GEBRUIKSAANWIJZING

EAS KOGELKOPSYSTEEM V3.1



IN SAMENWERKING MET

EAS
European Anchor Systems



Aan de opgegeven maten, gewichten en specificaties kunnen geen rechten worden ontleend, fouten in prijzen en teksten zijn voorbehouden.

Voorwoord

Van der Blij en European Anchor Systems werken samen op het gebied van instortvoorzieningen voor de prefab betonindustrie. EAS is een Nederlandse producent van instortvoorzieningen. De hoogwaardige producten van EAS voldoen aan de geldende Europese wetgeving, geharmoniseerde normen en waar van toepassing ook KOMO beoordelingsrichtlijnen.

Bij Van der Blij werken betrokken professionals die verstand hebben van de producten, de praktijk van onze klanten kennen en daarom het juiste advies kunnen geven. Altijd.

Dit doen we op een prettige, persoonlijke en sympathieke wijze met het belang van de klant voorop.

Jij blij, wij blij!



Met vrolijke groet,
Fred van der Blij

Algemeen directeur

European Anchor Systems





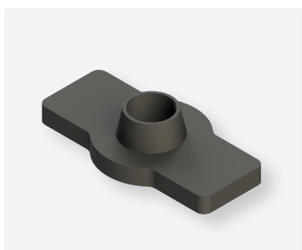


© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Inhoud

Het EAS kogelkopsysteem ..... Blz. 6
Algemene gebruiksinstructies/keuzehulp anker ..... Blz. 6
Algemene gebruiksinstructies ..... Blz. 6
Omschrijving van het systeem ..... Blz. 6
Belastingsklassen ..... Blz. 6
Materialen ..... Blz. 6
Elementdikten, hartafstanden en randafstanden ..... Blz. 6
Betondruksterkte ..... Blz. 6
Markering van de transportankers ..... Blz. 7
Markering van de hijsmiddelen ..... Blz. 7
Kogelkopankers in wanden ..... Blz. 8
Wapening in wanden ..... Blz. 10
Kogelkopankers in vloeren ..... Blz. 12
Wapening in vloeren ..... Blz. 14
Kogelkopankers met plaat in vloeren ..... Blz. 16
Wapening in vloeren ..... Blz. 18
Kogelkopankers in buizen ..... Blz. 20
Kogelkopankers in buizen 25 N/mm² ..... Blz. 21
Kogelkopankers in buizen 35 N/mm² ..... Blz. 22
EAS snelmontageankers ..... Blz. 23
EAS uitsparingsbollen en toebehoren ..... Blz. 24
Installatie van kogelkopankers ..... Blz. 26
Gebruik van de kunststof EAS uitsparingsbol ..... Blz. 27
Installatie van de uitsparingsbol ..... Blz. 28
De EAS hijsklauw ..... Blz. 29
Gebruik van de EAS hijsklauw ..... Blz. 30
Veiligheid en afkeurcriteria voor de EAS hijsklauw ..... Blz. 31
Aboma certificaat - EG-typeonderzoek ..... Blz. 34
EG verklaringen van overeenstemming ..... Blz. 38
Keuren en testen ..... Blz. 42



© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Het EAS kogelkopsysteem

Algemene gebruiksinstructies

Het EAS kogelkopsysteem (KK-systeem) is een transportankersysteem van European Anchor Systems (EAS) en voldoet aan de Machinerichtlijn 2006/42/EG met berekeningen en inbouwvoorstellen volgens de VDI/BV-BS-richtlijn “Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements” (VDI/BV-BS 6205).
Het gebruik van het KK-systeem dient te gebeuren volgens deze gebruiksaanwijzing. Daarnaast moeten de Algemene Installatie- en Gebruiksinstructies (AIG) in acht worden genomen. Het gebruik van kogelkopankers is bedoeld voor het transport van geprefabriceerde betonelementen. Meervoudig gebruik van de ankers is niet toegestaan. Herhaaldelijk hijsen binnen de transportketen, vanaf de fabricage tot aan de installatie van een prefab betonelement, geldt niet als meervoudig gebruik.

Omschrijving van het systeem

Het KK-systeem bestaat uit een in het beton gestort anker (het kogelkopanker, snelmontageanker of kogelkopanker met plaat) en een hijsmiddel (hijsklauw). De ankers mogen alleen worden ingebouwd in combinatie met de halve bol. Het betonelement wordt middels de hijsklauw, die over het ingestorte anker wordt aangeslagen, opgehesen en getransporteerd. De samenstelling van de KK-ankers en de hijsklauw maken belasting in alle richtingen mogelijk, zie hiervoor wel de specifieke voorschriften verder in deze handleiding.

Belastingsklassen

De onderdelen van het KK-systeem worden volgens belastingsklassen geclassificeerd. Het combineren van een hijsklauw en een transportanker van verschillende belastingsklassen is uitgesloten, omdat deze niet op elkaar passen.

⚠ Bij het toepassen van het EAS KK-systeem moeten uitsluitend de daarvoor bestemde hijsmiddelen en uitsparingstoebehoren worden gebruikt anders kunnen de aangegeven draaglasten niet worden bereikt.

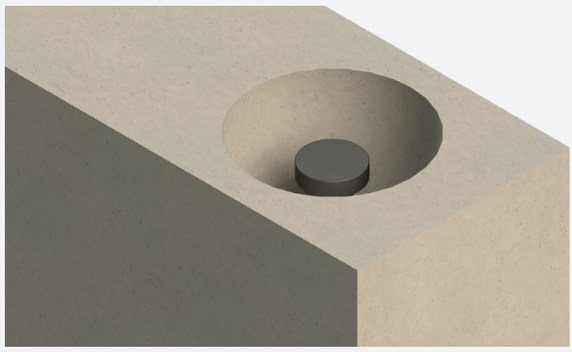
Materialen

De kogelkopankers bestaan uit een tweezijdig gestuikt deel rondstaal van de kwaliteit S355J2. De snelmontageankers hebben een dubbel gestuikte ring. De plaatankers hebben aan de voet een plaat gelast. De ankers zijn in walsblanke, thermisch verzinkte of roestvaststalen uitvoering te bestellen. Ankers met een zinklaag hebben een tijdelijke bescherming voor de opslag van het transportanker bij de fabrikant tot de inbouw in het prefab betonelement en uiteindelijke montage.

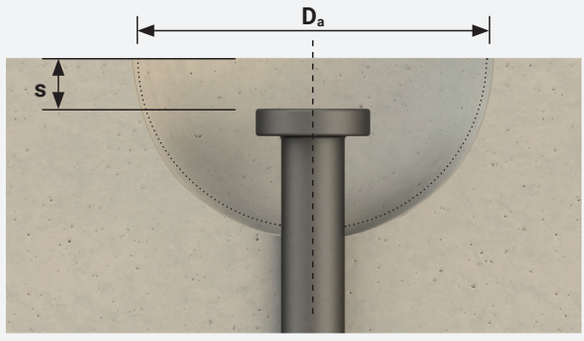
Elementdikten, hartafstanden en randafstanden

Voor de installatie en plaatsing van het KK-ankers in prefab betonelementen moeten de minimale elementdikte d, de minimale hartafstand a_a en de minimale randafstanden a_r in acht worden genomen om een veilige lastoverdracht te garanderen.
Aangezien de KK-ankers door de halve bol verdiept worden ingebouwd, moet bij de dikte d van het element rekening worden gehouden met de afmeting s (zie afbeelding 2).

$c \geq c_{nom}$ volgens EN 1992-1-1



Afbeelding 1



Afbeelding 2

Betondruksterkte

De in tabel 2, tabel 4 en tabel 9 vermelde betondruksterkten zijn de kubusdruksterkten op het moment van de eerste aanslag met het hijsmiddel. De betondruksterkte f_{cc} is de kubusdruksterkte op het moment van de eerste aanslag van het hijsmiddel.

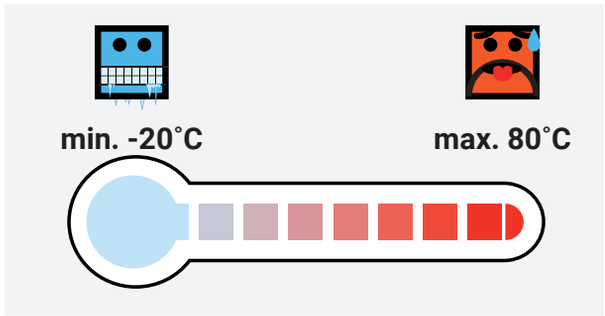
© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Algemene gebruiksinstructies

Veiligheidsconcept

Het KK-systeem is ontwikkeld volgens een veiligheidsconcept (FOS) conform de EN 13155, de CEN/TR 15728 en de VDI/BV-BS 6205 met de volgende assumpties/voorwaarden:

- 2,3-voudige veiligheid tegen betonbreuk
- 3-voudige mechanische veiligheid van het transportanker
- 4-voudige mechanische veiligheid van het hijsmiddel
- Een minimale kerfslagwaarde van 27 joules bij -20˚C
- Elementberekeningen met een minimale dynamische factor van 1,3

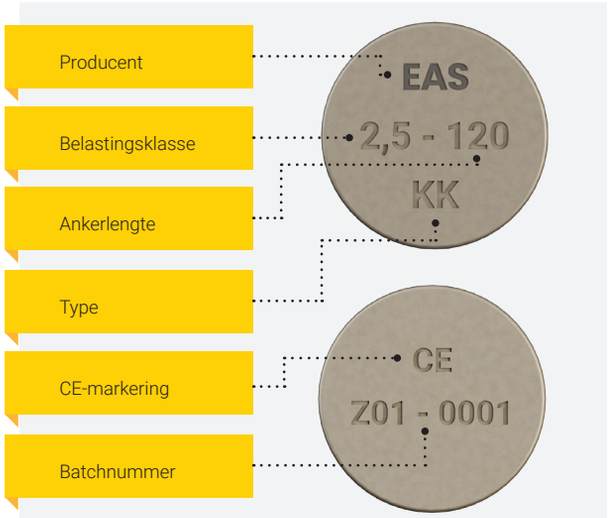


Voor gedetailleerde informatie, raadpleeg de Algemene Inbouw- en Gebruiksinstructies Transportanker (AIGT). Deze is te vinden op www.vanderblij.nl

Markering van de transportankers

De transportankers van het KK-systeem zijn met de volgende informatie gemarkeerd:

- Markering op de ankerkop
  - Producent (EAS)
  - Belastingsklasse (b.v. 2,5)
  - Ankerlengte
  - Type (b.v. KP)
- Markering op de ankervoet
  - CE-markering
  - Batchnummer

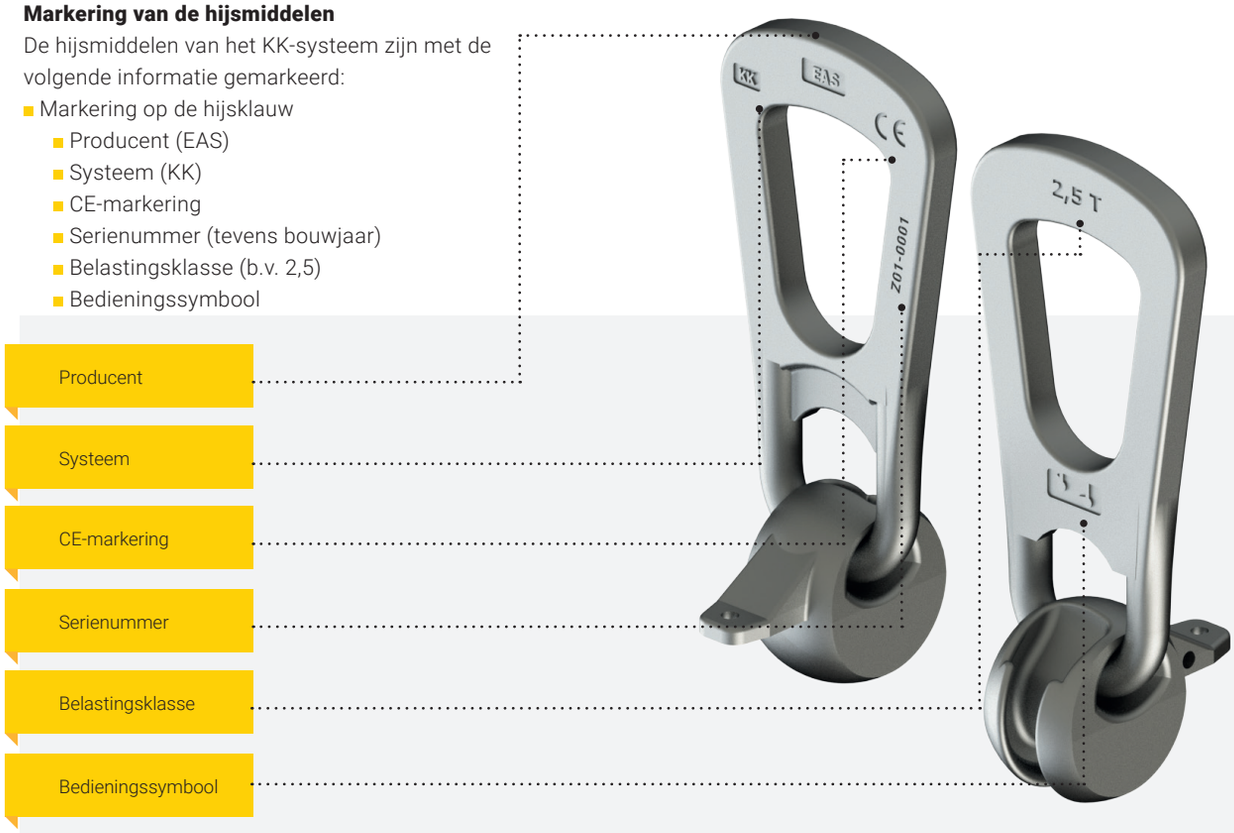


Afbeelding 3: Markeringen op het anker

Markering van de hijsmiddelen

De hijsmiddelen van het KK-systeem zijn met de volgende informatie gemarkeerd:

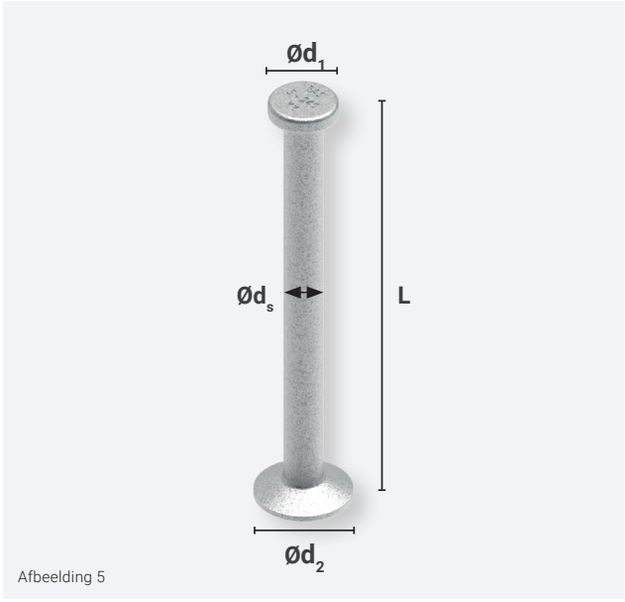
- Markering op de hijsklauw
  - Producent (EAS)
  - Systeem (KK)
  - CE-markering
  - Serienummer (tevens bouwjaar)
  - Belastingsklasse (b.v. 2,5)
  - Bedieningssymbool



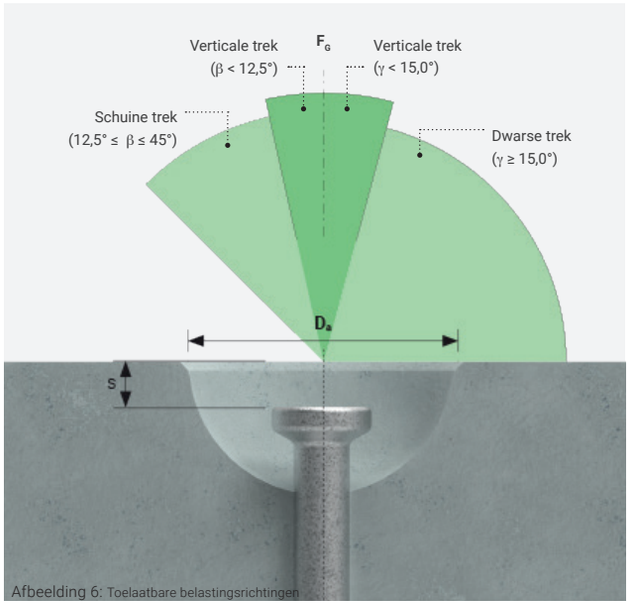
Afbeelding 4: Markeringen op de hijsklauw

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Kogelkopankers in wanden



Afbeelding 5



Afbeelding 6: Toelaatbare belastingsrichtingen

Tabel 1: Afmetingen van het kogelkopanker

Artikelnummer [1]	Belastings-klasse	Afmetingen [mm]					
		L	$Ød_1$	$Ød_2$	$Ød_s$	s	$ØD_a$
5110KK013120	1,3	120	18	25	10	10	60
5110KK025170	2,5	170	25	35	14	11	74
5110KK050240	5,0	240	36	50	20	15	95
5110KK075300	7,5	300	46	60	24	15	118
5110KK100340	10,0	340	46	70	28	15	118
5110KK150400	15,0	400	69	85	34	15	160
5110KK200500	20,0	500	69	98	38	15	160
5110KK320700	32,0	700	88	135	50	23	214

