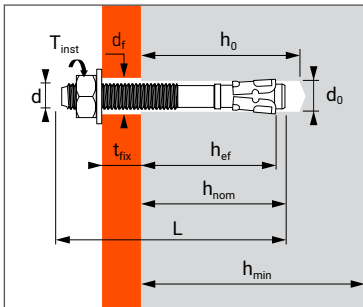




Segmentanker, voor gebruik in gescheurde en niet-gescheurd beton en seismische prestatiecategorieën C1 & C2



TECHNISCHE GEGEVENS

ANKER	marking	Maximum Ankerdiepte					Minimum Ankerdiepte					Draad Ø	Boor Ø	Door-voer Ø	Totale anker lengte	Max. aan-draai moment	Code
		Max. anker diepte	Diepte voor expansie	Max. bevest. dikte	Boor diepte	Min. dikte basis materiaal	Min. anker diepte	Diepte voor expansie	Max. bevest. dikte	Boor diepte	Min. dikte basis materiaal						
		(mm) h _{ef}	(mm) h _{nom}	(mm) t _{fix}	(mm) h ₀	(mm) h _{min}	(mm) h _{ef}	(mm) h _{nom}	(mm) t _{fix}	(mm) h ₀	(mm) h _{min}	(mm) d	(mm) d ₀	(mm) d _f	(mm) L	(Nm) T _{inst}	
8X55/5	0			-					5						56		058616
8X70/20-7	1	48	55	7	65	100	35	42	20	52	100	8	8	9	71	20	058617
8X90/40-27	3			27					40						91		058618
10X70/10	1			-					10						70		058619
10X95/35-15	2			15					35						95		058620
10X105/45-25	3	60	68	25	75	120	40	48	45	55	100	10	10	12	105	45	058621
10X130/70-50	4			50					70						130		058622
12X95/20	1			-					20						95		058623
12X110/35-15	2			15					35						110		058624
12X120/45-25	3	70	80	25	90	140	50	60	45	70	100	12	12	14	120	75	058625
12X140/65-45	4			45					65						140		058626
16X120/20	1			-					20						120		058627
16X140/40-20	2	85	98	20	110	170	65	78	40	90	130	16	16	18	140	110	058628

EIGENSCHAPPEN



Vds CEA 4001
M8 - M12

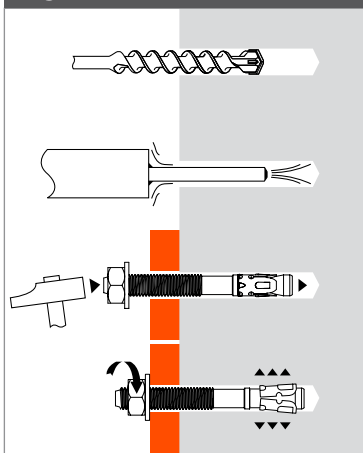
TOEPASSINGEN

- Staal en houten frame
- Gelijdingssystemen
- Industriële deuren
- Stellingen
- Gevelbeugels
- Metselwerk steunhoeken
- Opslagssystemen

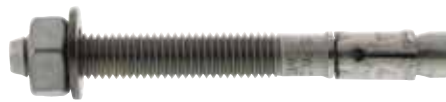
MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN ANKER

ANKER	M8	M10	M12	M16
Opp. boven conus				
f _{uk} [N/mm ²]	900	830	720	720
f _{yk} [N/mm ²]	800	670	580	580
As [mm ²]	22,9	35,3	52,8	103,8
Draad-gedeelte				
f _{uk} [N/mm ²]	750	730	730	600
f _{yk} [N/mm ²]	680	580	580	480
As [mm ²]	36,6	58,0	84,3	156,0
W _{el} [mm ³]	31,2	62,3	109,2	277,5
M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	25,0	44,9	77,5	187,5
M [Nm]	10,0	18,0	31,0	75,0
SW [mm]	13	17	19	24

INSTALLATIE



FIX Z XTREM A4



MINIMALE BETONDIKTE, KARAKTERISTIEKE & MINIMALE RAND- & HARTAFSTAND

ANKER			M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16
Ankerdiepte	h_{ef}	[mm]	48	40	60	50	70	65	85
Plaatsingsdiepte	h_{min}	[mm]	100	100	120	100	140	130	170
Karakteristieke randafstand voor volledige anker capaciteit	$C_{cr} \geq$	[mm]	72	60	90	75	105	97,5	127,5
	$S_{cr} \geq$	[mm]	144	120	180	150	210	195	255
Minimum afstanden voor niet-gescheurd beton	C_{min}	[mm]	60	60	60	60	60	90	90
	$S \geq$	[mm]	50	120	120	100	145	105	140
	S_{min}	[mm]	50	55	55	60	60	90	90
	$C \geq$	[mm]	60	65	65	100	100	105	105
	C_{min}	[mm]	60	55	55	60	60	80	80
Minimum afstanden voor gescheurd beton	$S \geq$	[mm]	60	90	90	145	145	110	110
	S_{min}	[mm]	60	55	55	60	60	90	90
	$C \geq$	[mm]	60	65	65	100	100	100	100

