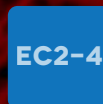


# Pure-Epoxy

TDS BIS-PE GEN3  
REBAR 0850.0523.01

B+BTec  
DesignFix®



# GEN 3

Pure-Epoxy Injectiemortel  
met ETA Optie 1  
voor Gescheurd en  
Ongescheurd beton

Wapeningsstaven  
Ø8 - Ø32 mm



- Wapeningsstaven EN 1992-1-1:2004 + AC:2010 Annex C  
Wapeningsstaven en wapening gericht van rol klasse B of C met  $f_{yk}$  en  $k$  vlg. NDP of NCL van EN 1992-1-1/NA  
 $f_{uk} = f_{tk} = k \cdot f_{yk}$

## Kenmerken

- **NEUW!** ETA goedgekeurd voor de Montage in Watergevulde gaten
- **NEUW!** Geen Reiniging nodig voor Stofafzuigboren
- **NEUW!** Groter Seismisch C2  
Bereik: M12 - M24
- **NEUW!** Beduidend hogere lasten zeker bij hogere Temperaturen
- **NEUW!** 100 Jaar Levensduur
- **NEUW!** Grotere Zetdieptes
- Langzame uitharding
- Lage VOC: A+
- Brand Test Rapport
- Leed Test
- Drinkwater Goedgekeurd
- B+BTec DesignFix® Ondersteuning

## Gebruikscondities

- Installatie in Gescheurd & Ongescheurd beton C20/25 tot C50/60
- Draadeinden M8-M30, Stekeinden Ø8-32 mm en Ankerhulzen M6-M20
- Seismische Belasting C1: M8-M30, Ø8-32 mm, C2: M12 - M24
- Voor Hamergeboorde gaten
- **NEUW!** Voor Stofafzuigboren
- **NEUW!** Voor Diamantgeboorde gaten
- Installatie in droge/vochtige gaten
- Installatie in Watergevulde gaten
- Installatie in Plafond toegestaan.

## Test Rapporten



## Temperatuurbereik

B+BTec BIS-PE GEN3 injectiemortel mag in de onderstaande temperatuurbereiken toegepast worden. Hogere temperaturen van het basismateriaal leidt tot een reductie van de lijmkracht.

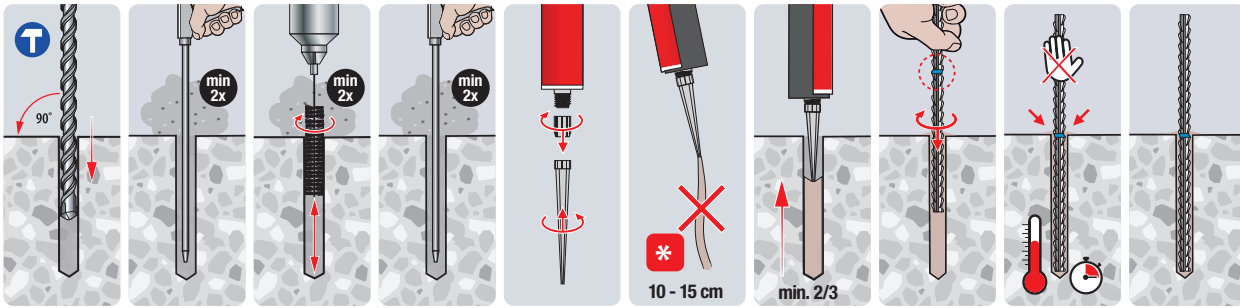
**Max. langetermijn temperatuur van het basismateriaal:** De max. langetermijn temperatuur van het basismateriaal is grofweg constant over significante perioden.

**Max. kortetermijn temperatuur van het basismateriaal:** Verhoogde temperaturen van het basismateriaal over korte termijn vinden plaats met korte tussenpozen b.v. als gevolg van een dagelijkse cyclus.

