

# Vinylester

**Vinylester Mortel Injectie  
Systeem met ETA Optie 1  
Voor gescheurd &  
ongescheurd beton**



## Gebruiks Condities

- Installation in gescheurd en ongescheurd beton C20/25 tot C50/60 volgens EN 206-1:2000
- Voor Statische en quasi statische belasting & Seismische Lasten C1.
- In Droge, Natte & Watergevulde gaten
- Constructies onder droge of permanent vochtige condities binnen.
- Constructies onder atmosferische condities buiten.
- Installatie in plafond toegestaan.

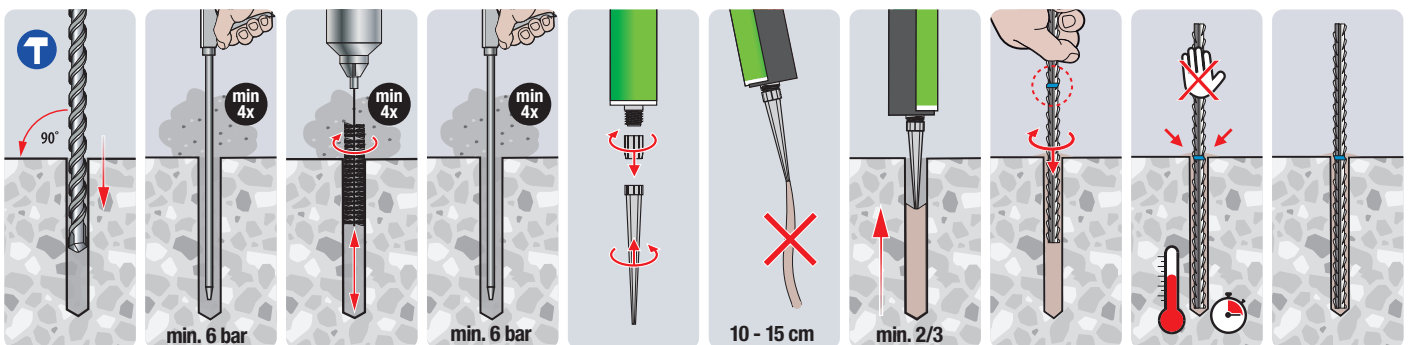
## Typische Toepassingen

- Infrastructuur (Wegen, Viaducten, Geluidsschermen, Geleiderails, Havens, Hoogbouw, Staalbouw)
- Productie Faciliteiten (Installatie van Kranen, Robots, Transportbanden, etc.)

## Test Rapporten



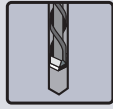
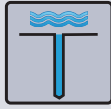
## Installatie Procedures



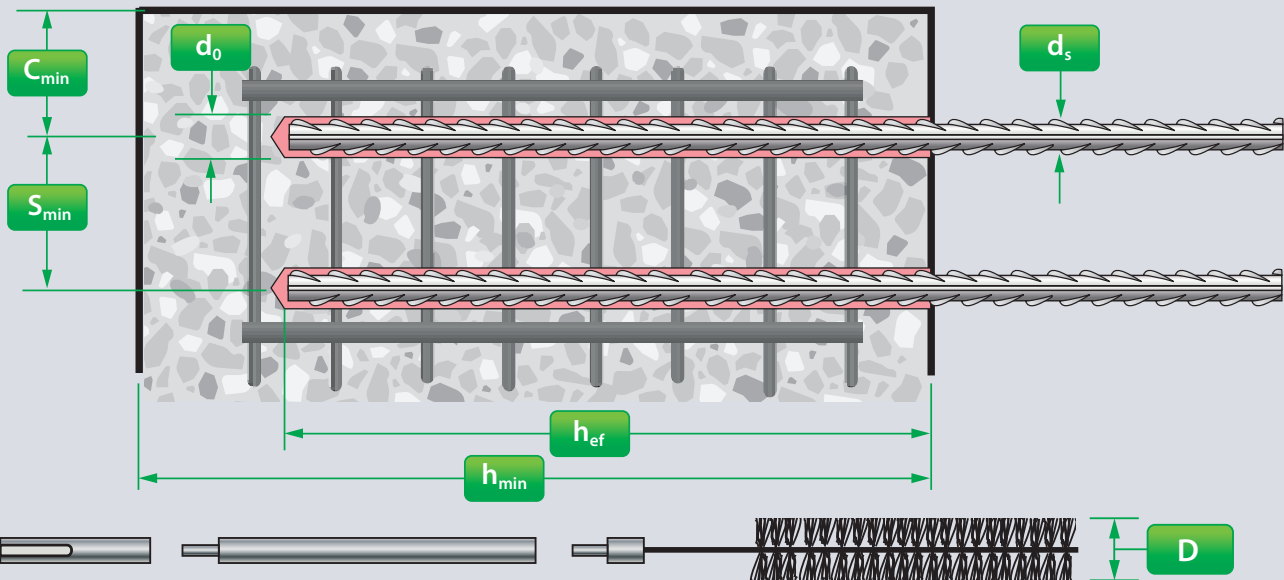
## Verwerkings- & Uithardingstijden

Temperatuur <sup>1)</sup>	°C	-10 <sup>2)</sup>	-5	0	+5	+10	+20	+30 <sup>3)</sup>	+35 <sup>3)</sup>	+40 <sup>3)</sup>
Verwerkingstijd		90 min	90 min	45 min	25 min	15 min	6 min	4 min	2 min	1,5 min
Droge Boorgaten		24 uur	14 uur	7 uur	2 uur	80 min	45 min	25 min	20 min	15 min
Natte Boorgaten		48 uur	28 uur	14 uur	4 uur	160 min	90 min	50 min	40 min	30 min

1) Betontemperatuur 2) Patroontemperatuur moet min. +15°C zijn. 3) Patroontemperatuur moet onder +20°C zijn.