KARAKTERISTIEKE BELASTING [KN]

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

TREK

NIET-GESCHEURD BETON - C20/25

ANKER	M8	M10	M12	M16
$h_{ef,1}$ [mm]	35	40	50	65
$N_{Rk,p}$ [KN]	9,0	12,4	17,4	25,8
$h_{ef,2}$ [mm]	48	60	70	85
$N_{Rk,p}$ [KN]	12,0	20,0	30,0	40,0

GESCHEURD BETON - C20/25

ANKER	M8	M10	M12	M16
$h_{ef,1}$ [mm]	35	40	50	65
$N_{Rk,p}$ [KN]	3,0	8,7	12,2	18,0
$h_{ef,2}$ [mm]	48	60	70	85
$N_{Rk,p}$ [KN]	4,0	9,0	16,0	20,0

AFSCHUIF

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

ANKER	M8	M10	M12	M16
$h_{ef,1}$ [mm]	35	40	50	65
$h_{ef,2}$ [mm]	48	60	70	85
$V_{Rk,s}$ [KN]	<u>12,4</u>	<u>18,7</u>	<u>28,2</u>	<u>51,9</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	M8	M10	M12	M16
$h_{ef,1}$ [mm]	35	40	50	65
N_{Rep} [KN]	4,3	5,9	8,3	12,3
$h_{ef,2}$ [mm]	48	60	70	85
N_{Rep} [KN]	5,7	9,5	14,3	19,0

GESCHEURD BETON - C20/25

ANKER	M8	M10	M12	M16
$h_{ef,1}$ [mm]	35	40	50	65
N_{Rep} [KN]	1,4	4,1	5,8	8,6
$h_{ef,2}$ [mm]	48	60	70	85
N_{Rep} [KN]	1,9	4,3	7,6	9,5

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

AFSCHUIF

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

ANKER	M8	M10	M12	M16
$h_{ef,1}$ [mm]	35	40	50	65
$h_{ef,2}$ [mm]	48	60	70	85
V_{Rep} [KN]	<u>8,2</u>	<u>12,7</u>	<u>19,2</u>	<u>29,7</u>

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

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		M8	M10	M12	M16	
$h_{ef,1}$	[mm]	35	40	50	65	
$N_{Rd,uncr}$	[KN]	C20/25	6,0	8,3	11,6	17,2
		C40/50	8,5	9,5	13,3	21,8
$h_{ef,2}$	[mm]	48	60	70	85	
$N_{Rd,uncr}$	[KN]	C20/25	8,0	13,3	20,0	26,7
		C40/50	9,2	15,3	22,1	32,6

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

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

$$\gamma_{Mc} = 1,5; M8: \gamma_{Ms,N} = 1,4; M10-M16: \gamma_{Ms,N} = 1,48; M20: \gamma_{Ms,N} = 1,5$$

AFSCHUIF						
ANKER		M8	M10	M12	M16	
$h_{ef,1}$	[mm]	35	40	50	65	
$h_{ef,2}$	[mm]	48	60	70	85	
$V_{Rd,s}$	[KN]	\geq C20/25	<u>8,2</u>	<u>12,7</u>	<u>19,2</u>	<u>29,7</u>
$V_{Rd,s} = V_{Rk,s} / \gamma_{Ms,V}$						
M8: $\gamma_{Ms,V} = 1,5$; M10-M16: $\gamma_{Ms,V} = 1,27$; M20: $\gamma_{Ms,V} = 1,5$						

REKENWAARDE VOOR STATISCHE BELASTINGEN IN GESCHEURD BETON [KN]

TREK						
ANKER		M8	M10	M12	M16	
$h_{ef,1}$	[mm]	60	55	60	80	
$N_{Rd,cr}$	[KN]	C20/25	2,0	5,8	8,1	12,0
		C40/50	2,8	6,7	9,3	15,2
$h_{ef,2}$	[mm]	48	60	70	85	
$N_{Rd,cr}$	[KN]	C20/25	2,7	6,0	10,7	13,3
		C40/50	3,8	6,9	12,3	16,9