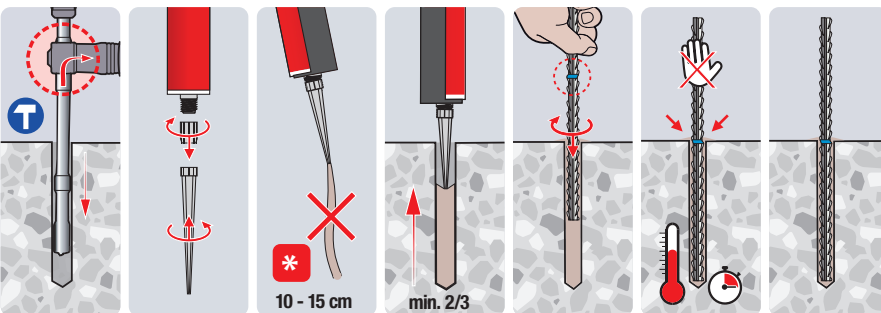
Temperatuur Bereik	Temperatuur Basis Materiaal	Max. Lange Termijn Basis Materiaal Temperatuur	Max. Korte Termijn Basis Materiaal Temperatuur
Temp. Bereik I	-40°C to +40°C	+24°C	+40°C
Temp. Bereik II	-40°C to +72°C	+50°C	+72°C



## Installatie Procedures (Hamerboren)



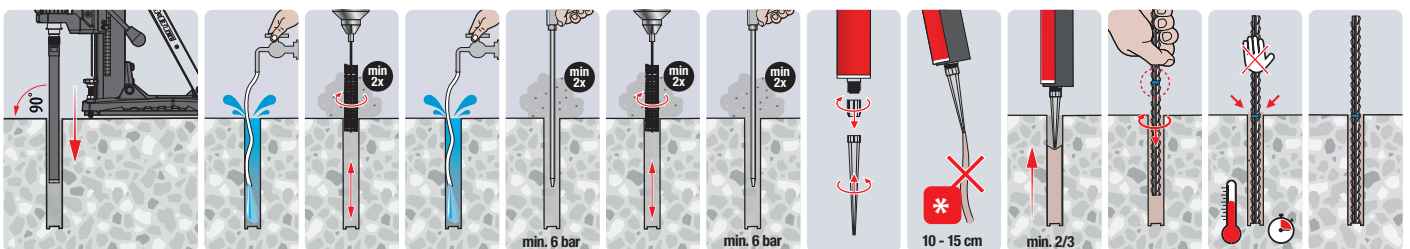
## Installatie Procedures (Stofafzuigboren)



Spuit afzonderlijk minimaal 3 volle slagen uit (gelijk aan 10-15 cm) totdat de mortel een consistente kleur vertoont.



## Installatie Procedures (Diamantboren)



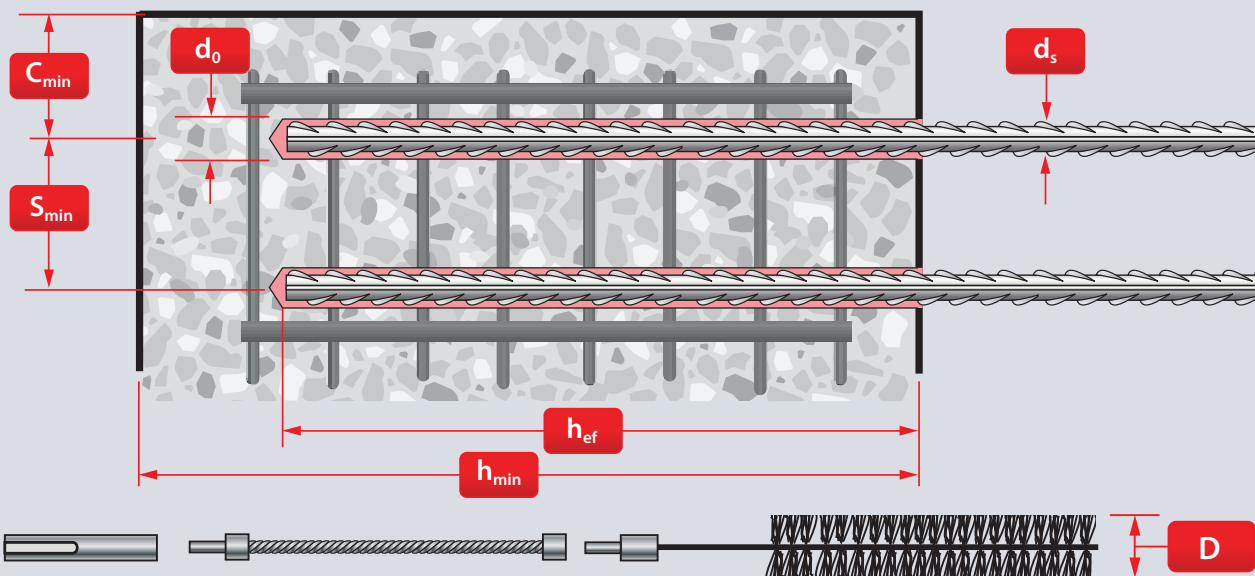
## Uithardingstijden<sup>1)</sup>

Temperatuur <sup>2)</sup>	°C	0 tot +4	+5 tot +9	+10 tot +14	+15 tot +19	+20 tot +24	+25 tot +34	+35 tot +39	+40
Verwerkingstijd		90 min	80 min	60 min	40 min	30 min	12 min	8 min	8 min
Droge boorgaten		144 h	48 h	28 h	18 h	12 h	9 h	6 h	4 h
Vochtige boorgaten		288 h	96 h	56 h	36 h	24 h	18 h	12 h	8 h

