



# GEBRUIKSAANWIJZING

EAS HL-SYSTEEM v1.2





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

# EAS

European Anchor Systems



## Inhoud

■ <b>Het EAS HL-systeem</b> .....	Blz. 6
■ <b>Systeemoverzicht</b> .....	Blz. 7
■ <b>Algemene gebruiksinstructies</b> .....	Blz. 8
■ <b>HL-ankers in wanden</b> .....	Blz. 10
■ <b>Wapening in wanden</b> .....	Blz. 10
Basiswapening .....	Blz. 12
Wapeninginstructies voor dunne elementen .....	Blz. 12
Bijlegwapening bij schuine trek .....	Blz. 13
Bijlegwapening bij dwarse trek .....	Blz. 13
■ <b>HL-anker compact in vloeren</b> .....	Blz. 14
■ <b>Wapening in vloeren</b> .....	Blz. 15
Basiswapening .....	Blz. 15
Bijlegwapening bij schuine trek .....	Blz. 15
■ <b>HL-hijshaak</b> .....	Blz. 16
Materiaal .....	Blz. 16
Gebruik .....	Blz. 16
Veiligheidsinstructies .....	Blz. 17
■ <b>Toebehoren voor het HL-systeem</b> .....	Blz. 18
Coderingsring met wapeningsclip .....	Blz. 18
EAS nagelplaat .....	Blz. 19
EAS afsluitdoppen .....	Blz. 20
■ <b>Veiligheidsinstructies</b> .....	Blz. 21
■ <b>EG verklaringen van overeenstemming</b> .....	Blz. 22
■ <b>Testen en keuren</b> .....	Blz. 26



## Het EAS HL-systeem

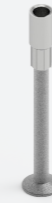


Het EAS High Load systeem (HL-systeem) is een transportankersysteem voor prefab beton. Het HL-systeem is een schroefdraad-systeem. In vergelijking met het reguliere SD-systeem kan het HL-systeem hogere lasten dragen bij dezelfde schroefdraadgrootte. Dit maakt het systeem ideaal voor zwaardere maar ook slankere elementen zoals wanden.



De EG-verklaring kan via onze website op [www.vanderblij.nl](http://www.vanderblij.nl) worden ingezien en gedownload.

## Systeemoverzicht



### HL-anker standaard (HLS)

Belastingsklasse	Lengte	Artikelnummer
1,3	130	5160HLS013130
2,5	140	5160HLS025140
	200	5160HLS025200
4,0	258	5160HLS040258
5,0	325	5160HLS050325
7,5	400	5160HLS075400
10,0	475	5160HLS100475
12,5	550	5160HLS125550
15,0	575	5160HLS150575



### HL-anker compact (HLC)

Belastingsklasse	Lengte	Artikelnummer
1,3	70	5160HLC013070
2,5	90	5160HLC025090
4,0	125	5160HLC040125
5,0	140	5160HLC050140
7,5	185	5160HLC075185



### EAS nagelplaat

Belastingsklasse	RD/M	Artikelnummer
1,3	12	5130NP12
2,5	16	5130NP16
4,0	20	5130NP20
5,0	24	5130NP24
7,5	30	5130NP30
10,0	36	5130NP36
12,5	42	5130NP42
15,0	52	5130NP52



### HL-hijshaak

Belastingsklasse	RD/M	Artikelnummer
1,3	12	5160HLH013(M)
2,5	16	5160HLH025(M)
4,0	20	5160HLH040(M)
5,0	24	5160HLH050(M)
7,5	30	5160HLH075(M)
10,0	36	5160HLH100(M)
12,5	42	5160HLH125(M)
15,0	52	5160HLH150(M)



### EAS afdekkap

Belastingsklasse	RD/M	Artikelnummer
1,3	12	5130SD12
2,5	16	5130SD16
4,0	20	5130SD20
5,0	24	5130SD24
7,5	30	5130SD30



### HL-coderingsring

Belastingsklasse	RD/M	Artikelnummer	
		Zonder wapeningsclip	Met wapeningsclip
1,3	12	5160CR013	5160CRC013
2,5	16	5160CR025	5160CRC025
4,0	20	5160CR040	5160CRC040
5,0	24	5160CR050	5160CRC050
7,5	30	5160CR075	5160CRC075
10,0	36	5160CR100	5160CRC100
12,5	42	5160CR125	5160CRC125
15,0	52	5160CR150	5160CRC150

## Algemene gebruiksinstructies

### Algemene gebruiksinstructies

Het EAS HL-systeem is een transportankersysteem voor prefab beton. Het voldoet aan de Machinerichtlijn 2006/42/EG, de EN 13155 en de VDI/BV-BS 6205 *Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements*. Het gebruik van het EAS HL-systeem vereist de naleving van deze gebruiksinstructies. Daarnaast dienen altijd de Algemene Inbouw- en Gebruiksinstructies Transportankers (AIGT) in acht te worden genomen. Het HL-systeem is bedoeld voor het hijsen van prefab betonelementen binnen 1 transportcyclus, dat wil zeggen van ontkisting tot montage. Herhaaldelijk gebruik binnen de transportketen geldt niet als meervoudig gebruik. Indien meervoudig gebruik gewenst is, neem dan contact op met onze klantenservice. De transportankers zijn niet geschikt als verbindingsanker, bevestigingsanker of als ladingzekering.

### Omschrijving van het systeem

Het EAS HL-systeem bestaat uit een in het beton gestort transportanker en een hijsmiddel. Het ingestorte anker kan een standaard HL-anker zijn, voornamelijk voor wand(achtige) elementen. Voor vloer(achtige) elementen kan het HL-compactanker gebruikt worden. Alle ankers zijn voorzien van schroefdraad, hier kan het hijsmiddel met corresponderende draad in worden geschroefd om vervolgens de last te hijsen. Met de EAS HL-hijshaak als hijsmiddel zijn belastingen in alle richtingen mogelijk, zie hiervoor wel de specifieke voorschriften verder in deze handleiding.

### Belastingsklassen

De onderdelen van het EAS HL-systeem worden volgens belastingsklassen geclassificeerd. Deze belastingsklassen komen ook overeen met de schroefdraadtypen. Binnen het systeem is verwisseling uitgesloten omdat de ankers en hijsmiddelen alleen binnen dezelfde belastingsklasse zullen passen.



Bij het gebruik van het EAS HL-systeem mogen uitsluitend de daarvoor bestemde hijsmiddelen en uitsparingstoebehoren worden gebruikt anders kunnen de aangegeven draaglasten niet worden bereikt.

### Materialen

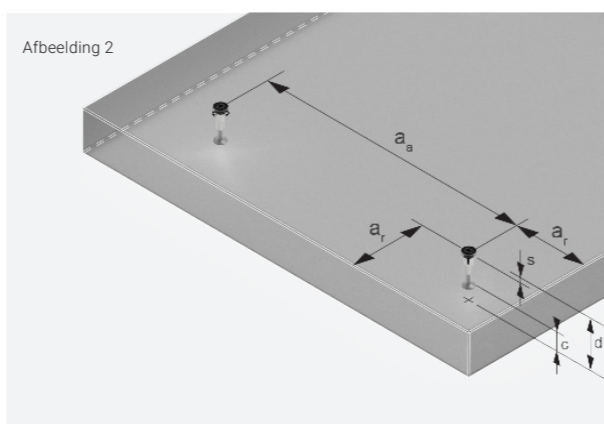
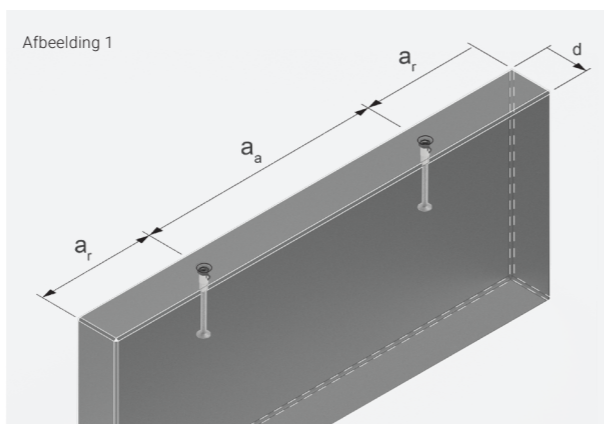
De HL-ankers, zowel de standaard als compacte uitvoering, bestaan uit een recht stuk rondstaal van de kwaliteit S355J2 met gestuikte voet. De huls is gemaakt van precisiebuis in de kwaliteit S355J2 met een ronde draad en voldoet aan toleranties conform DIN 405. De HL-ankers zijn volledig elektrolytisch verzinkt. De huls is op het rondstaal geperst. De zinklaag is een tijdelijke bescherming van het anker tijdens de opslag van het transportanker bij de fabrikant tot de inbouw in het prefab betonelement. Conform de EN 13155 is gewaar-

borgd dat de ankers een koudesterkte hebben en de opgegeven draaglasten zullen behalen binnen een temperatuurrange van 80°C tot -20°C.

