeringsstål	Klasse B og C som EN 1992-1-1 Vedlegg C
Laster	Eurocode 2 EN 1992-1-1: 2004
Temperaturområde	-40°C to +80°C maks. over lang tid, temp: +50°C og maks. over kort tid, temp: +80°C
ETA-12/0533 utstedt av	DIBT godkjenningorgan nr.0756
On the basis of	ETAG 001 p.1-5 and TR023
Ytelseserklæring 0756-CPD-0562 utstedt av	DIBT teknisk kontrollorgan nr.0756
Under System	1

Oppgitte verdier ihht. ETA-08/0383 (ETAG 001 p.1-5)**Utført etter TR029 or CEN/TS 1992-4**

Essensielle Egenskaper				Verdier								
Installasjonsparametere				Gjengestag (d)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d ₀	Nominell diameter på bor		[mm]		10	12	14	18	24	28	32	35
h _{ef}	Effektiv forankringsdybde		h _{ef,min} [mm]		60	60	70	80	90	96	108	120
			h _{ef,std} [mm]		80	90	110	125	170	210	240	270
			h _{ef,max} [mm]		160	200	240	320	400	480	540	600
h _{min}	Minimum betongtykkelse		[mm]	h _{ef} + 30 ≥ 100			h _{ef} + 2d ₀					
T _{inst}	Dreiemoment (maks.)		[Nm]		10	20	40	80	120	160	180	200
s _{min}	Minimum avstand		[mm]		40	50	60	80	100	120	135	150
c _{min}	Minimum kantavstand		[mm]		40	50	60	80	100	120	135	150
Flytemoment stål												
N _{Rk,s}	Flytemoment karakteristiske verdier stål		Kl. 4.6 [kN]		15	23	34	63	98	141	184	224
			Kl. 5.8 [kN]		18	29	42	78	122	176	230	280
			Kl. 8.8 [kN]		29	46	67	125	196	282	368	449
			A4-70 (50) [kN]		26	41	59	110	171	247	(230)	(281)
γ _{m,sN¹⁾}	Partiell sikkerhetsfaktor		Kl. 4.6 [-]	2								
			Kl. 5.8-8.8 [-]	1,5								
			A4-70 (50) [-]	1,87							(2,86)	
Uttreksverdier i sprukken og usprukken betong: "Tørr og våt betong"					M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
τ _{Rk,cr}	Karakteristisk uttreksverdi i Sprukken betong C20/25		40°/24°C [MPa]				5,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5
			80°/50°C [Mpa]				4	4	4	4	4,5	4,5
			120°/72°C [MPa]				3	3	3	3	3,5	3,5
τ _{Rk,ucr}	Karakteristisk uttreksverdi i Usprukken betong C20/25		40°/24°C [MPa]		10	12	12	12	12	11	10	9
			80°/50°C [Mpa]		7,5	9	9	9	9	8,5	7,5	6,5
			120°/72°C [MPa]		5,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	5,5	5
γ ₂	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]		1,0	1,2						
γ _{m,c¹⁾}	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]		1,5	1,8						
Uttreksverdier i sprukken og usprukken betong: "vannfylt borehull"					M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