1) Temperatuur van de patroon moet tussen +5°C en +40°C zijn. 2) Betontemperatuur.



Specificatie Gegevens voor gebruik in gewapend en ongewapend beton in Hamer/Lucht geboorde gaten volgens EN 1992-4:2018 en Technical Report TR 055



## Installatie Afmetingen

Afm. Stekeind	$d_{nom}$	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32			
Min. Eff. Verankeringsdiepte	$h_{ef,min}$ [mm]	60	60	70	75	80	90	96	100	112	128			
Max. Eff. Verankeringsdiepte	$h_{ef,max}$ [mm]	160	200	240	280	320	400	480	500	560	640			
Diameter Boorgat	$d_o$ [mm]	10	12	12	14	14	16	18	20	25	32	35	40	
Benodigd Volume per cm Zetdiepte	$V_s$ [ml/cm]	0,34	0,75	0,41	0,90	0,49	1,06	1,21	1,36	2,12	4,22	3,76	4,16	5,43

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

Afm. Stekeind	$d_{nom}$	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
Min. Elementdikte	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm}$ $\geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_o$					
Min. Randafstand	$c_{min}$ [mm]	35	40	45	50	50	60	70	70	75	85
Min. H-o-H Afstand	$s_{min}$ [mm]	40	50	60	70	75	95	120	120	130	150

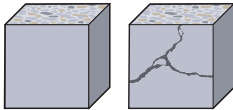
## Staalborstel & Hulpstuk Afmetingen

Afm. Stekeind	$d_{nom}$	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32	
Diameter Staalborstel	$D$ [mm]	13,5	15,5	17,5	20,0	20,0	27,0	34,0	34,0	37,0	43,5	
Min. Diameter Borstel	$D_{min}$ [mm]	12,5	14,5	16,5	18,5	20,5	25,5	32,5	32,5	35,5	40,5	
Hulpstuk	#	--	Geen hulpstuk nodig			18	20	25	32	32	35	40

## Statische en Quasi-statische Lasten bij een levensduur van 50 jaar (voor één stekeind)

### Alle gegevens in deze sectie voldoen aan:

- Correcte installatie (zie installatie procedures).
  - Geen invloed van Rand- en Hart-op-Hartafstanden.
  - Standaardverankeringsdiepte ( $h_{ef,calc}$ ), zoals aangegeven in de 'Installatie Afmetingen' tabel.
  - Beton C20/25,  $f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$ .
  - Temperatuurbereik I: (max. lange/korte termijn temperatuur  $+24^\circ\text{C}/+40^\circ\text{C}$ ).
  - Afschuiflasten zijn berekend zonder buigend moment.
  - $\psi_{sus} = 1,0$  volgens EN 1992-4:2018; eq. 7.14a.
  - Aanbevolen lasten incl. veiligheidsfactor  $\gamma_G = 1,4$ .
- De partiële veiligheidsfactor voor actie hangt af van het type belasting en is onderhevig aan nationale wet- en regelgeving.
- Verhogingsfactoren voor beton  $\psi_c$  bij HD/HDB:  
C25/30 = **1,02** C30/37 = **1,04** C35/45 = **1,07** C40/50 = **1,08** C45/55 = **1,09** C50/60 = **1,10**
  - Verhogingsfactoren voor beton  $\psi_c$  bij DD:  
C25/30 = **1,04** C30/37 = **1,08** C35/45 = **1,12** C40/50 = **1,15** C45/55 = **1,17** C50/60 = **1,19**



## Ontwerp Lasten Droge/Vochtige Gat (Hamerboren)

Staal bepalend

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	15,2	15,2	19,2	21,3	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	56,0	61,7	65,6	77,7	95,0
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	7,0	8,8	13,4	14,9	16,4	19,6	21,6	23,0	27,2	33,2
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	18,8	29,3	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	32,9	39,2	43,2	45,9	54,4	66,5
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