### Elementdikten, hartafstanden en randafstanden

Voor de installatie en plaatsing van de HL-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. Wanneer de HL-ankers verdiept worden ingebouwd middels een nagelplaat dient hierbij ook rekening te worden gehouden met de elementdikte  $d$  bij vloer(achtige) elementen en de verdiepingsmaat  $s$  in relatie tot de dekking  $c_{nom}$  (zie afbeelding 2).

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



### Beton

Het HL-systeem is bedoeld voor gebruik in prefab betonelementen die zijn geproduceerd met normaalbeton conform EN 206. De in de tabellen aangegeven kubusdruksterkten  $f_{cc}$  zijn de sterkten van het beton op het eerste moment van hijsen aan het ingestorte anker.

## Algemene gebruiksinstructies

### Veiligheidsconcept

Het HL-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

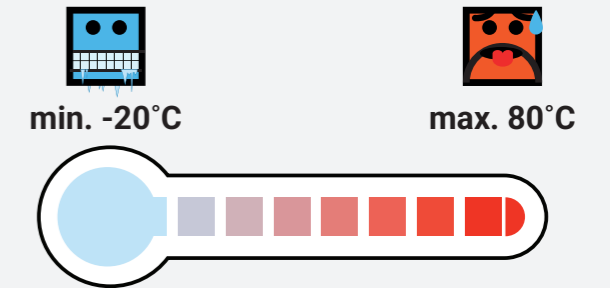


Voor gedetailleerde informatie, raadpleeg de Algemene Inbouw- en Gebruiksinstructies Transportanker (AIGT), deze is te vinden op [www.vanderblij.nl](http://www.vanderblij.nl)

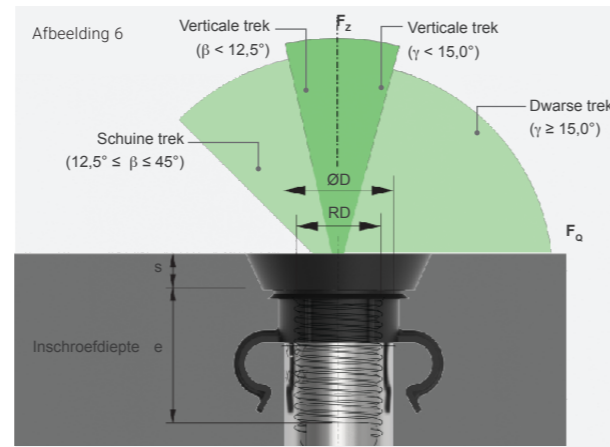
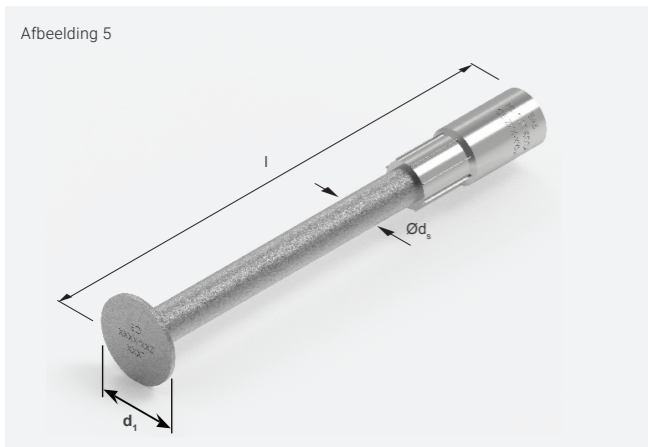
### Markering

De transportankers en hijsmiddelen van het EAS HL-systeem zijn met de volgende informatie gemarkeerd conform de EN 13155 en de VDI/BV-BS 6205:

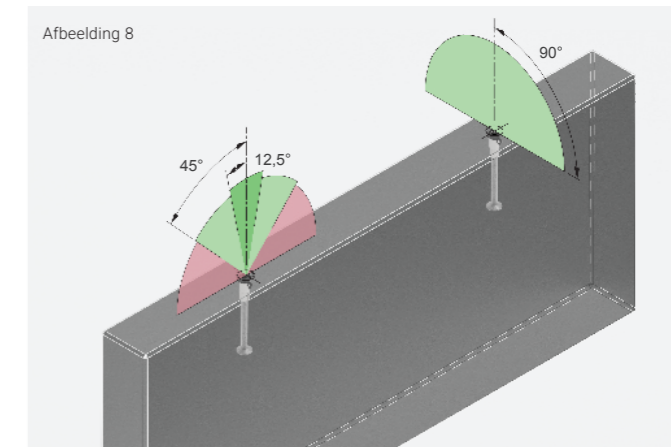
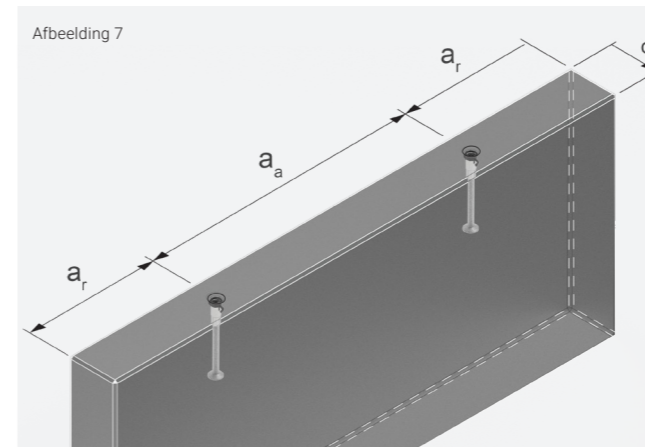
- Producent (EAS)
- Belastingsklasse (b.v. 1.3)
- Type (schroefdraadgrootte)
- CE-markering
- Batchnummer (b.v. Z01-0121)
- Productiejaar (alleen bij hijsmiddel)



## HL-ankers in wanden



## HL-ankers in wanden



Tabel 1: HL-anker standaard

Artikelnummer Elektrolytisch verzinkt	Belastingsklasse	Afmetingen [mm]					
		Type/RD	l	ØD	Ød <sub>s</sub>	e	s
5160HLS013130	1,3	RD12	130	17	10	24	10
5160HLS025140	2,5	RD16	140	22	14	30	10
5160HLS025200	2,5	RD16	200	22	14	30	10
5160HLS040258	4,0	RD20	258	27	18	37	10
5160HLS050325	5,0	RD24	325	32	20	45	10
5160HLS075400	7,5	RD30	400	39	24	56	10
5160HLS100475	10,0	RD36	475	47	28	66	10
5160HLS125550	12,5	RD42	550	55	34	78	10
5160HLS150575	15,0	RD52	575	68	38	97	10

Tabel 2: Toelaatbare belastingen van het HL standaard anker

Artikelnummer	Belastings-klasse	Lengte	Elementdikten Hartafstanden Randafstanden			Max. F bij 15 N/mm <sup>2</sup>				Max. F bij 25 N/mm <sup>2</sup>			
			d [mm]	a <sub>a</sub> [mm]	a <sub>r</sub> [mm]	Verticale trek			Dwarse trek				
						0°-12,5°	12,5°-30°	12,5°-45°	0°-12,5°	12,5°-30°	12,5°-45°		
5160HLS013130	1,3	130	90	620	360	13	11,26	9,19	-	13	11,26	9,19	-
			100			13	11,26	9,19	6,5	13	11,26	9,19	6,5
5160HLS025140	2,5	200	100	770	480	25	21,65	17,68	-	25	21,65	17,68	-
			120			25	21,65	17,68	12,5	25	21,65	17,68	12,5
5160HLS040258	4,0	258	120	800	610	40	34,64	28,28	-	40	34,64	28,28	-
			140			40	34,64	28,28	20	40	34,64	28,28	20
5160HLS050325	5,0	325	120	1060	710	50	43,3	35,36	-	50	43,3	35,36	-
			160			50	43,3	35,36	25	50	43,3	35,36	25
5160HLS075400	7,5	400	140	1120	790	75	64,95	53,03	-	75	64,95	53,03	-
			200			75	64,95	53,03	37,5	75	64,95	53,03	37,5
5160HLS100475	10,0	475	180	1370	840	100	86,6	70,71	-	100	86,6	70,71	-
			220			100	86,6	70,71	50	100	86,6	70,71	50
5160HLS125550	12,5	550	210	1710	1060	125	108,25	88,39	-	125	108,25	88,39	-
			260			125	108,25	88,39	62,5	125	108,25	88,39	62,5
5160HLS150575	15,0	575	220	1760	1050	150	129,90	144,89	-	150	129,90	144,89	-
			300			150	129,90	144,89	75	150	129,90	144,89	75

