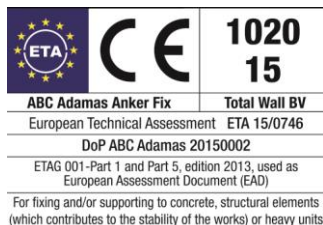
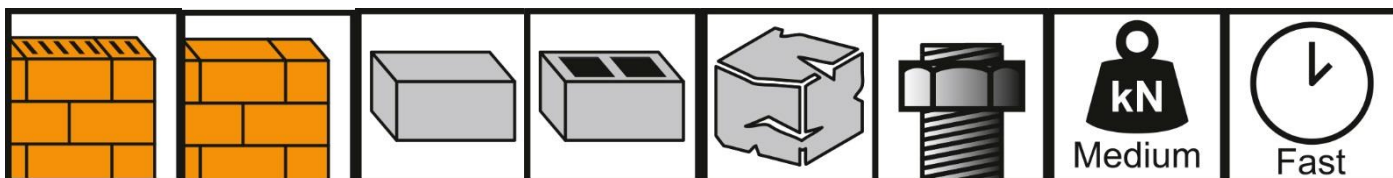


ABC ADAMAS ANKERFIX

Productinformatie



Beschrijving

Ons **polyester (P)** chemisch anker is speciaal ontwikkeld om snel te harden en is geschikt voor toepassingen in beton en metselwerk.

Houdbaarheid

Cartridges moeten worden bewaard in hun originele verpakking, de juiste manier rechtopstaand, onder koele omstandigheden (+5°C tot +25°C) en niet in direct zonlicht. Wanneer het product juist wordt bewaard is de houdbaarheid 12 maanden na de productiedatum.

Gezondheid en veiligheid

Voor veiligheid- en gezondheidsinformatie verwijzen wij naar het desbetreffende gegevensblad.

Basismateriaal	Kenmerken	Accessoires	Gebruik/toepassingen
<ul style="list-style-type: none">BetonVast en hol metselwerkHard natuursteenVaste rotsMassief steen of rots	<p>Ankers kunnen dicht bij vrije randen worden geplaatst</p> <ul style="list-style-type: none">Geschikt voor droge, natte en gaten met water zonder verlies van prestatiesVerminderde boordiameters dwz M20 vereist slechts een gat van 22 mm en M24 vereist slechts een gat van 26 mm waardoor het een economisch injectiesysteem wordtVariabele inbeddingsdieptenBeschikbaar in co-axiale cartridges (150; 330; 380; 400; 410 ml), naast elkaar liggende cartridges (345; 825 ml), en cartridges in folieverpakking voor enkele zuigers (150; 160; 170; 300; 550; 850ml)Verhouding van 10:1Verkrijgbaar in grijs, steen en wit resulterende kleuren	<ul style="list-style-type: none">ApplicatorenMengmondstukkenReiniging blaaspompReinigingsborstelsMengmondstukken voor hoog debietUitbreidingsbuizenHarsstoppersPlastic hoezen	<ul style="list-style-type: none">LuifelsKetelsFietsenrekkenLeuningenMetselwerksteunenBordenVeiligheidsbarrièresBalkonhekkenRekkenMachinesSchotelantennes

ABC ADAMAS ANKERFIX

Productgegevensblad

Inhoudsopgave

1	Productinformatie
1	-Beschrijving
1	-Houdbaarheid
1	-Gezondheid en veiligheid
1	-Basismateriaal
1	-Kenmerken
1	-Accessoires
1	-Gebruik/toepassingen
1	-Goedkeuringen en tests
3	-Polyester (P) inwerk- en belastingstijden
3	-Fysische eigenschappen
4	-Chemische weerstand
4	-Installatieparameters
5	-Vaste ondergrond installatiemethode
6	-Holle ondergrond installatiemethode
7	-Theoretisch aantal bevestigingen per cartridge
7	-Installatieschema
8	Informatie staaldefecten - draadstaven
8	-Kenmerkende weerstandswaarden voor innovatiekracht
8	-Kenmerkende weerstandswaarden voor afschuivingsbelasting
9	Gebruik van ABC ADAMAS ANKERFIX met draadstaven
9	-Gecombineerde uittrekbare en betonkegeldefect in ongescheurd beton C20/25
9	-Tractiebelastingberekeningen voor gecombineerde betonkegel en uittrekdefect bij diverse inbeddingsdiepten
13	Gebruik van ABC ADAMAS ANKERFIX in metselwerk
13	-Holle bakstenen Type RC 40
13	-Holle bakstenen Type B40
13	-Vaste stenen en blokken
14	Belangrijke opmerkingen

ABC ADAMAS ANKERFIX

Productgegevensblad

ABC ADAMAS ANKERFIX inwerk- en belastingstijden

Temperatuur harscartridge °C	T werkminuten	Temperatuur basismateriaal °C	T belastingsminuten
+5 tot +10	12	+5 tot +10	120
+10 tot +20	6	+10 tot +20	80
+20 tot +25	4	+20 tot +25	40
+25 tot +30	3	+25 tot +30	30
+30 tot +35	2	+30 tot +35	20
+35 tot +40	1,5	+35 tot +40	15
+40	1,5	+40	10

Opmerking: T inwerking is de typische geleringstijd bij de hoogste temperatuur in het bereik.