τ _{Rk,cr}	Karakteristisk uttreksverdi i Sprukken betong C20/25		40°/24°C [MPa]				5,5	5,5	Ikke anbefalt/tillatt			
			80°/50°C [MPa]				4	4				
			120°/72°C [MPa]				3	3				
τ _{Rk,ucr}	Karakteristisk uttreksverdi i Usprukken betong C20/25		40°/24°C [MPa]		7,5	8,5	8,5	8,5				
			80°/50°C [MPa]		5,5	6,5	6,5	6,5				
			120°/72°C [MPa]		4	5	5	5				
γ ₂	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	1,4								
γ _{m,c¹⁾}	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	2,1								
ψ _c	Økningsfaktor for betong		C30/37 [-]	1,04								
			C40/50 [-]	1,08								
			C50/60 [-]	1,10								
k _{8, cr}	Faktor ihht. CEN/TS 1992-4-5 sec.6.2.2.3 sprukken betong		[-]	7,2								
k _{8, ucr}	Faktor ihht. CEN/TS 1992-4-5 sec.6.2.2.3 Usprukken betong		[-]	10,1								
Sikkerhetsfaktor betong												
K _{cr}	Faktor ihht. CEN/TS 1992-4-5 sec.6.2.3.1 sprukken betong		[-]	7,2								
K _{ucr}	Faktor ihht. CEN/TS 1992-4-5 sec.6.2.3.1 Usprukken betong		[-]	10,1								
C _{cr,N}	Kritisk hjørneavstand (enkel bolt, se TR029)		[mm]	0,5xS _{cr,N}								
S _{cr,N}	Kritisk kantavstand (enkel bolt, se TR029)		[mm]	20xdx(τ _{Rk,ucr24°C} / 7,5) ^{0,5} ≤ 3xh _{ef}								
Sikkerhetsfaktor ved betongsplitting (deling)												
C _{cr,sp}	Kritisk hjørneavstand (splitting)		[mm]	1,0xh _{ef} ≤ 2xh _{ef} (2,5 – h / h _{ef}) ≤ 2,4xh _{ef}								
S _{cr,sp}	Kritisk kantavstand (splitting)		[mm]	2xC _{cr,sp}								
γ _{m,sp}	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	See γ _{m,c}								
Spenningsforskyvning i betong (δ _N x τ _{Sd} / 1,4)					M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
δ _{N0,ucr}	Forskyvning under kort periode Sprukken betong		40°/24°C [mm/MPa]						0,070			
			80°/50°C						0,170			
			120°/72°C						0,170			
δ _{N∞,cr}	Forskyvning under lang periode Sprukken betong		40°/24°C [mm/MPa]						0,105			
			80°/50°C						0,245			
			120°/72°C						0,245			
δ _{N0,ucr}	Forskyvning under kort periode Usprukken betong		40°/24°C [mm/MPa]		0,021	0,023	0,026	0,031	0,036	0,041	0,045	0,049
			80°/50°C		0,050	0,056	0,063	0,075	0,088	0,100	0,110	0,119
			120°/72°C		0,050	0,056	0,063	0,075	0,088	0,100	0,110	0,119
δ _{N∞,ucr}	Forskyvning under lang periode Usprukken betong		40°/24°C [mm/MPa]		0,030	0,033	0,037	0,045	0,052	0,060	0,065	0,071
			80°/50°C		0,072	0,081	0,090	0,108	0,127	0,145	0,159	0,172
			120°/72°C		0,072	0,081	0,090	0,108	0,127	0,145	0,159	0,172

