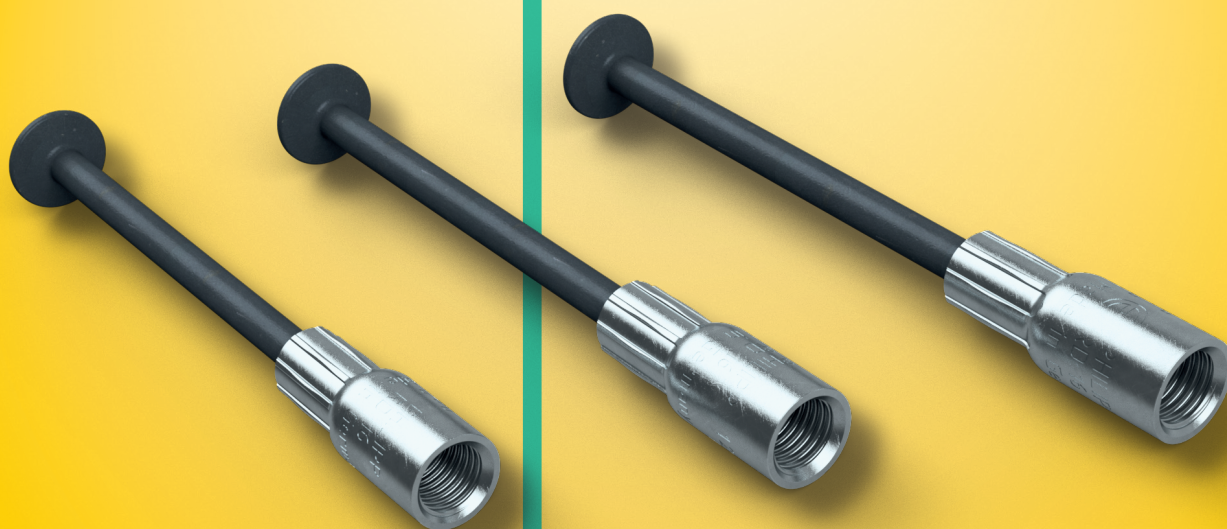




GEBRUIKSAANWIJZING

PHILIPP COMPACTANKER v1.0



IN SAMENWERKING MET
PHILIPPGRUPPE



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

Voorwoord

Al meer dan 30 jaar werken Van der Blij B.V. en PHILIPP Gruppe GmbH samen op het gebied van transport- en montagesystemen. Met productie in Duitsland kan PHILIPP zich onderscheiden met een hoogwaardige kwaliteit en een snelle service. Ook maatwerk is geen enkel probleem. Van der Blij en PHILIPP kunnen voor u een inbouwadvies verzorgen dat wordt samengesteld door ervaren ingenieurs die altijd oog houden voor de praktijk. Producten van PHILIPP voldoen aan de hoogste standaarden en worden berekend en geproduceerd volgens de nieuwste normen en praktijkrichtlijnen.

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

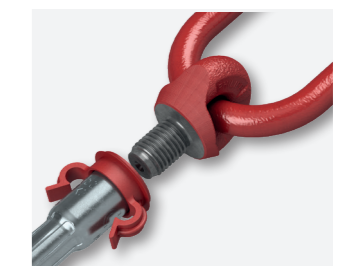
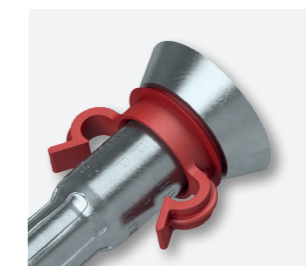
Algemeen directeur