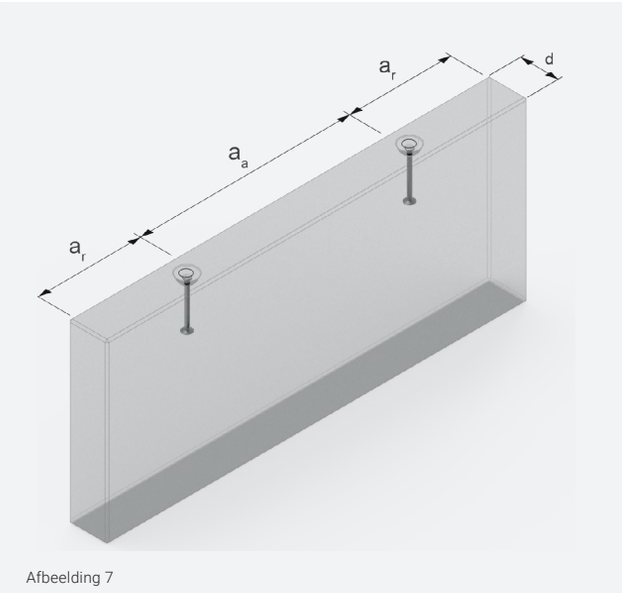
[1] Voor walsblanke ankers voeg ZW achter artikelnummer toe (5110KK...ZW)

Voor thermisch verzinkte ankers voeg TV achter artikelnummer toe (5110KK...TV)

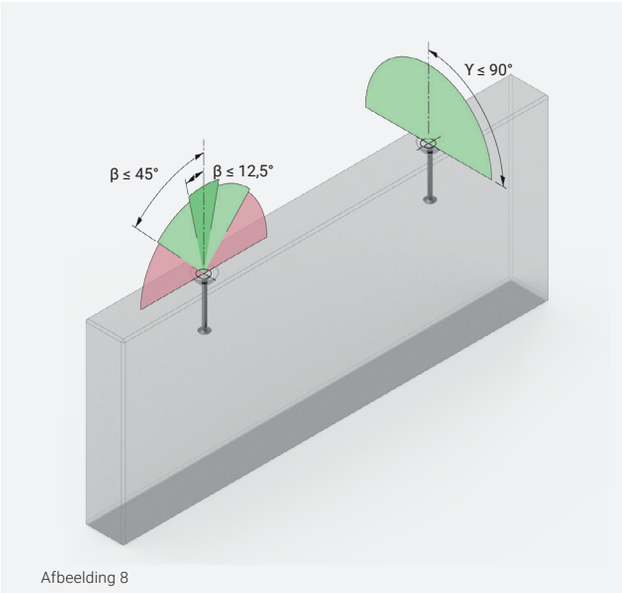
Voor roestvaststalen ankers voeg A4 achter artikelnummer toe (5110KK...A4)

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Kogelkopankers in wanden



Afbeelding 7



Afbeelding 8

Tabel 2: Toelaatbare belastingen van het kogelkopanker in wanden

Artikelnummer	Belastingsklasse [t]	Lengte [mm]	Elementdikten Hartafstanden Randafstanden				Max. F bij 15 N/mm²			Max. F bij 25 N/mm²			Max. F bij 35 N/mm²		
							Verticale trek	Schuine trek	Dwarse trek (1)	Verticale trek	Schuine trek	Dwarse trek (1)	Verticale trek	Schuine trek	Dwarse trek (1)
							β 0°-12,5°	β 12,5°-45°	Y ≥ 15°	β 0°-12,5°	β 12,5°-45°	Y ≥ 15°	β 0°-12,5°	β 12,5°-45°	Y ≥ 15°
			d [mm]	d_{sd} [5] [mm]	a_a [mm]	a_r [mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
5110KK013120	1,3	120	90	120	670	340	13,0	13,0	6,5	13,0	13,0	6,5	13,0	13,0	6,5
5110KK013240		240					13,0	13,0	6,5	13,0	13,0	6,5	13,0	13,0	6,5
5110KK025170	2,5	170	100	140	800	460	25,0	25,0	12,5	25,0	25,0	12,5	25,0	25,0	12,5
5110KK025280		280					25,0	25,0	12,5	25,0	25,0	12,5	25,0	25,0	12,5
5110KK050240	5,0	240	130	180	1090	730	50,0	50,0	25,0	50,0	50,0	25,0	50,0	50,0	25,0
5110KK050340		340					50,0	50,0	25,0	50,0	50,0	25,0	50,0	50,0	25,0
5110KK050480		480					50,0	50,0	25,0	50,0	50,0	25,0	50,0	50,0	25,0
5110KK075300	7,5	300	140	220	1370	810	75,0	75,0	37,5	75,0	75,0	37,5	75,0	75,0	37,5
5110KK075540		540					75,0	75,0	37,5	75,0	75,0	37,5	75,0	75,0	37,5
5110KK075680		680					75,0	75,0	37,5	75,0	75,0	37,5	75,0	75,0	37,5
5110KK100340	10,0	340	180	280	1460	1040	100,0	100,0	50,0	100,0	100,0	50,0	100,0	100,0	50,0
5110KK100680		680					100,0	100,0	50,0	100,0	100,0	50,0	100,0	100,0	50,0
5110KK150400	15,0	400	240	360	1850	1280	150,0	150,0	75,0	150,0	150,0	75,0	150,0	150,0	75,0
5110KK150840		840					150,0	150,0	75,0	150,0	150,0	75,0	150,0	150,0	75,0
5110KK200500	20,0	500	300	400	2060	1440	200,0	200,0	100,0	200,0	200,0	100,0	200,0	200,0	100,0
5110KK2001000		1000					200,0	200,0	100,0	200,0	200,0	100,0	200,0	200,0	100,0
5110KK320700	32,0	700	340	500	2430	1890	320,0	320,0	160,0	320,0	320,0	160,0	320,0	320,0	160,0

(1) Toelaatbare last slechts de helft tijdens kantelen.

(2) Voor betondekking c_{nom} = 20 mm. Voor hogere betondekkingen dien overeenkomstig grotere dekking benodigd

(3) Voor verticale trek (β ≤ 12,5°) en zonder dwarse trek: a_r = lengte pos. 3 + c_{nom}

(4) Zonder dwarse trek: a_a = 2 x lengte pos. 3

(5) Minimale elementdikte bij dwarse trek

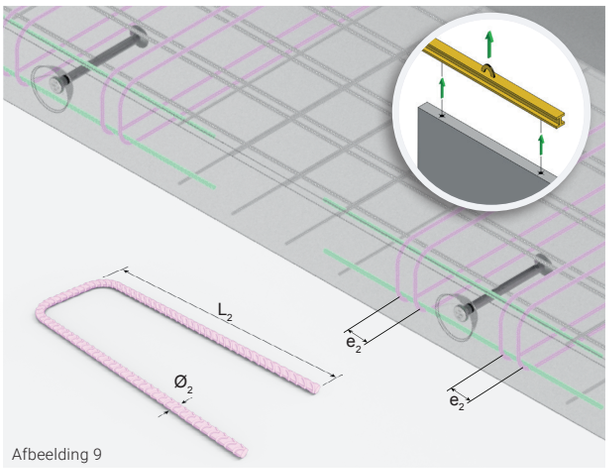
© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Wapening in wanden

Basiswapening

Voor de toepassing van het KK-systeem moeten betonelementen een minimale wapening hebben (zie tabel 3). Deze minimale wapening kan door versterking middels het bijleggen van wapening worden bereikt. Het beton moet op het eerste moment van de lastoverdracht op het anker een minimale betondruksterkte van 15 N/mm² hebben. De gebruiker heeft de verantwoordelijkheid om zorg te dragen voor de juiste krachtoverbrenging.

⚠ Bestaande statische of constructieve wapening kan worden meegeteld voor de vereiste minimale wapening volgens tabel 5.



Afbeelding 9

Tabel 3: Minimale wapening (pos. 1)

Belastingsklasse	Dubbelzijdig wapeningsnet [mm]	
	$Ø_1$	e_1 (1)
1,3	6	150
2,5	6	150
5,0	6	150
7,5	8	200
10,0	8	200
15,0	8	150
20,0	8	150
32,0	10	150

(1) e_1 beschrijft onderlinge maaswijdte

Bijlegwapening

In het ankergebied is het noodzakelijk om extra wapening toe te voegen voor de juiste lastoverdracht conform tabel 4.

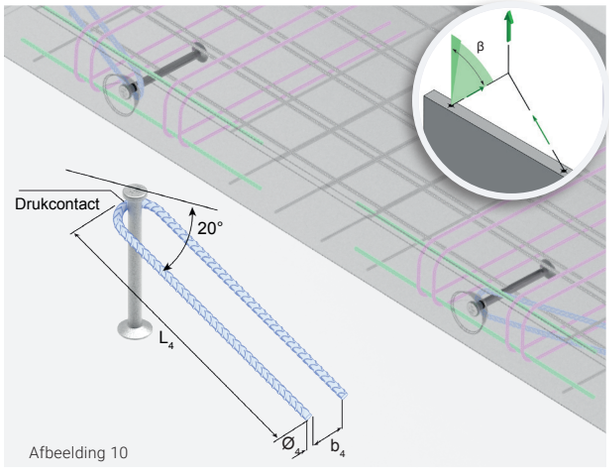
Tabel 4: Bijlegwapening (pos. 2 en 3)

Belastingsklasse	Beugels in ankergebied (pos.2) (1)				Randwapening (pos.3) Altijd 2 stuks	
	Aantal	$Ø_2$ [mm]	L_2 [mm]	e_2 [mm]	$Ø_3$ [mm]	L_3 [mm]
1,3	4	6	280	50	6	210
2,5	4	8	400	50	8	290
5,0	4	8	470	50	10	390
7,5	4	10	580	50	12	480
10,0	4	12	650	50	16	560
15,0	6	12	710	50	16	670
20,0	8	12	810	50	16	860
32,0	8	16	1080	50	20	1090

(1) Het aantal beugels moet over beide zijden worden verdeeld. De eerste beugels moeten zo dicht mogelijk bij de uitsparing worden aangebracht

Bijlegwapening bij schuine trek

De belasting van het KK-systeem met schuine trek β ≥ 12,5° vereist bijlegwapening volgens tabel 5. De schuine trekwapening wordt tegen de richting van de trekkracht geplaatst en moet bij de apex van de buiging drukcontact hebben met het anker en de halve bol.



Afbeelding 10

Tabel 5: Bijlegwapening bij schuine trek (pos. 4)

Belastingsklasse	bij 12,5° ≤ β ≤ 45°		
	$Ø_4$ [mm]	L_4 [mm]	b_4 [mm]
1,3	8	320	48
2,5	10	440	60
5,0	12	710	72
7,5	16	790	96
10,0	16	1020	96
15,0	20	1260	140
20,0	25	1420	175
32,0	28	1870	196

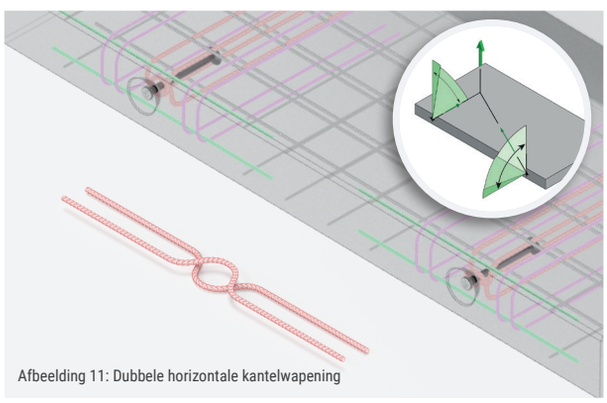
© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Wapening in wanden

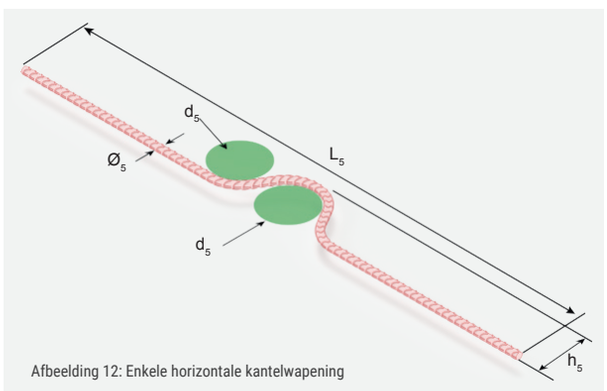
Bijlegwapening bij dwarse trek

Belasting van het KK-systeem met dwarse trek $\gamma \geq 15{,}0°$ vereist de toepassing van bijlegwapening volgens tabel 6. Deze bijlegwapening wordt aangebracht aan de zijkant van het element tegen de richting van de belasting in. Het kantelen van elementen kan tot gelijktijdige dwarse en schuine trek op het anker leiden. Dit noemen we schuine-dwarstrek. In dit geval is alleen de dubbele kantelwapening toegestaan. De schuine trek is in dit geval ook gedekt wanneer deze bijlegwapening wordt gebruikt.

Bij transporteren of kantelen van het element tijdens de montage moet rekening worden gehouden met de positie van de kantelwapening (alleen in het geval van de enkele horizontale kantelwapening, zie afbeelding 12). De dubbele horizontale kantelwapening (zie afbeelding 11) voorziet zowel in schuine als dwarse trek. Naast de kantelwapening moet nog rekening worden gehouden met de minimale wapening en bijlegwapening conform tabel 3 en 4.

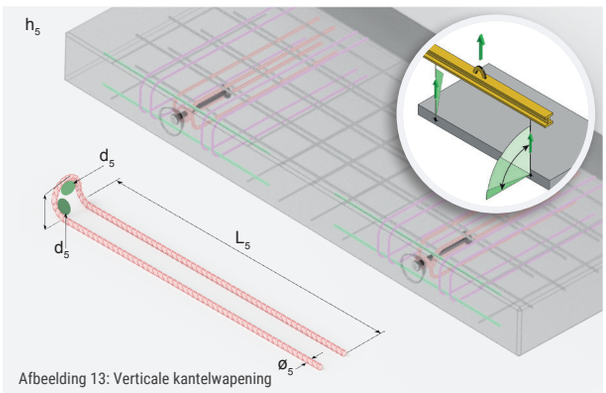


Afbeelding 11: Dubbele horizontale kantelwapening



Afbeelding 12: Enkele horizontale kantelwapening

De gebruiker heeft de mogelijkheid om de wapening voor dwarse trek uit te voeren als een enkele verticale kantelwapeningsbeugel (zie afbeelding 13, illustratie met afmetingen) of als een dubbele versie (zie afbeelding 13, inbouw in element). De kantelwapening moet in drukcontact staan met het anker.