¹⁾ I mangel av andre nasjonale forskrifter

Tverrbelastning stål				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
V _{Rk,s}	Tverrbelastning karakteristiske verdier stål	Kl. 4.6	[kN]	7	12	17	31	49	71	92	112
		Kl. 5.8	[kN]	9	15	21	39	61	88	115	140
		Kl. 8.8	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
		A4-70 (50)	[kN]	13	20	30	55	86	124	(115)	(140)
M ⁰ _{Rk,s}	Bøymoment karakteristiske verdier	Kl. 4.6	[Nm]	15	30	52	133	260	449	666	900
		Kl. 5.8	[Nm]	19	37	65	166	324	560	833	1123
		Kl. 8.8	[Nm]	30	60	105	266	519	896	1333	1797
		A4-70 (50)	[Nm]	26	52	92	232	454	784	(832)	(1125)
γ _{m,sV} ¹⁾	Partiell sikkerhetsfaktor	Kl. 4.6	[-]	1,67							
		Kl. 5.8-8.8	[-]	1,25							
		A4-70 (50)	[-]	1,56							(2,38)
K ₂	Duktilitetsfaktor (strekbarhet) ihht. CEN/TS 1992-4-5 sec.6.3.2.1		[-]	0,8							
Betongfasthet											
k	Ligningsfaktor 5.7 for TR029		[-]	2							
K ₃	Ligningsfaktor 27 for CEN/TS 1992-4-5 sec.6.3.3		[-]	2							
γ _{m,cp} ¹⁾	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	1,5							
Kantavstand for betong				Se TR029 Seksjon 5.2.3.4							
γ _{m,c} ¹⁾	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	1,5							
Kantavstand for betong				Se CEN/TS 1992-4-5 Seksjon 6.3.4							
l _i	Effektiv ankerlengde		[-]	l _i ≤ min(h _{ef} ; 8x _{d_{nom}})							
d _{nom}	Utvendig ankerdiameter		[mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
γ _{m,c} ¹⁾	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	1,5							
Forskyvning ved tverrbelasyning (δ _v x V _d /1,4)				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
δ _{V0,cr}	Forskyvning under kort periode Sprukken betong		[mm/kN]			0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07
δ _{V∞,cr}	Forskyvning under lang periode Sprukken betong					0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10
δ _{V0,ucr}	Forskyvning under kort periode Usprukken betong		[mm/kN]	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
δ _{V∞,ucr}	Forskyvning under lang periode Usprukken betong			0,09	0,08	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05

¹⁾ I mangel av andre nasjonale forskrifter

Seismisk motstand ihht <u>ETA-08/0383</u> (ETAG001 vedlegg E)													
Utført etter TR045													
Essensielle karakteristikker					Ytelse								
Reduksjonsfaktor for seismisk utforming Kategori C1							M12 Ø12	M16 Ø16 Ø14	M20 Ø20	M24 Ø25	M27 Ø28	M30 Ø32	
α _{N,seis}	Reduksjonsfaktor (N _{Rk,s}) for flytemoment stål				[-]			1,0					
α _{N,seis}	Reduksjonsfaktor (N _{Rk,p}) for uttrekkverdi og betongkvalitet				[-]		0,68			0,69			
α _{V,seis}	Reduksjonsfaktor (V _{Rk,s}) for tverrbelastning stål				[-]			0,70					
Reduksjonsfaktor for belastning under seismiske påvirkninger					Strekfasthet					Tverrbelastning			
					N _{Rk,s}	N _{Rk,p}	N _{Rk,p-c}	N _{Rk,c}	N _{Rk,sp}	V _{Rk,s}	V _{Rk,c}	V _{Rk,cp}	
α _{gap}	Reduksjonsfaktor mellom borhull og innfestning				[-]	1	1	1	1	1	0,5 ²⁾	0,5 ²⁾	0,5 ²⁾
α _{seis}	Reduksjonsfaktor for enkeltstående innfestning				[-]	1	1	1	0,85	1	1	1	0,85
α _{seis}	Reduksjonsfaktor for innfestning med innbyrdes avstand				[-]	1	0,85	0,85	0,75	0,85	0,85	0,85	0,75

²⁾ Begrensningen for borhullets størrelse er satt i TR029 tabell 4.1, $\alpha_{gap} = 1,0$ dersom det ikke er avstand mellom festemiddel og kjemisk feste.

Brannmotstand Utformingsmetode ihht. TR020				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Essensielle karakteristikker				Ytelse						
d ₀	Nominell bordiameter	[mm]		10	12	14	18	24	28	35
h _{ef}	Effektiv innfestningsdybde	[mm]		80	90	110	125	170	210	280
N _{Rum,fi,30}	Brannmotstand = 30 minutes	[kN]		≤ 1,6	≤ 2,6	≤ 3,3	≤ 6,3	≤ 9,8	≤ 14,0	≤ 18,3
N _{Rum,fi,60}	Brannmotstand = 60 minutes	[kN]		≤ 1,1	≤ 1,8	≤ 2,6	≤ 4,8	≤ 7,5	≤ 10,8	≤ 14,1
N _{Rum,fi,90}	Brannmotstand = 90 minutes	[kN]		≤ 0,6	≤ 0,9	≤ 1,8	≤ 3,4	≤ 5,3	≤ 7,6	≤ 9,9
N _{Rum,fi,120}	Brannmotstand = 120 minutes	[kN]		≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 1,4	≤ 2,7	≤ 4,2	≤ 6,0	≤ 7,9