## Ontwerp Lasten Watergevulde Gat (Hamerboren)

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	12,7	12,7	16,0	17,8	19,6	23,3	25,7	27,3	32,4	39,6
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	56,0	61,7	65,6	77,7	95,0
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	5,9	7,3	11,2	12,4	13,7	16,3	18,0	19,1	22,7	27,7
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	15,6	24,4	42,7	58,2	76,0	118,7	170,9	185,4	232,6	303,8
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	32,9	39,2	43,2	45,9	54,4	66,5
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

## Aanbevolen Lasten Droge/Vochtige Gat (Hamerboren)

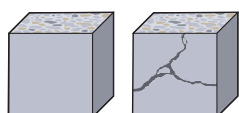
Ongescheurd Beton		d <sub>nom</sub>		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	N <sub>rec,min</sub>	[kN]	10,9	10,9	13,7	15,2	16,8	20,0	22,0	23,4	27,8	33,9
	Treklast Max.	N <sub>rec,max</sub>	[kN]	14,0	22,2	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	V <sub>rec,min</sub>	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	40,0	44,1	46,9	55,5	67,8
	Afschuif Max.	V <sub>rec,max</sub>	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

Gescheurd Beton		d <sub>nom</sub>		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	N <sub>rec,min</sub>	[kN]	5,0	6,3	9,6	10,7	11,7	14,0	15,4	16,4	19,4	23,7
	Treklast Max.	N <sub>rec,max</sub>	[kN]	13,4	20,9	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	V <sub>rec,min</sub>	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Afschuif Max.	V <sub>rec,max</sub>	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

## Aanbevolen Lasten Watergevulde Gat (Hamerboren)

Ongescheurd Beton		d <sub>nom</sub>		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	N <sub>rec,min</sub>	[kN]	9,1	9,1	11,4	12,7	14,0	16,7	18,4	19,5	23,1	28,3
	Treklast Max.	N <sub>rec,max</sub>	[kN]	14,0	22,2	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	V <sub>rec,min</sub>	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	40,0	44,1	46,9	55,5	67,8
	Afschuif Max.	V <sub>rec,max</sub>	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

Gescheurd Beton		d <sub>nom</sub>		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	N <sub>rec,min</sub>	[kN]	4,2	5,2	8,0	8,9	9,8	11,7	12,9	13,7	16,2	19,8
	Treklast Max.	N <sub>rec,max</sub>	[kN]	11,2	17,5	30,5	41,5	54,3	84,8	122,1	132,5	166,2	217,0
	Afschuif Min.	V <sub>rec,min</sub>	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Afschuif Max.	V <sub>rec,max</sub>	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

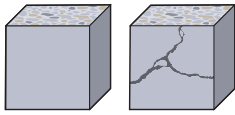


## Ontwerp Lasten Droge/Vochtige Gat (Stofafzuigboren)

Staal bepalend

Ongescheurd Beton		d <sub>nom</sub>		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	N <sub>Rd,min</sub>	[kN]	14,1	15,2	19,2	21,3	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Treklast Max.	N <sub>Rd,max</sub>	[kN]	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	V <sub>Rd,min</sub>	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	56,0	61,7	65,6	77,7	95,0
	Afschuif Max.	V <sub>Rd,max</sub>	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

Gescheurd Beton		d <sub>nom</sub>		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	N <sub>Rd,min</sub>	[kN]	7,0	8,8	13,4	14,9	16,4	19,6	21,6	23,0	27,2	33,2
	Treklast Max.	N <sub>Rd,max</sub>	[kN]	18,8	29,3	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	V <sub>Rd,min</sub>	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	32,9	39,2	43,2	45,9	54,4	66,5
	Afschuif Max.	V <sub>Rd,max</sub>	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4



## Ontwerp Lasten Watergevulde Gat (Stofafzuigboren)

Staal bepalend

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	10,9	12,7	16,0	17,8	19,6	23,3	25,7	27,3	32,4	39,6
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	56,0	61,7	65,6	77,7	95,0
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	5,9	7,3	11,2	12,4	13,7	16,3	18,0	19,1	22,7	27,7
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	15,6	24,4	42,7	58,2	76,0	118,7	170,9	185,4	232,6	303,8
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	32,9	39,2	43,2	45,9	54,4	66,5
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