Fysische eigenschappen

Eigenschap	unit	Waarde	Testnorm	
Dichtheid	g/cm ³	1,7	ASTM D 1875 @ +20°C	
Druksterkte	4 uur	50	BS6319	
	24 uur	60	ASTM D 695 @ +20°C	
	7 dagen	74		
Druk E-modulus	7 dagen	GN/m ²	3,13	ASTM D 695 M @ +20°C
Tractiesterkte	24 uur	N/mm ²	11	ASTM D 638 @ +20°C
	7 dagen		13	
Tractiesterkte	24 uur	%	0,09	ASTM D 638 @ +20°C
Rek bij breuk	7 dagen		0,12	
Buigsterkte	7 dagen	N/mm ²	24	ASTM D 790 @ +20°C

ABC ADAMAS ANKERFIX

Productgegevensblad

Chemische weerstand

De ABC ADAMAS ANKERFIXI heeft uitgebreide tests voor chemische weerstand ondergaan. De resultaten zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Chemische omgeving	Concentratie	Result
Waterachtige azijnzuuroplossing	10%	✓
Aceton	100%	✗
Waterachtige aluminiumchloride-oplossing	Verzadigd	✓
Waterachtige aluminiumnitraatoplossing	10%	✓
Ammoniakoplossing	5%	✗
Kerosine	100%	✗
Benzeen	100%	✗
Benzoëzuur	Verzadigd	✓
Benzylalcohol	100%	✗
Natriumhypochlorietoplossing	5 - 15%	✓
Butylalcohol	100%	C
Waterachtige calciumsulfaatoplossing	Verzadigd	✓
Koolstofmonoxide	Gas	✓
Tetrachloorkoolstof	100%	✗
Chloorwater	Verzadigd	✗
Chloorbenzeen	100%	✗
Waterachtige citroenzuuroplossing	Verzadigd	✓
Cyclohexanol	100%	✓
Diesel	100%	C
Diethyleenglycol	100%	✓
Ethanol	95%	✗
Waterachtige ethanoloplossing	20%	C

Chemische omgeving	Concentratie	Result
Hexaan	100%	C
Zoutzuur	10%	✓
	15%	✓
	25%	C
Zwavelwaterstofgas	100%	✓
Isopryl alcohol	100%	✗
Lijnzaadolie	100%	✓
Smeerolie	100%	✓
Minerale olie	100%	✓
Paraffine / kerosine (binnenlands)	100%	C
Waterachtige fenoloplossing	1%	✗
Fosforzuur	50%	✓
Kaliumhydroxide	10% / pH13	C
Zeewater	100%	C
Styreen	100%	✗
Zwavedioxide-oplossing	10%	✓
Zwavedioxide (40°C)	5%	✓
Zwavelzuur	10%	✓
	50%	✓
Terpentijn	100%	C
Terpentine	100%	✓
Xyleen	100%	✗

✓ = Resistent tot 75°C met ten minste 80% van de fysische eigenschappen die behouden blijven.
C = Contact tot slechts maximaal 25°C. ✗ = Niet resistent

Installatieparameters

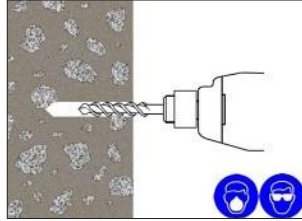
Grootte			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Nominale boorgatdiameter	$\varnothing d_o$	[mm]	10	12	14	18	22	26	
Diameter van reinigingsborstel	d_b	[mm]	14	14	20	20	29	29	
Koppelmoment T_{inst}	T_{inst}	[Nm]	10	20	40	80	150	200	
$h_{ef,min} = 8d$									
Diepte van boorgat h_o	h_o	[mm]	64	80	96	128	160	192	
Minimum hoek-afstand c_{Min}	c_{Min}	[mm]	35	40	50	65	80	96	
Minimale afstand s_{Min}	s_{Min}	[mm]	35	40	50	65	80	96	
Minimale dikte van deel h_{Min}	h_{Min}	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_o$		
$h_{ef,max} = 12d$									
Diepte van boorgat h_o	h_o	[mm]	96	120	144	192	240	288	
Minimum hoek-afstand c_{Min}	c_{Min}	[mm]	50	60	70	95	120	145	
Minimale afstand s_{Min}	s_{Min}	[mm]	50	60	70	95	120	145	
Minimale dikte van deel h_{Min}	h_{Min}	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_o$		

ABC ADAMAS ANKERFIX

Productgegevensblad

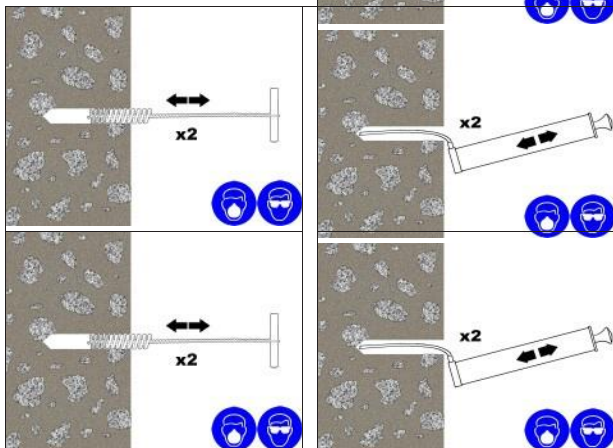
Vaste ondergrond installatiemethode

1. Boor het gat met de juiste diameter en diepte. Dit kan worden gedaan met een roterende percussie- of boormachine met boorhamer afhankelijk van de ondergrond.



2. Reinig het gat grondig in de volgende volgorde met behulp van de 2K DF borstel met de vereiste uitbreidingen en een bron van schone perslucht. Voor gaten met een diepte van 400 mm of minder kan een 2 K blaaspomp worden gebruikt:

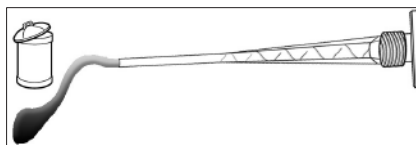
Blazer reinigen x2.
Borstel reinigen x2.
Blazer reinigen x2.
Borstel reinigen x2.
Blazer reinigen x2.



Als er water achterblijft in het gat, is de huidige beste methode om het stilstaande water te verwijderen voordat het gat wordt gereinigd en de hars wordt geïnjecteerd. Idealiter zou de hars moeten worden geïnjecteerd in een goed gereinigd en droog gat. Dit product kan echter ook in een volgelopen gat worden gebruikt.