Afbeelding 13: Verticale kantelwapening

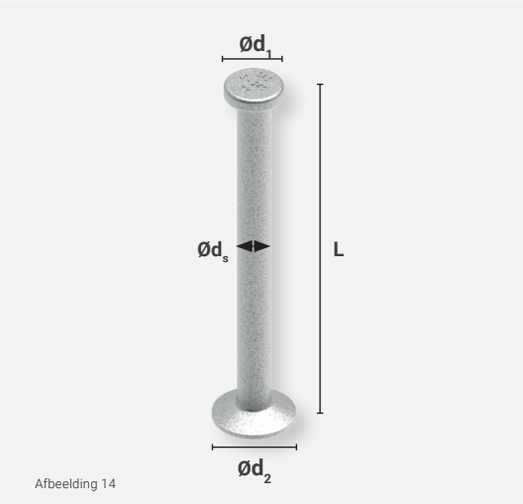
Tabel 6: Bijlegwapening bij dwarse trek (pos. 5) (1)

Belastings-klasse	bij 12,5° ≤ β ≤ 45°			
	$Ø_5$ [mm]	L_5 [mm]	h_5 [mm]	d_5 [mm]
1,3	10	670	60	60
2,5	12	800	70	72
5,0	16	1090	100	96
7,5	20	1370	130	140
10,0	20	1460	160	140
15,0	25	1850	210	175
20,0	28	2060	230	196
32,0	32	2430	290	224

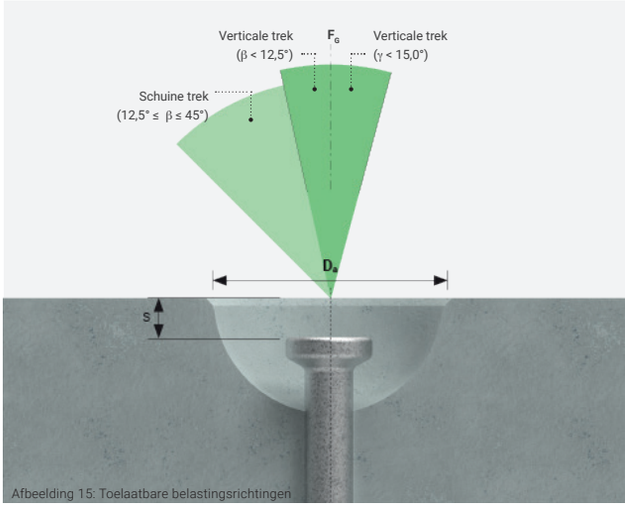
(1) Wanneer de kantelwapening (pos. 5) in beide richtingen is geïnstalleerd, dan vervalt de noodzaak voor schuine-trekwapening (pos. 4)

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Kogelkopankers in vloeren



Afbeelding 14



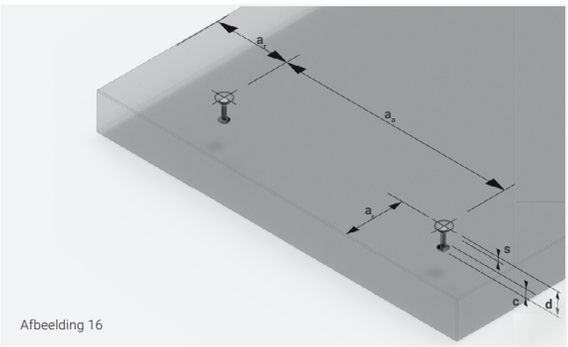
Afbeelding 15: Toelaatbare belastingsrichtingen

Tabel 7: Afmetingen van het kogelkopanker

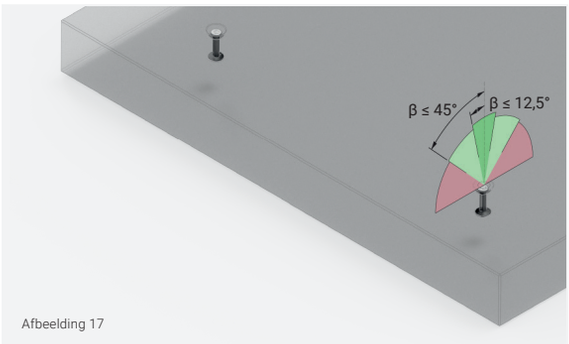
Artikelnummer [1]	Belastings-klasse	Afmetingen [mm]					
		L	$Ød_1$	$Ød_2$	$Ød_s$	s	$ØD_a$
5110KK013040	1,3	40	18	25	10	10	60
5110KK013055	1,3	55	18	25	10	10	60
5110KK013065	1,3	65	18	25	10	10	60
5110KK013085	1,3	85	18	25	10	10	60
5110KK025045	2,5	45	25	35	14	11	74
5110KK025055	2,5	55	25	35	14	11	74
5110KK025068	2,5	68	25	35	14	11	74
5110KK025085	2,5	85	25	35	14	11	74
5110KK025120	2,5	120	25	35	14	11	74
5110KK025140	2,5	140	25	35	14	11	74
5110KK050065	5,0	65	36	50	20	15	94
5110KK050075	5,0	75	36	50	20	15	94
5110KK050085	5,0	85	36	50	20	15	94
5110KK050095	5,0	95	36	50	20	15	94
5110KK050110	5,0	110	36	50	20	15	94
5110KK050120	5,0	120	36	50	20	15	94
5110KK050140	5,0	140	36	50	20	15	94
5110KK050160	5,0	160	36	50	20	15	94
5110KK050180	5,0	180	36	50	20	15	94
5110KK050210	5,0	210	36	50	20	15	94
5110KK075085	7,5	85	46	60	24	15	118
5110KK075120	7,5	120	46	60	24	15	118
5110KK075140	7,5	140	46	60	24	15	118
5110KK075165	7,5	165	46	60	24	15	118
5110KK075200	7,5	200	46	60	24	15	118
5110KK075300	7,5	300	46	60	24	15	118
5110KK100115	10,0	115	46	70	28	15	118
5110KK100120	10,0	120	46	70	28	15	118
5110KK100135	10,0	135	46	70	28	15	118
5110KK100150	10,0	150	46	70	28	15	118
5110KK100170	10,0	170	46	70	28	15	118
5110KK100220	10,0	220	46	70	28	15	118
5110KK100250	10,0	250	46	70	28	15	118
5110KK100340	10,0	340	46	70	28	15	118
5110KK150165	15,0	165	69	85	34	15	160
5110KK150200	15,0	200	69	85	34	15	160
5110KK150300	15,0	300	69	85	34	15	160
5110KK150400	15,0	400	69	85	34	15	160
5110KK200250	20,0	250	69	98	39	15	160
5110KK200500	20,0	500	69	98	39	15	160
5110KK2001000	20,0	1000	69	98	39	15	160
5110KK320250	32,0	250	88	135	50	23	214
5110KK320320	32,0	320	88	135	50	23	214
5110KK320700	32,0	700	88	135	50	23	214

[1] Voor walsblanke ankers voeg ZW achter artikelnummer toe (5110KK...ZW)
Voor thermisch verzinkte ankers voeg TV achter artikelnummer toe (5110KK...TV)
Voor roestvaststalen ankers voeg A4 achter artikelnummer toe (5110KK...A4)

Kogelkopankers in vloeren



Afbeelding 16



Afbeelding 17

Tabel 8: Toelaatbare belastingen van het kogelkopanker

Artikelnummer	Belastingsklasse [t]	Lengte [mm]	Elementdikten Hartafstanden Randafstanden			Max. F bij 15 N/mm²		Max. F bij 25 N/mm²		Max. F bij 35 N/mm²	
						Verticale trek	Schuine trek	Verticale trek	Schuine trek	Verticale trek	Schuine trek
						0°-12,5°	12,5°-45°	0°-12,5°	12,5°-45°	0°-12,5°	12,5°-45°
			d [mm]	a_a [mm]	a_r [mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
5110KK013040	1,3	40	70	150	270	7,1	5,0	9,1	6,5	10,8	7,7
5110KK013055	1,3	55	85	200	350	10,5	7,4	13,0	9,2	13,0	9,2
5110KK013065	1,3	65	95	230	420	13,0	9,2	13,0	9,2	13,0	9,2
5110KK013085	1,3	85	115	230	440	13,0	9,2	13,0	9,2	13,0	9,2
5110KK025045	2,5	45	80	170	280	8,4	5,9	10,8	7,7	12,8	9,1
5110KK025055	2,5	55	90	200	330	10,7	7,6	13,9	9,8	16,4	11,6
5110KK025068	2,5	68	100	240	400	14,1	9,9	18,2	12,8	21,5	15,2
5110KK025085	2,5	85	120	290	500	18,8	13,3	23,7	16,8	25,0	17,7
5110KK025120	2,5	120	155	400	640	25,0	17,7	25,0	17,7	25,0	17,7
5110KK025140	2,5	140	175	400	660	25,0	17,7	25,0	17,7	25,0	17,7
5110KK050065	5,0	65	100	240	390	14,3	10,1	18,5	13,1	21,9	15,5
5110KK050075	5,0	75	110	270	440	17,1	12,1	22,1	15,6	26,1	18,5
5110KK050085	5,0	85	120	300	490	20,0	14,2	25,9	18,3	30,6	21,6
5110KK050095	5,0	95	130	330	540	23,1	16,3	29,8	21,1	34,4	24,3
5110KK050110	5,0	110	145	380	630	28,0	19,8	35,2	24,9	39,5	27,9
5110KK050120	5,0	120	155	410	690	31,4	22,2	38,3	27,1	43,0	30,4
5110KK050140	5,0	140	175	470	690	38,7	27,3	49,9	35,3	50,0	35,4
5110KK050160	5,0	160	195	530	790	46,4	32,8	50,0	35,4	50,0	35,4
5110KK050180	5,0	180	215	590	850	50,0	35,4	50,0	35,4	50,0	35,4
5110KK050210	5,0	210	245	590	880	50,0	35,4	50,0	35,4	50,0	35,4
5110KK075085	7,5	85	120	300	520	20,0	14,2	25,9	18,3	30,6	21,6
5110KK075120	7,5	120	155	410	720	31,4	22,2	38,2	27,0	43,0	30,4
5110KK075140	7,5	140	175	470	820	37,0	26,2	44,0	31,1	48,6	34,4
5110KK075165	7,5	165	200	540	840	48,4	34,2	60,8	43,0	68,9	48,7
5110KK075200	7,5	200	235	650	1030	61,0	43,1	74,0	52,3	75,0	53,0
5110KK075300	7,5	300	335	950	1250	75,0	53,0	75,0	53,0	75,0	53,0
5110KK100115	10,0	115	150	390	530	29,7	21,0	38,3	27,1	45,4	32,1
5110KK100120	10,0	120	155	410	550	31,4	22,2	40,6	28,7	48,0	33,9
5110KK100135	10,0	135	170	450	620	36,8	26,0	47,5	33,6	56,2	39,8
5110KK100150	10,0	150	185	500	680	42,5	30,0	54,8	38,8	64,9	45,9
5110KK100170	10,0	170	205	560	770	50,4	35,7	65,1	46,0	77,0	54,5
5110KK100220	10,0	220	255	710	1010	72,2	51,0	91,3	64,6	100,0	70,7
5110KK100250	10,0	250	285	800	1160	86,4	61,1	100,0	70,7	100,0	70,7
5110KK100340	10,0	340	375	1070	1370	100,0	70,7	100,0	70,7	100,0	70,7
5110KK150165	15,0	165	200	540	710	48,4	34,2	62,5	44,2	73,9	52,3
5110KK150200	15,0	200	235	650	860	63,2	44,7	81,6	57,7	96,5	68,2
5110KK150300	15,0	300	335	950	1300	112,0	79,2	143,1	101,2	150,0	106,1
5110KK150400	15,0	400	435	1250	1660	150,0	106,1	150,0	106,1	150,0	106,1
5110KK200250	20,0	250	285	800	1080	86,4	61,1	111,6	78,9	132,0	93,4
5110KK200500	20,0	500	535	1550	2020	200,0	141,4	200,0	141,4	200,0	141,4
5110KK2001000	20,0	1000	1035	1550	2770	200,0	141,4	200,0	141,4	200,0	141,4
5110KK320250	32,0	250	295	820	1090	90,4	63,9	116,7	82,5	138,1	97,6
5110KK320320	32,0	320	365	1030	1390	127,3	90,0	164,3	116,2	189,2	133,8
5110KK320700	32,0	700	745	2170	2670	320,0	226,3	320,0	226,3	320,0	226,3

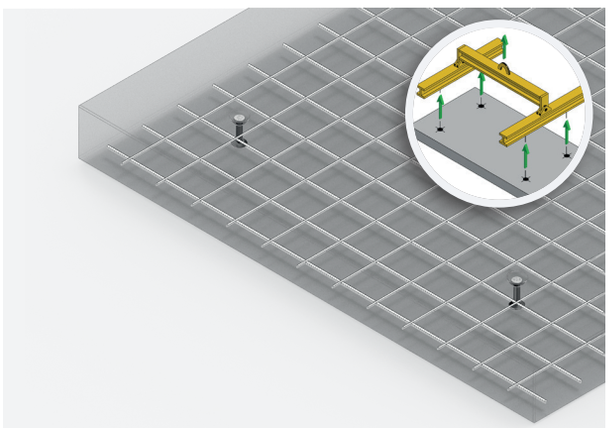
(1) Installatie van langere ankers mogelijk indien voldoende elementdikte d
(2) Voor betondekking C_{nom} = 20 mm. Voor hogere betondekkingen ankerlengte in acht nemen
(3) Voor verticale trek (β ≤ 12,5°): $a_r = 0,5 \times a_a$
(4) N=3: G x 1,5 en N=4: G x 2

Wapening in vloeren

Basiswapening

Voor de toepassing van het KK-systeem moeten betonelementen een minimale wapening hebben (zie tabel 9). Deze minimale wapening kan door versterking middels het bijleggen van wapening worden bereikt. Het beton moet op het eerste moment van de lastoverdracht op het anker een minimale betondruksterkte van 15 N/mm² hebben. De gebruiker heeft de verantwoordelijkheid om zorg te dragen voor de juiste krachtoverbrenging.

⚠ Bestaande statische of constructieve wapening kan worden meegeteld voor de vereiste minimale wapening volgens tabel 9.



Afbeelding 18: Minimale wapening

Tabel 9: Minimale wapening (pos. 1)

Type anker		Dubbelzijdig wapeningsnet [mm]	
Belastings-klasse	Lengte [mm]	$Ø_1$	e_1 (1)
1,3	40	6	150
1,3	55	6	150
1,3	65	6	150
1,3	85	6	150
2,5	45	6	150
2,5	55	6	150
2,5	68	6	150
2,5	85	6	150
2,5	120	6	150
2,5	140	6	150
5	65	6	150
5	75	6	150
5	85	6	150
5	95	6	150
5	110	6	150
5	120	6	150
5	140	6	150
5	160	6	150
5	180	6	150
5	210	6	150
7,5	85	6	150
7,5	120	6	150
7,5	140	6	150
7,5	165	6	150
7,5	200	6	150
7,5	300	6	150
10	115	6	150
10	120	6	150
10	135	6	150
10	150	6	150
10	170	6	150
10	220	6	150
10	250	6	150
10	340	6	150
15	165	6	150
15	200	6	150
15	300	6	150
15	400	6	150
20	250	8	150
20	500	8	150
20	1000	8	150
32	250	8	150
32	320	8	150
32	700	8	150

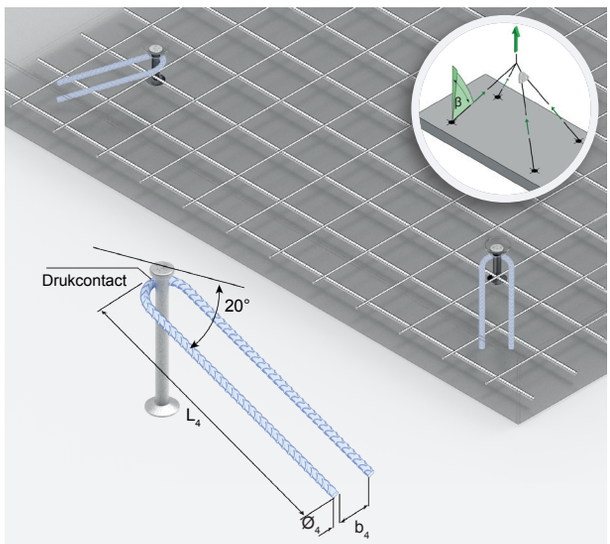
(1) e_1 beschrijft onderlinge maaswijdte

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Wapening in vloeren

Bijlegwapening bij schuine trek

De belasting van het KK-systeem met schuine trek β ≥ 12,5˚ vereist bijlegwapening volgens tabel 10. De schuine trekwapening wordt tegen de richting van de trekkracht geplaatst en moet bij de apex van de buiging drukcontact hebben met het anker en de halve bol, zie afbeelding 19.