## Aanbevolen Lasten Droge/Vochtige Gat (Stofafzuigboren)

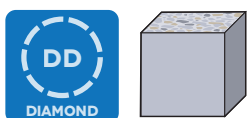
Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	10,1	10,9	13,7	15,2	16,8	20,0	22,0	23,4	27,8	33,9
	Treklast Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	14,0	22,2	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	40,0	44,1	46,9	55,5	67,8
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	5,0	6,3	9,6	10,7	11,7	14,0	15,4	16,4	19,4	23,7
	Treklast Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	13,4	20,9	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

## Aanbevolen Lasten Watergevulde Gat (Stofafzuigboren)

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	7,8	9,1	11,4	12,7	14,0	16,7	18,4	19,5	23,1	28,3
	Treklast Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	14,0	22,2	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	40,0	44,1	46,9	55,5	67,8
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	4,2	5,2	8,0	8,9	9,8	11,7	12,9	13,7	16,2	19,8
	Treklast Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	11,2	17,5	30,5	41,5	54,3	84,8	122,1	132,5	166,2	217,0
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3



## Ontwerp Lasten Droge/Vochtige Gat (Diamantboren)

Staal bepalend

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	14,1	15,2	19,2	21,3	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	56,0	61,7	65,6	77,7	95,0
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

## Ontwerp Lasten Watergevulde Gat (Diamantboren)

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	11,7	12,7	16,0	17,8	16,8	20,0	22,0	23,4	27,8	33,9
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	56,0	61,7	65,6	77,7	95,0
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

## Aanbevolen Lasten Droge/Vochtige Gat (Diamantboren)

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	10,1	10,9	13,7	15,2	16,8	20,0	22,0	23,4	27,8	33,9
	Treklast Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	14,0	22,2	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	40,0	44,1	46,9	55,5	67,8
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

## Aanbevolen Lasten Watergevulde Gat (Diamantboren)

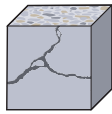
Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	8,4	9,1	11,4	12,7	12,0	14,3	15,7	16,7	19,8	24,2
	Treklast Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	14,0	22,2	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	40,0	44,1	46,9	55,5	67,8
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

Gebruik voor **Gecombineerde Trek- en Afschuiflasten** volgens EN 1992-4:2018 de B+Btec Designfix software of neem contact op met onze engineering afdeling [info@bbtec.nl](mailto:info@bbtec.nl) voor meer informatie.

## Seismische Belasting voor een levensduur van **50 jaar** (voor één stekeind)

### Alle gegevens in deze sectie voldoen aan:

- Correcte installatie (zie installatie procedures).
- Geen invloed van Rand- en Hart-op-Hartafstanden.
- Standaard verankeringsdiepte ( $h_{ef,calc}$ ), zoals aangegeven in de 'Installatie Afmetingen' tabel.
- Beton C20/25,  $f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$ .
- Temperatuurbereik I: (max. lange/korte termijn temperatuur  $+24^\circ\text{C}/+40^\circ\text{C}$ ).
- Afschuiflasten zijn berekend zonder buigend moment.
- $\alpha_{gap} = 1,0$  (met speciale opvulling volgens ETA-19/0850 Annex A 3).
- Verhogingsfactoren voor beton  $\psi_c$ : C25/30 tot C50/60 = **1,0**



## Ontwerp Lasten Droge/Vochtige Gat en bij Seismische Belasting categorie C1

Staal bepalend

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,eq,min}$	[kN]	7,0	8,8	11,4	12,7	14,0	16,7	18,4	19,5	23,1	28,3
	Treklast Max.	$N_{Rd,eq,max}$	[kN]	18,8	29,3	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,eq,min}$	[kN]	6,4	10,1	14,5	19,8	25,8	33,3	36,7	39,0	46,3	56,5
	Afschuif Max.	$V_{Rd,eq,max}$	[kN]	6,4	10,1	14,5	19,8	25,8	40,3	58,0	63,0	79,1	103,2

## Ontwerp Lasten Watergevulde Gat en bij Seismische Belasting categorie C1

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,eq,min}$	[kN]	5,9	6,4	8,1	9,0	9,9	11,8	13,0	13,8	16,4	20,0
	Treklast Max.	$N_{Rd,eq,max}$	[kN]	15,6	24,4	42,7	58,2	76,0	110,6	145,4	154,5	183,2	223,8
	Afschuif Min.	$V_{Rd,eq,min}$	[kN]	6,4	10,1	14,5	19,8	25,8	33,3	36,7	39,0	46,3	56,5
	Afschuif Max.	$V_{Rd,eq,max}$	[kN]	6,4	10,1	14,5	19,8	25,8	40,3	58,0	63,0	79,1	103,2

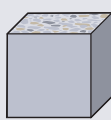
Gebruik voor **Gecombineerde Trek- en Afschuiflasten** volgens EN 1992-4:2018 de B+BTEC Designfix software of neem contact op met onze engineering afdeling [info@bbtec.nl](mailto:info@bbtec.nl) voor meer informatie.