Oppgitt ytelse ihht. ETA-08/0383 (ETAG 001 p.1-5)

Utført etter TR029 eller CEN/TS 1992-4

Essensielle karakteristikk				Ytelse												
Innstallasjonsparametre			Armeringsjern	Ø8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 28	Ø 32				
d ₀	Nominell bordiameter		[mm]	12	14	16	18	20	24	32	35	40				
h _{ef}	Effektiv innfestningsdybde	h _{ef,min}	[mm]	60	60	70	75	80	90	100	112	128				
		h _{ef,std}	[mm]	80	90	110	115	125	170	210	250	280				
		h _{ef,max}	[mm]	160	200	240	280	320	400	480	540	640				
h _{min}	Minimum betongtykkelse		[mm]	h _{ef} + 30 ≥ 100			h _{ef} + 2d ₀									
s _{min}	Minimum innbyrdes avstandspacing		[mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	160				
c _{min}	Minimum kantavstand		[mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	160				
Flytemoment stål																
N _{Rk,s}	Flytemoment karakteristiske verdier stål		[kN]	A _s × f _{uk} ³⁾												
γ _{m,sN} ¹⁾	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	Se TR029 seksjon 3.2.2.2 Eq.3.3a ³⁾ Se CEN/TS 1992-4-1 seksjon 4.4.3.1.1 Eq.4 ³⁾												
Uttreksverdier i sprukken og usprukken betong:				Ø8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 28	Ø 32				
"Tørr og våt betong"																
τ _{Rk,cr}	Characteristic bond resistance in cracked concrete C20/25	40°/24°C	[MPa]			5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5				
		80°/50°C	[MPa]			4	4	4	4	4	4,5	4,5				
		120°/72°C	[MPa]			3	3	3	3	3	3,5	3,5				
τ _{Rk,ucr}	Characteristic bond resistance in un-cracked concrete C20/25	40°/24°C	[MPa]	10	12	12	12	12	12	11	10	8,5				
		80°/50°C	[MPa]	7,5	9	9	9	9	9	8	7	6				
		120°/72°C	[MPa]	5,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6	5	4,5				
γ ₂	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	1,0	1,2											
γ _{m,c} ¹⁾	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	1,5	1,8											
Uttreksverdier i sprukken og usprukken betong:																
"vannfylt borehull"																
τ _{Rk,cr}	Karakteristisk uttreksverdi i Sprukken betong C20/25	40°/24°C	[MPa]			5,5	5,5	5,5	Ikke anbefalt/tillatt							
		80°/50°C	[MPa]			4	4	4								
		120°/72°C	[MPa]			3	3	3								
τ _{Rk,ucr}	Karakteristisk uttreksverdi i Usprukken betong C20/25	40°/24°C	[MPa]	7,5	8,5	8,5	8,5	8,5								
		80°/50°C	[MPa]	5,5	6,5	6,5	6,5	6,5								
		120°/72°C	[MPa]	4	5	5	5	5								
γ ₂	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	1,4												
γ _{m,c} ¹⁾	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	2,1												
k _{8,cr}	Faktor ihht. CEN/TS 1992-4-5 sec.6.2.2.3 sprukken bet.		[-]	7,2												
k _{8,ucr}	Faktor ihht. CEN/TS 1992-4-5 sec.6.2.2.3 Usprukken bet.		[-]	10,1												
Sikkerhetsfaktor betong																
K _{cr}	Faktor ihht. CEN/TS 1992-4-5 sec.6.2.3.1 sprukken bet.		[-]	7,2												
K _{ucr}	Faktor ihht. CEN/TS 1992-4-5 sec.6.2.3.1 Usprukken bet.		[-]	10,1												
c _{cr,N}	Kritisk hjørneavstand (enkel bolt, se TR029)		[mm]	1,5xh _{ef}												
s _{cr,N}	Kritisk kantavstand (enkel bolt, se TR029)		[mm]	3xh _{ef}												
Sikkerhetsfaktor ved betongsplitting (deling)																
c _{cr,sp}	Kritisk hjørneavstand (splitting)		[mm]	1,0xh _{ef} ≤ 2xh _{ef} (2,5 – h / h _{ef}) ≤ 2,4xh _{ef}												
s _{cr,sp}	Kritisk kantavstand (splitting)		[mm]	2xC _{cr,sp}												
γ _{m,sp} ¹⁾	Partiell sikkerhetsfaktor		[-]	see γ _{m,c}												
Spenningsforskyvning				Ø8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 28	Ø 32				
δ _{N0,cr}	Forskyvning under kort periode Sprukken betong	40°/24°C	[mm/MPa]	0,070												
		80°/50°C		0,170												
		120°/72°C		0,170												
δ _{N∞,cr}	Forskyvning under lang periode Sprukken betong	40°/24°C	[mm/MPa]	0,105												
		80°/50°C		0,245												
		120°/72°C		0,245												
δ _{N0,ucr}	Forskyvning under kort periode Usprukken betong	40°/24°C	[mm/MPa]	0,021	0,023	0,026	0,028	0,031	0,036	0,043	0,044	0,052				
		80°/50°C		0,050	0,056	0,063	0,069	0,075	0,088	0,104	0,113	0,126				
		120°/72°C		0,050	0,056	0,063	0,069	0,075	0,088	0,104	0,113	0,126				
δ _{N∞,ucr}	Forskyvning under lang periode Usprukken betong	40°/24°C	[mm/MPa]	0,030	0,033	0,037	0,041	0,045	0,052	0,061	0,071	0,075				
		80°/50°C		0,072	0,081	0,090	0,099	0,108	0,127	0,149	0,163	0,181				
		120°/72°C		0,072	0,081	0,090	0,099	0,108	0,127	0,149	0,163	0,181				