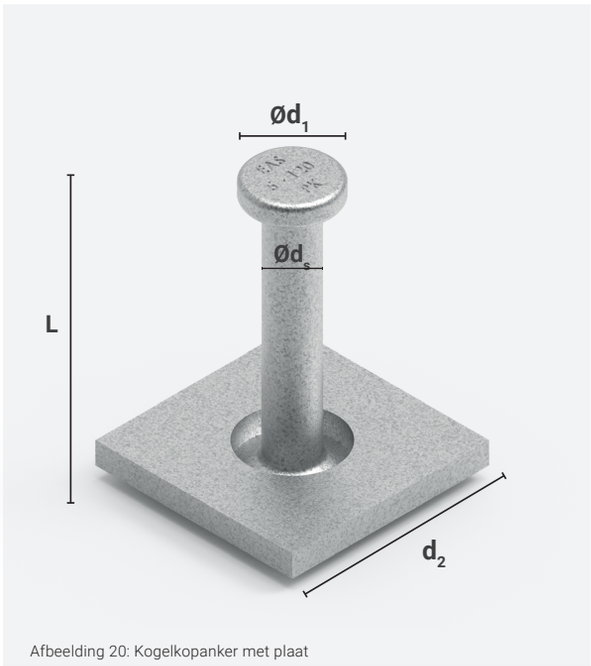
Afbeelding 19: Schuine trekwapening

Tabel 10: Bijlegwapening bij schuine trek (pos. 4)

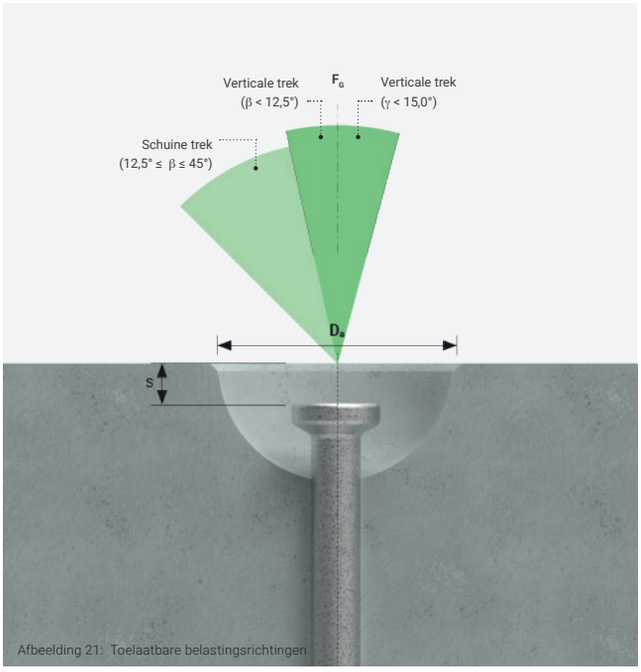
Type anker		bij 12,5° ≤ β ≤ 45°		
Belastings-klasse	Lengte [mm]	$Ø_4$ [mm]	L_4 [mm]	b_4 [mm]
1,3	40	8	270	48
1,3	55	8	350	48
1,3	65	8	420	48
1,3	85	8	440	48
2,5	45	10	280	60
2,5	55	10	330	60
2,5	68	10	400	60
2,5	85	10	500	60
2,5	120	10	640	60
2,5	140	10	660	60
5	65	12	390	72
5	75	12	440	72
5	85	12	490	72
5	95	12	540	72
5	110	12	630	72
5	120	12	690	72
5	140	16	690	96
5	160	16	790	96
5	180	16	850	96
5	210	16	880	96
7,5	85	12	520	72
7,5	120	12	720	72
7,5	140	12	820	72
7,5	165	16	840	96
7,5	200	16	1030	96
7,5	300	16	1250	96
10	115	20	530	140
10	120	20	550	140
10	135	20	620	140
10	150	20	680	140
10	170	20	770	140
10	220	20	1010	140
10	250	20	1160	140
10	340	20	1370	140
15	165	25	710	175
15	200	25	860	175
15	300	25	1300	175
15	400	25	1660	175
20	250	25	1080	175
20	500	25	2020	175
20	1000	25	2770	175
32	250	28	1090	196
32	320	28	1390	196
32	700	32	2670	224

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Kogelkopankers met plaat in vloeren



Afbeelding 20: Kogelkopanker met plaat



Afbeelding 21: Toelaatbare belastingsrichtingen

Tabel 11: Afmetingen van het kogelkopanker met plaat

Artikelnummer [1]	Belastings-klasse	Afmetingen [mm]					
		L	$Ød_1$	d_2	$Ød_s$	s	D_a
5110KP025055	2,5	55	25	70	14	11	74
5110KP025065	2,5	65	25	70	14	11	74
5110KP025085	2,5	85	25	70	14	11	74
5110KP025120	2,5	120	25	70	14	11	74
5110KP050055	5	55	36	90	20	15	94
5110KP050065	5	65	36	90	20	15	94
5110KP050095	5	95	36	90	20	15	94
5110KP050110	5	110	36	90	20	15	94
5110KP075100	7,5	100	46	90	24	15	118
5110KP100115	10	115	46	90	28	15	118
5110KP100150	10	150	46	90	28	15	118

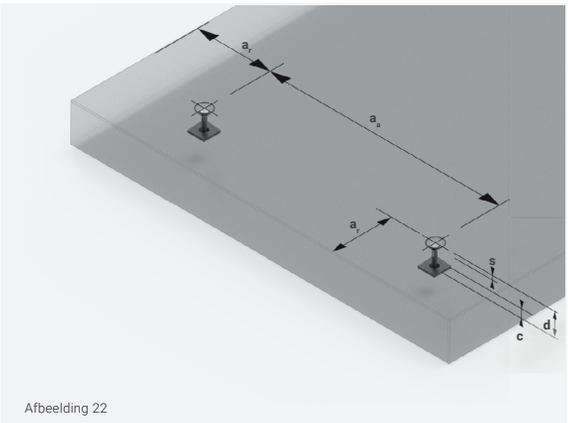
[1] Voor walsblanke ankers voeg ZW achter artikelnummer toe (5110KP...ZW)

Voor thermisch verzinkte ankers voeg TV achter artikelnummer toe (5110KP...TV)

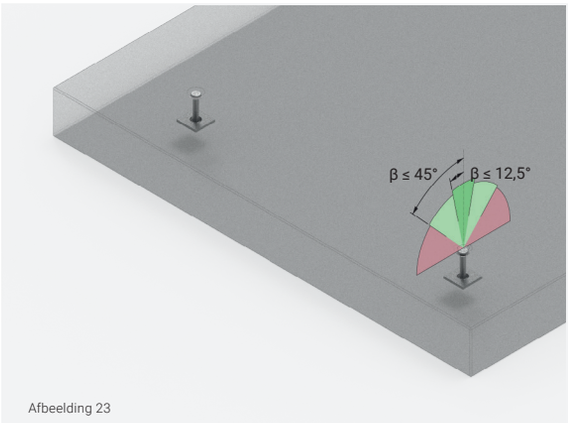
Voor roestvaststalen ankers voeg A4 achter artikelnummer toe (5110KP...A4)

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Kogelkopankers met plaat in vloeren



Afbeelding 22



Afbeelding 23

Tabel 12: Toelaatbare belastingen van het kogelkopanker

Artikelnummer	Belastingsklasse [t]	Lengte [mm]	Elementdikten Hartafstanden Randafstanden			Max. F bij 15 N/mm²		Max. F bij 25 N/mm²		Max. F bij 35 N/mm²	
						Verticale trek	Schuine trek	Verticale trek	Schuine trek	Verticale trek	Schuine trek
						0°-12,5°	12,5°-45°	0°-12,5°	12,5°-45°	0°-12,5°	12,5°-45°
			d [mm]	a_a [mm]	a_r [mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
5110KP025055	2,5	55	90	340	510	18,0	12,7	22,9	16,2	25,0	17,7
5110KP025065	2,5	65	100	340	570	20,8	14,7	25,0	17,7	25,0	17,7
5110KP025085	2,5	85	120	370	590	21,2	15,0	25,0	17,7	25,0	17,7
5110KP025120	2,5	120	155	480	690	25,0	17,7	25,0	17,7	25,0	17,7
5110KP050055	5	55	90	490	580	22,5	15,9	29,0	20,5	33,8	23,9
5110KP050065	5	65	100	490	630	25,7	18,2	32,7	23,1	37,2	26,3
5110KP050095	5	95	130	490	790	33,2	23,5	35,6	25,2	43,2	30,5
5110KP050110	5	110	145	490	840	38,4	27,2	35,6	25,2	45,6	32,2
5110KP075100	7,5	100	135	620	750	40,7	28,8	52,4	37,1	61,0	43,1
5110KP100115	10	115	150	750	890	48,7	34,4	61,5	43,5	68,4	48,4
5110KP100150	10	150	185	750	940	63,5	44,9	81,8	57,8	95,1	67,2

(1) Voor betondekking C_{nom} = 20 mm. Voor hogere betondekkingen ankerlengte in acht nemen

(2) Voor verticale trek (β ≤ 12,5°): a_r = 0,5 x a_a

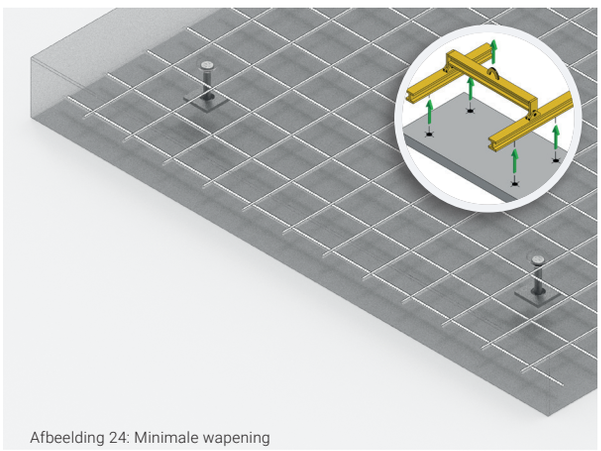
(3) N=3: G x 1,5 en N=4: G x 2

Wapening in vloeren

Basiswapening

Voor de toepassing van het KK-systeem moeten betonelementen een minimale wapening hebben (zie tabel 13). Deze minimale wapening kan door versterking middels het bijleggen van wapening worden bereikt. Het beton moet op het eerste moment van de lastoverdracht op het anker een minimale betondruksterkte van 15 N/mm² hebben. De gebruiker heeft de verantwoordelijkheid om zorg te dragen voor de juiste krachtoverbrenging.

⚠ Bestaande statische of constructieve wapening kan worden meegeteld voor de vereiste minimale wapening volgens tabel 13.



Afbeelding 24: Minimale wapening

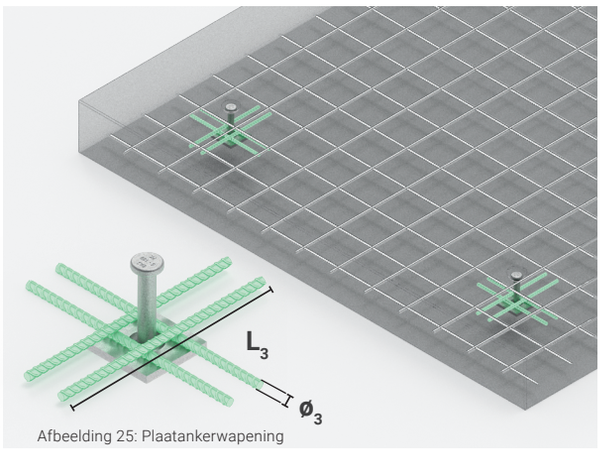
Tabel 13: Minimale wapening (pos. 1)

Type anker		Dubbelzijdig wapeningsnet [mm]	
Belastings-klasse	Lengte [mm]	$Ø_1$	e_1 (1)
2,5	55	6	150
2,5	65	6	150
2,5	85	6	150
2,5	120	6	150
5	55	6	150
5	65	6	150
5	95	6	150
5	110	6	150
7,5	100	6	150
10	115	8	150
10	150	8	150

(1) e_1 beschrijft onderlinge maaswijdte

Plaatanker-wapening

De belasting van het plaatanker vereist bijlegwapening conform tabel 14. De plaatankerwapening wordt over de plaat van het anker gelegd met contact tegen de staad van het kogelkopanker. In totaal worden vier staven gebruikt. De wapening is altijd noodzakelijk.



Afbeelding 25: Plaatankerwapening

Tabel 14: Plaatankerwapening (pos. 3)

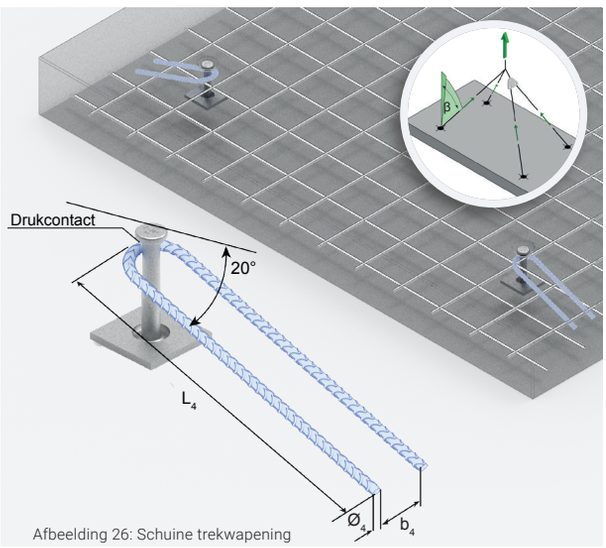
Betondruksterkte 15 N/mm² (f_{cc})				
Type anker		bij 0° ≤ β ≤ 45°		
Belastings-klasse	Lengte [mm]	n	$Ø_3$ [mm]	L_3 [mm]
2,5	55	4	8	340
2,5	65	4	8	340
2,5	85	4	8	340
2,5	120	4	8	340
5	55	4	12	490
5	65	4	12	490
5	95	4	12	490
5	110	4	12	490
7,5	100	4	16	620
10	115	4	20	750
10	150	4	20	750
Betondruksterkte 25 N/mm² (f_{cc})				
Type anker		bij 0° ≤ β ≤ 45°		
Belastings-klasse	Lengte [mm]	n	$Ø_3$ [mm]	L_3 [mm]
2,5	55	4	8	260
2,5	65	4	8	260
2,5	85	4	8	260
2,5	120	4	8	260
5	55	4	12	370
5	65	4	12	370
5	95	4	12	370
5	110	4	12	370
7,5	100	4	16	470
10	115	4	20	560
10	150	4	20	560

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Wapening in vloeren

Bijlegwapening bij schuine trek

De belasting van het KK-systeem met schuine trek β ≥ 12,5° vereist schuine trekwapening volgens tabel 15. De schuine trekwapening wordt tegen de richting van de trekkracht geplaatst en moet bij de apex van de buiging drukcontact hebben met het anker en de halve bol, zie afbeelding 26.



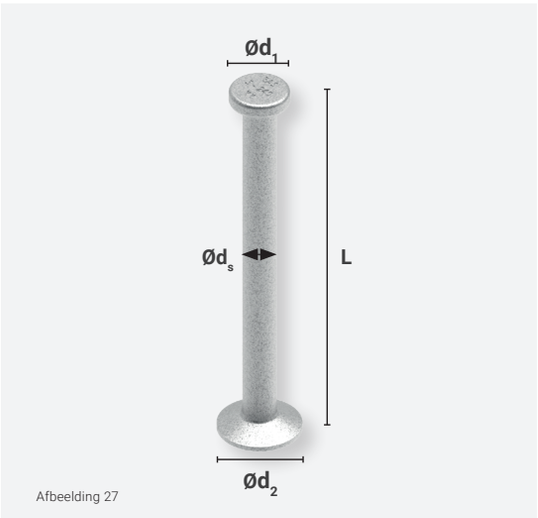
Afbeelding 26: Schuine trekwapening

Tabel 15: Bijlegwapening bij schuine trek (pos. 4)

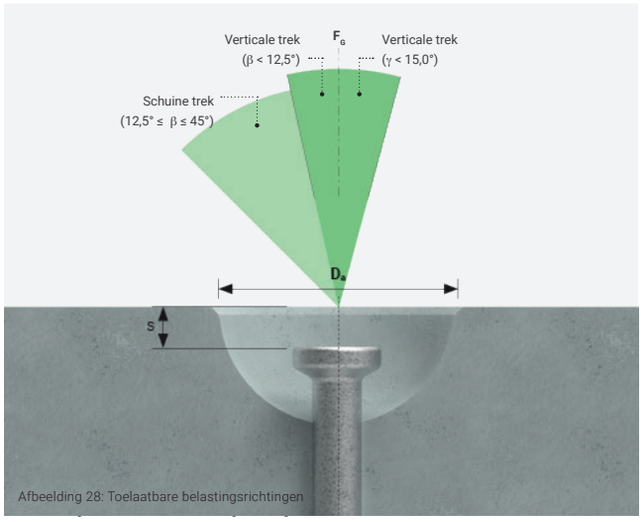
Betondruksterkte 15 N/mm² (f_{cc})				
Type anker		bij 12,5° ≤ β ≤ 45°		
Belastings-klasse	Lengte [mm]	$Ø_4$ [mm]	L_4 [mm]	b_4 [mm]
2,5	55	10	500	60
2,5	65	10	560	60
2,5	85	10	580	60
2,5	120	10	680	60
5	55	12	570	72
5	65	12	620	72
5	95	12	780	72
5	110	12	830	72
7,5	100	16	740	96
10	115	16	880	96
10	150	20	940	140
Betondruksterkte 25 N/mm² (f_{cc})				
Type anker		bij 12,5° ≤ β ≤ 45°		
Belastings-klasse	Lengte [mm]	$Ø_4$ [mm]	L_4 [mm]	b_4 [mm]
2,5	55	10	470	60
2,5	65	10	510	60
2,5	85	10	520	60
2,5	120	10	560	60
5	55	12	540	72
5	65	12	580	72
5	95	12	630	72
5	110	12	650	72
7,5	100	16	700	96
10	115	16	830	96
10	150	20	900	140

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Kogelkopankers in buizen



Afbeelding 27



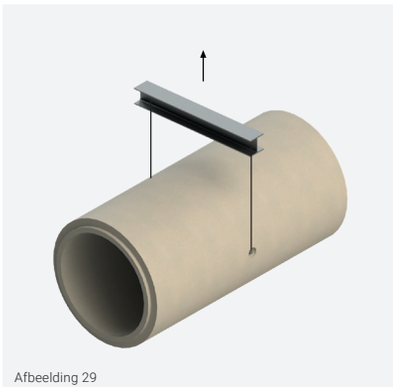
Afbeelding 28: Toelaatbare belastingsrichtingen