Specificatie Gegevens voor gebruik in gescheurd & ongescheurd beton en hamer/lucht geboorde gaten volgens ETAG TR029 and CEN/TS 1992-4



## Installatie Afmetingen

Stekeind Afmeting	$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Min. Effectieve Verankeringsdiepte	$h_{ef, min}$	[mm]	60	60	70	75	80	90	100	112	128
Max. Effectieve Verankeringsdiepte	$h_{ef, max}$	[mm]	160	200	240	280	320	400	480	540	640
Diameter Boorgat	$d_0$	[mm]	12	14	16	18	20	24	32	35	40
Benodigd Volume per cm Zetdiepte	$V_s$	[ml/cm]	0,76	0,91	1,06	1,21	1,36	2,12	3,76	4,20	5,50

## Elementdikte, Rand- & Hart-op-Hart Afstanden

Stekeind Afmeting	$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Min. Elementdikte	$h_{min}$	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm}$ $\geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$				
Min. Randafstand	$C_{min}$	[mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	160
Min. Hartafstand	$S_{min}$	[mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	160

## Staalborstel & Hulpstuk Afmetingen

Stekeind Afmeting	$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Diameter Staalborstel	$D$	[mm]	14	16	18	20	22	26	34	37	41,5
Min. Diameter Borstel	$D_{min}$	[mm]	12,5	14,5	16,5	18,5	20,5	24,5	32,5	35,5	40,5
Hulpstuk	#	--	geen hulpstuk nodig					24	32	35	38

## Belastingswaarden<sup>1)</sup>

- Belastingswaarden:** Lasten in kN voor één anker in beton C20/C25\*. Temperatuur 24°C/40°C voor lange/korte termijn.  
Geen invloed van Rand- en Hart-op-Hartafstanden.  
Vermeerderingsfactoren voor beton  $\psi_c$ : **C30/37:** 1,04 **C40/50:** 1,08 **C50/60:** 1,10
- Afschuiflasten:** Staal sterkte in kN zonder buigend moment.
- Aanbevolen Lasten** incl. veiligheidsfactor  $\gamma_6 = 1,4$ .

## Ontwerp Lasten Droge/Natte Boorgaten

Staalbreuk

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust, Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	10,1	12,6	16,4	18,2	20,1	24,0	28,1	33,3	40,6
	Treklust, Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	19,7	30,9	44,4	60,5	79,0	123,4	192,8	241,9	303,8
	Afschuiflast <sup>2)</sup>	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,4	20,7	28,2	36,9	57,6	90,0	112,9	147,4
Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust, Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]			8,1	10,1	12,3	17,1	20,0	23,7	29,0
	Treklust, Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]			27,6	37,6	49,1	76,8	115,2	171,5	232,3
	Afschuiflast <sup>2)</sup>	$V_{Rd,max}$	[kN]			20,7	28,2	36,9	57,6	90,0	112,9	147,4

## Ontwerp Lasten Watergevulde Boorgaten

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust, Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	5,4	7,6	10,7	13,4	16,3				
	Treklust, Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	14,4	25,4	36,6	49,8	65,1				
	Afschuiflast <sup>2)</sup>	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,4	20,7	28,2	36,9				
Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust, Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]			6,9	8,6	10,5				
	Treklust, Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]			23,7	32,3	42,1				
	Afschuiflast <sup>2)</sup>	$V_{Rd,max}$	[kN]			20,7	28,2	36,9				

## Aanbevolen Lasten<sup>3)</sup> Droge/Natte Boorgaten

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust, Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	7,2	9,0	11,7	13,0	14,3	17,1	20,0	23,8	29,0
	Treklust, Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	14,1	22,0	31,7	43,2	56,4	88,2	137,7	172,8	217,0
	Afschuiflast <sup>2)</sup>	$V_{rec,max}$	[kN]	6,6	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	64,3	80,6	105,3
Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust, Min.	$N_{rec,min}$	[kN]			5,8	7,2	8,8	12,2	14,3	16,9	20,7
	Treklust, Max.	$N_{rec,max}$	[kN]			19,7	26,9	35,1	54,9	82,3	122,5	166,0
	Afschuiflast <sup>2)</sup>	$V_{rec,max}$	[kN]			14,8	20,2	26,3	41,1	64,3	80,6	105,3

## Aanbevolen Lasten<sup>3)</sup> Watergevulde Boorgaten

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust, Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	3,8	5,4	7,6	9,5	11,6				
	Treklust, Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	10,3	18,2	26,2	35,6	46,5				
	Afschuiflast <sup>2)</sup>	$V_{rec,max}$	[kN]	6,6	10,3	14,8	20,2	26,3				
Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust, Min.	$N_{rec,min}$	[kN]			4,9	6,2	7,5				
	Treklust, Max.	$N_{rec,max}$	[kN]			16,9	23,0	30,1				
	Afschuiflast <sup>2)</sup>	$V_{rec,max}$	[kN]			14,8	20,2	26,3				