1) I mangel av andre nasjonale forskrifter

Tverrbelastning stål			Ø8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 28	Ø 32
$V_{Rk,s}$	Tverrbelastning karakteristiske verdier stål	[kN]	$0,5 \times A_s \times f_{uk}^{3)}$								
$M_{Rk,s}^0$	Bøymoment karakteristiske verdier	[Nm]	$1,2 \times W_{el} \times f_{uk}^{3)}$								
$\gamma_{m,sV}^{1)}$	Partiell sikkerhetsfaktor	[-]	Se TR029 seksjon 3.2.2.2 Eq.3.3b+c ³⁾ Se CEN/TS 1992-4-1 seksjon 4.4.3.1.1 Eq.5+6 ³⁾								
K_2	Duktilitetsfaktor (strekbarhet) ihht. CEN/TS 1992-4-5 sec.6.3.2.1	[-]	0,8								
Betongfasthet											
k	Ligningsfaktor 5.7 for TR029	[-]	2								
K_3	Ligningsfaktor 27 for CEN/TS 1992-4-5 sec.6.3.3	[-]	2								
$\gamma_{m,cp}^{1)}$	Partiell sikkerhetsfaktor	[-]	1,5								
Kantavstand for betong			Se TR029 Seksjon 5.2.3.4								
$\gamma_{m,c}^{1)}$	Partiell sikkerhetsfaktor	[-]	1,5								
Kantavstand for betong			Se CEN/TS 1992-4-5 Seksjon 6.3.4								
l_l	Effektiv ankerlengde	[-]	$l_l \leq \min(h_{ef}; 8x_{d_{nom}})$								
d_{nom}	Utvendig ankerdiameter	[mm]	8	10	12	14	16	20	25	28	32
$\gamma_{m,c}^{1)}$	Partiell sikkerhetsfaktor	[-]	1,5								
Forskyvning ved tverrbelasning			Ø8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 28	Ø 32
$\delta_{V0,cr}$	Forskyvning under kort periode Sprukken betong	[mm/kN]			0,11	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07
$\delta_{V\infty,cr}$	Forskyvning under lang periode Sprukken betong				0,17	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10
$\delta_{V0,ucr}$	Forskyvning under kort periode Usprukken betong	[mm/kN]	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
$\delta_{V\infty,ucr}$	Forskyvning under lang periode Usprukken betong		0,09	0,08	0,08	0,06	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04