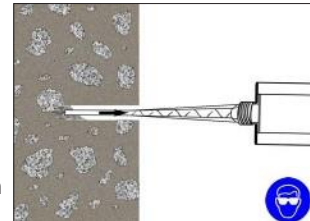
3. Selecteer het juiste mondstuk van de statische mixer, open de cartridge of het folieverpakking en schroef het mondstuk op de opening van de cartridge. Plaats de cartridge in een applicator van goede kwaliteit.

4. Gebruik het eerste deel van de cartridge niet totdat het een gelijkmatige kleur heeft bereikt zonder strepen in de hars.

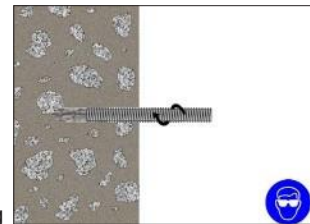


5. Snij eventueel de verlengingsbuis tot de diepte van het gat en druk op het uiteinde van het mengmondstuk, en (voor wapeningsstaven van 16 mm diam. of meer) plaats de juiste harsstopper aan het andere uiteinde. Bevestig de extensiebuis en de harsstopper.

6. Plaats het mengmondstuk (harsstopper / extensiebuis indien van toepassing) op de bodem van het gat. Begin met het extruderen van de hars en trek het mengmondstuk langzaam uit het gat zodat er geen luchtballen achterblijven wanneer het mengmondstuk wordt teruggetrokken. Vul het gat tot ongeveer 1/2 tot 3/4 en trek het mondstuk volledig terug.

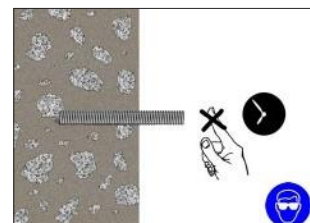


7. Plaats de schone draadstaaf, vrij van olie of andere losgeraakte middelen, op de bodem van het gat met behulp van een heen en weer draaiende beweging zodat alle draden grondig worden gelakt. Stel de juiste positie in binnen de aangegeven inwerktijd (zie de tabel op pagina 4).

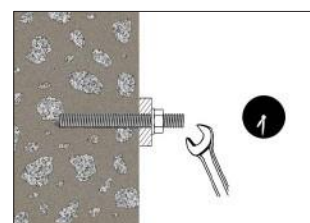


8. Alle overtollig hars zal gelijkmatig worden verdreven uit het gat rond het stalen element waaruit blijkt dat het gat vol is. Deze overtollige hars moet worden verwijderd rond de opening van het gat voordat het hard wordt.

9. Laat het anker uitharden. Laat het anker met rust totdat de juiste belastingsijd op pagina 4 is verstreken, afhankelijk van de ondergrondomstandigheden en de omgevingstemperatuur.



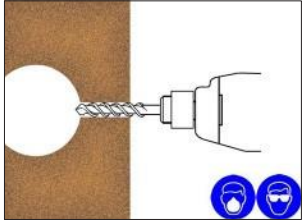
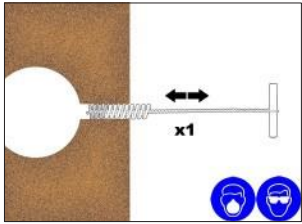
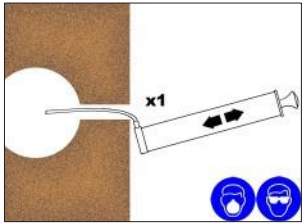
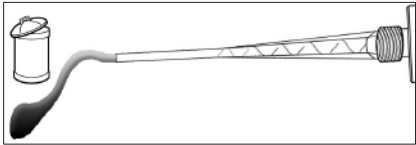
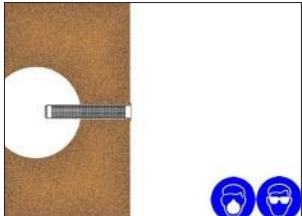
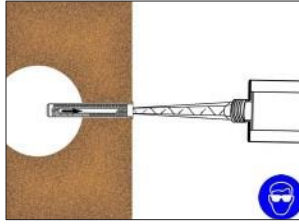
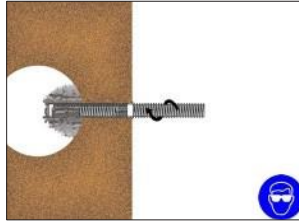
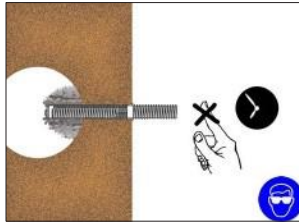
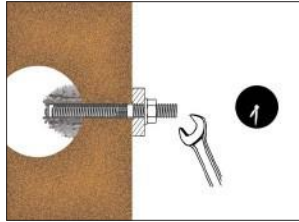
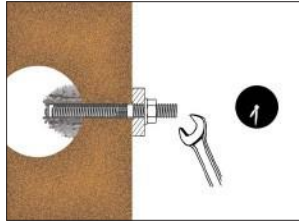
10. Bevestig de armatuur en draai de moer op het aanbevolen koppelmoment vast. Draai deze niet te strak vast.



ABC ADAMAS ANKERFIX

Productgegevensblad

Holle ondergrond installatiemethode

1. Boor het gat met de juiste diameter en diepte. Dit moet worden uitgevoerd met een roterende percussieboormachine om spatten te verminderen.

2. Reinig het gat grondig in de volgende volgorde met behulp van de 2K DF borstel met de vereiste uitbreidingen en een bron van schone perslucht. Voor gaten met een diepte van 400 mm of minder kan een 2 K blaaspomp worden gebruikt:
Borstel reinigen x1.
Blazer reinigen x1.


3. Selecteer het juiste mondstuk van de statische mixer, open de cartridge of het folieverpakking en schroef het mondstuk op de opening van de cartridge.
Plaats de cartridge in een applicator van goede kwaliteit.
4. Gebruik het eerste deel van de cartridge niet totdat het een gelijkmatige kleur heeft bereikt zonder strepen in de hars.