PHILIPPGRUPPE

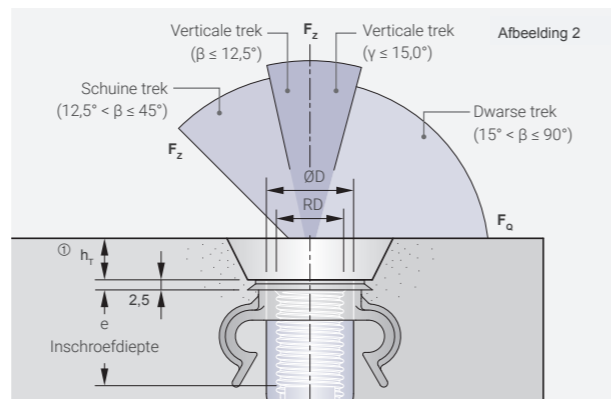
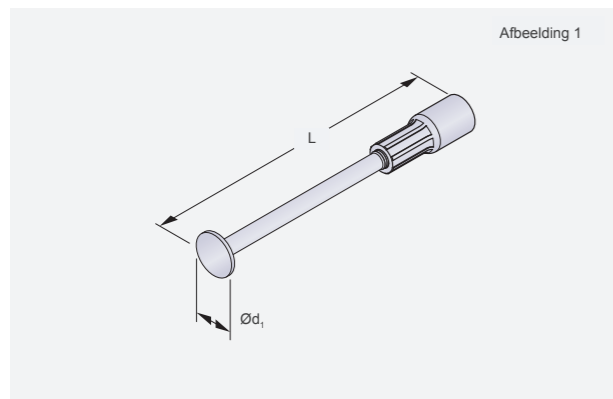


Inhoud

■ Het PHILIPP Compactanker	Blz. 6
■ Algemene gebruiksinstructies/keuzehulp anker	Blz. 7
Materiaal	Blz. 7
Corrosie	Blz. 7
Elementdikten, hartafstanden en randafstanden	Blz. 7
Betondruksterkte	Blz. 7
Keuzehulp voor transportanker	Blz. 7
■ Wapening	Blz. 8
Minimale wapening	Blz. 8
Enkel wapeningsnet	Blz. 8
Trek- en kantelwapening	Blz. 8
■ Verticale trek: Toelaatbare belastingen en randvoorwaarden	Blz. 9
■ Schuine trek: Toelaatbare belastingen en randvoorwaarden	Blz. 10
■ Dwarse trek: Toelaatbare belastingen en randvoorwaarden	Blz. 11



Het PHILIPP Compactanker



Het compactanker wordt primair gebruikt voor inbouw in betonwanden, balken en trappen. Het maakt deel uit van het PHILIPP schroefdraadsysteem en voldoet aan de VDI/BV-BS richtlijn "Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements" (VDI/BV-BS 6205). Voor het gebruik van compactankers moeten deze gebruiksaanwijzing in acht worden genomen. Tevens moeten de algemene inbouw- en gebruiksinstructies (AIG), de gebruiksaanwijzingen van de bijbehorende PHILIPP-hijsmiddelen (hijsstrop, wirbelstar en lift) en de informatiebladen van de bijbehorende PHILIPP-bevestigingsmiddelen (nagelplaat, schroefhulsbreekpennen enz.) in acht worden genomen.

Het anker mag alleen in combinatie met PHILIPP hijsmiddelen worden gebruikt. Het gebruik van compactankers is bedoeld voor het transport van prefab betonelementen. Herhaaldelijk gebruik binnen de transportcyclus, van productie tot plaatsing van een prefab-element, wordt niet beschouwd als meervoudig gebruik. Het compactanker is niet geschikt voor meervoudig gebruik of permanente bevestigingen.



De EG verklaring van overeenstemming van het compactanker is op aanvraag toe te sturen en is ook te vinden op onze website www.vanderblij.nl

Tabel 1: Afmetingen

Artikelnummer ① elektrolytisch verzinkt	Type	Afmetingen					Gewicht [kg/100 stuks]
		RD	ØD [mm]	L [mm]	e [mm]	Ød ₁ [mm]	
67K120100	RD 12	12	15,0	100	22	20	6,0
67K120150				150			10,0
67K160130	RD 16	16	21,0	130	27	25	14,0
67K160175				175			17,0
67K200185	RD 20	20	27,0	185	35	35	34,0
67K200250				250			43,0
67K240200	RD 24	24	31,0	200	43	35	42,0
67K240275				275			52,0
67K300275	RD 30	30	39,5	275	56	50	105,0
67K300350				350			126,0
67K360334	RD 36	36	47,0	334	68	60	184,0
67K360450				450			227,0
67K420385	RD 42	42	54,0	385	75	70	273,0
67K420500				500			323,0
67K520550	RD 52	52	67,0	550	100	85	567,0
67K520700				700			634,0