¹⁾ I mangel av andre nasjonale forskrifter; ³⁾ f_{uk} and f_{yk} Se relevant Teknisk Spesifikasjon for armeringsjernet

Oppgitte verdier ihht. ETA-12/0543 (ETAG 029) Utført etter ETAG 029 vedlegg C											
Essensielle karakteristikker						Ytelse					
Innstillingsparametre						Kompakt tegl		M8		M10	
d_0	Nominell bordiameter	[mm]						10		12	
h_{ef}	Effektiv bordybde	[mm]						80		90	
T_{inst}	Nominell tiltrekningsmoment	[Nm]								2	
Karakteristiske verdier for flytemoment og tverrbelastning						M8		M10		M12 ⁵⁾	
Mursten nr. ⁴⁾	Tetthet [Kg/dm ³]	Presskraft [N/mm ²]	Last	Temperatur område	Bruk	Tørr	Våt	Tørr	Våt	Tørr	Våt
1	$\rho \geq 1,8$	$f_b \geq 8$	N_{Rk}	40°/24°C	[kN]	4	3	5	4	5	4
				80°/50°C	[kN]	3	2,5	4,5	3,5	4,5	3,5
			V_{Rk}	40°/24°C	[kN]	4	3	5	4	5	4
				80°/50°C	[kN]	3	2,5	4,5	3,5	4,5	3,5
2	$\rho \geq 1,8$	$f_b \geq 12$	N_{Rk}	40°/24°C	[kN]	4	3,5	5	5	5	5
				80°/50°C	[kN]	3	3	4,5	4	4,5	4
			V_{Rk}	40°/24°C	[kN]	4	3,5	5	5	5	5
				80°/50°C	[kN]	3	3	4,5	4	4,5	4
$\gamma_M^{1)}$	Partiell sikkerhetsfaktor				[-]	2,5					
Innstillingsparametre						Hulltegl med "netthysle"		M8		M10	
d_0	Nominell bordiameter	[mm]						14		16	
h_{ef}	Effektiv bordybde	[mm]						90		90	
T_{inst}	Nominell tiltrekningsmoment	[Nm]								2	
Characteristic values for tension and shear loads						M8		M10		M12 ⁵⁾	
Mursten nr. ⁴⁾	Tetthet [Kg/dm ³]	Presskraft [N/mm ²]	Last	Temperatur område	Bruk	Tørr	Våt	Tørr	Våt	Tørr	Våt
4	$\rho \geq 1,2$	$f_b \geq 12$	N_{Rk}	40°/24°C	[kN]	2,5	2	3	2	3	2
				80°/50°C	[kN]	2,5	2	3	2	3	2
			V_{Rk}	40°/24°C	[kN]	2	1,5	2,5	2	2,5	2
				80°/50°C	[kN]	2	1,5	2,5	2	2,5	2
5	$\rho \geq 0,8$	$f_b \geq 12$	N_{Rk}	40°/24°C	[kN]	2	2	2	2	2	2
				80°/50°C	[kN]	2	2	2	2	2	2
			V_{Rk}	40°/24°C	[kN]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
				80°/50°C	[kN]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
$\gamma_M^{1)}$	Partiell sikkerhetsfaktor				[-]	2,5					

