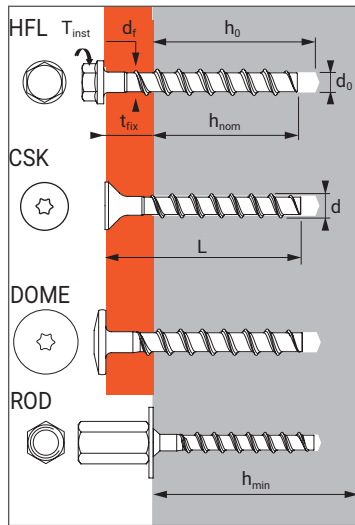




Betonschroefanker voor gebruik in gescheurd en niet-gescheurd beton en seismische prestatiecategorieën C1 & C2



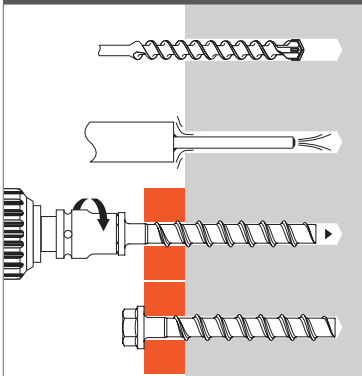
EIGENSCHAPPEN



TOEPASSINGEN

- Kabelgoten
- Beugels
- E-Clips, cowhorn, TRH clip, Draadstangen
- Consoles
- Trek en duw schoren
- Bekistingen

INSTALLATIE



HFL	DOME	ROD
SW13/TX30	TX30	SW13

TECHNISCHE GEGEVENS

VERSIE	ANKER	Minimum Ankerdiepte				Maximum Ankerdiepte				Draad Ø	Boor Ø	Totale anker lengte	Max. aandraai moment	Code
		Diepte	Max. bevest. dikte	Boor diepte	Min. dikte basis materiaal	Diepte	Max. bevest. dikte	Boor diepte	Min. dikte basis materiaal					
		(mm) h _{nom,1}	(mm) t _{fix}	(mm) h ₀	(mm) h _{min}	(mm) h _{nom,2}	(mm) t _{fix}	(mm) h ₀	(mm) h _{min}	(mm) d	(mm) d ₀	(mm) L	(Nm) T _{inst}	
HFL	6X40/5	35	5	45	80	-	-	65	100	7,5	6	40	10	058661
	6X50/15		15			-	-					50		058663
	6X60/25-5		25			55	5					60		058664
	6X80/45-25		45			55	25					80		058665
	6X100/65-45		65			55	45					100		058666
	8X50/5	45	5	55	100	-	-	-	-	10,6	8	50	20	058733
	8X60/15		15			-	-	-	-			60		058734
	8X70/25-5		25			65	5	75	120			70		058735
	8X80/35-15		35			65	15	75	120			80		058736
	8X100/55-35		55			65	35	75	120			100		058737
	8X120/75-55		75			65	55	75	120			120		058738
	8X140/95-75		95			65	75	75	120			140		058739
	10X60/5		5			-	-	-	-			60		058740
	10X70/15		15			-	-	-	-			70		058741
	10X90/35-5		35			85	5	95	130			90		058742
	10X100/45-15	55	45	65	100	85	15	95	130	12,6	10	100	40	058743
	10X120/65-35		65			85	35	95	130			120		058744
	10X140/85-55		85			85	55	95	130			140		058745
	10X160/105-75		105			85	75	95	130			160		058746
	12X80/15	65	15	75	120	-	-	-	-	14,6	12	80	60	058747
	12X110/45-10		45			100	10	110	150			110		058748
	14X130/55-15	75	55	85	130	115	15	125	170	16,6	14	130	80	058768
	14X150/75-35		75			115	35	125	170			150		058769
CSK	6X60/25-5	40	20	40	80	55	5	60	100	7,5	6	60	10	058773
	6X80/45-25		40				25					80		058774
	6X100/65-45		60				45					100		058775
	6X120/85-65		80				65					120		058776
	6X140/105-85		100				85					140		058777
ROD DOME	8X80/35-15	45	35	55	80	65	15	75	120	10,5	8	80	20	058653
	6X40/5	35	5	40	80	55	-	65	100	7,5	6	40	10	058680
	6X60/25-5		25				80					60		058681
	6X35/M8-M10	35	-	80	-	55	-	65	100	7,5	6	35	10	058678
	6X55/M8-M10		-				-					55		058679

MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN ANKER

ANKER			Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
As	[mm ²]	Spanningsoppervlakte	20,4	39,6	65,0	97,7	134,0
W _{el}	[mm ³]	Elastisch weerstandsmoment	13,0	35,1	74,0	134,0	220,0
M ⁰ _{Rk,s}	[Nm]	Karakteristiek buigmoment	22,9	26,0	56,0	113,0	185,0
M	[Nm]	Toelaatbaar buigmoment	11,0	13,0	28,0	56,5	92,5
SW	[mm]	Sluutmaat	13 / TX30	13	15	17	21



TAPCON XTREM

MINIMALE BETONDIKTE, KARAKTERISTIEKE & MINIMALE RAND- & HARTAFSTAND

ANKER			Ø6	Ø6	Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø10	Ø12	Ø12	Ø14	Ø14
Plaatsingsdiepte	h_{nom}	[mm]	35	40	55	45	65	55	85	65	100	75	115
Min. dikte steunmateriaal	h_{min}	[mm]	80	80	100	80	80	80	102	80	120	87	138
Karakteristieke rand en hart-afstanden voor volledige anker capaciteit	$C_{cr} \geq$	[mm]	40,5	46	66	67,5	97,5	82,5	127,5	97,5	150	112,5	172,5
	$S_{cr} \geq$	[mm]	81	93	132	135	195	165	255	195	300	225	345
Minimum afstanden voor gescheurd en niet-gescheurd beton	C_{min}	[mm]	35	40	40	35	50	40	50	50	70	70	70
	$S \geq$	[mm]	35	40	40	35	50	40	50	50	70	70	70
	S_{min}	[mm]	35	40	40	35	50	40	50	50	70	70	70

KARAKTERISTIEKE BELASTING [KN]

Karakteristieke belastingen worden informatief weergegeven en dienen te worden gebruikt met de veiligheidsfactoren

TREK

NIET-GESCHEURD BETON – C20/25

ANKER	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]	40	45	55	65	75
$N_{Rk,p}$ [KN]	7	7,5	12,0	16,0	21,7
$h_{nom,2}$ [mm]	55	65	85	100	115
$N_{Rk,p}$ [KN]	10	16,0	26,0	35,2	43,4

GESCHEURD BETON – C20/25

ANKER	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]	40	45	55	65	75
$N_{Rk,p}$ [KN]	2,5	5,0	9,0	12,0	15,2
$h_{nom,2}$ [mm]	55	65	85	100	115
$N_{Rk,p}$ [KN]	5,5	12,0	19,3	24,6	30,4

AFSCHUIF

GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON – C20/25 tot C50/60

ANKER	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]	40	45	55	65	75
$V_{Rk,s}$ [KN]	<u>8,5</u>	<u>13,5</u>	<u>22,5</u>	<u>33,5</u>	<u>56,0</u>
$h_{nom,2}$ [mm]	55	65	85	100	115
$V_{Rk,s}$ [KN]	<u>8,5</u>	<u>17,0</u>	<u>34,0</u>	<u>42,0</u>	<u>56,0</u>

REPRESENTATIEVE BELASTING VAN ÉÉN ANKER ZONDER INVLOED VAN RAND- & HARTAFSTAND [KN]

Representatieve belastingen zijn bepaald op basis van de prestaties in de ETA en zijn gegarandeerd voor afstand $\geq S_{cr}$ en randafstand $\geq C_{cr}$.

TREK

NIET-GESCHEURD BETON – C20/25

ANKER	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]	40	45	55	65	75
N_{Rep} [KN]	2,4	3,6	5,7	7,6	10,3
$h_{nom,2}$ [mm]	55	65	85	100	115
N_{Rep} [KN]	4,0	7,6	12,4	16,8	20,7

GESCHEURD BETON – C20/25

ANKER	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]	40	45	55	65	75
N_{Rep} [KN]	0,9	2,4	4,3	5,7	10,7
$h_{nom,2}$ [mm]	55	65	85	100	115
N_{Rep} [KN]	2,2	5,7	9,2	11,7	14,5

$$N_{Rep} = \min [N_{Rd,p} ; N_{Rd,c} ; N_{Rd,s}] / \gamma_F ; \gamma_F = 1,4$$

AFSCHUIF

GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON – C20/25 tot C50/60

ANKER	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]	40	45	55	65	75
V_{Rep} [KN]	<u>4,0</u>	<u>7,7</u>	<u>12,9</u>	<u>19,1</u>	<u>32,0</u>
$h_{nom,2}$ [mm]	55	65	85	100	115
V_{Rep} [KN]	<u>4,0</u>	<u>9,7</u>	<u>19,4</u>	<u>24,0</u>	<u>32,0</u>

$$V_{Rep} = V_{Rd,s} / \gamma_F ; \gamma_F = 1,4$$

REKENWAARDE BIJ BLOOTSTELLING AAN BRAND [KN]