5. Kies de juist geperforeerde huls en steek deze in het gat.

6. Plaats het mengmondstuk in de bodem van de geperforeerde huls, trek deze 2-3 mm terug en begin dan de hars te extruderen en langzaam het mengmondstuk uit het gat terug te trekken en zorg ervoor dat er geen luchtballen achterblijven wanneer het mengmondstuk wordt teruggetrokken. Vul de geperforeerde huls en trek het mondstuk volledig terug.

7. Plaats de schone draadstaaf, vrij van olie of andere losgeraakte middelen, op de bodem van het gat met behulp van een heen en weer draaiende beweging zodat alle draden grondig worden gelakt. Stel de juiste positie in binnen de aangegeven inwerkijd (zie de tabel op pagina 4).

8. Alle overtollig hars zal gelijkmatig worden verdreven uit het gat rond het stalen element waaruit blijkt dat het gat vol is.
Deze overtollige hars moet worden verwijderd rond de opening van het gat voordat het hard wordt.

9. Laat het anker uitharden.
Laat het anker met rust totdat de juiste belastingstijd op pagina 4 is verstreken, afhankelijk van de ondergrondomstandigheden en de omgevingstemperatuur.

10. Bevestig de armatuur en draai de moer op het aanbevolen koppelmoment vast. Draai deze niet te strak vast.


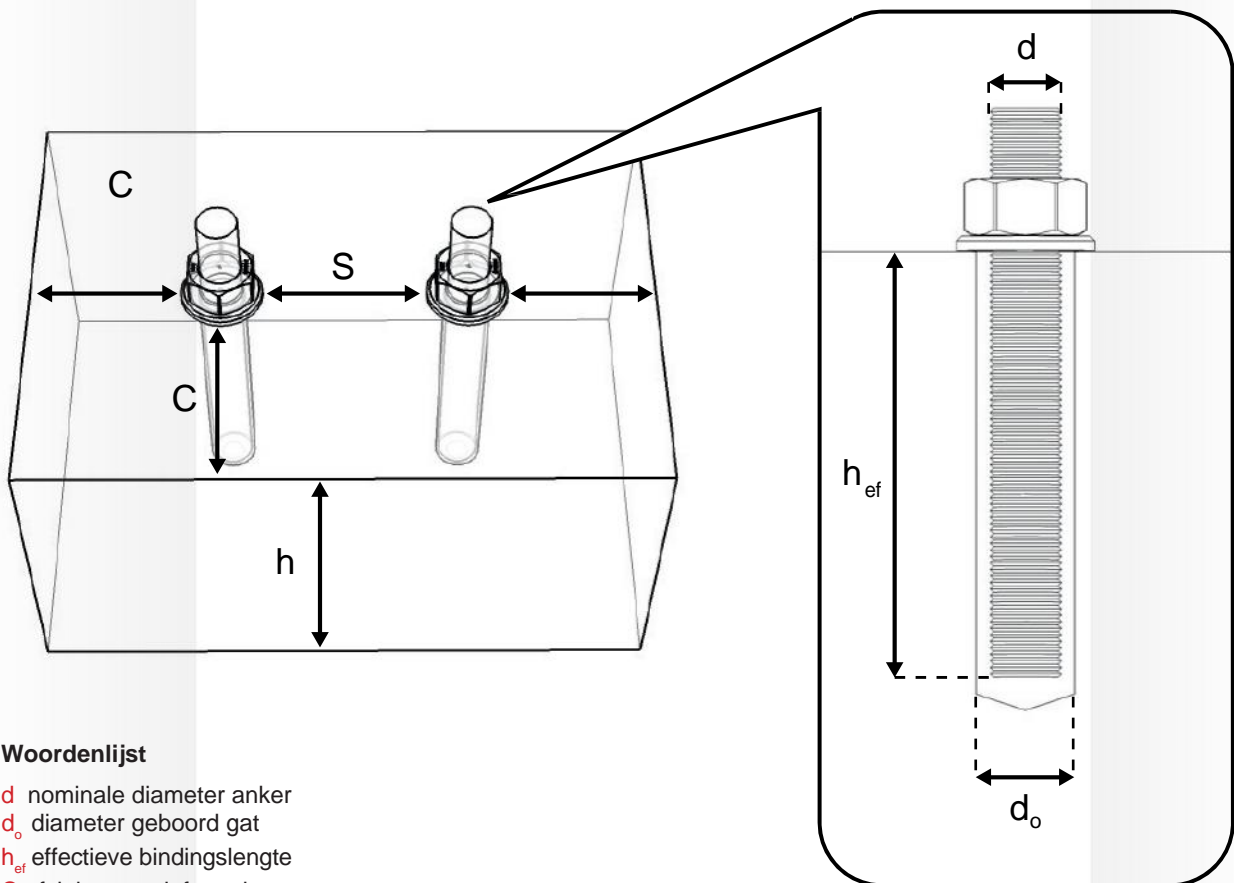
Theoretisch aantal bevestigingen per cartridge

Geldt voor vaste ondergronden

Cartridge volume	h_{ef}	M8	M10	M12	M16	M20	M24
		Boor Ø 10mm	Boor Ø 12 mm	Boor Ø 14 mm	Boor Ø 18 mm	Boor Ø 22 mm	Boor Ø 26 mm
410 ml	8d	148	91	60	32	19	12
	10d	118	72	48	26	15	9
	STD	118	81	52	32	17	11
	12d	98	60	40	21	12	8
300 ml	8d	106	65	43	23	13	8
	10d	85	52	34	18	11	7
	STD	85	58	38	23	12	8
	12d	71	43	29	15	9	5

Opmerking: Installaties op de bouwplaats of van de aannemer hebben meestal meer geïnjecteerde hars dan de theoretische vereiste waarde als gevolg van minder bevestigingen per cartridge. De vermindering van het aantal bevestigingen per cartridge in de praktijk is groter voor gaten met een kleinere diameter en ondiepere inbeddingsdiepten.