① Er moet rekening worden gehouden met de inbouwdiepte h_r van de betreffende nagelplaten en schroefhulsbreekpennen (zie afbeelding 2)
 ② Ook verkrijgbaar in roestvaststaal

Algemene gebruiksinstructies / keuzehulp anker

Materiaal

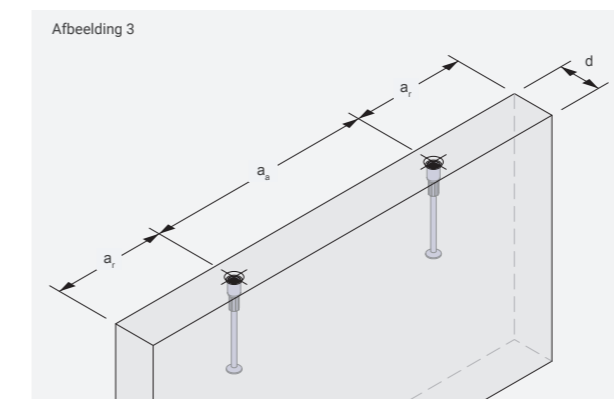
Het compactanker bestaat uit glad rondstaal voorzien van een gestuikte voet en een geperste huls. De hulzen worden uit precisiestaal vervaardigd in speciale kwaliteit en in overeenstemming met de van toepassing zijnde normen elektrolytisch verzinkt. Deze zinklaag is een tijdelijke bescherming van de huls tijdens de opslag van het transportanker bij de fabrikant tot de inbouw in het prefab betonelement.

Corrosie

Om vervuiling of beschadiging van het betonelement te vermijden door corrosie van het transportanker (roestvlakken of dergelijke), kan de huls ook in roestvaststaal worden geleverd. In dit geval wordt het snijvlak van het betonstaal in de huls beschermd tegen corrosie met een afdichtingsmateriaal.

Elementdikten, hartafstanden en randafstanden

Voor de installatie en plaatsing van het compactanker 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.



Betondruksterkte

Het beton moet op het eerste moment van de lastoverdracht op het anker een minimale een minimale betondruksterkte f_{cc} hebben volgens de in de tabellen aangegeven waarde. De betondruksterkte f_{cc} is de kubusdruksterkte op het moment van de eerste aanslag van het hijsmiddel

Keuzehulp voor transportanker

Stap 1:

Tabel 2 toont de maximaal mogelijke afmetingen van compactankers voor elke elementdikte, afhankelijk van de belasting die plaatsvindt.

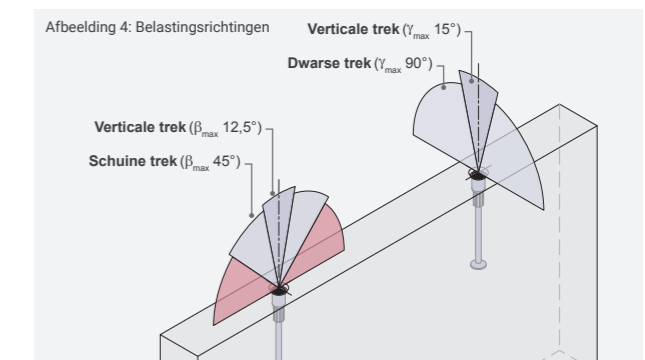
Tabel 2: Elementdikten en max. mogelijke anker grootte
 $f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$ / $f_{cc} \geq 20 \text{ N/mm}^2$