## Statische en Quasi-statische Lasten bij een levensduur van **100 jaar** (voor één stekeind)

### Alle gegevens in deze sectie voldoen aan:

- Correcte installatie (zie installatie procedures).
- Geen invloed van Rand- en Hart-op-Hartafstanden.
- Standaardverankeringsdiepte ( $h_{ef,calc}$ ), zoals aangegeven in de 'Installatie Afmetingen' tabel.
- Beton C20/25,  $f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$ .
- Temperatuurbereik I: (max. lange/korte termijn temperatuur  $+24^\circ\text{C}/+40^\circ\text{C}$ ).
- Afschuiflasten zijn berekend zonder buigend moment.
- $\psi_{SUS} = 1,0$  volgens EN 1992-4:2018; eq. 7.14a.
- Aanbevolen lasten incl. veiligheidsfactor  $\gamma_G = 1,4$ .

De partiële veiligheidsfactor voor actie hangt af van het type belasting en is onderhevig aan nationale wet- en regelgeving.



### Ontwerp Lasten Droge/Vochtige Gat (Hamerboren)

Staal bepalend

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	15,2	15,2	19,2	21,3	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Treklust Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	56,0	61,7	65,6	77,7	95,0
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

### Ontwerp Lasten Watergevulde Gat (Hamerboren)

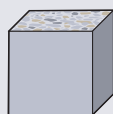
Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	12,7	12,7	16,0	17,8	19,6	23,3	25,7	27,3	32,4	39,6
	Treklust Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	56,0	61,7	65,6	77,7	95,0
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

### Aanbevolen Lasten Droge/Vochtige Gat (Hamerboren)

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	10,9	10,9	13,7	15,2	16,8	20,0	22,0	23,4	27,8	33,9
	Treklust Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	14,0	22,2	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	40,0	44,1	46,9	55,5	67,8
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

### Aanbevolen Lasten Watergevulde Gat (Hamerboren)

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklust Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	9,1	9,1	11,4	12,7	14,0	16,7	18,4	19,5	23,1	28,3
	Treklust Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	14,0	22,2	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	40,0	44,1	46,9	55,5	67,8
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3



## Ontwerp Lasten Droge/Vochtige Gat (Stofafzuigboren)

Staal bepalend

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	14,1	15,2	19,2	21,3	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	56,0	61,7	65,6	77,7	95,0
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

## Ontwerp Lasten Watergevulde Gat (Stofafzuigboren)

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	10,9	12,7	16,0	17,8	19,6	23,3	25,7	27,3	32,4	39,6
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	19,6	31,0	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	56,0	61,7	65,6	77,7	95,0
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

## Aanbevolen Lasten Droge/Vochtige Gat (Stofafzuigboren)

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	10,1	10,9	13,7	15,2	16,8	20,0	22,0	23,4	27,8	33,9
	Treklast Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	14,0	22,2	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	40,0	44,1	46,9	55,5	67,8
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

## Aanbevolen Lasten Watergevulde Gat (Stofafzuigboren)

Ongescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	7,8	9,1	11,4	12,7	14,0	16,7	18,4	19,5	23,1	28,3
	Treklast Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	14,0	22,2	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	40,0	44,1	46,9	55,5	67,8
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

Gebruik voor **Gecombineerde Trek- en Afschuiflasten** volgens EN 1992-4:2018 de B+BTEC Designfix software of neem contact op met onze engineering afdeling [info@bbtec.nl](mailto:info@bbtec.nl) voor meer informatie.