Installatieschema



Woordenlijst

- d** nominale diameter anker
- d_o** diameter geboord gat
- h_{ef}** effectieve bindingslengte
- C** afsluiten randafstand
- S** ankerafstand
- h** dikte betondeel

Informatie staaldefecten - draadstaven

Kenmerkende weerstandswaarden voor tractiekracht

Staaldefect - kenmerkende weerstand			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grootte								
Staal kwaliteit 5,8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Staal kwaliteit 8,8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Staal kwaliteit 10,9	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,4					
Roestvast staal kwaliteit A4-70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,9					
Roestvast staal kwaliteit A4-80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,6					
Roestvast staal kwaliteit 1,4529	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,5					

Kenmerkende weerstandswaarden voor afschuivingsbelasting

Staaldefect - zonder hefboom			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grootte								
Staal kwaliteit 5,8	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39	61	88
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Staal kwaliteit 8,8	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Staal kwaliteit 10,9	$V_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Roestvast staal kwaliteit A4-70	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,56					
Roestvast staal kwaliteit A4-80	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,33					
Roestvast staal kwaliteit 1,4529	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,25					

Staaldefect - met hefboom			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grootte								
Staal kwaliteit 5,8	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	19	37	66	166	325	561
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Staal kwaliteit 8,8	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Staal kwaliteit 10,9	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	37	75	131	333	649	1123
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,50					
Roestvast staal kwaliteit A4-70	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,56					
Roestvast staal kwaliteit A4-80	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,33					
Roestvast staal kwaliteit 1,4529	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Storing beton wrikt los								
Factor k van TR 029 Ontwerp van gebonden ankers pt			2					
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms}	[-]	1,5					

Gebruik van ABC ADAMAS ANKERFIX met draadstaven

Gecombineerde uittrekbare en betonkegeldefect in ongescheurd beton C20/25

Grootte			M8	M10	M12	M16	M20	M24		
Kenmerkende verbindingssweerstand in ongescheurd beton										
Kenmerkende verbindingssweerstand droog/nat beton en gat vol water			τ_{Rk}	[N/mm ²]	9,50	9,00	8,50	8,00	7,50	7,00
Partiële veiligheidsfactor			γ_{Mc}	[-]	1,8					
Factor voor beton	C30/37	ψ_c	[-]	1,12						
	C40/45			1,19						
	C50/60			1,30						

Tractiebelastingberekeningen voor gecombineerde betonkegel en uittrekdefect bij diverse inbeddingsdiepten

met behulp van draadstangen in droog / nat / vol water, ongescheurd, C20/25 beton. Temperatuurbereik -40°C tot +80°C.

Eigenschap	Symbool	Unit	Anker grootte					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Effectieve inbeddingsdiepte = 8d	h_{ef}	mm	64	80	96	128	160	192
Kenmerk lading (gecombineerde betonkegel en uittrekdefect)	$N_{Rk,p}^0$	kN	15,28	22,62	30,76	51,47	75,40	101,34
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc}	-	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Effectieve inbeddingsdiepte = 10d	h_{ef}	mm	80	100	120	160	200	240
Kenmerk lading (gecombineerde betonkegel en uittrekdefect)	$N_{Rk,p}^0$	kN	19,10	28,27	38,45	64,34	94,25	126,67
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc}	-	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Effectieve inbeddingsdiepte = STD	h_{ef}	mm	80	90	110	128	170	210
Kenmerk lading (gecombineerde betonkegel en uittrekdefect)	$N_{Rk,p}^0$	kN	19,10	25,45	35,25	51,47	80,11	110,84
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc}	-	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Effectieve inbeddingsdiepte = 12d	h_{ef}	mm	96	120	144	192	240	288
Kenmerk lading (gecombineerde betonkegel en uittrekdefect)	$N_{Rk,p}^0$	kN	22,92	33,93	46,14	77,21	113,10	152,00
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc}	-	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80

- ^{1.} Karakteristieke belastingen zijn alleen geldig voor de gecombineerde betonkegel en uittrekdefecten zoals gedefinieerd door TR029. Alle andere defectmodi, waaronder staaldefect, gedetailleerd in TR029 en met inbegrip van gecombineerde effecten van spanning en afschuivingsspanning moeten worden beschouwd in overeenstemming met TR029.
- ^{2.} Karakteristieke belastingen zijn geldig voor enkele ankers zonder nauwe rand, ankerafstand of excentrische belastingoverwegingen.
- ^{3.} Getabelleerde waarden gelden voor het temperatuurbereik van -40°C tot +80°C (Max LTT = +50°C; Max STT = +80°C).
- ^{4.} Getabelleerde waarden gelden alleen voor de genoemde installatievoorwaarden. Andere voorwaarden, zoals verschillende temperatuurbereiken, kunnen de prestaties van het product beïnvloeden.
- ^{5.} Temperaturen op lange termijn zijn die temperaturen die over lange perioden ruwweg constant blijven. Temperaturen op korte termijn treden op bij korte intervallen, bijv.: dagcycli.
- ^{6.} De druksterkte van het beton ($f_{ck,cube}$) wordt verondersteld 25 N/mm² voor C20/25 beton te zijn.
- ^{7.} De getabelleerde waarden nemen aan dat de geometrie van één of meerdere ankers en betondeel voldoende is om splitsingsdefecten te voorkomen.

Tractiebelastingberekeningen voor gecombineerde betonkegel en uittrekdefect bij 8d inbeddingsdiepte

met behulp van draadstangen in droog / nat / vol water, ongescheurd, C20/25 beton. Temperatuurbereik -40°C tot +80°C.