Elementdikte d [mm]	Transportanker (type)		
	Verticale trek	Schuine trek	Dwarse trek
	$\beta_{max} 12,5^\circ$ $\gamma_{max} 15^\circ$	$\beta_{max} 45^\circ$ $\gamma_{max} 15^\circ$	$\beta_{max} 45^\circ$ $\gamma_{max} 90^\circ$
60	RD 12	-	-
70	-	RD 12	-
80	-	RD 16	RD 16
90	RD 16	-	-
100	-	-	-
105	-	RD 20	-
110	RD 20	RD 20	RD 20
120	RD 24	-	-
125	RD 30	RD 24	-
130	RD 36	-	RD 24
140	RD 42	RD 30	-
150	-	-	RD 30
160	-	RD 42	RD 30
200	RD 52	-	RD 36
220	-	RD 52	RD 42
280	-	-	RD 52

Stap 2:

Informatie over het draagvermogen en de randvoorwaarden afhankelijk van de betondruksterkte is te vinden in de volgende tabellen:

- Verticale trek: Tabel 4 / 5 (15 / 20 N/mm²)
- Schuine trek: Tabel 6 / 7 (15 / 20 N/mm²)
- Dwarse trek: Tabel 8 (15 N/mm²)



De compactankers hebben de helft van de draagkracht wanneer zij worden onderworpen aan dwarse trek in vergelijking met verticale trek. Dit is echter geen beperking in de meeste gevallen, aangezien bij het kantelen van horizontaal vervaardigde wandelementen slechts de helft van het gewicht van het element hoeft te worden opgetild.

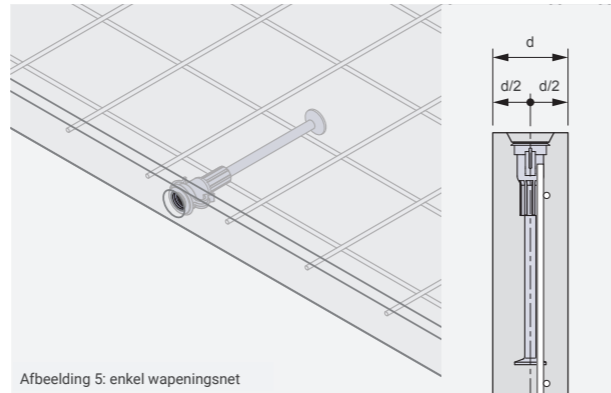
Wapening

Minimale wapening

Voor het gebruik van compactankers is een minimale wapening van de betonelementen vereist. Dit kan per belastingsgeval verschillen en is te vinden in de bijbehorende tabellen. Deze minimale wapening kan door versterking, middels het bijleggen van wapening, worden bereikt. De gebruiker heeft de verantwoordelijkheid voor de juiste lastoverdracht zorg te dragen.



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



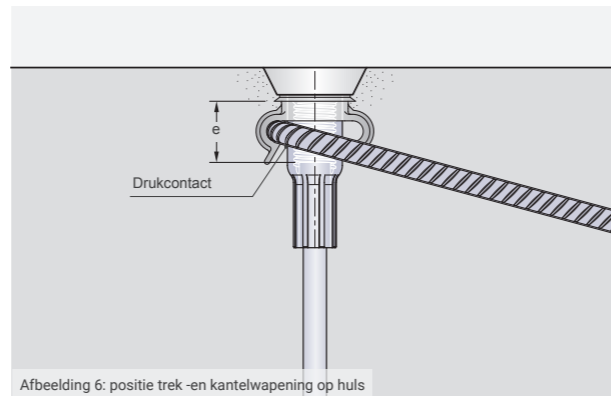
Afbeelding 5: enkel wapeningsnet

Enkel wapeningsnet

Voor een centrale positionering van het anker moet de wapening in het ankergebied worden weggelaten (zie afbeelding 5).



Bij het aanbrengen van een enkel wapeningsnet moeten de belastingsrichtingen voor alle volgende belastingen (binnen een transportcyclus) in acht worden genomen.