Het gewicht van een massa van 1,0 ton komt overeen met 10,0 kN

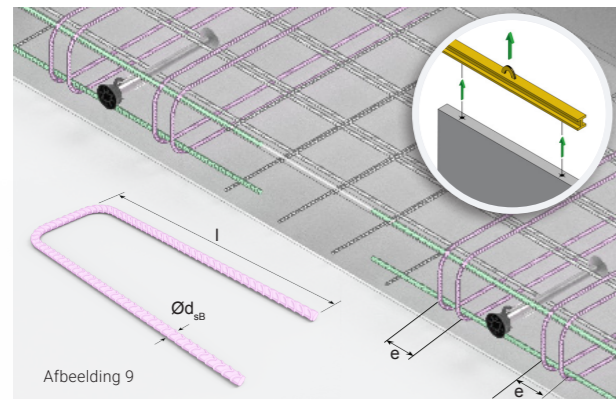
## Wapening in wanden

### Basiswapening

Voor de toepassing van het EAS HL-systeem moeten beton-elementen een minimale wapening hebben (zie tabel 3 en 4). 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/mm<sup>2</sup> hebben. De gebruiker heeft de verantwoordelijkheid voor de juiste krachtoverbrenging zorg te dragen.



Bestaande statische of constructieve wapening kan worden meegeteld voor de vereiste minimumwapening volgens tabel 3.



Tabel 3: Minimale basiswapening

Belastingsklasse	Wapeningsnet (Vierkant net)	
	Net type (Ø x maaswijdte)	Min.mm <sup>2</sup> /m
1,3	6 x 150	188
2,5	6 x 150	188
4,0	6 x 150	188
5,0	6 x 150	188
7,5	6 x 150	188
10,0	8 x 150	257
12,5	8 x 150	257
15,0	8 x 150	257

Tabel 4: Minimale bijlegwapening 0° < β ≤ 45°

Belastings-klasse	Randwapening		Beugels in ankergebied*		
	Ø [mm]	Lengte [mm]	Aantal beugels Ø d_sB	L <sub>b</sub> [mm]	e [mm]
1,3	Ø6	210	4 Ø6	260	50
2,5	Ø8	300	4 Ø8	400	50
4,0	Ø10	380	4 Ø8	410	50
5,0	Ø12	470	4 Ø8	520	50
7,5	Ø12	520	4 Ø10	640	50
10,0	Ø16	650	4 Ø12	740	50
12,5	Ø16	710	6 Ø12	770	50
15,0	Ø16	730	6 Ø12	840	50

\* Eerste twee beugels, zo dicht mogelijk bij anker inbouwen. Verdere beugels symmetrisch naar buiten positioneren.

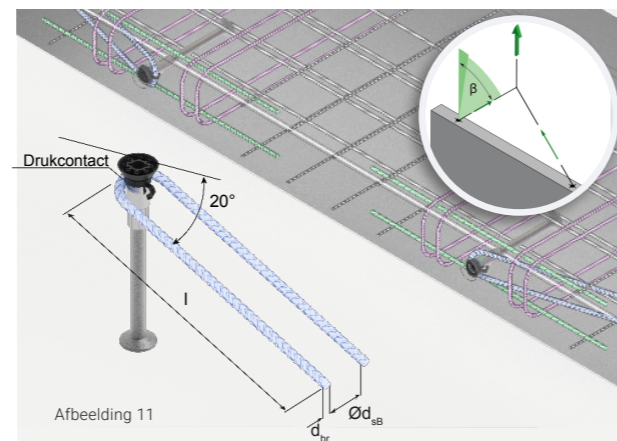
### Wapeninginstructies voor dunne elementen

Voor een centrale positionering van het anker moet de wapening in het ankergebied worden weggelaten. Zie afbeelding 10.



### Bijlegwapening bij schuine trek

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



Tabel 5: Bijlegwapening bij schuine trek (B500B)

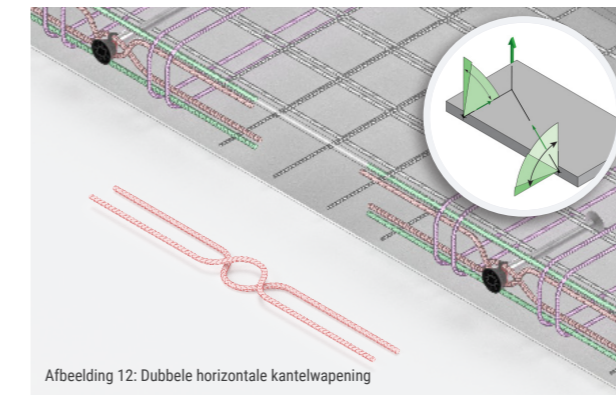
Belastingsklasse	Ød <sub>s</sub> [mm]	l [mm]	Ød <sub>br</sub> [mm]
1,3	8	340	48
2,5	10	460	60
4,0	12	590	72
5,0	12	690	72
7,5	16	770	96
10,0	20	820	140
12,5	20	1040	140
15,0	25	1030	175

## Wapening in wanden

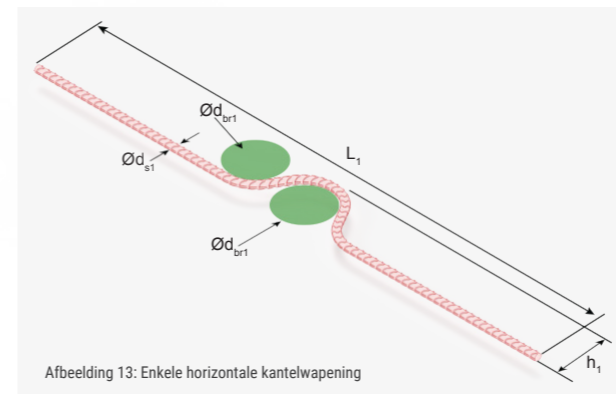
### Bijlegwapening bij dwarse trek

Belasting van het EAS HL-systeem met dwarse trek Y ≥ 15° vereist de toepassing van bijlegwapening volgens tabel 6. Deze kantelwapening 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 (zie afbeelding 12). In dit geval is alleen de dubbele kantelwapening toegestaan. De schuine trek is in dit geval ook gedekt wanneer deze bijlegwapening wordt gebruikt.

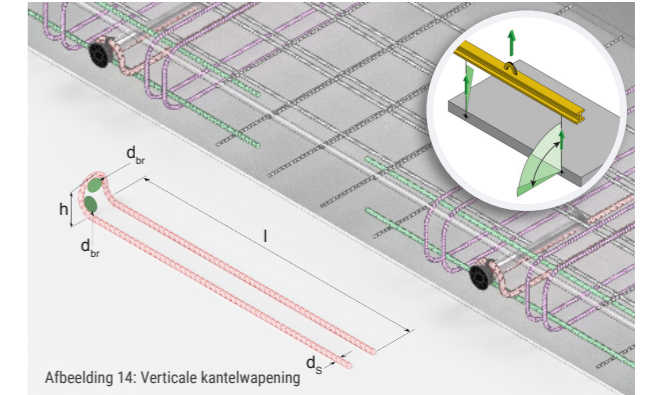
Bij het transporteren of kantelen van het element tijdens de montage moet rekening worden gehouden met de positie van de kantelwapening (alleen in het geval van de enkele horizontale kantelwapening, zie afbeelding 13). De dubbele horizontale kantelwapening (zie afbeelding 12) voorziet zowel schuine als dwarse trek. Naast de bijlegwapening (tabel 7) moet randwapening worden geïnstalleerd volgens tabel 4.



De gebruiker heeft de mogelijkheid om de wapening voor dwarse trek uit te voeren als een enkele verticale kantelwapeningsbeugel (zie afbeelding 14). De kantelwapening moet in drukcontact staan met de schroefhuls van het transportanker aan de bovenzijde van de huls.