Eigenschap	Symbool	Unit	Anker grootte					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Nominale ankerdiameter	d	mm	8	10	12	16	20	24
Kenmerk bindingskracht	τ_{Rk}	N/mm ²	9,50	9,00	8,50	8,00	7,50	7,00
Effectieve inbeddingsdiepte	h_{ef}	mm	64	80	96	128	160	192
Kenmerk lading (gecombineerde betonkegel en uittrekdefect)	$N_{Rk,p}^0$	kN	15,28	22,62	30,76	51,47	75,40	101,34
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc}	-	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Kenmerk ankerruimte (splitsingsdefect)	$S_{cr,sp}$	mm	256	320	384	384	480	576
Kenmerk randafstand (splitsingsdefect)	$C_{cr,sp}$	mm	128	160	192	192	240	288
Kenmerk ankerafstand (gecombineerde betonkegel en uittrekdefect)	$S_{cr,Np}$	mm	180	219	255	330	400	464
Kenmerk randafstand (gecombineerde betonkegel en uittrekdefect)	$C_{cr,Np}$	mm	90	110	128	165	200	232

- ^{1.} Karakteristieke belastingen zijn alleen geldig voor de gecombineerde betonkegel en uittrekdefecten zoals gedefinieerd door TR029. Alle andere defectmodi, waaronder staaldefect, gedetailleerd in TR029 en met inbegrip van gecombineerde effecten van spanning en afschuivingspanning moeten worden beschouwd in overeenstemming met TR029.
- ^{2.} Karakteristieke belastingen zijn geldig voor enkele ankers zonder nauwe rand, ankerafstand of excentrische belastingoverwegingen.
- ^{3.} Getabelleerde waarden gelden voor het temperatuurbereik van -40°C tot +80°C (Max LTT = +50°C; Max STT = +80°C).
- ^{4.} Getabelleerde waarden gelden alleen voor de genoemde installatievoorwaarden. Andere voorwaarden, zoals verschillende temperatuurbereiken, kunnen de prestaties van het product beïnvloeden.
- ^{5.} Temperaturen op lange termijn zijn die temperaturen die over lange perioden ruwweg constant blijven. Temperaturen op korte termijn treden op bij korte intervallen, bijv.: dagcycli.
- ^{6.} De druksterkte van het beton ($f_{ck,cube}$) wordt verondersteld 25 N/mm² voor C20/25 beton te zijn.
- ^{7.} De getabelleerde waarden nemen aan dat de geometrie van één of meerdere ankers en betondeel voldoende is om splitsingsdefecten te voorkomen.

Tractiebelastingberekeningen voor gecombineerde betonkegel en uittrekdefect bij 8d inbeddingsdiepte

Verminderingsfactoren voor ankerafstand:
gecombineerde betonkegel en uittrekdefect

Anchor Spacing Distance, S (mm)	Anchor Size					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
35	0.67					
40	0.68	0.65				
50	0.70	0.67	0.65			
65	0.73	0.70	0.67	0.63		
80	0.77	0.73	0.69	0.65	0.63	
96	0.80	0.76	0.72	0.67	0.64	0.65
100	0.81	0.77	0.73	0.68	0.65	0.65
125	0.87	0.82	0.77	0.71	0.68	0.68
150	0.92	0.86	0.81	0.74	0.70	0.70
175	0.98	0.91	0.85	0.78	0.73	0.73
185	N/R	0.93	0.87	0.79	0.74	0.74
200		0.95	0.89	0.81	0.76	0.75
225		N/R	0.93	0.84	0.78	0.77
270			N/R	0.90	0.83	0.82
275				0.90	0.84	0.82
300				0.94	0.87	0.85
351				N/R	0.92	0.89
400					0.97	0.94
426					N/R	0.96
450						0.99
464						N/R

Verminderingsfactoren voor nauwe rand:
gecombineerde betonkegel en uittrekdefect

Close Edge Distance, C (mm)	Anchor Size					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
35	0.56					
40	0.59	0.55				
50	0.66	0.60	0.56			
65	0.78	0.69	0.63	0.56		
80	0.90	0.78	0.70	0.61	0.56	
92	N/R	0.86	0.76	0.65	0.59	0.57
96		0.89	0.78	0.67	0.61	0.58
100		0.91	0.80	0.68	0.62	0.59
110		0.98	0.86	0.72	0.65	0.62
113		N/R	0.87	0.73	0.66	0.63
120			0.91	0.76	0.68	0.65
130			0.97	0.80	0.71	0.68
135			N/R	0.82	0.73	0.69
140				0.85	0.74	0.71
150				0.89	0.78	0.74
160				0.93	0.81	0.77
170				0.98	0.84	0.80
175				N/R	0.86	0.81
180					0.88	0.83
190					0.92	0.86
200					0.95	0.89
210					0.99	0.93
213					N/R	0.94
220						0.96
232						N/R

1. Getabelleerde waarden zijn alleen van toepassing voor gevallen waar gecombineerde betonkegel en uittrekdefect de controlerende defectmodus is, zoals beschreven door TR029. Alle andere defectmodi moeten worden beschouwd en verschillende verminderingsfactoren kunnen van toepassing zijn.
2. Getabelleerde waarden zijn gebaseerd op een groep van 2 ankers met de geometrie gedefinieerd door "S" en "Scr,Np" maar zonder nauwe rand overwegingen.
3. Ankers met geometrie anders dan omschreven in de hierboven genoemde tabel moeten apart worden beschouwd en de getabelleerde waarden mogen niet worden gebruikt.
4. Interpolatie is toegestaan.
5. Getabelleerde waarden beschouwen dat de geometrie van één of meerdere ankers en betondeel voldoende is om splitsdefecten te voorkomen.
6. Ruimte-afstanden van ankers moeten hoger of gelijk zijn aan de minimum ankeruimte (S_{min}) zoals bepaald in de ETA.