Tabel 16: Afmetingen van het kogelkopanker

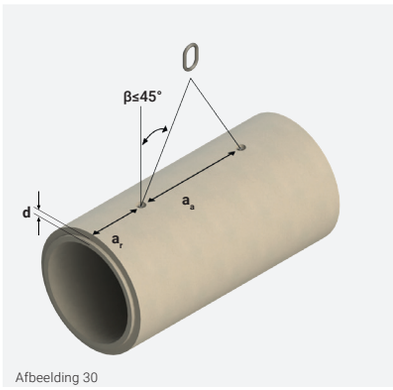
Artikelnummer	Belastings-klasse	Afmetingen [mm]					
		L	$Ød_1$	$Ød_2$	$Ød_s$	s	D_a
5110KK013040	1,3	40	18	25	10	10	60
5110KK013055	1,3	55	18	25	10	10	60
5110KK013065	1,3	65	18	25	10	10	60
5110KK013085	1,3	85	18	25	10	10	60
5110KK013120	1,3	120	18	25	10	10	60
5110KK025045	2,5	45	25	35	14	11	74
5110KK025055	2,5	55	25	35	14	11	74
5110KK025068	2,5	68	25	35	14	11	74
5110KK025085	2,5	85	25	35	14	11	74
5110KK025120	2,5	120	25	35	14	11	74
5110KK050065	5	65	36	50	20	15	94
5110KK050075	5	75	36	50	20	15	94
5110KK050085	5	85	36	50	20	15	94
5110KK050095	5	95	36	50	20	15	94
5110KK050110	5	110	36	50	20	15	94
5110KK050120	5	120	36	50	20	15	94
5110KK050140	5	140	36	50	20	15	94
5110KK050160	5	160	36	50	20	15	94
5110KK050180	5	180	36	50	20	15	94
5110KK050210	5	210	36	50	20	15	94
5110KK075085	7,5	85	46	60	24	15	118
5110KK075120	7,5	120	46	60	24	15	118
5110KK075140	7,5	140	46	60	24	15	118
5110KK075165	7,5	165	46	60	24	15	118
5110KK075200	7,5	200	46	60	24	15	118
5110KK075300	7,5	300	46	60	24	15	118
5110KK100115	10	115	46	70	28	15	118
5110KK100120	10	120	46	70	28	15	118
5110KK100135	10	135	46	70	28	15	118
5110KK100150	10	150	46	70	28	15	118
5110KK100170	10	170	46	70	28	15	118
5110KK100220	10	220	46	70	28	15	118
5110KK100250	10	250	46	70	28	15	118
5110KK100340	10	340	46	70	28	15	118
5110KK150165	15	165	69	85	34	15	160
5110KK150200	15	200	69	85	34	15	160
5110KK150300	15	300	69	85	34	15	160
5110KK150400	15	400	69	85	34	15	160
5110KK200250	20	250	69	98	39	15	160
5110KK200500	20	500	69	98	39	15	160
5110KK320250	32	250	88	135	50	23	214
5110KK320320	32	320	88	135	50	23	214
5110KK320700	32	700	88	135	50	23	214

(1) Voor walsblanke ankers voeg ZW achter artikelnummer toe (5110KK...ZW)
Voor thermisch verzinkte ankers voeg TV achter artikelnummer toe (5110KK...TV)
Voor roestvaststalen ankers voeg A4 achter artikelnummer toe (5110KK...A4)

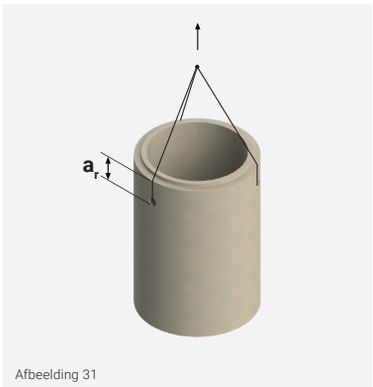
Kogelkopankers in buizen 25 N/mm²



Afbeelding 29



Afbeelding 30



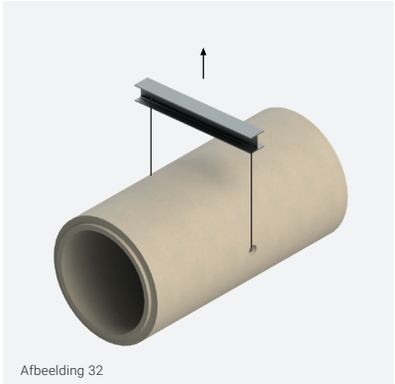
Afbeelding 31

Tabel 17: Toelaatbare belastingen

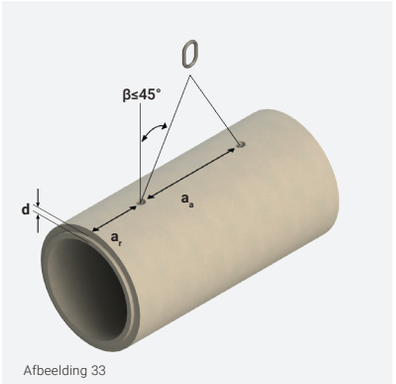
Anker		Afmetingen element (Min.)				β ≤ 12,5°		β ≤ 30°		β ≤ 45°		Y < 90, ° β = 0°	
Belastings-klasse	Lengte	Min DN	Dikte	Rand-afstand	Onderlinge anker-afstand	Toelaatbare Last	Max gewicht	Toelaatbare last	Max gewicht	Toelaatbare last	Max gewicht	Toelaatbare last	Max gewicht
	L (1)		d	a_r	a_a	F_{Rd}	Max. G	F_{Rd}	Max. G	F_{Rd}	Max. G	F_{Rd}	Max. G
[t]	[mm]	[mm]				[kN]	[t]	[kN]	[t]	[kN]	[t]	[kN]	[t]
Betondruksterkte 25 N/mm² (f_{cc})													
1,3	40	500	70	150	300	8,6	1,29	6,9	0,92	6,9	0,75	13,0	2,00
1,3	55		85	195	390	12,7	1,91	9,1	1,21	9,1	0,99	13,0	2,00
1,3	65		95	225	450	13,0	1,95	9,1	1,21	9,1	0,99	13,0	2,00
1,3	85		115	285	570	13,0	1,95	9,1	1,21	9,1	0,99	13,0	2,00
1,3	120		150	390	780	13,0	1,95	9,1	1,21	9,1	0,99	13,0	2,00
2,5	45	500	80	170	340	10,2	1,53	8,1	1,09	8,1	0,89	15,4	2,37
2,5	55		90	200	400	13,0	1,96	10,4	1,39	10,4	1,13	19,7	3,03
2,5	68		100	240	480	17,1	2,56	13,7	1,82	13,7	1,48	25,0	3,85
2,5	85		120	290	580	22,9	3,43	17,5	2,33	17,5	1,90	25,0	3,85
2,5	120		155	395	790	25,0	3,75	17,5	2,33	17,5	1,90	25,0	3,85
5	65	500	100	240	480	17,4	2,61	13,9	1,85	13,9	1,51	26,3	4,04
5	75		110	270	540	20,7	3,12	16,6	2,21	16,6	1,81	31,4	4,82
5	85		120	300	600	24,3	3,65	19,4	2,59	19,4	2,11	36,7	5,65
5	95		130	330	660	28,0	4,21	22,4	2,99	22,4	2,44	42,4	6,52
5	110		145	375	750	34,0	5,10	27,2	3,62	27,2	2,96	50,0	7,69
5	120		155	405	810	38,1	5,72	30,5	4,06	30,5	3,32	50,0	7,69
5	140		175	465	930	46,9	7,04	35,0	4,66	35,0	3,81	50,0	7,69
5	160		195	525	1050	50,0	7,51	35,0	4,66	35,0	3,81	50,0	7,69
5	180		215	585	1170	50,0	7,51	35,0	4,66	35,0	3,81	50,0	7,69
5	210		245	675	1350	50,0	7,51	35,0	4,66	35,0	3,81	50,0	7,69
7,5	85	1200	120	300	600	24,3	3,65	19,4	2,59	19,4	2,11	36,7	5,65
7,5	120		155	405	810	38,1	5,72	30,5	4,06	30,5	3,32	57,6	8,86
7,5	140		175	465	930	46,9	7,04	37,5	5,00	37,5	4,08	70,9	10,90
7,5	165		200	540	1080	58,7	8,81	46,9	6,25	46,9	5,11	75,0	11,54
7,5	200		235	645	1290	75,0	11,26	52,5	6,99	52,5	5,71	75,0	11,54
7,5	300		335	945	1890	75,0	11,26	52,5	6,99	52,5	5,71	75,0	11,54
10	115	1400	150	390	780	36,0	5,41	28,8	3,84	28,8	3,13	54,4	8,37
10	120		155	405	810	38,1	5,72	30,5	4,06	30,5	3,32	57,6	8,86
10	135		170	450	900	44,6	6,71	35,7	4,76	35,7	3,89	67,5	10,38
10	150		185	495	990	51,5	7,74	41,2	5,49	41,2	4,48	77,8	11,97
10	170		205	555	1110	61,1	9,18	48,9	6,52	48,9	5,32	92,4	14,22
10	220		255	705	1410	87,5	13,15	70,0	9,33	70,0	7,61	100,0	15,38
10	250		285	795	1590	100,0	15,02	70,0	9,33	70,0	7,61	100,0	15,38
10	340		375	1065	2130	100,0	15,02	70,0	9,33	70,0	7,61	100,0	15,38
15	165	1400	200	540	1080	58,7	8,81	46,9	6,25	46,9	5,11	88,7	13,64
15	200		235	645	1290	76,6	11,51	61,3	8,17	61,3	6,67	115,8	17,81
15	300		335	945	1890	135,9	20,41	105,0	13,99	105,0	11,42	150,0	23,08
15	400		435	1245	2490	150,0	22,53	105,0	13,99	105,0	11,42	150,0	23,08
20	250	1400	285	795	1590	104,8	15,75	83,9	11,17	83,9	9,12	158,4	24,37
20	500		535	1545	3090	200,0	30,04	140,0	18,65	140,0	15,23	200,0	30,77
32	250	2500	295	820	1640	109,6	16,46	87,7	11,68	87,7	9,54	165,6	25,48
32	320		365	1030	2060	154,4	23,19	123,5	16,45	123,5	13,43	233,3	35,89
32	700		745	2170	4340	320,0	48,06	224,0	29,84	224,0	24,37	320,0	49,23

(1) Voor betondekking C_{nom} = 20 mm. Voor hogere betondekkingen ankerlengte in acht nemen

Kogelkopankers in buizen 35 N/mm²



Afbeelding 32



Afbeelding 33



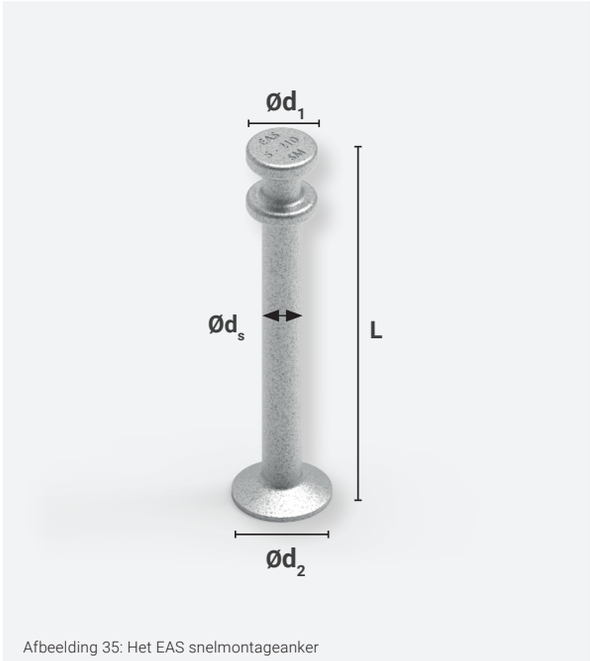
Afbeelding 34

Tabel 18: Toelaatbare belastingen

Anker		Afmetingen element (Min.)				β ≤ 12,5°		β ≤ 30°		β ≤ 45°		Y < 90, ° β = 0°	
Belastings-klasse	Lengte	Min DN	Dikte	Rand-afstand	Onderlinge anker-afstand	Toelaatbare Last	Max gewicht	Toelaatbare last	Max gewicht	Toelaatbare last	Max gewicht	Toelaatbare last	Max gewicht
	L[(1)]		d	a_r	a_a	F_{Rd}	Max. G	F_{Rd}	Max. G	F_{Rd}	Max. G	F_{Rd}	Max. G
[t]	[mm]	[mm]				[kN]	[t]	[kN]	[t]	[kN]	[t]	[kN]	[t]
Betondruksterkte 35 N/mm² (f_{cc})													
1,3	40	500	70	150	300	10,2	1,53	8,1	1,08	8,1	0,88	13,0	2,00
1,3	55		85	195	390	13,0	1,95	9,1	1,21	9,1	0,99	13,0	2,00
1,3	65		95	225	450	13,0	1,95	9,1	1,21	9,1	0,99	13,0	2,00
1,3	85		115	285	570	13,0	1,95	9,1	1,21	9,1	0,99	13,0	2,00
1,3	120		150	390	780	13,0	1,95	9,1	1,21	9,1	0,99	13,0	2,00
2,5	45	500	80	170	340	12,0	1,81	9,6	1,28	9,6	1,05	18,2	2,80
2,5	55		90	200	400	15,4	2,32	12,3	1,64	12,3	1,34	23,3	3,58
2,5	68		100	240	480	20,2	3,03	16,2	2,15	16,2	1,76	25,0	3,85
2,5	85		120	290	580	25,0	3,75	17,5	2,33	17,5	1,90	25,0	3,85
2,5	120		155	395	790	25,0	3,75	17,5	2,33	17,5	1,90	25,0	3,85
5	5	500	100	240	480	20,6	3,09	16,5	2,19	16,5	1,79	31,1	4,78
5	75		110	270	540	24,5	3,69	19,6	2,62	19,6	2,14	37,1	5,71
5	85		120	300	600	28,8	4,32	23,0	3,06	23,0	2,50	43,4	6,68
5	95		130	330	660	33,2	4,98	26,5	3,54	26,5	2,89	50,0	7,69
5	110		145	375	750	40,2	6,04	32,1	4,28	32,1	3,50	50,0	7,69
5	120		155	405	810	45,1	6,77	35,0	4,66	35,0	3,81	50,0	7,69
5	140		175	465	930	50,0	7,51	35,0	4,66	35,0	3,81	50,0	7,69
5	160		195	525	1050	50,0	7,51	35,0	4,66	35,0	3,81	50,0	7,69
5	180		215	585	1170	50,0	7,51	35,0	4,66	35,0	3,81	50,0	7,69
5	210		245	675	1350	50,0	7,51	35,0	4,66	35,0	3,81	50,0	7,69
7,5	85	1200	120	300	600	28,8	4,32	23,0	3,06	23,0	2,50	43,4	6,68
7,5	120		155	405	810	45,1	6,77	36,1	4,81	36,1	3,92	68,2	10,48
7,5	140		175	465	930	55,5	8,33	44,4	5,91	44,4	4,83	75,0	11,54
7,5	165		200	540	1080	69,4	10,43	52,5	6,99	52,5	5,71	75,0	11,54
7,5	200		235	645	1290	75,0	11,26	52,5	6,99	52,5	5,71	75,0	11,54
7,5	300		335	945	1890	75,0	11,26	52,5	6,99	52,5	5,71	75,0	11,54
10	115	1400	150	390	780	42,6	6,40	34,1	4,54	34,1	3,71	64,4	9,91
10	120		155	405	810	45,1	6,77	36,1	4,81	36,1	3,92	68,2	10,48
10	135		170	450	900	52,8	7,93	42,3	5,63	42,3	4,60	79,8	12,28
10	150		185	495	990	60,9	9,15	48,8	6,50	48,8	5,30	92,1	14,17
10	170		205	555	1110	72,3	10,87	57,9	7,71	57,9	6,30	100,0	15,38
10	220		255	705	1410	100,0	15,02	70,0	9,33	70,0	7,61	100,0	15,38
10	250		285	795	1590	100,0	15,02	70,0	9,33	70,0	7,61	100,0	15,38
10	340		375	1065	2130	100,0	15,02	70,0	9,33	70,0	7,61	100,0	15,38
15	165	1400	200	540	1080	69,4	10,43	55,5	7,40	55,5	6,04	104,9	16,14
15	200		235	645	1290	90,6	13,61	72,5	9,66	72,5	7,89	137,0	21,07
15	300		335	945	1890	150,0	22,53	105,0	13,99	105,0	11,42	150,0	23,08
15	400		435	1245	2490	150,0	22,53	105,0	13,99	105,0	11,42	150,0	23,08
20	250	1400	285	795	1590	124,0	18,63	99,2	13,22	99,2	10,79	187,4	28,84
20	500		535	1545	3090	200,0	30,04	140,0	18,65	140,0	15,23	200,0	30,77
32	250	2500	295	820	1640	129,7	19,48	103,8	13,82	103,8	11,29	196,0	30,15
32	320		365	1030	2060	182,6	27,43	146,1	19,47	146,1	15,90	276,0	42,46
32	700		745	2170	4340	320,0	48,06	224,0	29,84	224,0	24,37	320,0	49,23

[(1)] Voor betondekking C_{nom} = 20 mm. Voor hogere betondekkingen ankerlengte in acht nemen

EAS snelmontageankers



Afbeelding 35: Het EAS snelmontageanker

EAS snelmontageankers

Voor seriematige productie kan worden gekozen voor het EAS snelmontageanker. Het EAS snelmontageanker bestaat uit een tweezijdig gestuikt deel rondstaal van de kwaliteit S355J2. De snelmontageankers hebben een dubbel gestuikte ring. Dit anker biedt de mogelijkheid om direct in de halve bol te worden gemonteerd waarbij de tweede ring de opening van de halve bol afsluit. De snelmontageankers zijn ingedeeld in dezelfde belastingsklassen als de reguliere kogelkopankers. De toelaatbare belastingen voor de snelmontageankers zijn identiek aan de reguliere kogelkopankers. Wanneer het gekozen snelmontageanker uit onderstaande tabel (tabel 19) wordt gematcht met dezelfde belastingsklasse en afmeting kogelkopanker, dan kunnen deze toelaatbare belastingen en randvoorwaarden worden overgenomen.