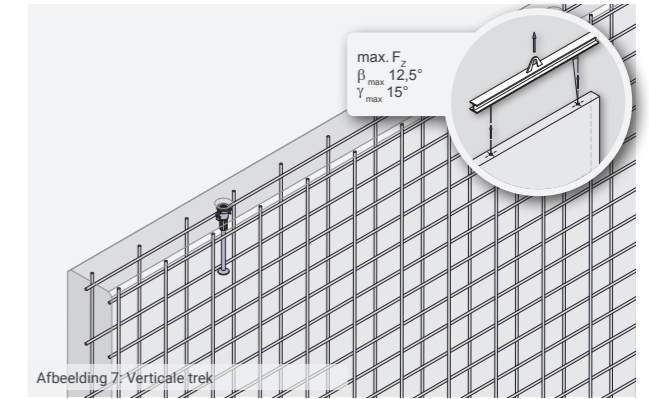
Afbeelding 6: positie trek- en kantelwapening op huls

Trek- en kantelwapening

De wapening voor schuine en dwarse trek moet worden ingebouwd met drukcontact met de huls. Het gebied van het drukcontact moet binnen de inschroefdiepte e van de ankerhuls liggen (zie afbeelding 7). Dit kan worden gegarandeerd door het gebruik van de coderingsring met clip voor de wapening.

Verticale trek: Toelaatbare belastingen en randvoorwaarden

De belasting van het compactanker met verticale trek β_{max} $12,5^\circ / \gamma_{max}$ 15° vereist wapening volgens tabel 3.



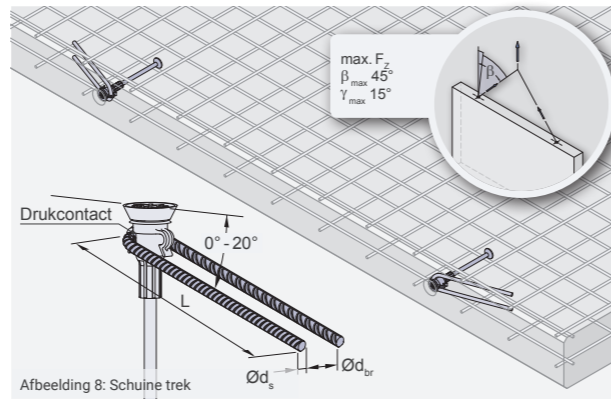
Afbeelding 7: Verticale trek

Tabel 3: Verticale trek bij $f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2 / 20 \text{ N/mm}^2$

Belastings-klasse	Minimale elementdikte Minimale hart- en randafstanden			$\beta_{max} 12,5^\circ / \gamma_{max} 15^\circ$ max. F_z		Wapeningsnet (kwadratisch) [mm ² /m]
	d [mm]	a_s [mm]	a_r [mm]	$f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$	$f_{cc} \geq 20 \text{ N/mm}^2$	
				[kN]	[kN]	
12	60	150	300	5,0	5,0	1 x #131
16	80	200	400	11,7	12,0	1 x #131
20	105	300	600	20,0	20,0	2 x #188
24	120	300	600	25,0	25,0	2 x #188
30	125	350	700	40,0	40,0	2 x #188
36	130	400	800	62,8	63,0	2 x #188
42	140	500	1000	80,0	80,0	2 x #188
52	150	600	1200	125,0	125,0	2 x #188

Schuine trek: Toelaatbare belastingen en randvoorwaarden

De belasting van compactankers met schuine trek $\beta > 12,5^\circ$ vereist wapening volgens tabel 4 en tabel 4a. De trekwapening is tegen de richting van de trekkracht geplaatst (zie ook afbeelding 8) en heeft drukcontact met de huls van het transportanker aan de top van de buiging van de wapening. De trekwapening kan worden aangebracht onder een hoek van 0° tot 20° ten opzichte van de voorzijde van het betonelement. Bij een installatiehoek van 0° moet het transportanker verdiept worden ingebouwd (bijv. door middel van een nagelplaat), omdat alleen zo de voor de hechting vereiste betondekking kan worden gewaarborgd.