## Ontwerp Lasten Droge/Vochtige Gat (Hamer/Stofafzuigboren)

Staal bepalend

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	6,5	8,2	13,2	14,9	16,4	19,6	21,6	23,0	27,2	33,2
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	17,4	27,2	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	32,9	39,2	43,2	45,9	54,4	66,5
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

## Ontwerp Lasten Watergevulde Gat (Hamer/Stofafzuigboren)

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,min}$	[kN]	5,4	6,8	11,0	12,4	13,7	16,3	18,0	19,1	22,7	27,7
	Treklast Max.	$N_{Rd,max}$	[kN]	14,5	22,7	37,7	51,3	67,0	104,7	150,8	163,6	205,3	268,1
	Afschuif Min.	$V_{Rd,min}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	32,9	39,2	43,2	45,9	54,4	66,5
	Afschuif Max.	$V_{Rd,max}$	[kN]	9,2	14,5	20,7	28,2	36,9	57,6	82,9	90,0	112,9	147,4

## Aanbevolen Lasten Droge/Vochtige Gat (Hamer/Stofafzuigboren)

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	4,7	5,8	9,44	10,7	11,7	14,0	15,4	16,4	19,4	23,7
	Treklast Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	12,4	19,4	31,7	43,2	56,4	88,1	126,8	137,8	172,9	225,6
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

## Aanbevolen Lasten Watergevulde Gat (Hamer/Stofafzuigboren)

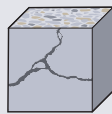
Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{rec,min}$	[kN]	3,9	4,9	7,9	8,9	9,8	11,7	12,9	13,7	16,2	19,8
	Treklast Max.	$N_{rec,max}$	[kN]	10,4	16,2	26,9	36,7	47,9	74,8	107,7	116,9	146,6	191,5
	Afschuif Min.	$V_{rec,min}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	23,5	28,0	30,8	32,8	38,9	47,5
	Afschuif Max.	$V_{rec,max}$	[kN]	6,5	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	59,2	64,3	80,7	105,3

Gebruik voor **Gecombineerde Trek- en Afschuiflasten** volgens EN 1992-4:2018 de B+BTEC Designfix software of neem contact op met onze engineering afdeling [info@bbtec.nl](mailto:info@bbtec.nl) voor meer informatie.

## Seismische Belasting bij een levensduur van **100 jaar** (voor één stekeind)

### Alle gegevens in deze sectie voldoen aan:

- Correcte installatie (zie installatie procedures).
- Geen invloed van Rand- en Hart-op-Hartafstanden.
- Standaard verankeringsdiepte ( $h_{ef,calc}$ ), zoals aangegeven in de 'Installatie Afmetingen' tabel.
- Beton C20/25,  $f_{ck,cube} = 20 \text{ N/mm}^2$ .
- Temperatuurbereik I: (max. lange/korte termijn temperatuur +24°C/+40°C).
- Afschuiflasten zijn berekend zonder buigend moment.
- $\alpha_{gap} = 1,0$  (met speciale opvulling volgens ETA-19/0850 Annex A 3).
- Verhogingsfactoren voor beton  $\psi$ : C25/30 tot C50/60 = **1,0**



## Ontwerp Lasten Droge/Vochtige Gat en bij seismische belasting categorie C1 (Hamer/Stofafzuigboren)

Staal bepalend

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,eq,min}$	[kN]	7,0	8,8	11,4	12,7	14,0	16,7	18,4	19,5	23,1	28,3
	Treklast Max.	$N_{Rd,eq,max}$	[kN]	18,8	29,3	44,4	60,5	79,0	123,4	177,6	192,9	242,0	315,9
	Afschuif Min.	$V_{Rd,eq,min}$	[kN]	6,4	10,1	14,5	19,8	25,8	33,3	36,7	39,0	46,3	56,5
	Afschuif Max.	$V_{Rd,eq,max}$	[kN]	6,4	10,1	14,5	19,8	25,8	40,3	58,0	63,0	79,1	103,2

## Ontwerp Lasten Watergevulde Gat en in case bij seismische belasting categorie C1 (Hamer/Stofafzuigboren)

Gescheurd Beton		$d_{nom}$		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32
B500B	Treklast Min.	$N_{Rd,eq,min}$	[kN]	5,9	6,4	8,1	9,0	9,9	11,8	13,0	13,8	16,4	20,0
	Treklast Max.	$N_{Rd,eq,max}$	[kN]	15,6	24,4	42,7	58,2	76,0	110,6	145,4	154,5	183,2	223,8
	Afschuif Min.	$V_{Rd,eq,min}$	[kN]	6,4	10,1	14,5	19,8	25,8	33,3	36,7	39,0	46,3	56,5
	Afschuif Max.	$V_{Rd,eq,max}$	[kN]	6,4	10,1	14,5	19,8	25,8	40,3	58,0	63,0	79,1	103,2

Gebruik voor **Gecombineerde Trek- en Afschuiflasten** volgens EN 1992-4:2018 de B+BTec Designfix software of neem contact op met onze engineering afdeling [info@bbtec.nl](mailto:info@bbtec.nl) voor meer informatie.