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

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

$$\gamma_{Mc} = 1,5; M8: \gamma_{Ms,N} = 1,4; M10-M16: \gamma_{Ms,N} = 1,48; M20: \gamma_{Ms,N} = 1,5$$

AFSCHUIF						
ANKER		M8	M10	M12	M16	
$h_{ef,1}$	[mm]	35	40	50	65	
$h_{ef,2}$	[mm]	48	60	70	85	
$V_{Rd,s}$	[KN]	\geq C20/25	<u>8,2</u>	<u>12,7</u>	<u>19,2</u>	<u>29,7</u>
$V_{Rd,s} = V_{Rk,s} / \gamma_{Ms,V}$						
M8: $\gamma_{Ms,V} = 1,5$; M10-M16: $\gamma_{Ms,V} = 1,27$; M20: $\gamma_{Ms,V} = 1,5$						

REKENWAARDE VOOR SEISMISCHE BELASTINGEN CATEGORIE C1 [KN]

TREK						
ANKER		M8	M10	M12	M16	
$h_{ef,2}$	[mm]	48	60	70	85	
$N_{Rd,C1}$	[KN]	C20/25	2,7	4,9	10,7	13,3
		C40/50	3,8	5,7	12,3	16,9

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

$$N_{Rd,C1} = \min[N_{Rk,p,eq,C1} / \gamma_{Mc}; N_{Rk,s,eq,C1} / \gamma_{Ms,N}]$$

$$\gamma_{Mc} = 1,5; M8: \gamma_{Ms,N} = 1,4; M10-M16: \gamma_{Ms,N} = 1,48; M20: \gamma_{Ms,N} = 1,5$$

AFSCHUIF						
ANKER		M8	M10	M12	M16	
$h_{ef,2}$	[mm]	48	60	70	85	
$V_{Rd,s,C1}$	[KN]	\geq C20/25	<u>3,8</u>	<u>8,3</u>	<u>12,1</u>	<u>19,3</u>
$V_{Rd,s,C1} = V_{Rk,s,eq,C1} / \gamma_{Ms,V}$						
M8: $\gamma_{Ms,V} = 1,5$; M10-M16: $\gamma_{Ms,V} = 1,27$; M20: $\gamma_{Ms,V} = 1,5$						

REKENWAARDE VOOR SEISMISCHE BELASTINGEN CATEGORIE C2 [KN]

TREK						
ANKER		M8	M10	M12	M16	
$h_{ef,2}$	[mm]	48	60	70	85	
$N_{Rd,C2}$	[KN]	C20/25	-	1,7	4,0	9,7
		C40/50	-	2,0	4,6	12,4

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

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

$$\gamma_{Mc} = 1,5; M8: \gamma_{Ms,N} = 1,4; M10-M16: \gamma_{Ms,N} = 1,48; M20: \gamma_{Ms,N} = 1,5$$

AFSCHUIF						
ANKER		M8	M10	M12	M16	
$h_{ef,2}$	[mm]	48	60	70	85	
$V_{Rd,s,C2}$	[KN]	\geq C20/25	-	<u>5,0</u>	<u>7,3</u>	<u>14,5</u>
$V_{Rd,s,C2} = V_{Rk,s,eq,C2} / \gamma_{Ms,V}$						
M8: $\gamma_{Ms,V} = 1,5$; M10-M16: $\gamma_{Ms,V} = 1,27$; M20: $\gamma_{Ms,V} = 1,5$						

REKENWAARDE BIJ BLOOTSTELLING AAN BRAND [KN]

TREK					
ANKER		M8	M10	M12	M16
$h_{ef,2}$	[mm]	48	60	70	85
$N_{Rd,fi}$	R30 [KN]	4,9	9,9	9,2	16,1
$N_{Rd,fi}$	R60 [KN]	3,2	6,3	6,5	11,3
$N_{Rd,fi}$	R90 [KN]	1,5	2,6	3,7	6,5
$N_{Rd,fi}$	R120 [KN]	0,7	0,8	2,3	4,1

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

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

AFSCHUIF					
ANKER		M8	M10	M12	M16
$h_{ef,2}$	[mm]	48	60	70	85
$V_{Rd,fi}$	R30 [KN]	4,9	9,9	9,2	16,1
$V_{Rd,fi}$	R60 [KN]	3,2	6,3	6,5	11,3
$V_{Rd,fi}$	R90 [KN]	1,5	2,6	3,7	6,5
$V_{Rd,fi}$	R120 [KN]	0,7	0,8	2,3	4,1

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

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

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