Tabel 19: Afmetingen van het snelmontageanker

Artikelnummer [1]	Belastings-klasse	Afmetingen [mm]					
		L	$Ød_1$ [2]	$Ød_2$	$Ød_s$	s	D_a
5110SM013065	1,3	65	18	25	10	10	60
5110SM013085	1,3	85	18	25	10	10	60
5110SM013120	1,3	120	18	25	10	10	60
5110SM025055	2,5	55	25	35	14	11	74
5110SM025085	2,5	85	25	35	14	11	74
5110SM025120	2,5	120	25	35	14	11	74
5110SM025170	2,5	170	25	35	14	11	74
5110SM050075	5,0	75	36	50	20	15	94
5110SM050095	5,0	95	36	50	20	15	94
5110SM050110	5,0	110	36	50	20	15	94
5110SM050120	5,0	120	36	50	20	15	94
5110SM050240	5,0	240	36	50	20	15	94
5110SM050340	5,0	340	36	50	20	15	94

[1] Voor walsblanke ankers voeg ZW achter artikelnummer toe (5110SM...ZW)
Voor thermisch verzinkte ankers voeg TV achter artikelnummer toe (5110SM...TV)
Voor roestvaststalen ankers voeg A4 achter artikelnummer toe (5110SM...A4)

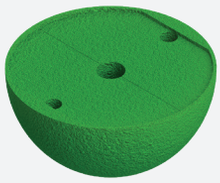
[2] De ring is gelijk aan de diameter van de kop van het snelmontageanker

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

EAS uitsparingsbollen en toebehoren

Kunststof uitsparingsbol

De kunststof uitsparingsbol wordt gebruikt om de ankers van het KK-systeem (KK en KP ankers) te bevestigen aan de bekisting en dient altijd gebruikt te worden om de correcte uitsparing te creëren om veilig te kunnen hijsen met de EAS hijsklauw. De uitsparing van de halve bol en de vorm van de kogel van de hijsklauw zijn op elkaar afgestemd om een veilige lastoverdracht te garanderen.



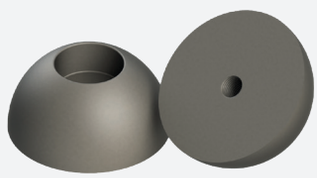
Afbeelding 36: Kunststof uitsparingbol

Tabel 20: EAS kunststof uitsparingsbol

Artikelnummer	Belastingsklasse
5110HB013	1,3
5110HB025	2,5
5110HB050	5,0
5110HB075	7,5
5110HB100	10,0
5110HB150	15,0
5110HB200	20,0
5110HB320	32,0

Stalen uitsparingsbol

De stalen uitsparingsbol wordt gebruikt om de ankers van het KK-systeem (KK en KP ankers) te bevestigen aan de bekisting en dient altijd gebruikt te worden om de correcte uitsparing te creëren om veilig te kunnen hijsen met de EAS hijsklauw. Voor toepassing van stalen uitsparingsbollen moeten rubberen ringen worden gebruikt, zie pagina 28. De uitsparing van de halve bol en de vorm van de kogel van de hijsklauw zijn op elkaar afgestemd om een veilige lastoverdracht te garanderen.



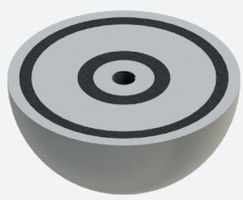
Afbeelding 37: Stalen uitsparingsbol

Tabel 21: EAS stalen uitsparingsbol

Artikelnummer	Belastingsklasse
5110HB013S	1,3
5110HB025S	2,5
5110HB050S	5,0

Magnetische uitsparingsbol

De magnetische uitsparingsbol wordt gebruikt om de ankers van het KK-systeem (KK en KP ankers) te bevestigen aan de bekisting en dient altijd gebruikt te worden om de correcte uitsparing te creëren om veilig te kunnen hijsen met de EAS hijsklauw. Voor toepassing van magnetische uitsparingsbol moeten rubberen ringen worden gebruikt, zie pagina 29. De uitsparing van de halve bol en de vorm van de kogel van de hijsklauw zijn op elkaar afgestemd om een veilige lastoverdracht te garanderen.



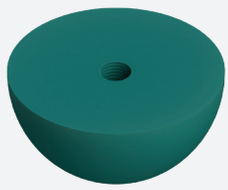
Afbeelding 38: Magnetische uitsparingsbol

Tabel 22: EAS magnetische uitsparingsbol

Artikelnummer	Belastingsklasse
6120HB013M	1,3
6120HB025M	2,5
6120HB050M	5,0
6120HB075M	7,5
6120HB100M	10,0

Uitsparingsbol polyurethaan

De polyurethaan uitsparingsbol wordt gebruikt om de snelmontageankers (SM ankers) te bevestigen aan de bekisting en dient altijd gebruikt te worden om de correcte uitsparing te creëren om veilig te kunnen hijsen met de EAS hijsklauw. De tweede ring van de snelmontageankers sluit perfect aan met de uitsparing van de polyurethaan uitsparingsbol. Dit voorkomt indringing van beton.



Afbeelding 39: Uitsparingsbol polyurethaan

Tabel 23: EAS polyurethaan uitsparingsbol

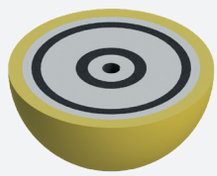
Artikelnummer	Belastingsklasse
5110HB013SM	1,3
5110HB025SM	2,5
5110HB050SM	5,0

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

EAS uitsparingsbollen en toebehoren

Uitsparingsbol polyurethaan magnetisch

De magnetische polyurethaan uitsparingsbol wordt gebruikt om de snelmontageankers (SM ankers) te bevestigen aan de bekisting en dient altijd gebruikt te worden om de correcte uitsparing te creëren om veilig te kunnen hijsen met de EAS hijsklauw. De tweede ring van de snelmontageankers sluit perfect aan met de uitsparing van de magnetische polyurethaan uitsparingsbol. Dit voorkomt indringing van beton.



Afbeelding 40: Uitsparingsbol polyurethaan magnetisch

Tabel 24: EAS polyurethaan uitsparingsbol magnetisch

Artikelnummer	Belastingsklasse
6120HB013pum	1,3
6120HB025pum	2,5
6120HB050pum	5,0

Rubberen ring

De rubberen ringen worden gebruikt om de KK en KP ankers te bevestigen in de stalen en magnetische uitsparingsbollen. De rubberen ring wordt over de schacht van het anker geplaatst, onder de kop van het anker om op die manier een bevestiging van de uitsparingsbol te creëren. De rubberen ring kan na het verwijderen van de halve bol worden losgehaald om nogmaals te gebruiken. Verwijdering is noodzakelijk om de EAS hijsklauw veilig op het anker te positioneren.



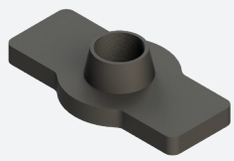
Afbeelding 41: Rubberen ring

Tabel 25: EAS rubberen ring

Artikelnummer	Belastingsklasse
5110RR013grof	1,3
5110RR025grof	2,5
5110RR050grof	5,0
5110RR075grof	7,5
5110RR100grof	10,0

Verankeringsplaat

Bij toepassing van de kunststof uitsparingsbol kan worden gekozen voor het gebruik van de verankeringsplaat om de halve bol te bevestigen aan de bekisting. De verankeringsplaat wordt aan de binnenzijde van de halve bol gelegd om vervolgens het anker er in te plaatsen. Daarna kan de verankeringsplaat aan de bekisting worden bevestigd. Na ontkisten kan de verankeringsplaat uit de halve bol worden gehaald en opnieuw worden gebruikt.



Afbeelding 42: Verankeringsplaat

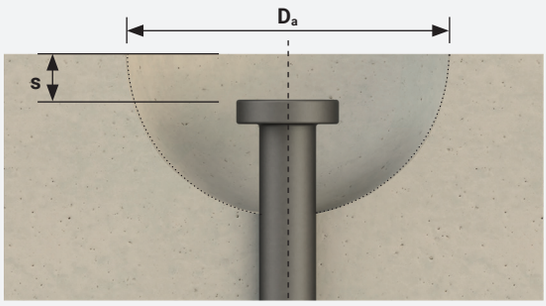
Tabel 26: EAS verankeringsplaat

Artikelnummer	Belastingsklasse
5110VP013R	1,3
5110VP025R	2,5
5110VP050R	5,0
5110VP100R	7,5
5110VP100R	10,0
5110VP200R	15,0
5110VP200R	20,0

Installatie van kogelkopankers

Inbouwpositie van het anker

De KK-ankers worden met behulp van uitsparingsbollen ingebouwd. De bovenzijde van de uitsparingsbol wordt gelijk met het betonoppervlak gepositioneerd (afbeelding 43). Door het gebruik van de uitsparingsbol komt het anker verdiept in het beton te liggen. De extra diepte verschilt per belastingsklasse. In tabel 27 is de verdiepingsmaat **s** en de uitsparingsmaat **D_a** per belastingklasse terug te vinden.

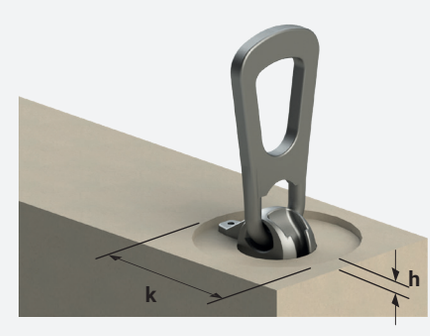


Afbeelding 43

Tabel 27: Afmetingen van de uitsparing

Belastingsklasse	1,3	2,5	5,0	7,50	10,0	15,0	20,0	32,0
Verdiepingsmaat s [mm]	10	11	15				15	23
Uitsparingsmaat D_a [mm]	60	74	94	118	118	160	160	214

Wanneer er een grotere betondekking nodig is, kan de uitsparingsbol ook verdiept worden aangebracht ten opzichte van het betonoppervlak (afbeelding 44). Hiervoor is een ronde houten plaat of iets vergelijkbaars nodig voor de afmetingen van het hulpstuk, zie tabel 28.



Afbeelding 44

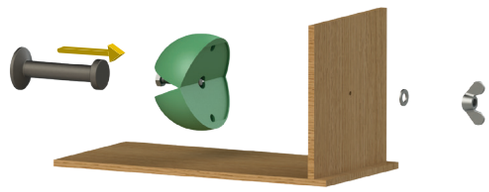
Tabel 28: Afmetingen hulpstuk voor verdiepte inbouw

Belastingsklasse	1,3	2,5	5,0	7,50	10,0	15,0	20,0	32,0
Doorsnede k [mm]	115	150	210	265	265	360	360	490
Max. hoogte h [mm]	30							

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

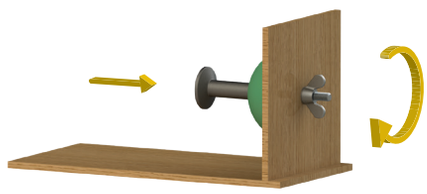
Gebruik van de kunststof EAS uitsparingsbol

Installatie met behulp van de kunststof uitsparingsbol
Bij montage van het anker tegen de wanden van de bekisting wordt de uitsparingsbol opengevouwen en wordt de verankeringsplaat, met het daaraan bevestigde draadeind, in de daarvoor bedoelde uitsparing gelegd. Vervolgens wordt de kogelkopanker er met de kopzijde in gemonteerd. Daarna kan de uitsparingsbol weer worden dichtgevouwen.



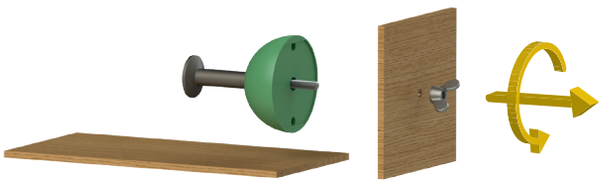
Afbeelding 45

Bevestiging van de kunststof uitsparingsbol
Het draadeind dat dan uit de uitsparingsbol steekt, wordt door een gat in de bekisting gestoken en met een vleugelmoer en sluitring vastgezet. Hierdoor wordt de achterkant van de uitsparingsbol stevig tegen de binnenkant van de bekisting gemonteerd. Dit is de enige manier om te voorkomen dat het beton de binnenkant van de uitsparingsbol binnendringt. Als alternatief voor het draadeind met vleugelmoer kan ook een schroef worden gebruikt.



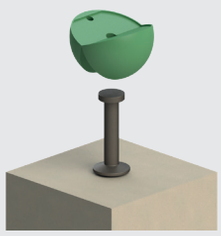
Afbeelding 46

Ontkisting
Na het storten kan de vleugelmoer worden losgedraaid om vervolgens de bekisting te verwijderen.



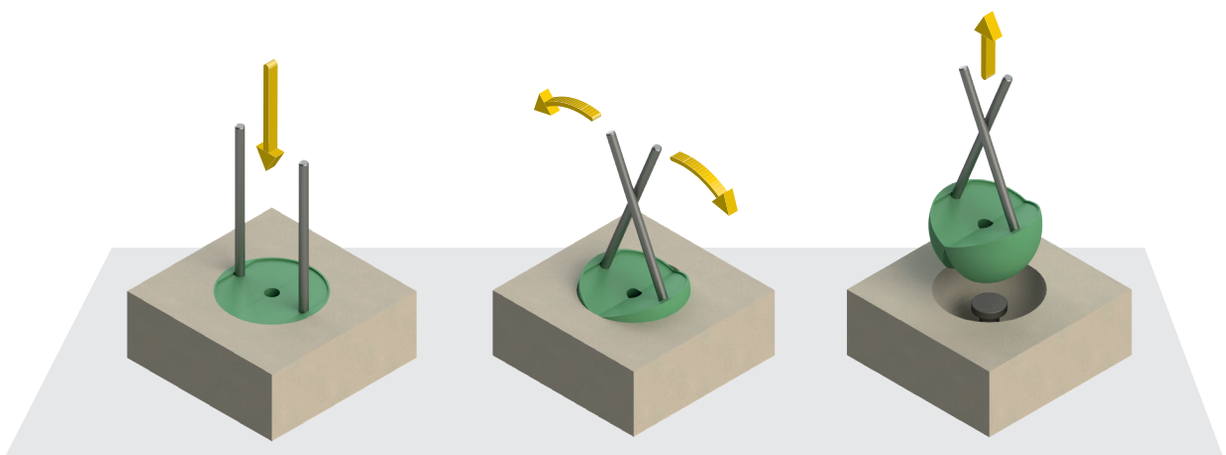
Afbeelding 47

Gebruik aan stortzijde
Bij montage van het anker aan de bovenzijde, van bijvoorbeeld vloerplaten, volgt men dezelfde procedure. Om de uitsparingsbol vast te zetten, kan een plank van bijvoorbeeld hout worden gebruikt dat over het te storten element wordt geplaatst waarop de uitsparingsbollen kunnen worden bevestigd.



Afbeelding 48

Verwijderen van kunststof uitsparingsbol
De kunststof uitsparingsbol heeft aan de achterkant twee gaten. Met behulp van ronde staven kan de uitsparingsbol worden geopend en door de staven te kruisen uit het beton worden getrokken.



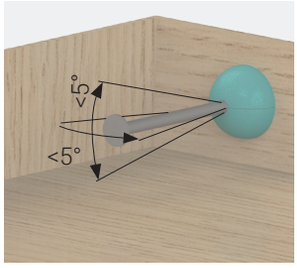
Afbeelding 49

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Installatie van de uitsparingsbol

Algemene gebruiksinstructies

Bij het positioneren van de uitsparingsbol moet worden gelet op de correcte installatie. Het anker mag maximaal 5° afwijken van een loodrechte positie in de uitsparingsbol (zie afbeelding 50, tabel 29). Zorg ervoor dat de uitsparingsbol gelijk is gepositioneerd met het betonoppervlak (zie afbeelding 51, tabel 29).

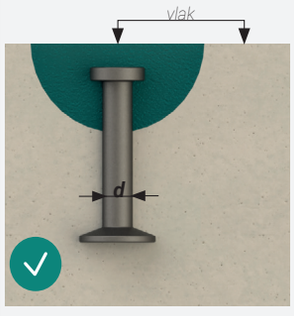


Afbeelding 50

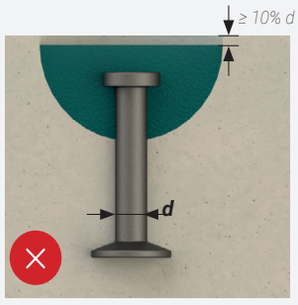
⚠ Spijker niet in de rubberen delen van de uitsparingsbol

Tabel 29: Nauwkeurigheid van de inbouw

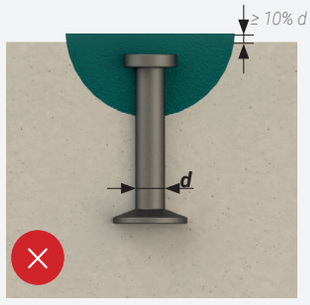
Belastingsklasse	1,3	2,5	5	7,5	10	15	20	32
10% van d [mm]	1	1,4	2	2,4	2,8	3,4	3,9	5
Hoekafwijking [°]	5							



Afbeelding 51



Afbeelding 52



Afbeelding 53

⚠ Vervormde of beschadigde uitsparingsbollen dienen niet meer te worden gebruikt voor montage en moeten worden vervangen.