# Anker Design Software voor Constructieve Veiligheid!



## B+BTEC DesignFix® Anker Design simpel gemaakt!

### Invoer vrijheid & 3D interface

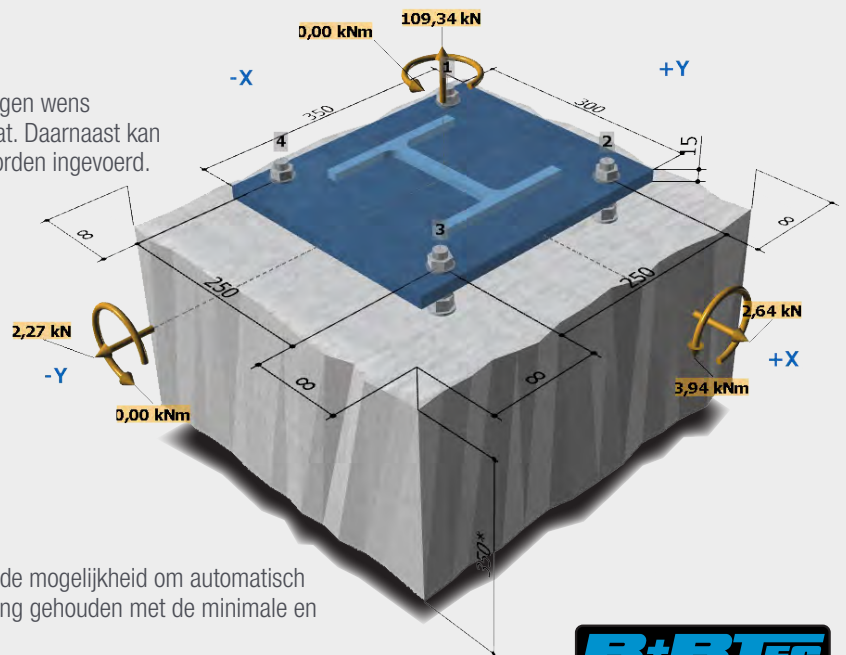
B+BTEC DesignFix® biedt de mogelijkheid om geheel naar eigen wens een geometrie in te voeren mbt het ankerpatroon en de voetplaat. Daarnaast kan zowel de positie als de richting van de krachtcombinaties vrij worden ingevoerd. Wijzigingen kunnen direct ingevoerd worden in de 3D interface

### Vergelijk Producten

B+BTEC DesignFix® geeft een totaal overzicht van alle producten inclusief alle resultaten per type belasting (volgens de ETAG 001, Annex A, TR029). Zo is in één oogopslag duidelijk welke producten wel en welke producten niet voldoen. Dit biedt ook de mogelijkheid om in één oogopslag meerdere producten met elkaar te vergelijken.

### Berekenen effectieve zetdiepte

B+BTEC DesignFix® biedt, bij selectie van een injectiemortel de mogelijkheid om automatisch de meest effectieve zetdiepte te berekenen. Hierbij wordt rekening gehouden met de minimale en maximale waarden zoals omschreven in de bijbehorende ETA.

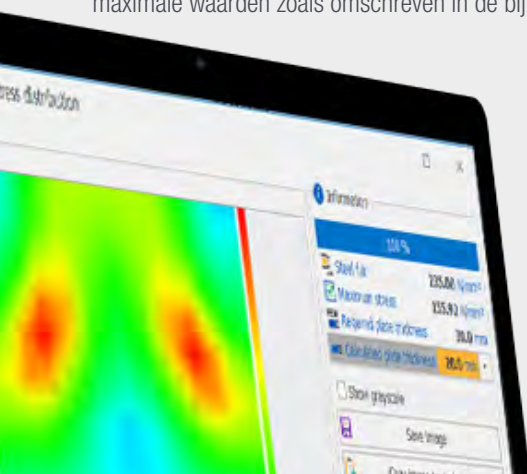


### Dikte Voetplaat

B+BTEC DesignFix® biedt de mogelijkheid om de dikte van de voetplaat te berekenen door middel van de geïntegreerde FEM rekenmethode (Finite Element Method). Deze FEM-berekening wordt uitsluitend uitgevoerd op basis de spanningen in de voetplaat in combinatie met een profiel.



Dit logo geeft aan dat het anker in DesignFix ondersteunt wordt.



Gratis verkrijgbaar op [bbtectoools.nl](http://bbtectoools.nl)