1. Getabelleerde waarden zijn alleen van toepassing voor gevallen waar gecombineerde betonkegel en uittrekdefect de controlerende defectmodus is, zoals beschreven door TR029. Alle andere defectmodi moeten worden beschouwd en verschillende verminderingsfactoren kunnen van toepassing zijn.
2. Getabelleerde waarden zijn gebaseerd op een enkele anker met een enkele nauwe rand. Getabelleerde waarden mogen niet worden gebruikt als er sprake is van meerdere nauwe randen.
3. Ankers met geometrie anders dan omschreven in de hierboven genoemde tabel moeten apart worden beschouwd en de getabelleerde waarden mogen niet worden gebruikt.
4. Interpolatie is toegestaan.
5. Getabelleerde waarden beschouwen dat de geometrie van één of meerdere ankers en betondeel voldoende is om splitsdefecten te voorkomen.
6. Nauwe randafstanden moeten hoger of gelijk zijn aan de minimum nauwe randafstand (C_{min}) zoals bepaald in de ETA.

Tractiebelastingberekeningen voor gecombineerde betonkegel en uittrekdefect bij std inbeddingsdiepte

met behulp van draadstangen in droog / nat / vol water, ongescheurd, C20/25 beton. Temperatuurbereik -40°C tot +80°C.

Eigenschap	Symbol	Unit	Anker grootte					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Nominale ankerdiameter	d	mm	8	10	12	16	20	24
Kenmerk bindingskracht	τ_{Rk}	N/mm ²	9,50	9,00	8,50	8,00	7,50	7,00
Effectieve inbeddingsdiepte	h_{ef}	mm	80	90	110	128	170	210
Kenmerk lading (gecombineerde betonkegel en uittrekdefect)	$N_{Rk,p}^o$	kN	19,10	25,45	35,25	51,47	80,11	110,84
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc}	-	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Kenmerk ankerruimte (splittingsdefect)	$S_{cr,sp}$	mm	320	360	440	384	510	630
Kenmerk randafstand (splittingsdefect)	$C_{cr,sp}$	mm	160	180	220	192	255	315
Kenmerk ankerafstand (gecombineerde betonkegel en uittrekdefect)	$S_{cr,Np}$	mm	180	219	255	330	400	464
Kenmerk randafstand (gecombineerde betonkegel en uittrekdefect)	$C_{cr,Np}$	mm	90	110	128	165	200	232

- Karakteristieke belastingen zijn alleen geldig voor de gecombineerde betonkegel en uittrekdefecten zoals gedefinieerd door TR029. Alle andere defectmodi, waaronder staaldefect, gedetailleerd in TR029 en met inbegrip van gecombineerde effecten van spanning en afschuivingspanning moeten worden beschouwd in overeenstemming met TR029.
- Karakteristieke belastingen zijn geldig voor enkele ankers zonder nauwe rand, ankerafstand of excentrische belastingoverwegingen.
- Getabelleerde waarden gelden voor het temperatuurbereik van -40°C tot +80°C (Max LTT = +50°C; Max STT = +80°C).
- Getabelleerde waarden gelden alleen voor de genoemde installatievoorwaarden. Andere voorwaarden, zoals verschillende temperatuurbereiken, kunnen de prestaties van het product beïnvloeden.
- Temperaturen op lange termijn zijn die temperaturen die over lange perioden ruwweg constant blijven. Temperaturen op korte termijn treden op bij korte intervallen, bijv.: dagcycli.
- De druksterkte van het beton ($f_{ck,cube}$) wordt verondersteld 25 N/mm² voor C20/25 beton te zijn.
- De getabelleerde waarden nemen aan dat de geometrie van één of meerdere ankers en betondeel voldoende is om splittingsdefecten te voorkomen.

Verminderingsfactoren voor nauwe rand:

- gecombineerde betonkegel en uittrekdefect

Close Edge Distance, C (mm)	Anchor Size					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
40	0.59					
45	0.63	0.57				
50	0.66	0.60	0.56			
55	0.70	0.63	0.58	0.54		
60	0.74	0.66	0.60	0.56		
65	0.78	0.69	0.63	0.57		
70	0.82	0.72	0.65	0.61		
80	0.90	0.78	0.70	0.63		
85	0.94	0.81	0.72	0.65		
90	0.98	0.85	0.75	0.65		
92	N/R	0.86	0.76	0.68	0.59	
100		0.91	0.80	0.70	0.62	
105		0.95	0.83	0.73	0.63	0.61
113		N/R	0.87	0.78	0.66	0.63
125			0.94	0.82	0.70	0.66
135			N/R	0.89	0.73	0.69
150				N/R	0.78	0.74
175					0.86	0.81
200					0.95	0.89
213					N/R	0.94
225						0.96
232						N/R

Getabelleerde waarden zijn alleen van toepassing voor gevallen waar gecombineerde betonkegel en uittrekdefect de controlerende defectmodus is, zoals beschreven door TR029. Alle andere defectmodi moeten worden beschouwd en verschillende verminderingsfactoren kunnen van toepassing zijn.

- Getabelleerde waarden zijn gebaseerd op een enkele anker met een enkele nauwe rand. Getabelleerde waarden mogen niet worden gebruikt als er sprake is van meerdere nauwe randen.
- Ankers met geometrie anders dan omschreven in de hierboven genoemde tabel moeten apart worden beschouwd en de getabelleerde waarden mogen niet worden gebruikt.
- Interpolatie is toegestaan.
- Getabelleerde waarden beschouwen dat de geometrie van één of meerdere ankers en betondeel voldoende is om splittingsdefecten te voorkomen.
- Nauwe randafstanden moeten hoger of gelijk zijn aan de minimum nauwe randafstand (C_{min}) zoals bepaald in de ETA.