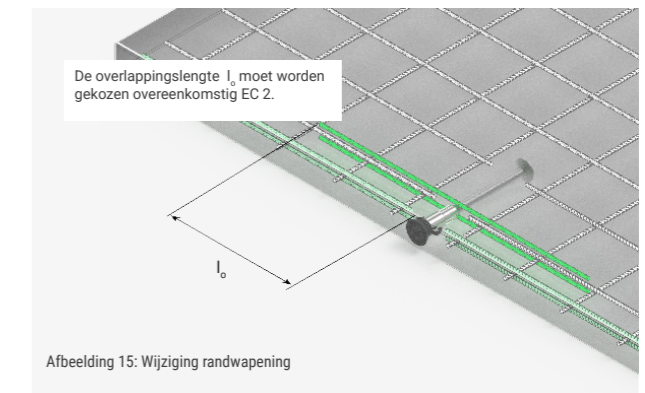


Het drukcontactgebied van de extra wapening en de schroefhuls moet binnen de inschroefdiepte e van de schroefhuls liggen.



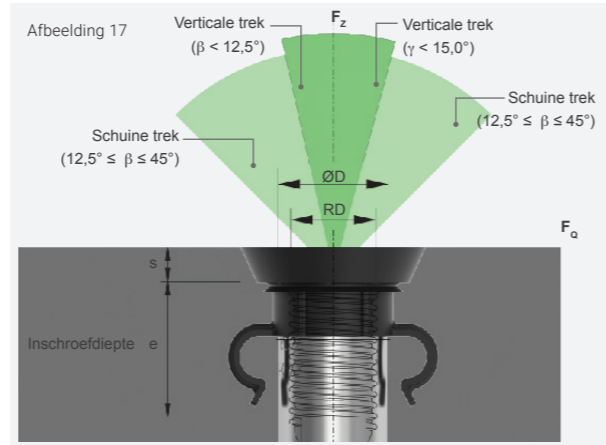
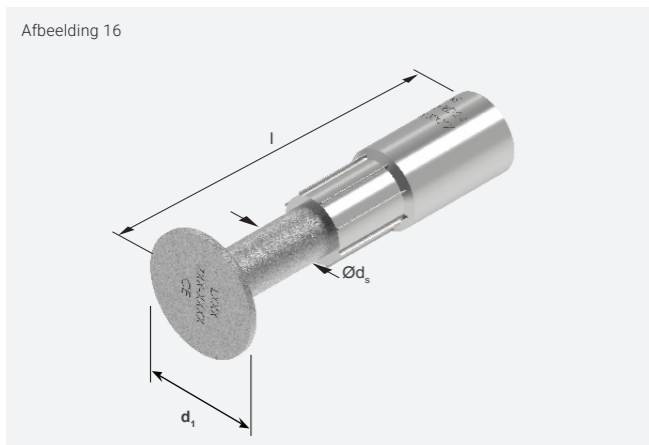
Tabel 6: Bijlegwapening bij dwarse trek (B500B) (vereist wanneer Y ≥ 15°)

Belastingsklasse	Ød <sub>br</sub> [mm]	Ød <sub>s</sub> [mm]	h [mm]	l [mm]
1,3	40	10	40	620
2,5	48	12	60	770
4	48	12	70	800
5	64	16	90	1060
7,5	64	16	110	1120
10	100	20	130	1370
12,5	125	25	160	1710
15	125	25	180	1760



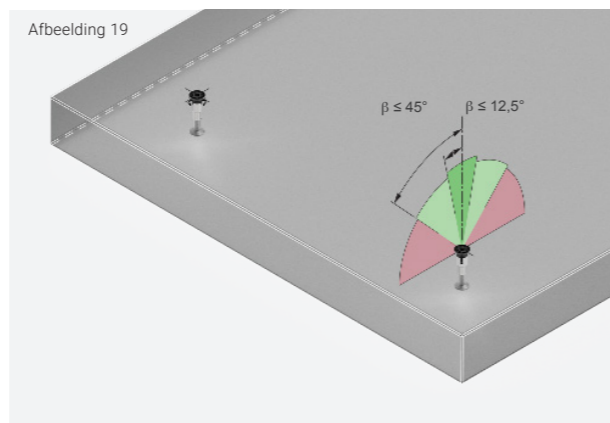
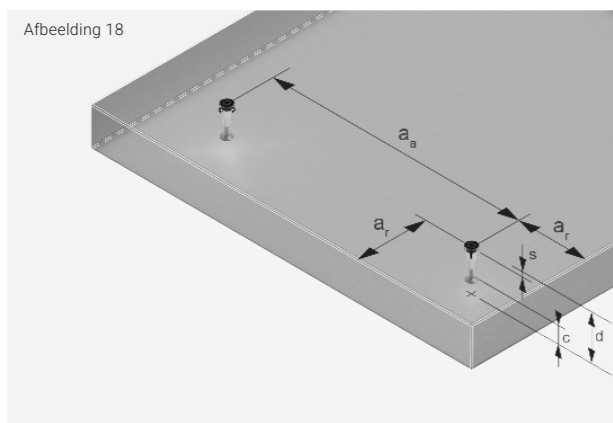
In het geval van zeer dunne elementen kan het nodig zijn de randwapening in het gebied van de ankers te onderbreken (afbeelding 15) om de betondekking van de wapening te behouden. De positie van de ingevoegde randwapening moet onder de verpersing van de huls op het anker liggen.

## EAS HL-anker compact in vloeren



Tabel 7: HL-anker compact

Artikelnummer Elektrolytisch verzinkt	Belastingsklasse	Afmetingen [mm]					
		Type/RD	l	ØD	Ød <sub>s</sub>	e	s
5160HLC013070	1,3	RD12	70	17	10	24	10
5160HLC025090	2,5	RD16	90	22	14	30	10
5160HLC040125	4,0	RD20	125	27	18	37	10
5160HLC050140	5,0	RD24	140	32	20	45	10
5160HLC075185	7,5	RD30	185	39	24	56	10



Een dwarse trekbelasting op de ankers is binnen de gehele transportketen niet mogelijk. Dit geldt ook voor een schuine trekbelasting met een hoek  $\beta$  groter dan  $45^\circ$ .

Tabel 8: Toelaatbare belastingen van het EAS HL-anker compact in vloeren

Artikelnummer	Belastingsklasse	Elementdikten (d) Hartafstanden (a <sub>a</sub> ) Randafstanden (a <sub>r</sub> )			max. F bij 15 N/mm <sup>2</sup>			max. F bij 25 N/mm <sup>2</sup>			max. F bij 35 N/mm <sup>2</sup>					
		d [mm]	a <sub>a</sub> [mm]	a <sub>r</sub> [mm]	Verticale trek			Schuine trek			Verticale trek			Schuine trek		
					0°-12,5°	12,5°-30°	30°-45°	0°-12,5°	12,5°-30°	30°-45°	0°-12,5°	12,5°-30°	30°-45°			
	[ton]				[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
5160HLC013070	1,3	100	240	330	11,20	9,71	7,93	13,00	11,26	9,19	13,00	11,26	9,19			
5160HLC025090	2,5	125	320	400	16,90	14,61	11,93	21,80	18,86	15,40	25,00	21,65	17,68			
5160HLC040125	4,0	155	420	480	24,60	21,29	17,39	31,70	27,49	22,45	37,60	32,53	26,56			
5160HLC050140	5,0	170	460	540	28,80	24,94	20,36	37,20	32,20	26,29	44,00	38,10	31,11			
5160HLC075185	7,5	215	600	640	42,70	36,97	30,18	55,10	47,73	38,97	65,20	56,47	46,11			

Het gewicht van een massa van 1,0 ton komt overeen met 10,0 kN

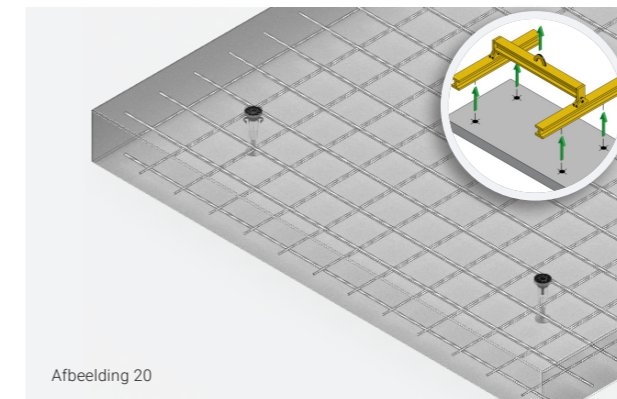
## Wapening in vloeren

### Basiswapening

Voor de toepassing van het EAS HL-systeem in vloeren moeten de 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/mm<sup>2</sup> hebben. De gebruiker heeft de verantwoordelijkheid voor de juiste krachtoverbrenging zorg te dragen.