TREK

ANKER	Ø6	Ø6	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,2}$ [mm]	35-40	55	≥ 25	65	85	100	115
$N_{Rd,fi}$ R30 [KN]	1,0	1,5	0,72	2,4	4,4	7,3	10,3
$N_{Rd,fi}$ R60 [KN]	1,0	1,3	0,62	1,7	3,3	5,8	8,2
$N_{Rd,fi}$ R90 [KN]	0,7	0,84	0,53	1,1	2,3	4,2	5,9
$N_{Rd,fi}$ R120 [KN]	0,54	0,62	0,48	0,7	1,7	3,4	4,8

$$N_{Rd,fi} = N_{Rk,s,fi} / \gamma_{M,fi}$$

$$\gamma_{M,fi} = 1,0$$

AFSCHUIF

ANKER	Ø6	Ø6	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,2}$ [mm]	35-40	55	≥ 25	65	85	100	115
$V_{Rd,fi}$ R30 [KN]	1,0	1,5	0,72	2,4	4,4	7,3	10,3
$V_{Rd,fi}$ R60 [KN]	1,0	1,3	0,62	1,7	3,3	5,8	8,2
$V_{Rd,fi}$ R90 [KN]	0,7	0,84	0,53	1,1	2,3	4,2	5,9
$V_{Rd,fi}$ R120 [KN]	0,54	0,62	0,48	0,7	1,7	3,4	4,8

$$V_{Rd,fi} = V_{Rk,s,fi} / \gamma_{M,fi} ; \gamma_{M,fi} = 1,0$$

$$\gamma_{M,fi} = 1,0$$

Notie: De cursief gedrukte en onderstreepte waarden komen overeen met staalbreuk.



De rekenwaarden voor statische, seismische en brandbelastingen zijn bepaald op basis van de prestaties in de ETA en gelden bij hartafstanden $\geq S_{cr}$ en randafstand $\geq C_{cr}$. Voor projecten met kleinere afstanden is het advies om SPIT i-Expert software te gebruiken om uw project te ontwerpen volgens EN 1992-4.

REKENWAARDE VOOR STATISCHE BELASTINGEN IN NIET-GESCHEURD BETON [KN]

TREK						
ANKER		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]		40	45	55	65	75
$N_{Rd,uncr}$ [kN]	C20/25	3,3	5,0	8,0	10,7	14,5
	C40/50	3,8	7,1	11,3	15,1	20,5
$h_{nom,2}$ [mm]		55	65	85	100	115
$N_{Rd,uncr}$ [kN]	C20/25	5,6	10,7	17,3	23,5	28,9
	C40/50	7,0	15,1	24,5	33,2	40,9

Afstanden S_{cr} en C_{cr} moeten worden voldaan

$$N_{Rd,uncr} = \min[N_{Rk,p,uncr} / \gamma_{Mc}; N_{Rk,s} / \gamma_{Ms,N}]$$

$$\gamma_{Mc} = 1,5; \gamma_{Ms,N} = 1,5$$

AFSCHUIF						
ANKER		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]		40	45	55	65	75
$V_{Rd,s}$ [kN]	$\geq C20/25$	<u>5,7</u>	<u>10,8</u>	<u>18,0</u>	<u>26,8</u>	<u>44,8</u>
$h_{nom,2}$ [mm]		55	65	85	100	115
$V_{Rd,s}$ [kN]	$\geq C20/25$	<u>5,7</u>	<u>13,6</u>	<u>27,2</u>	<u>33,6</u>	<u>44,8</u>

$$V_{Rd,s} = V_{Rk,s} / \gamma_{Ms,V}$$

$$\gamma_{Ms,V} = 1,25$$

REKENWAARDE VOOR STATISCHE BELASTINGEN IN GESCHEURD BETON [KN]

TREK						
ANKER		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]		40	45	55	65	75
$N_{Rd,cr}$ [kN]	C20/25	1,2	3,3	6,0	8,0	10,1
	C40/50	1,3	4,7	8,5	11,3	14,3
$h_{nom,2}$ [mm]		55	65	85	100	115
$N_{Rd,cr}$ [kN]	C20/25	3,1	8,0	12,9	16,4	20,3
	C40/50	3,9	11,3	18,2	23,2	28,6