Verminderingsfactoren voor ankerafstand:
gecombineerde betonkegel en uittrekdefect

Anchor Spacing Distance, S (mm)	Anchor Size					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
40	0.59					
45	0.70	0.67				
50	0.71	0.68	0.65			
55	0.72	0.69	0.66			
60	0.73	0.70	0.67			
65	0.74	0.71	0.68	0.63		
70	0.75	0.72	0.69	0.64		
80	0.78	0.73	0.70	0.65		
85	0.79	0.74	0.71	0.66	0.64	
90	0.80	0.75	0.72	0.67	0.64	
100	0.82	0.77	0.73	0.68	0.65	
105	0.83	0.78	0.74	0.69	0.66	0.66
125	0.87	0.82	0.77	0.71	0.68	0.68
150	0.93	0.87	0.81	0.74	0.71	0.71
175	0.98	0.91	0.85	0.78	0.73	0.73
185	N/R	0.93	0.87	0.79	0.74	0.74
200		0.96	0.89	0.81	0.76	0.75
225		N/R	0.93	0.84	0.79	0.78
250			0.97	0.87	0.81	0.80
270			N/R	0.90	0.84	0.82
300				0.94	0.87	0.85
351				N/R	0.92	0.90
400					0.97	0.94
426					N/R	0.97
450						0.99
464						N/R

- Getabelleerde waarden zijn alleen van toepassing voor gevallen waar gecombineerde betonkegel en uittrekdefect de controlerende defectmodus is zoals beschreven door TR029. Alle andere defectmodi moeten worden beschouwd en verschillende verminderingsfactoren kunnen van toepassing zijn.
- Getabelleerde waarden zijn gebaseerd op een groep van 2 ankers met de geometrie gedefinieerd door "S" en "Scr,Np" maar zonder nauwe rand overwegingen.
- Ankers met geometrie anders dan omschreven in de hierboven genoemde tabel moeten apart worden beschouwd en de getabelleerde waarden mogen niet worden gebruikt.
- Interpolatie is toegestaan.
- Getabelleerde waarden beschouwen dat de geometrie van één of meerdere ankers en betondeel voldoende is om splittingsdefecten te voorkomen. Ruimte-afstanden van ankers moeten hoger of gelijk zijn aan de minimum ankerruimte (S_{min}) zoals bepaald in de ETA.

Gebruik van ABC ADAMAS ANKERFIX in metselwerk

De onderstaande gegevens zijn voor schroefdraden geïnstalleerd in diverse soorten metselwerk middels geperforeerde hulzen en, in sommige gevallen, inwendige nippels met schroefdraad gebruikt in combinatie met geperforeerde hulzen. De gegevens vertegenwoordigen een toepassing in de slechts denkbare positie in een gemetselde unit, aangezien het moeilijk is om te beoordelen of de muur is gestructureerd.

Holle stenen: Type RC 40

Bevestigingstype		Huls-afmeting mm	Boor ø mm	Min. boordiepte mm	Aanbevolen tractiebelasting kN	Aanbevolen afschuivingsbelasting kN	Installatie koppelmoment Nm
Schroefdraad	Houder						
M8	-	15 of 16 x 85	15 of 16	90	0,65	1,60	6
M10	-	15 of 16 x 85	15 of 16	90	0,65	1,60	6
M12	-	15 of 16 x 85	15 of 16	90	0,65	1,60	6
-	M8 x 80	20 x 85	20	90	0,80	1,85	6
-	M10 x 80	20 x 85	20	90	0,80	1,85	6
-	M12 x 80	20 x 85	20	90	0,80	1,85	6

Holle stenen: Type B40

Bevestigingstype		Huls-afmeting mm	Boor ø mm	Min. boordiepte mm	Aanbevolen tractiebelasting kN	Aanbevolen afschuivingsbelasting kN	Installatie koppelmoment Nm
Schroefdraad	Houder						
M8	-	15 of 16 x 130	15 of 16	135	0,80	1,80	6
M10	-	15 of 16 x 130	15 of 16	135	0,80	1,80	6
M12	-	15 of 16 x 130	15 of 16	135	0,80	1,80	6
-	M8 x 80	20 x 85	20	90	0,65	1,80	6
-	M10 x 80	20 x 85	20	90	0,65	1,80	8
-	M12 x 80	20 x 85	20	90	0,65	1,80	8

Vaste stenen en blokken

Ankergrootte	Aanbevolen lading kN Spanning of afschuiving			
	Metselwerk 20,5 N/mm ²	Metselwerk 7 N/mm ²	Metselwerk 3,5 N/mm ²	Metselwerk 2,8 N/mm ²
M8	1,4	0,6	0,5	0,4
M10	2,9	1,3	0,9	0,7
M12	4,0	2,0	1,1	0,9
M16	5,0	3,0	Groottes boven M12 worden niet aanbevolen	
M20	Groottes boven M16 worden niet aanbevolen			
M24				

Installeer niet meer dan een bevestiging in een enkele metselwerkunit.

- In vast metselwerk moeten ankers een afstand hebben gelijk aan of groter dan 100 mm van centrum tot centrum, en niet minder dan 200 mm van een rand.
- In hol metselwerk moeten ankers een afstand hebben gelijk aan of groter dan 200 mm van centrum tot centrum, en niet minder dan 250 mm van een rand.

Belangrijke opmerkingen

Gebruik bij poreuze ondergronden

Dit gebonden anker is niet bedoeld voor gebruik als een cosmetisch of decoratief product. Bij het verankeren in een poreuze of gereconstitueerde steen wordt het aanbevolen om technische bijstand te vragen. Vanwege de aard van het product kan migratie van het monomeer in het hars in bepaalde materialen vlekken veroorzaken. Als u nog twijfels hebt, is het raadzaam om de hars te testen door het toe te passen op een klein en discreet gebied en het te testen voor het hars wordt gebruikt op het product.

Belangrijke opmerking

Hoewel alle redelijke zorg is besteed aan het samenstellen van de technische gegevens voor de producten van het bedrijf, worden alle aanbevelingen of suggesties met betrekking tot het gebruik van het product gedaan zonder garantie, omdat de omstandigheden voor het gebruik buiten de controle van het bedrijf liggen. Het is de verantwoordelijkheid van de klant om zich ervan te vergewissen dat elk product geschikt is voor het doel waarvoor hij van plan is het te gebruiken en dat de werkelijke omstandigheden geschikt zijn en dat, met het oog op ons voortdurende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma de informatie met betrekking tot het product niet is achterhaald.