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



Tabel 9: Minimale wapening

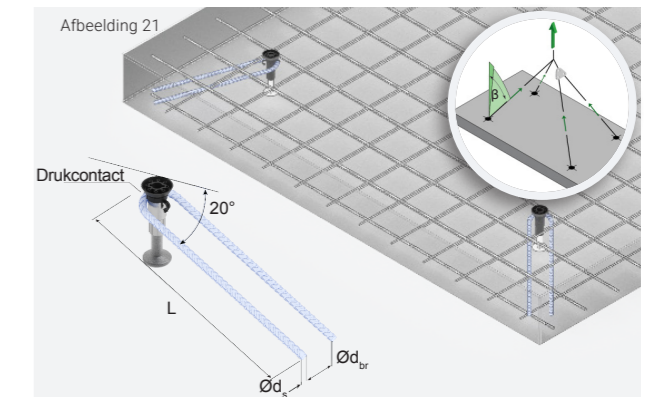
Belastingsklasse	Wapeningsnet (Vierkant net)	
	Net type (Ø maaswijdte)	Min.mm <sup>2</sup> /m
1,3	6 x 150	188
2,5	6 x 150	188
4	6 x 150	188
5	6 x 150	188
7,5	6 x 150	188

### Bijlegwapening bij schuine trek

De belasting van het EAS HL-anker compact met schuine trek  $\beta \geq 12,5^\circ$  vereist bijlegwapening volgens tabel 10. De trekwapening wordt tegen de richting van de trekkracht geplaatst en moet bij de bovenzijde van de huls drukcontact hebben met de schroefhuls van het transportanker.



Het drukcontactgebied van de extra wapening en de schroefhuls moet binnen de inschroefdiepte e van de schroefhuls liggen.



Tabel 10: Bijlegwapening bij schuine trek (B500B)

Belastingsklasse	Ød <sub>s</sub> [mm]	l [mm]	d <sub>br</sub> [mm]
1,3	8	310	48
2,5	10	380	60
4	12	460	72
5	12	520	72
7,5	16	620	96

## HL-hijshaak

De HL-hijshaak is onderdeel van het EAS HL-systeem en voldoet aan de VDI/BV-BS-richtlijn "Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements" (VDI/BV-BS 6205), de Machinerichtlijn 2006/42/EG en de EN 13155. Bij de toepassing van de HL-hijshaak moeten deze gebruiksinstructies in acht worden genomen. De HL-hijshaak is ontworpen voor 16.000 hijscycli.

Tabel 11: Toelaatbare belastingen en afmetingen

Artikelnummer RD	Type M/RD	Max. belasting F		Afmetingen			
		0° - 90°	Ød	e	b	l	
		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
5160HLH013	12	13	13	18	50	150	
5160HLH025	16	25	13	23	50	150	
5160HLH040	20	40	16	29	50	162	
5160HLH050	24	50	16	35	50	162	
5160HLH075	30	75	22	39	50	177	
5160HLH100	36	100	22	47	50	177	
5160HLH125	42	125	26	51	65	218	
5160HLH150	52	150	26	61	65	218	

### Materiaal

De HL-hijshaak bestaat uit een gesmeden ringpen met schroefdraad en een hijssoog. De hijshaak is gemaakt van hoogwaardig staal en kan veilig gebruikt worden tot een temperatuur van 80°C tot -20°C.

### Gebruik

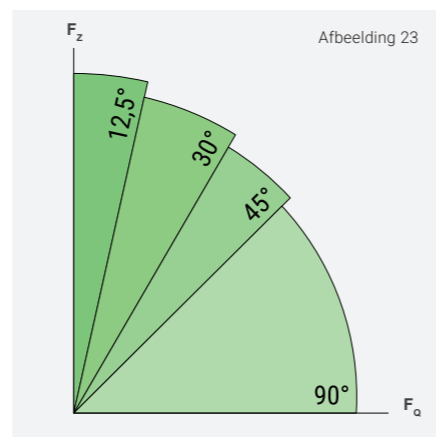
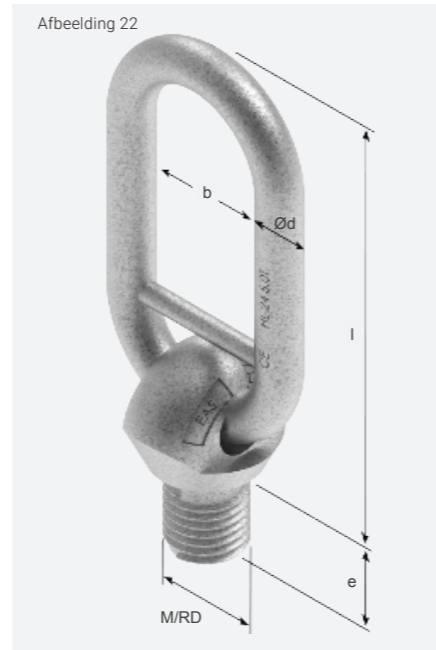
De HL-hijshaak wordt als hijsmiddel toegepast voor het EAS HL-systeem. De HL-hijshaak heeft een speciale ronde draad Mrd (met metrische spoed) of metrische draad en kan in of uit het schroefdraadanker HL worden geschroefd als een gewone schroef. De HL-hijshaak is geschikt voor verticale, schuine en dwarse trek (zie afbeelding 23). De inbouw van ankers van het HL-systeem vereist het gebruik van nagelplaten (5130NP12 t/m 5130NP52). Dit zorgt ervoor dat de as van het anker loodrecht staat op de onderkant van de HL-hijshaak. Verticale trek ( $\beta \leq 12,5^\circ$ ) is toegestaan met de HL-hijshaak zonder gebruik van de nagelplaat.

Het volledig indraaien van de HL-hijshaak garandeert dat de schroefpen in de eerder gemaakte uitsparing van de nagelplaat past (zie afbeelding 24). Het hijssoog moet tijdens het hijsen in de richting van de belastingsrichting gepositioneerd zijn (zie afbeelding 25).

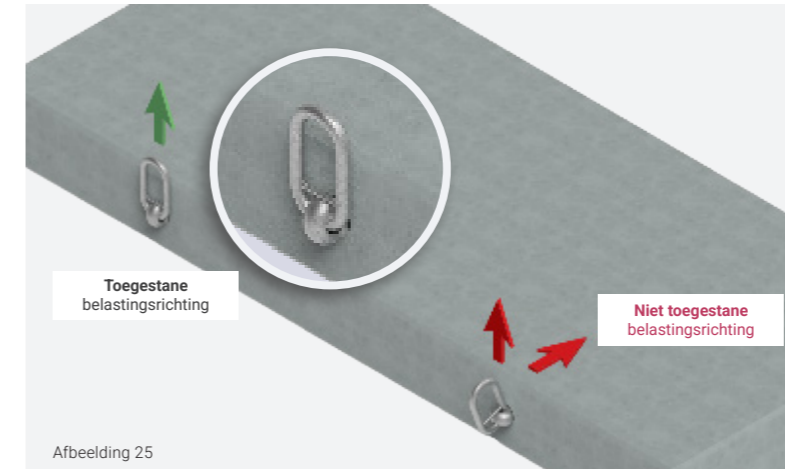
Om ervoor te zorgen dat de HL-hijshaak in de toegestane belastingsrichting gepositioneerd is, mag het hijsmiddel maximaal een halve slag worden teruggedraaid. De verdiepte inbouw middels de nagelplaat zorgt er voor dat de HL-hijshaak ondersteunt wordt door het beton. Dit zorgt er voor dat er een optimale lastoverdracht plaatsvindt naar het ingebouwde anker.



De HL-hijshaak mag alleen worden belast in de trekrichting van de lengteas van de ringpen zoals aangegeven in afbeelding 25.



## HL-hijshaak



Wanneer er slechts één HL-hijshaak wordt gebruikt voor het hijsen van prefab elementen, moet ervoor worden gezorgd dat de HL-hijshaak beveiligd is tegen losschroeven.

### Veiligheidsinstructies

De HL-hijshaak wordt beschouwd als een arbeidsmiddel en moet daarom jaarlijks worden gekeurd volgens het Arbobesluit artikel 7.4. Deze inspectie moet worden uitgevoerd door een deskundige natuurlijke persoon, rechtspersoon of instelling en valt onder de verantwoordelijkheid van de eigenaar. In het algemeen moeten de geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht worden genomen. De juiste haakmaat en haakvorm moeten op elkaar zijn afgestemd, omdat dit de levensduur kan verlengen. De afkeuringscriteria van de HL-hijshaak zijn te vinden in het hoofdstuk Veiligheidsinstructies.