Afstanden S_{cr} en C_{cr} moeten worden voldaan

$$N_{Rd,cr} = \min[N_{Rk,p,cr} / \gamma_{Mc}; N_{Rk,s} / \gamma_{Ms,N}]$$

$$\gamma_{Mc} = 1,5; \gamma_{Ms,N} = 1,5$$

AFSCHUIF						
ANKER		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]		40	45	55	65	75
$V_{Rd,s}$ [kN]	$\geq C20/25$	<u>5,7</u>	<u>10,8</u>	<u>18,0</u>	<u>26,8</u>	<u>44,8</u>
$h_{nom,2}$ [mm]		55	65	85	100	115
$V_{Rd,s}$ [kN]	$\geq C20/25$	<u>5,7</u>	<u>13,6</u>	<u>27,2</u>	<u>33,6</u>	<u>44,8</u>

$$V_{Rd,s} = V_{Rk,s} / \gamma_{Ms,V}$$

$$\gamma_{Ms,V} = 1,25$$

REKENWAARDE VOOR STATISCHE BELASTINGEN IN KALKZANDSTEEN [KN]

TREK					
ANKER		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
$h_{nom,1}$	[mm]	40	45	55	65
N_{Rd}	[KN]	-	-	5,0	6,0
$h_{nom,2}$	[mm]	55	55	85	100
N_{Rd}	[KN]	3,0	4,0	6,0	8,0
C_{min}	[mm]	40	55	60	75
$C_{cr,h1/h2}$	[mm]	50/80	100	130	140
S_{min}	[mm]	35	80	100	120
$S_{cr,h1/h2}$	[mm]	80/150	180	250	300

Waarden gelden voor CS20 in CS12 dient een factor van 0,6 gehanteerd te worden

$$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_{Mc} \text{ waarbij } \gamma_{Mc} = 2,5$$

AFSCHUIF					
ANKER		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
V_{Rd}	[KN]	1,6	4,0	6,0	8,0
$h_{nom,2}$	[mm]	55	65	85	100
C_{min}	[mm]	40	55	60	75
C_{cr}	[mm]	80	90	130	150

Voor CS12 dient een factor van 0,6 gehanteerd te worden

$$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_{Mc} \text{ waarbij } \gamma_{Mc} = 2,5$$

REKENWAARDE VOOR SEISMISCHE BELASTINGEN CATEGORIE C1 [KN]

TREK						
ANKER		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]		40	45	55	65	75
$N_{Rd,C1}$ [kN]	C20/25	1,0	-	6,0	-	-
	C40/50	1,5	-	8,5	-	-
$h_{nom,2}$ [mm]		55	65	85	100	115
$N_{Rd,C1}$ [kN]	C20/25	2,4	8,0	12,9	16,4	20,3
	C40/50	3,1	11,3	18,2	23,2	28,6

Afstanden S_{cr} en C_{cr} moeten worden voldaan

$$N_{Rd,cr} = \min[N_{Rk,p,cr} / \gamma_{Mc}; N_{Rk,s} / \gamma_{Ms,N}]$$

$$\gamma_{Mc} = 1,5; \gamma_{Ms,N} = 1,5$$

AFSCHUIF						
ANKER		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,1}$ [mm]		40	45	55	65	75
$V_{Rd,s,C1}$ [kN]	$\geq C20/25$	<u>2,9</u>	-	<u>10,8</u>	-	-
$h_{nom,2}$ [mm]		55	65	85	100	115
$V_{Rd,s,C1}$ [kN]	$\geq C20/25$	<u>4,9</u>	<u>6,8</u>	<u>12,2</u>	<u>16,8</u>	<u>17,9</u>

$$V_{Rd,s,C1} = V_{Rk,s,eq,C1} / \gamma_{Ms,V}$$

$$\gamma_{Ms,V} = 1,25$$

REKENWAARDE VOOR SEISMISCHE BELASTINGEN CATEGORIE C2 [KN]

TREK						
ANKER		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,2}$ [mm]		55	65	85	100	115
$N_{Rd,C2}$ [kN]	C20/25	-	1,6	3,6	4,7	7,0
	C40/50	-	2,3	5,1	6,7	9,9

Afstanden S_{cr} en C_{cr} moeten worden voldaan

$$N_{Rd,C2} = \min[N_{Rk,p,eq,C2} / \gamma_{Mc}; N_{Rk,s,eq,C2} / \gamma_{Ms,N}]$$

$$\gamma_{Mc} = 1,5; \gamma_{Ms,N} = 1,5$$

AFSCHUIF						
ANKER		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
$h_{nom,2}$ [mm]		55	65	85	100	115
$V_{Rd,s,C2}$ [kN]	$\geq C20/25$	-	<u>7,9</u>	<u>14,8</u>	<u>25,3</u>	<u>32,6</u>

$$V_{Rd,s,C2} = V_{Rk,s,eq,C2} / \gamma_{Ms,V}$$

$$\gamma_{Ms,V} = 1,25$$

Notie: De cursief gedrukte en onderstreepte waarden komen overeen met staalbreuk.