Afbeelding 8: Schuine trek

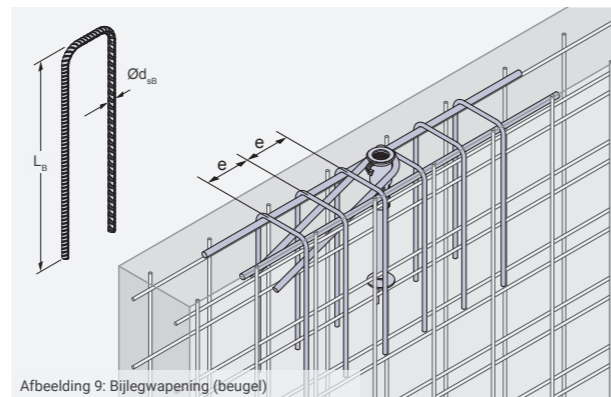
Tabel 4: Schuine trek bij $f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2 / 20 \text{ N/mm}^2$

Belastings-klasse	Minimale elementdikte Minimale hart - en randafstanden			$\beta_{\max} 45^\circ / \gamma_{\max} 15^\circ$					
				max. F_z		Schuine trekwapening			
	d [mm]	a_s [mm]	a_r [mm]	$f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$ [kN]	$f_{cc} \geq 20 \text{ N/mm}^2$ [kN]	Wapeningsnet (kwadratisch) [mm ² /m]	Schuine trek beugel (B500A) δd_s [mm]	L [mm]	δd_{br} [mm]
12	70	150	300	5,0	5,0	1 x #131	6	150	18
16	80	200	400	11,2	12,0	1 x #188	8	200	24
20	100	300	600	20,0	20,0	2 x #188	10	300	40
24	120	300	600	25,0	25,0	2 x #188	10	300	40
30 ⊕	130	350	700	40,0	40,0	2 x #257	12	350	48
36 ⊕	160	400	800	63,0	63,0	2 x #257	14	400	56
42 ⊕	160	500	1000	80,0	80,0	2 x #257	14	500	56
52 ⊕	200	600	1200	125,0	125,0	2 x #257	20	600	86

⊕ Bij deze elementdikte is een bijlegwapening volgens tabel 4a noodzakelijk

Tabel 4a: Bijlegwapening

Belastings-klasse	Randwapening (B500A)		Beugels in ankergebied (B500A)			
	Ø [mm]	Lengte [mm]	Aantal [stuks]	Ø d_s [mm]	L_a [mm]	e [mm]
30	12	800	6	8	350	130
36	12	800	6	8	400	150
42	12	1000	6	8	500	150
52	12	1200	6	10	600	150

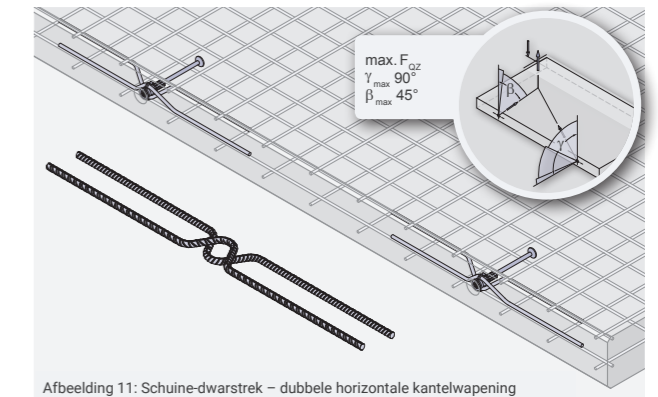


Afbeelding 9: Bijlegwapening (beugel)