¹⁾ I mangel av andre nasjonale forskrifter; ⁴⁾ Se ETA-12/0543 for description of Bricks; ⁵⁾ M10 at bonding area

Oppgitte verdier ihht. ETA-12/0553 (ETAG 001 p.1-5 and TR023)**Utført etter EN 1992-1-1***

Essensielle karakteristikk				Ytelse								
Installasjonsparametre		Ettermonterte armeringsforbindelser		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25
d ₀	Nominell bordiameter		[mm]	12	14	16	18	20	25	28	32	32
l _b	*Forankringslengde (bar B500)	l _{b, MIN}	[mm]	113	142	170	198	227	284	312	340	354
		l _{b, MAX}	[mm]	1000	1000	1200	1400	1600	2000	2000	2000	2000
l _{0 MIN}	*Felles overlappingslengde (bar B500)		[mm]	200	200	200	210	240	300	330	360	375
s _{min}	Minimum avstand		[mm]	≥ 5Ø ≥ 50 mm								
c	Minimum betongdekke	Borhammer	[mm]	30 mm + 0,06 l _v ≥ 2Ø								6)
		Trykkluftbor	[mm]	50 mm + 0,08 l _v								7)
Verdier ved optimale festeforbindelser				for alle bormetoder under gode forhold ⁸⁾								
f _{bd}	*Verdier av festeforbindelse	C16/20	[MPa]	2,0								
		C20/25	[MPa]	2,3								
		C25/30	[MPa]	2,7								
		C30/37	[MPa]	3,0								
		C40/50	[MPa]	3,7								
		C45/55	[MPa]	4,0								
		C50/60	[MPa]	4,3								

⁶⁾ 40 mm + 0,06 l_v ≥ 2Ø; ⁷⁾ 60 mm + 0,08 l_v; ⁸⁾ for øvrige forhold av festeforbindelser multipliser verdien f_{bd} med 0.7.

Friulsider SpA er klassifisert under EC 1907/2006 Reach Direktivet med focus på ikke giftige stoffer i Kjemisk Feste. Kjemisk Feste inneholder ingen substanser eller Cas-nr. som er klassifisert i "A20" liste og oppfyller dermed kravet fra Breeam. Sikkerhetsdatablad kan lastes ned fra www.hitachi-powertools.no, eller bestilles ved direkte kontakt med Hitachi Power Tools Norway AS. Tlf +47 66 92 66 00

Importør:

Hitachi Power Tools Norway AS – MFT

Postboks 124, 2027 KJELLER - Kjeller Vest 7, 2007 KJELLER

De oppgitte verdiene i denne ytelseserklæringen gjelder følgende varenr.:

Type patron	Format	Varenr.
Coaxialpistol	420 ml	860231 (420ml)
Silikonpistol	300 ml	860230 (300ml)

Verdiene for dette produktet er foretatt med identifikasjonskoder som er i samsvar med den erklærte ytelse som beskrevet i dokumentet. Denne ytelseserklæringen er utgitt under eneansvar av Friulsider SpA og er undertegnet på vegna av fabrikkens:

Navn og funksjon	Sted og dato for utstedelse	Signatur
Eng. Vittorio Pilla General Director	San Giovanni al Natisone, 05-02-2014	

På vegne av Hitachi Power Tools Norge AS er ytelseserklæringen oversatt og signert av:

Navn og funksjon	Sted og dato for utstedelse	Signatur
Geir Johnsen Salgs-/Produksjef	Kjeller 26. juni 2014	

ETA 08/0383 – op 1
ETA 12/0543 – ETAG 029
ETA 12/0553 – TR 023
Brannklassifisert F120