Een belasting dwars op de lengteas van de ringpen, zoals hieronder weergegeven, is niet toegestaan.



Om schade aan de HL-hijshaak door een hefboomeffect te voorkomen, mag het hijssoog niet over het element heen worden belast.



Lassen of andere sterke warmte-invloeden op de HL-hijshaak zijn niet toegestaan!



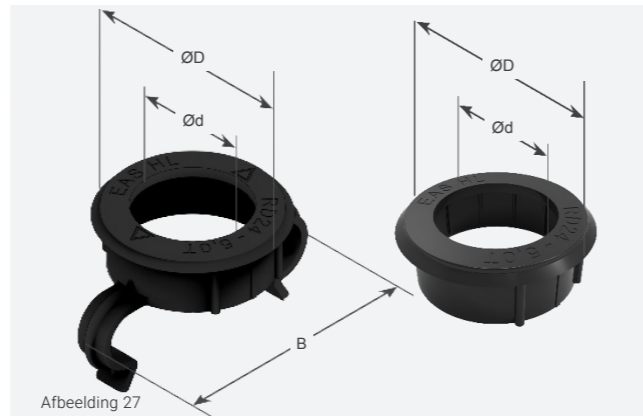
Het verdere gebruik van beschadigde of afgekeurde hijsmiddelen is niet toegestaan!

## HL-coderingsring met wapeningsclip

### Coderingsring met wapeningsclip

De coderingsring dient om het anker te identificeren als het is ingebouwd, de bovenzijde is voorzien van de systeemaanduiding en belastingklasse. De versie met wapeningsclip heeft als bijkomend voordeel dat de bijlegwapening correct kan worden bevestigd (trekwapening en kantelwapening), zie afbeelding 29 en 30.

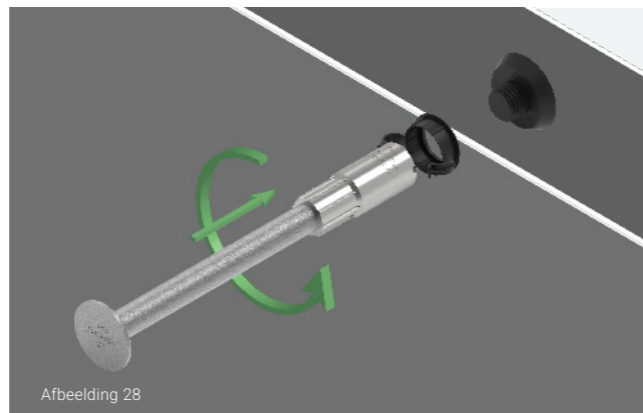
De coderingsring wordt tijdens de installatie van het anker over de huls geschoven. Het EAS HL-anker wordt vervolgens met een nagelplaat aan de bekisting bevestigd. De kleurcodering van de coderingsring zorgt voor een snelle identificatie van de juiste belastingklasse en het te gebruiken hijsmiddel.



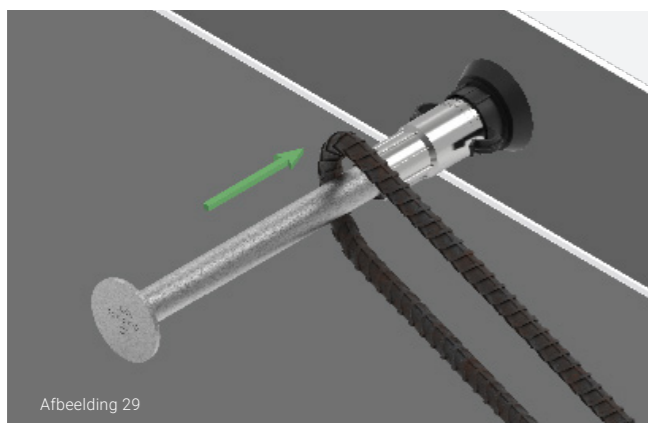
Afbeelding 27

Tabel 12: Coderingsring met clip

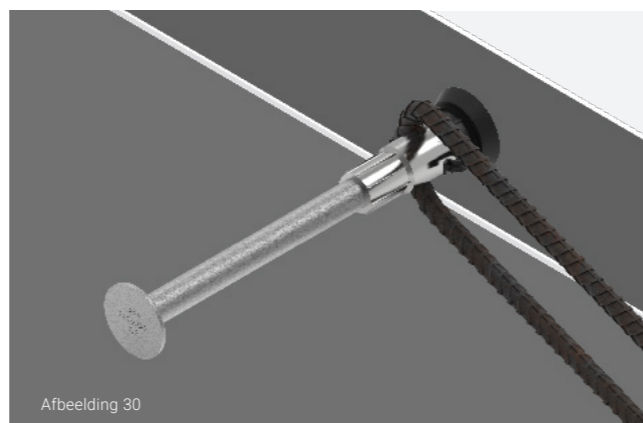
Artikelnummer		Type	ØD [mm]	Ød [mm]	B [mm]	Kleurcodering	
Zonder wapeningsclip	Met wapeningsclip						
5160CR013	5160CRC013	RD12	25	14	20	Oranje	Pasteloranje
5160CR025	5160CRC025	RD16	32	18	28	Rood	Vuurrood
5160CR040	5160CRC040	RD20	37	22	37	Groen	Lichtgroen
5160CR050	5160CRC050	RD24	42	26	44	Zwart	Diepzwart
5160CR075	5160CRC075	RD30	52	32	51	Donkergroen	Smaragdgroen
5160CR100	5160CRC100	RD36	59	38	63	Blauw	Lichtblauw
5160CR125	5160CRC125	RD42	64	44	70	Grijs	Zilvergrijs
5160CR150	5160CRC150	RD52	79	54	86	Geel	Kanariegeel



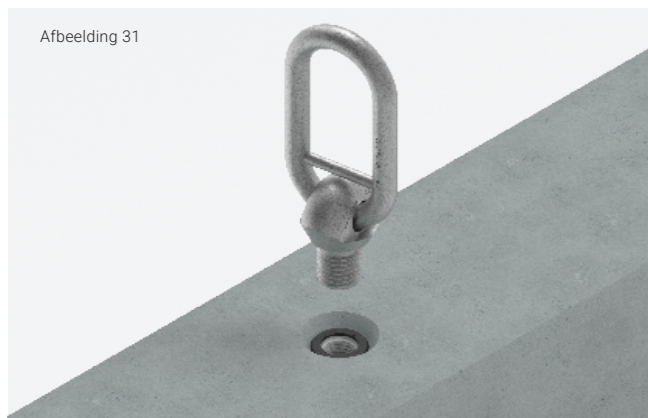
Afbeelding 28



Afbeelding 29



Afbeelding 30

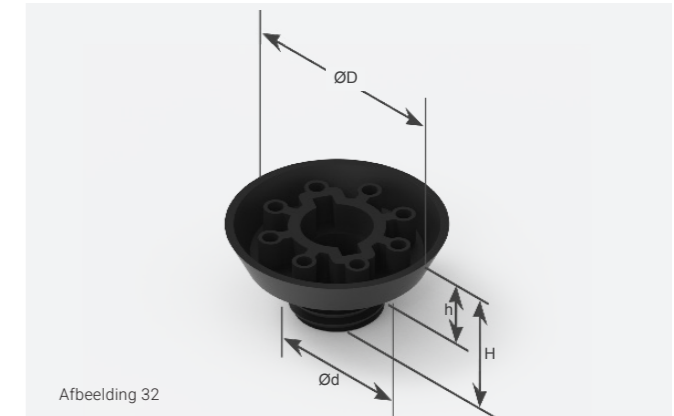


Afbeelding 31

## EAS nagelplaat

### EAS nagelplaat

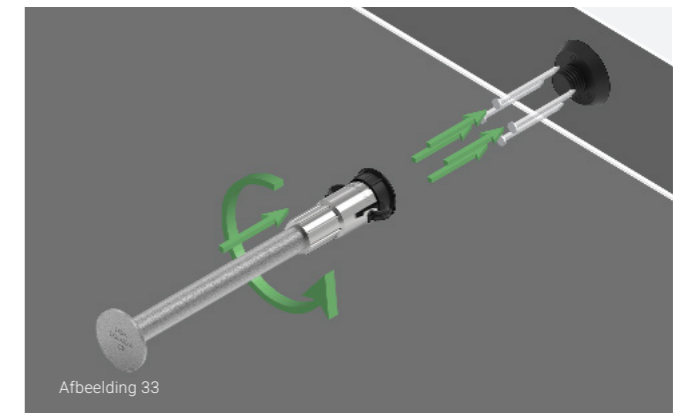
De kunststof nagelplaten worden gebruikt om de EAS HL-ankers aan de bekisting te bevestigen. Ze kunnen op twee manieren aan de bekisting worden bevestigd: met behulp van spijkers (spijkerpatronen aangegeven) of met lijm. (zie afbeelding 33 en 34). Het HL-anker kan dan worden vastgeschroefd.