⚠ Zorg ervoor dat de uitsparingbol voor het storten is voorzien van bekistingsolie zodat deze soepel verwijderd kan worden.

Gebruik van de rubberen ring

De rubberen ringen worden gebruikt om de KK en KP ankers te bevestigen in de stalen en magnetische uitsparingsbollen. De rubberen ring wordt over de schacht van het anker geplaatst, onder de kop van het anker om op die manier een bevestiging van de uitsparingsbol te creëren. De rubberen ring kan na het verwijderen van de halve bol worden losgehaald om nogmaals te gebruiken. Verwijdering is noodzakelijk om de EAS hijsklauw veilig op het anker te positioneren.



Afbeelding 54

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

De EAS hijsklauw

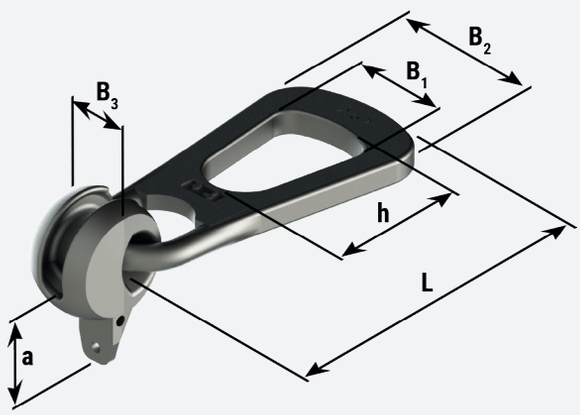
De EAS hijsklauw

De EAS hijsklauw is onderdeel van het EAS KK-systeem en voldoet aan de Machinerichtlijn 2006/42/EG en de EN 13155. De hijsklauw is geschikt voor 16.000 hijscycli. Bij de toepassing van de EAS hijsklauw moeten deze gebruiksinstructies in acht worden genomen.

Materiaal

De EAS hijsklauw bestaat uit een kogelgietstuk met een opening voor de kop van de kogelkopankers. Door het gietstuk zit een gesmeden hijsoog waaraan de EAS hijsklauw kan worden gehesen. De hijsklauwen zijn CrO_3-vrij verzinkt.

De EG-verklaring van overeenstemming van de EAS hijsklauw is op aanvraag toe te sturen en is ook te vinden op onze website: vanderblij.nl



Afbeelding 55

Tabel 30: Afmetingen van de EAS hijsklauw

Artikelnummer	Belastingsklasse	Max F 0° - 90° [kN]	Afmetingen					
			B_1 [mm]	B_2 [mm]	B_3 [mm]	h [mm]	a [mm]	L [mm]
5110HK013	1,3	13	46	78	33	70	53	158
5110HK025	2,5	25	66	100	43	86	68	197
5110HK050	5,0	50	72	125	56	88	95	240
5110HK100	10,0	100	89	170	74	115	120	340
5110HK200	20,0	200	130	218	112	150	165	453
5110HK320	32,0	320	168	276	153	200	225	593

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

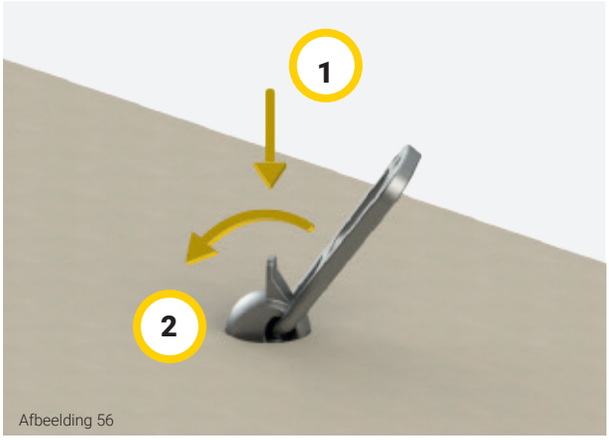
Gebruik van de EAS hijsklauw

Aanpikken

De hijsklauw wordt met de opening naar beneden over de kop van het transportanker geplaatst en aan het transportanker gekoppeld door de lip te draaien (zie afbeelding 56). Zorg dat het anker helemaal achterin de kogel van de hijsklauw is gepositioneerd.

⚠ Het aanpikken van de last mag alleen worden uitgevoerd door een gecertificeerde hijsbegeleider.

⚠ De hijsbegeleider moet voor gebruik van de EAS hijsklauw altijd een gebruikerscontrole uitvoeren (zie pagina 31)

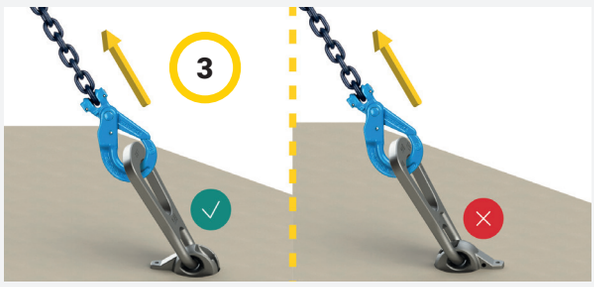


Afbeelding 56

Hijsen

De hijsklauw is zodanig ontworpen dat onbedoeld ontkoppelen (ook zonder belasting) niet mogelijk is. Let er bij het hijsen op dat de lip van de kogel in de hijsrichting wijst (zie afbeelding 57). Hijs het element altijd eerst iets op om te controleren of de hijsklauwen goed zijn geplaatst.

De hijsklauw is geschikt voor een verticale, schuine en dwarse trekrichting.

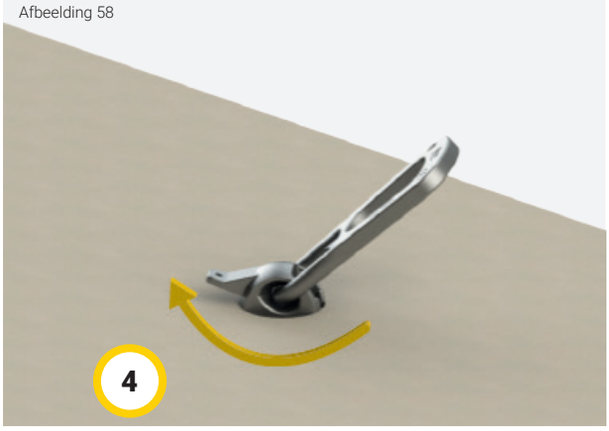


Afbeelding 57

Ontkoppelen

De EAS hijsklauw kan worden losgehaald door de lip omhoog te halen (zie afbeelding 58).

Afbeelding 58



© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Veiligheid en afkeurcriteria voor de EAS hijsklauw

Veiligheidsinstructies

De EAS hijsklauw is een arbeidsmiddel dat valt onder het Arbeidsomstandighedenbesluit. De hijsklauw wordt geleverd met een EKH-certificaat Hijsmiddelen. De hijsklauw dient voor gebruik bij iedere hijsbeweging te worden onderworpen aan een gebruikerscontrole. Een juiste gebruikerscontrole valt onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker. De geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen moeten in acht worden
genomen. De juiste haakmaat en haakvorm dienen te worden gebruikt, omdat dit de levensduur kan verlengen.

⚠ Lassen of andere sterke warmte-invloeden op de EAS hijsklauw zijn niet toegestaan!

Indien de hijsklauw onderhevig is geweest aan buitengewone belastingen (bv. als gevolg van een schadeveroorzakende gebeurtenis) die het draagvermogen beïnvloeden, dan moet deze worden afgekeurd en niet meer worden gebruikt.

Afkeurcriteria

De afkeurcriteria zijn gebaseerd op de EKH-werkvoorschriften.

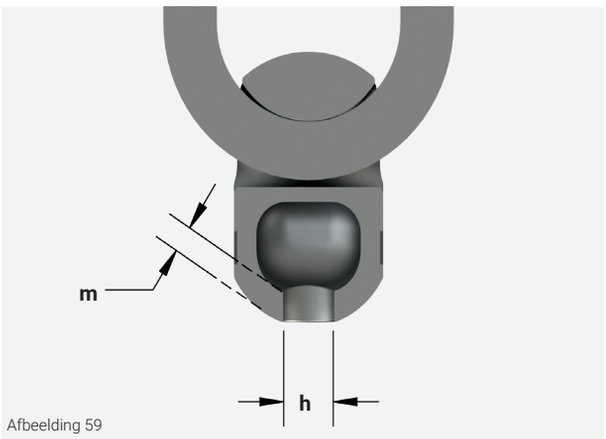
Bij de gebruikerscontrole moeten de volgende criteria in acht worden genomen. Wanneer aan één van de onderstaande punten wordt voldaan mag de hijsklauw niet worden gebruikt.

- Scheuren in de kogel of het hijsoog
- Wanneer niet aan de minimale of maximale grenswaarden wordt voldaan (zie tabel 31 en afbeelding 59 en 61)
- Plastische vervorming van de kogel of het hijsoog

⚠ Het verdere gebruik van beschadigde of afgekeurde hijsmiddelen is niet toegestaan!

Testsleutel

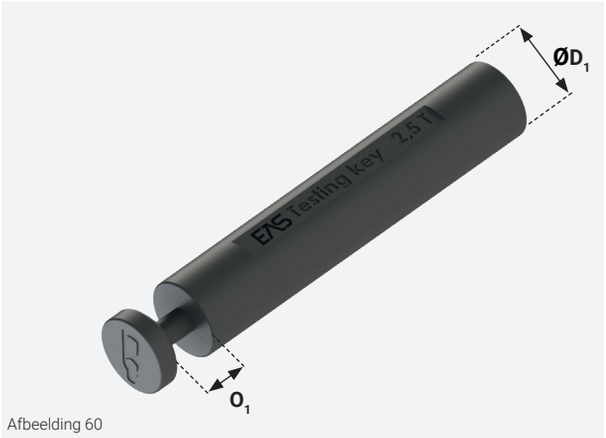
Om eenvoudig een gebruikerscontrole uit te voeren beschikt EAS over een testsleutel waarmee de lipdikte en de bekopening van de EAS hijsklauw snel en correct kan worden getoetst.



Afbeelding 59

Tabel 31: Grenswaarden hijsklauw

Belastingsklasse	Maximum h_{max} [mm]	Minimum m_{min} [mm]
1,3	13,4	5,4
2,5	18,0	5,9
5,0	24,8	7,4
10,0	33,3	13,5
20,0	48,3	18,0
32,0	59,5	24,9



Afbeelding 60

Tabel 32: Testsleutel

Artikelnummer	Belastingsklasse	D_1 [mm]	O_1 [mm]
5130TSHK013	1,3	13,4	5,4
5130TSHK025	2,5	18,0	5,9
5130TSHK050	5,0	24,8	7,4
5130TSHK100	10,0	33,3	13,5
5130TSHK200	20,0	48,3	18,0
5130TSHK320	32,0	59,5	24,9

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Veiligheid en afkeurcriteria voor de EAS hijsklauw

Controle hijsoog

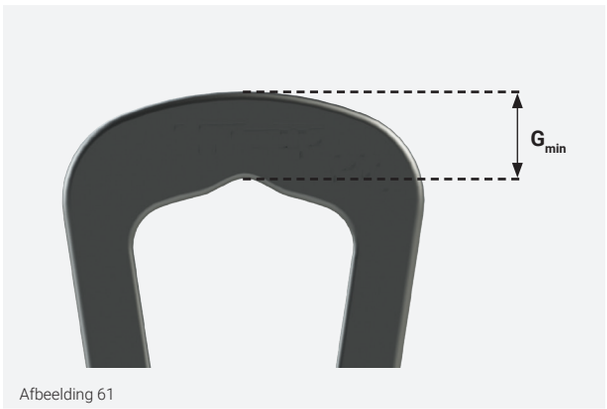
Voor gebruik dient het hijsoog van de EAS hijsklauw te worden gecontroleerd op slijtage. Een structurele rek is toegestaan maar mag niet minder zijn dan de minimale waarde G_{min} (zie tabel 33 en afbeelding 61). Indien niet aan de minimale waarde G_{min} wordt voldaan mag de hijsklauw niet meer worden gebruikt.

Controle bek-opening

De opening van de hijsklauw moet worden gecontroleerd volgens afbeelding 62 t/m 64. De staaf (D_1) van de testsleutel wordt in de bek-opening van de kogel geplaatst. Wanneer deze volledig in de bek-opening is te plaatsen mag de hijsklauw niet langer worden gebruikt omdat de grenswaarde van de bek-opening is bereikt.

Controle lipdikte

De lipdikte wordt getoetst door de vernauwing van de test-sleutel (O_1) over de lip van de hijsklauw te plaatsen. Controleer altijd beide zijden. Het mag niet mogelijk zijn de opening van de testsleutel volledig over de lip van de kogel te schuiven (zie afbeelding 65 t/m 67). Indien dit wel mogelijk is (zie afbeelding 67), mag de hijsklauw niet meer worden gebruikt vanwege slijtage van de lippen.



Afbeelding 61

Tabel 33: Grenswaarden hijsoog

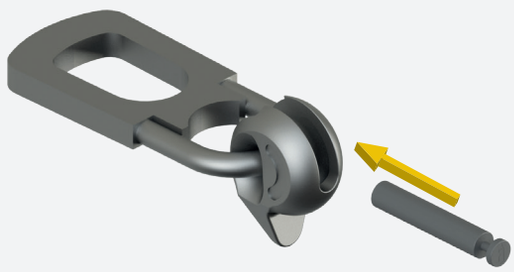
Belastingsklasse	G_{min} [mm]
1,3	19,7
2,5	24,2
5,0	36,0
10,0	44,8
20,0	67,3
32,0	89,8

⚠ Bij twijfel de hijsklauw niet gebruiken. Eventueel kan gratis advies worden gevraagd bij de gecertificeerde EKH-keurmeesters van Van der Blij, deze zijn te bereiken via het mailadres certificaten@vanderblij.nl of het telefoonnummer 0412-646168.

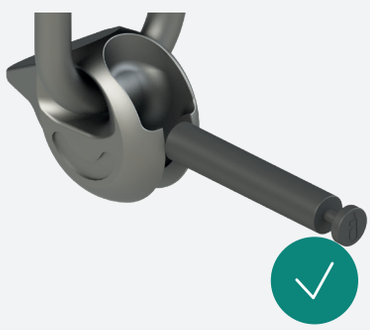
© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Veiligheid en afkeurcriteria voor de EAS hijsklauw

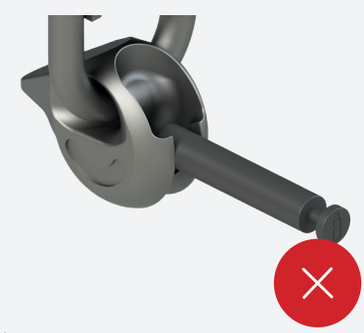
Controle bekopening



Afbeelding 62

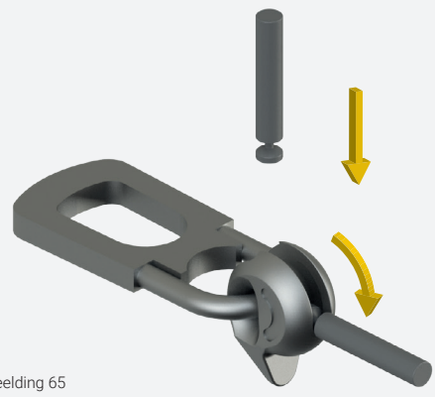


Afbeelding 63



Afbeelding 64

Controle lipdikte



Afbeelding 65



Afbeelding 66



Afbeelding 67

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

VERKLARING

VERKLARING VAN TYPEONDERZOEK

Uitgegeven door Aboma Inspections BV

Nummer typeonderzoek:
Aboma/2024/003

Beschrijving van het product:
Transportankersysteem voor het hijsen van prefab betonelementen.



DUURZAAM BOUWEN
AAN VEILIGHEID EN KWALITEIT.

Merknaam en type:
EAS KK-systeem:
- KK-anker
- KK-SM
- KK-KP
- KK-HK

Belastingsklassen 1,3T/2,5T/5,0T/7,5T/10,0T/15,0T/20,0T/32,0T

Naam en adres van de fabrikant:
European Anchor Systems B.V.
Radmakerstraat 42
5357 CC Reek
Nederland

Naam en adres van de houder van de verklaring:
European Anchor Systems B.V.
Radmakerstraat 42
5357 CC Reek
Nederland

Van toepassing zijnde EG-richtlijn(en):
2006/42/EG Machinerichtlijn

Gebaseerd op (gedeelte) van de (geharmoniseerde) norm(en):
- EN-ISO 12100; Veiligheid van machines
- EN13155:2020; Hijskranen-Veiligheid-Afneembare Hijsgereedschappen
- CEN/TR 15728:2016; Ontwerp en gebruik van ingestorte onderdelen voor hijs-, transport en verwerking van vooraf vervaardigde betonelementen.
- VDI/BV-BS 6205 Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile.