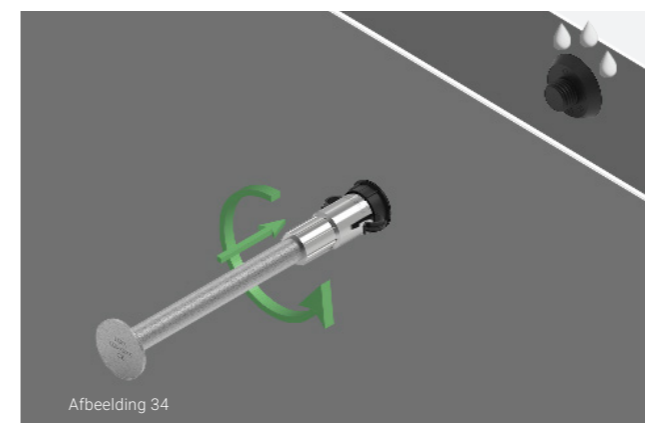
Afbeelding 32

Tabel 13: Nagelplaat

Artikelnummer	Type	ØD [mm]	Ød [mm]	H [mm]	h [mm]	Kleurcodering	
5130NP12	12	40	30	20	10	Oranje	Pasteloranje
5130NP16	16	40	30	20	10	Rood	Vuurrood
5130NP20	20	55	45	25	10	Groen	Lichtgroen
5130NP24	24	55	45	25	10	Zwart	Diepzwart
5130NP30	30	70	60	30	10	Donkergroen	Smaragdgroen
5130NP36	36	70	60	30	10	Blauw	Lichtblauw
5130NP42	42	96	86	35	12	Grijs	Zilvergrijs
5130NP52	52	96	86	35	12	Geel	Kanariegeel



Afbeelding 33



Afbeelding 34

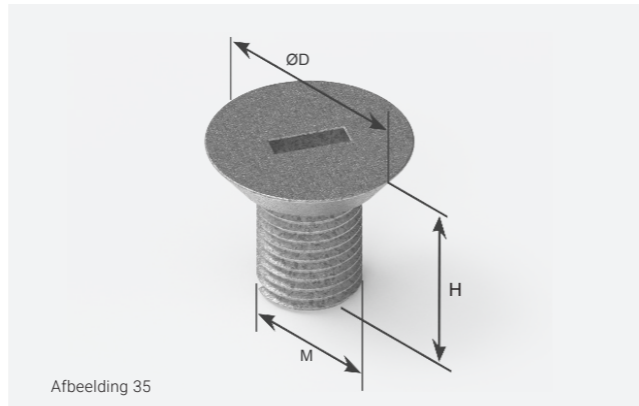
## EAS afsluitdoppen

### EAS afsluitdoppen

De afsluitdoppen worden gebruikt om de schroefdraadopeningen af te sluiten. Dit voorkomt het binnendringen van vuil.

Tabel 14: Rvs afsluitdop

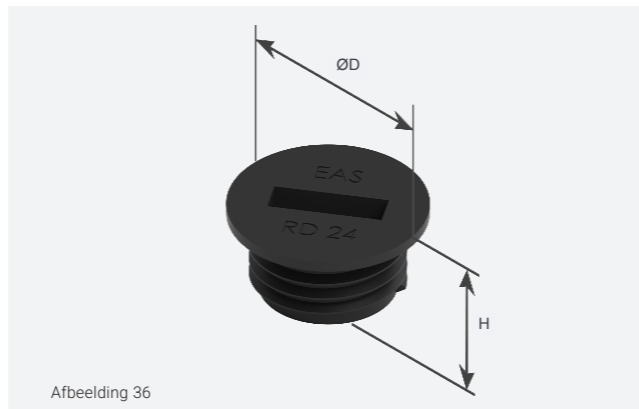
Artikelnummer	Type	ØD [mm]	H [mm]
5130PD12NPA4	12	40	30
5130PD16NPA4	16	40	30
5130PD20NPA4	20	55	45
5130PD24NPA4	24	55	45
5130PD30NPA4	30	70	60
5130PD36NPA4	36	70	60
5130PD42NPA4	42	96	86
5130PD52NPA4	52	96	86



Afbeelding 35

Tabel 15: Kunststof afsluitdop

Artikelnummer	Type	ØD [mm]	H [mm]	Kleur
5130SD12	12	18	10	Betongrijs
5130SD16	16	25	13	Betongrijs
5130SD20	20	34	15	Betongrijs
5130SD24	24	35	17	Betongrijs
5130SD30	30	42	19	Betongrijs
5130SD52	52	73	22	Betongrijs



Afbeelding 36

De roestvaststalen afsluitdop sluit de volledige uitsparing van de nagelplaat af. Aan de bovenkant heeft de afsluitdop een kleine gleuf om in te schroeven. Dit maakt de roestvaststalen afsluitdop tot een visueel aantrekkelijke oplossing voor het afsluiten van uitsparingen. Om het binnendringen van vocht te voorkomen, wordt aanbevolen de roestvaststalen afsluitdop vast te lijmen met een zelfklevende kit.

In tegenstelling tot de rvs afsluitdop sluiten de kunststof afsluitdoppen niet de gehele uitsparing af, maar alleen de schroefdraadhuls. Dit voorkomt vervuiling van de draad en garandeert zo een probleemloos gebruik van het systeem. De kunststof afsluitdoppen worden gewoon in de huls gedrukt. Het is ook mogelijk om de huls en de uitsparing af te dichten met mortel.



Afbeelding 37



Afbeelding 38

## Veiligheidsinstructies

De HL-hijshaak is een arbeidsmiddel voor het hanteren van lasten en moeten daarom jaarlijks worden gekeurd volgens Arbo-besluit artikel 7.4. Deze controle moet worden uitgevoerd door een deskundige natuurlijke persoon, rechtspersoon of instelling en valt onder de verantwoordelijkheid van de eigenaar.

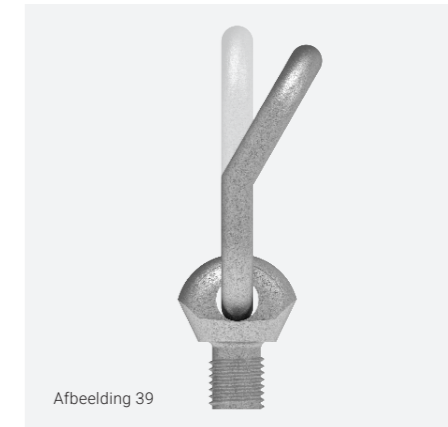
In het algemeen moeten de geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht worden genomen. De juiste haakmaat en haakvorm moeten op elkaar zijn afgestemd, omdat dit de levensduur kan verlengen.

De afkeuringscriteria van de HL-hijshaak zijn te vinden op deze pagina. Van der Blij keurt de hijsmiddelen volgens de EKH-werkvoorschriften.

### Afkeuringscriteria voor de HL-hijshaak

Bij de inspectie moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- Inspecteer alleen een gereinigde en schone HL-hijshaak
- Breuk van het hijssoog
- Scheuren of tekenen van corrosie die het draagvermogen aantasten
- Bij plastische vervormingen moet de HL-hijshaak worden afgekeurd. Deze vervormingen kunnen bijvoorbeeld zijn:
  - Verbogen hijssoog (zie afbeelding. 39)
  - Verbogen schroefdraad
  - Uitgerekte spoed door rek (overbelasting zie afbeelding 40 en tabel 16)
  - Slijtage van de ringpen (tabel 17, afbeelding 41)
- Als de toegestane slijtagematen worden overschreden, moet het hijsmiddel worden afgekeurd.