Data van het typeonderzoek:
02-09-2024 t/m 01-10-2024

Aboma Inspections bv · Maxwellstraat 49a, 6716 BX Ede · T + 31 318 691920 · info@aboma.nl ·
www.aboma.nl · KvK 09105092

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Documenten en rapportages behorende bij deze verklaring:
Rapport: 202401253JMB02 Rapport Typeonderzoek en digitaal typeonderzoek dossier project nummer: 202401253

Overige opmerkingen:
- Validatie van de instortsterkte van de ankers op basis van VDI/BV-BS 6205 en niet bijlage H van EN13155:2020.
- Middels een casus waarin ingestorte ankers eerst berekend en vervolgens beproefd zijn, heeft de fabrikant de door VDI/BV-BS 6205 voorgeschreven berekeningsmethodiek gevalideerd. Meer informatie hieromtrent is te vinden in het digitale typeonderzoek dossier.

Conclusie:
Het beoordeelde product en het technisch dossier voldoen aan het gestelde in de Machinerichtlijn 2006/42/EG, in acht nemende de opmerkingen in deze verklaring.

VERKLARING

Datum	:	30-09-2024	ing. B.C.M. van Gruijthuijsen	ing. J.M.W. Boeijen
Geldig tot	:	30-09-2029	Algemeen Manager	Senior inspecteur Onderzoeker

Ede

DUURZAAM BOUWEN
AAN VEILIGHEID EN KWALITEIT.

Aboma Inspections bv · Maxwellstraat 49a, 6716 BX Ede · T + 31 318 691920 · info@aboma.nl ·
www.aboma.nl · KvK 09105092

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

VERKLARING

Gegevens typeonderzoek

Volledig rapport typeonderzoek behorende bij deze verklaring:
202401253JMB02 Rapport Typeonderzoek

Datum rapport: (bij verlenging verklaring ook de data van de voorgaande rapporten)
19 september 2024

Datum originele verklaring:
-

Projectnummer Aboma Inspections bv:
202401253

Onderzoek uitgevoerd door:
ing. J.M.W Boeijen, Senior Inspecteur Aboma Inspections bv

Beschrijving van het product

Transportankersysteem voor het hijsen van prefab betonelementen.



DUURZAAM BOUWEN
LIGHEID EN KWALITEIT.

Onderzoeking en beproeving

Op 19 september 2024 zijn de producten onderzocht op conformiteit met het technische dossier en in een testopstelling beproefd. Naar aanleiding van dit onderzoek en beproeving zijn er geen opmerkingen en is dit in orde bevonden.

Aboma Inspections bv · Maxwellstraat 49a, 6716 BX Ede · T + 31 318 691920 · info@aboma.nl ·
www.aboma.nl · KvK 09105092

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

VERKLARING

Resultaten

Onderzoek:
Het onderzoek is beschreven in documenten “202401253JMB02 Rapport Typeonderzoek” en “202401253JMB01 Toetsing machinerichtlijn typeonderzoek”.

Naar aanleiding van het onderzoek zijn er geen verdere opmerkingen, in orde bevonden.

Technisch dossier:
Het technisch dossier is beoordeeld op conformiteit met bijlage VII van Richtlijn 2006/42/EG. Meer informatie omtrent in document “202401253JMB01 Toetsing machinerichtlijn typeonderzoek”.

Naar aanleiding van de beoordeling geen verdere opmerkingen, in orde bevonden.

Berekeningen:
Berekeningen aanwezig in typeonderzoek dossier 202401253. De gehanteerde berekeningsmethoden zijn conform de eerder genoemde gehanteerde normen. In orde bevonden.

CE-markering en EG-conformiteitsverklaring:
Voor de producten is een EG-verklaring van overeenstemming conform bijlage II van richtlijn 2006/42/EG opgesteld en de producten zijn CE-gemarkeerd conform bijlage III van richtlijn 2006/42/EG.

Conclusie

Op basis van de positieve resultaten van dit typeonderzoek geeft Aboma Inspections bv een verklaring van typeonderzoek af.

De verklaring van typeonderzoek is alleen geldig voor producten die in overeenstemming zijn met de specificaties van het in deze verklaring omschreven product.

De verklaring wordt afgegeven op basis van de vereisten die geldig zijn op de datum van uitgifte.

Disclaimer

De aanvrager stelt de aangemelde instantie die het technische dossier betreffende de verklaring van typeonderzoek in bezit heeft, in kennis van alle aan het goedgekeurde type aangebrachte wijzigingen. Aboma Inspections bv onderzoekt deze wijzigingen en bevestigt dan de geldigheid van de bestaande verklaring van typeonderzoek, of stelt een nieuwe verklaring op indien de overeenstemming met de essentiële gezondheids- en veiligheidseisen of met de bedoelde gebruiksvoorwaarden van het type door deze wijzigingen in het geding kan komen.

De fabrikant verzoekt Aboma Inspections bv om de geldigheid van de verklaring van typeonderzoek elke vijf jaar te evalueren.

Bijlagen

Geen

Aboma Inspections bv · Maxwellstraat 49a, 6716 BX Ede · T + 31 318 691920 · info@aboma.nl · www.aboma.nl · KvK 09105092

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

EG-verklaring van overeenstemming
EC declaration of conformity

Overeenkomstig bijlage II 1A Machinerichtlijn 2006/42/EG
In accordance with Annex II 1A Machinery Directive 2006/42/EC

EAS Kogelkopanker
EAS Spherical head anchor

De fabrikant *The Manufacturer*	European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5357 CC Reek Nederland / *the Netherlands*

Verklaart hierbij dat de producten met de omschrijving / hereby declares that the products with the description

Productomschrijving *Product description*	EAS KK-anker/ *EAS KK-anchor* Transportanker / *Transportanchor* Belastingsklassen / *load classes*: 1,3T/2,5T/5,0T/7,5T/10,0T/15,0T/20,0T/32,0T Artikelnummer / *article number*: 5110KK...

Voldoen aan alle toepasselijke bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 over machines en wijzigingen van de richtlijn 95/16/EG. / Comply with all applicable provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC of the European Parliament and the Council of 17 May 2006 on machinery and amending Directive 95/16/EC.

Gehanteerde geharmoniseerde normen *Harmonised standards used*	EN-ISO 12100:2010 – Veiligheid van machines *EN-ISO 12100:2010 – Safety of machinery* EN 13155:2020; Hijskranen – Veiligheid – Afneembare hijsgereedschappen *EN 13155:2020; Crane – Safety – Non-fixed load lifting attachments*
Andere toegepaste technische normen of specificaties *Other technical standards or specifications used*	VDI/BV-BS 6205 – Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile *VDI/BV-BS 6205 – Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements* CEN/TR 15728; Ontwerp en gebruik van ingestorte onderdelen voor hijs-, transport en verwerking van vooraf vervaardigde betonelementen *CEN/TR 15728: Design and use of inserts for lifting and handling of precast concrete elements*
De gemachtigde voor het opstellen en beheren van het technisch dossier *Person authorised to compile and control the technical file*	De heer H.J.G. Damoiseaux European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5375 CC Reek Nederland / *the Netherlands*
Aangemelde instantie die het EG-type-onderzoek heeft uitgevoerd *Notified body which carried out EC type-examination*	Aboma Inspections B.V. Maxwellstraat 49A 6710 BC Ede Nederland / *the Netherlands*
123 Nummer van de verklaring van EG-type-onderzoek certificaat *Number of the EC type-examination certificate*	Certificaatnummer / *certificate number:* Aboma/2024/003 Rapportnummer / *report number:* 202401253JMB02

European Anchor Systems

Joris Damoiseaux
(Algemeen Directeur/ *Managing Director*)
Date: 02-09-2024

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

EG-verklaringen van overeenstemming

EG-verklaring van overeenstemming
EC declaration of conformity

Overeenkomstig bijlage II 1A Machinerichtlijn 2006/42/EG
In accordance with Annex II 1A Machinery Directive 2006/42/EC

EAS Kogelkopanker met plaat
EAS Spherical head anchor with plate

De fabrikant *The Manufacturer*	European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5357 CC Reek Nederland / *the Netherlands*

Verklaart hierbij dat de producten met de omschrijving / hereby declares that the products with the description

Productomschrijving *Product description*	EAS KK-KP anker/ *EAS KK-KP anchor* Transportanker / *Transportanchor* Belastingsklassen / *load classes*: 1,3T/2,5T/5,0T/7,5T/10,0T Artikelnummer / *article number*: 5110KP...

Voldoen aan alle toepasselijke bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 over machines en wijzigingen van de richtlijn 95/16/EG. / Comply with all applicable provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC of the European Parliament and the Council of 17 May 2006 on machinery and amending Directive 95/16/EC.

Gehanteerde geharmoniseerde normen *Harmonised standards used*	EN-ISO 12100:2010 – Veiligheid van machines *EN-ISO 12100:2010 – Safety of machinery* EN 13155:2020; Hijskranen – Veiligheid – Afneembare hijsgereedschappen *EN 13155:2020; Crane – Safety – Non-fixed load lifting attachments*
Andere toegepaste technische normen of specificaties *Other technical standards or specifications used*	VDI/BV-BS 6205 – Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile *VDI/BV-BS 6205 – Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements* CEN/TR 15728; Ontwerp en gebruik van ingestorte onderdelen voor hijs-, transport en verwerking van vooraf vervaardigde betonelementen *CEN/TR 15728: Design and use of inserts for lifting and handling of precast concrete elements*
De gemachtigde voor het opstellen en beheren van het technisch dossier *Person authorised to compile and control the technical file*	De heer H.J.G. Damoiseaux European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5375 CC Reek Nederland / *the Netherlands*
Aangemelde instantie die het EG-type-onderzoek heeft uitgevoerd *Notified body which carried out EC type-examination*	Aboma Inspections B.V. Maxwellstraat 49A 6710 BC Ede Nederland / *the Netherlands*
123 Nummer van de verklaring van EG-type-onderzoek certificaat *Number of the EC type-examination certificate*	Certificaatnummer / *certificate number:* Aboma/2024/003 Rapportnummer / *report number:* 202401253JMB02

European Anchor Systems

Joris Damoiseaux
(Algemeen Directeur/ *Managing Director*)
Date: 02-09-2024

EG-verklaring van overeenstemming
EC declaration of conformity

Overeenkomstig bijlage II 1A Machinerichtlijn 2006/42/EG
In accordance with Annex II 1A Machinery Directive 2006/42/EC

EAS Kogelkop snelmontageanker
EAS Spherical head fast mounting anchor

De fabrikant *The Manufacturer*	European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5357 CC Reek Nederland / *the Netherlands*

Verklaart hierbij dat de producten met de omschrijving / hereby declares that the products with the description

Productomschrijving *Product description*	EAS KK-SM anker/ *EAS KK-SM anchor* Transportanker / *Transportanchor* Belastingsklassen / *load classes*: 1,3T/2,5T/5,0T Artikelnummer / *article number*: 5110SM...

Voldoen aan alle toepasselijke bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 over machines en wijzigingen van de richtlijn 95/16/EG. / Comply with all applicable provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC of the European Parliament and the Council of 17 May 2006 on machinery and amending Directive 95/16/EC.

Gehanteerde geharmoniseerde normen *Harmonised standards used*	EN-ISO 12100:2010 – Veiligheid van machines *EN-ISO 12100:2010 – Safety of machinery* EN 13155:2020; Hijskranen – Veiligheid – Afneembare hijsgereedschappen *EN 13155:2020; Crane – Safety – Non-fixed load lifting attachments*
Andere toegepaste technische normen of specificaties *Other technical standards or specifications used*	VDI/BV-BS 6205 – Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile *VDI/BV-BS 6205 – Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements* CEN/TR 15728; Ontwerp en gebruik van ingestorte onderdelen voor hijs-, transport en verwerking van vooraf vervaardigde betonelementen *CEN/TR 15728: Design and use of inserts for lifting and handling of precast concrete elements*
De gemachtigde voor het opstellen en beheren van het technisch dossier *Person authorised to compile and control the technical file*	De heer H.J.G. Damoiseaux European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5375 CC Reek Nederland / *the Netherlands*
Aangemelde instantie die het EG-type-onderzoek heeft uitgevoerd *Notified body which carried out EC type-examination*	Aboma Inspections B.V. Maxwellstraat 49A 6710 BC Ede Nederland / *the Netherlands*
123 Nummer van de verklaring van EG-type-onderzoek certificaat *Number of the EC type-examination certificate*	Certificaatnummer / *certificate number:* Aboma/2024/003 Rapportnummer / *report number:* 202401253JMB02

European Anchor Systems

Joris Damoiseaux
(Algemeen Directeur/ *Managing Director*)
Date: 02-09-2024

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

EG-verklaringen van overeenstemming

EG-verklaring van overeenstemming
EC declaration of conformity

Overeenkomstig bijlage II 1A Machinerichtlijn 2006/42/EG
In accordance with Annex II 1A Machinery Directive 2006/42/EC

EAS Kogelkopanker hijsklauw
EAS Spherical head anchor lifting clutch

De fabrikant *The Manufacturer*	European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5357 CC Reek Nederland / *the Netherlands*

Verklaart hierbij dat de producten met de omschrijving / hereby declares that the products with the description

Productomschrijving *Product description*	EAS KK-HK hijsklauw / *EAS KK-HK lifting clutch* Hijsmiddel / *lifting clutch* Belastingsklassen / *load classes*: 1,3T/2,5T/5,0T/7,5T/10,0T/15,0T/20,0T/32,0T Artikelnummer / *article number*: 5110HK...

Voldoen aan alle toepasselijke bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 over machines en wijzigingen van de richtlijn 95/16/EG. / Comply with all applicable provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC of the European Parliament and the Council of 17 May 2006 on machinery and amending Directive 95/16/EC.

Gehanteerde geharmoniseerde normen *Harmonised standards used*	EN-ISO 12100:2010 – Veiligheid van machines *EN-ISO 12100:2010 – Safety of machinery* EN 13155:2020; Hijskranen – Veiligheid – Afneembare hijsgereedschappen *EN 13155:2020; Crane – Safety – Non-fixed load lifting attachments*
Andere toegepaste technische normen of specificaties *Other technical standards or specifications used*	VDI/BV-BS 6205 – Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile *VDI/BV-BS 6205 – Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements* CEN/TR 15728; Ontwerp en gebruik van ingestorte onderdelen voor hijs-, transport en verwerking van vooraf vervaardigde betonelementen *CEN/TR 15728: Design and use of inserts for lifting and handling of precast concrete elements*
De gemachtigde voor het opstellen en beheren van het technisch dossier *Person authorised to compile and control the technical file*	De heer H.J.G. Damoiseaux European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5375 CC Reek Nederland / *the Netherlands*
Aangemelde instantie die het EG-type-onderzoek heeft uitgevoerd *Notified body which carried out EC type-examination*	Aboma Inspections B.V. Maxwellstraat 49A 6710 BC Ede Nederland / *the Netherlands*
Nummer van de verklaring van EG-type-onderzoek certificaat *Number of the EC type-examination certificate*	Certificaatnummer / *certificate number:* Aboma/2024/003 Rapportnummer / *report number:* 202401253JMB02

European Anchor Systems

Joris Damoiseaux
(Algemeen Directeur/ *Managing Director*)
Date: 02-09-2024



Controle

Inspectie

ERKENDE KEURBEDRIJVEN
EKH
HIJS- & HEFMIDDELEN

Keuring

Levering

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

Van der Blij - Hijskeurmeesters

HIJS KEUR MEESTERS
Dé partner voor keuringen van hijs- en hefmaterieel

Bij Van der Blij werken ervaren en enthousiaste keurmeesters, die altijd voor u klaar staan. Van der Blij beschikt over een ervaren team met veel kennis van hijs- en hefmiddelen. Daarnaast hebben we twee testbanken tot onze beschikking: één testbank van 7,5 ton en één van 60 ton. De testbank van 7,5 ton staat in onze werkplaats. Deze wordt voornamelijk gebruikt voor het keuren van pallethaken en mechanische klemmen. De testbank van 60 ton is een mobiele testbank. Met deze testbank kunnen wij op locatie kettingwerk, takels en nog veel meer keuren.

Service - keuren en testen



VAN DER BLIJ

Valbeveiliging

Spanmiddelen

Onderhoud en keuringen van hijs- en hefmiddelen

HIJS KEUR MEESTERS

Levering

7,5 - ton stationaire testbank

60 - ton mobiele testbank

Scan de **QR code** en maak direct een afspraak!

Contactpersoon voor keuringen:
Claire Curran

+31 (0)412 - 725360
Tussen 07:30 en 17:30 uur

certificaten@vanderblij.nl
Reactie binnen 24 uur

© 2025 Van der Blij B.V. • 5342 LR Oss • In samenwerking met European Anchor Systems B.V. • 5375 CC Reek
Wijzigingen voorbehouden • Juli 2025

[T] +31 (0)412-646 168
[E] info@vanderblij.nl

Paalgravenlaan 4
5342 LR Oss (Nederland)

In samenwerking met

EAS
European Anchor Systems



WWW.VANDERBLIJ.NL