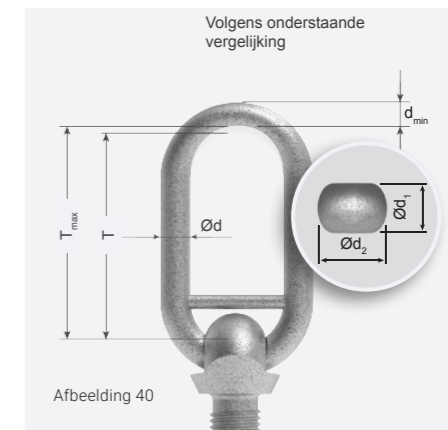


Afbeelding 39

Tabel 16: Grenswaarden van het hijssoog

Type	Binnenmaat T [mm]	T <sub>max</sub> [mm]	Ød [mm]	d <sub>min</sub> [mm]
12	115	121	13	11,7
16	115	121	13	11,7
20	115	121	16	14,4
24	115	121	16	14,4
30	115	121	22	19,8
36	115	121	22	19,8
42	139	146	26	23,4
52	139	146	26	23,4

Bovendien moet bij de inspectie rekening worden gehouden met de verhouding van de diameter van de ringpen. Het afkeur criterium is bereikt wanneer de ringpen een vervorming van 10% heeft (zie afbeelding 41 en tabel 17).

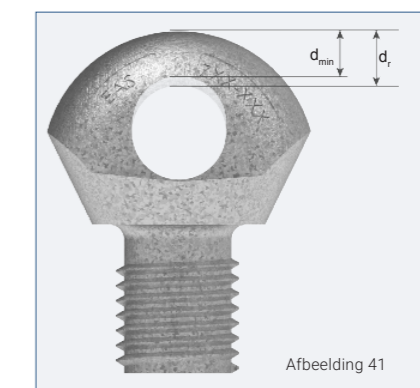


Afbeelding 40

$$\frac{\text{Ød}_1 + \text{Ød}_2}{2} > d_{\text{min}}$$

Tabel 17: Slijtage maten van de ringpen

Type	d <sub>s</sub> [mm]	d <sub>min</sub> [mm]
12	16	14,4
16	16	14,4
20	22	19,8
24	22	19,8
30	32	28,8
36	32	28,8
42	39	35,1
52	39	35,1



Afbeelding 41

EG-verklaringen van overeenstemming

### EG-verklaring van overeenstemming EC declaration of conformity

Overeenkomstig bijlage II IA Machineryrichtlijn 2006/42/EG  
In accordance with Annex II IA Machinery Directive 2006/42/EC

**EAS HLS anker**  
EAS HLS anchor

	De fabrikant The Manufacturer	European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5357 CC Reek Nederland / the Netherlands
<i>Verklaart hierbij dat de producten met de omschrijving / hereby declares that the products with the description</i>		
	Productomschrijving product description	EAS HLS-anker / EAS HLS-anchor Transportanker / Transportanchor Belastingsklassen / load classes: 1,3T/2,5T/4,0T/5,0T/7,5T/10,0T/12,5T/15,0T Artikelnummer / article number: 5160HLS..
	Voldoen aan alle toepasselijke bepalingen van de Machineryrichtlijn 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; Veiligheid van machines EN-ISO 12100; Safety of machinery EN 13155:2020; Hijskranen – Veiligheid – Afneembare Hijsgereedschappen EN 13155:2020; Crane – Safety – Non-fixed loading attachments
	Andere toegepaste technische normen of specificaties Other technical standards or specifications used:	CEN/TR 15728; Ontwerp en gebruik van ingestorte onderdelen voor hijs-, transport en verwerking van vooral vervaardigde beton – Elementen CEN/TR 15728; Design and use of inserts for lifting and handling precast concrete elements VDI/BV-BS 6205 – Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile VDI/BV-BS 6205 – Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements
	De gemachtigde voor het opstellen en beheren van het technisch dossier Person authorized 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

**European Anchor Systems**

**H.J.G. Damoiseaux**  
(Algemeen Directeur/ Managing Director)  
Date: 07-11-2024

European Anchor Systems

EG-verklaringen van overeenstemming

### EG-verklaring van overeenstemming EC declaration of conformity

Overeenkomstig bijlage II IA Machineryrichtlijn 2006/42/EG  
In accordance with Annex II IA Machinery Directive 2006/42/EC

**EAS HLC anker**  
EAS HLC anchor

	De fabrikant The Manufacturer	European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5357 CC Reek Nederland / the Netherlands
<i>Verklaart hierbij dat de producten met de omschrijving / hereby declares that the products with the description</i>		
	Productomschrijving product description	EAS HLC-anker / EAS HLC-anchor Transportanker / Transportanchor Belastingsklassen / load classes: 1,3T/2,5T/4,0T/5,0T/7,5T Artikelnummer / article number: 5160HLC..
	Voldoen aan alle toepasselijke bepalingen van de Machineryrichtlijn 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; Veiligheid van machines EN-ISO 12100; Safety of machinery EN 13155:2020; Hijskranen – Veiligheid – Afneembare Hijsgereedschappen EN 13155:2020; Crane – Safety – Non-fixed loading attachments
	Andere toegepaste technische normen of specificaties Other technical standards or specifications used:	CEN/TR 15728; Ontwerp en gebruik van ingestorte onderdelen voor hijs-, transport en verwerking van vooral vervaardigde beton – Elementen CEN/TR 15728; Design and use of inserts for lifting and handling precast concrete elements VDI/BV-BS 6205 – Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile VDI/BV-BS 6205 – Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements
	De gemachtigde voor het opstellen en beheren van het technisch dossier Person authorized 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

**European Anchor Systems**

**H.J.G. Damoiseaux**  
(Algemeen Directeur/ Managing Director)  
Date: 07-11-2024

European Anchor Systems

EG-verklaringen van overeenstemming

## EG-verklaring van overeenstemming

### EC declaration of conformity

**Overeenkomstig bijlage II IA Machinerichtlijn 2006/42/EG**  
*In accordance with Annex II IA Machinery Directive 2006/42/EC*

**EAS HLH hijsmiddel**  
*EAS HLH lifting clutch*

	<b>De fabrikant</b> <i>The Manufacturer</i>	European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5357 CC Reek Nederland / the Netherlands
<i>Verklaart hierbij dat de producten met de omschrijving / hereby declares that the products with the description</i>		
	<b>Productomschrijving</b> <i>product description</i>	EAS HLH hijsmiddel / <i>EAS HLH lifting clutch</i> Hijsmiddel / <i>Lifting clutch</i> Belastingsklassen / <i>load classes:</i> 1,3T/2,5T/4,0T/5,0T/7,5T/10,0T/12,5T/15,0T Artikelnummer / <i>article number:</i> 5160HLH..
	<b>CE</b>	<i>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.</i>
	<b>Gehanteerde geharmoniseerde normen</b> <i>Harmonised standards used</i>	EN-ISO 12100, Veiligheid van machines <i>EN-ISO 12100; Safety of machinery</i> EN 13155:2020; Hijskranen – Veiligheid – Afneembare Hijsgereedschappen <i>EN 13155:2020; Crane – Safety – Non-fixed loading attachments</i>
	<b>Andere toegepaste technische normen of specificaties</b> <i>Other technical standards or specifications used:</i>	CEN/TR 15728, Ontwerp en gebruik van ingestorte onderdelen voor hijs-, transport en verwerking van vooraf vervaardigde beton – Elementen <i>CEN/TR 15728; Design and use of inserts for lifting and handling precast concrete elements</i> VDI/BV-BS 6205 – Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile <i>VDI/BV-BS 6205 – Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements</i>
	<b>De gemachtigde voor het opstellen en beheren van het technisch dossier</b> <i>Person authorized to compile and control the technical file:</i>	De heer H.J.G. Damoiseaux European Anchor Systems B.V. Radmakerstraat 42 5375 CC Reek Nederland / the Netherlands

**European Anchor Systems**

**H.J.G. Damoiseaux**  
*(Algemeen Directeur / Managing Director)*  
Date: 07-11-2024

## Keuren en testen



Controle



Inspectie



Keuring



Levering

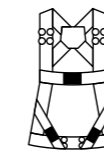
## Van der Blij - Hijskeurmeesters



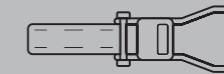
Dé partner voor keuringen van hijs- en hefmaterieel

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



Valbeveiliging



Spanmiddelen



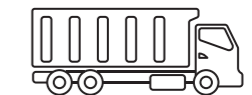
Onderhoud en keuringen van hijs- en hefmiddelen



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)412-646168  
Tussen 07:30 en 17:30 uur



certificaten@vanderblij.nl  
Reactie binnen 24 uur

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

IJzerweg 2  
5342 LX Oss (Nederland)



In samenwerking met

**EAS**

European Anchor Systems



[WWW.VANDERBLIJ.NL](http://WWW.VANDERBLIJ.NL)