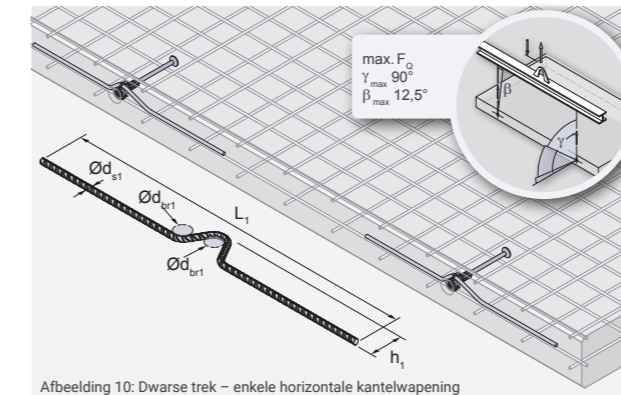
Dwarse trek: Toelaatbare belastingen en randvoorwaarden

Voor de belasting van compactankers met dwarse trek $\gamma > 15^\circ$ moet een wapening worden aangebracht volgens tabel 5 en 5a. De kantelwapening kan worden uitgevoerd als een enkele horizontale variant (afbeelding 10), een dubbele horizontale variant (afbeelding 11) of als een verticale variant (afbeelding 12). De kantelwapening heeft drukcontact met de huls van het transportanker aan de top van de buiging van de wapening. De kantelwapening is aangebracht aan de voorzijde van het element tegen de belastingsrichting in. Het kantelen van elementen kan tot gelijktijdige dwarse en schuine trek op het anker leiden, dit noemen we schuine-dwarstrek (afbeelding 11 en afbeelding 12). In dit geval is de kantelwapening in de vorm van een dubbele horizontale beugel of verticale beugel vereist. Het geval van schuine trek is ook gedekt bij gebruik van deze wapening. Bij het verplaatsen of kantelen van het element moet de positie van de kantelwapening in acht worden genomen, de wapening kan namelijk geïnstalleerd zijn voor kantelen in de andere richting (dit is mogelijk

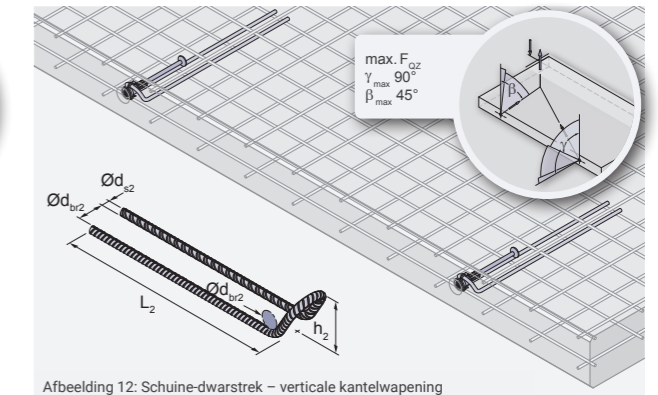
voor de enkele horizontale kantelwapening zoals in afbeelding 10 en de verticale kantelwapening zoals in afbeelding 12). De dubbele horizontale kantelwapening (zie afbeelding 11) dekt de gangbare belastingsrichtingen.



Afbeelding 11: Schuine-dwarstrek – dubbele horizontale kantelwapening



Afbeelding 10: Dwarse trek – enkele horizontale kantelwapening



Afbeelding 12: Schuine-dwarstrek – verticale kantelwapening

Tabel 5: Dwarse trek bij $f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2 / 20 \text{ N/mm}^2$

Belastings-klasse	Minimale elementdikte Minimale hart - en randafstanden		$\gamma_{\max} 90^\circ / \beta_{\max} 45^\circ$ ⊕											
			max. F_{QZ}		Wapeningsnet (kwadratisch) [mm ² /m]	Kantelwapening								
	d [mm]	a_s [mm]	a_r [mm]	$f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$ [kN]		$f_{cc} \geq 20 \text{ N/mm}^2$ [kN]	Horizontale kantelwapening (B500A) δd_{s1} [mm]	L_1 [mm]	h_1 [mm]	δd_{br1} [mm]	Verticale kantelwapening (B500A) δd_{s2} [mm]	L_2 [mm]	h_2 [mm]	δd_{br2} [mm]
12	80	300	150	2,5	2,5	1 x #131	6	300	34	24	6	150	34	24
16	80	400	200	4,4	5,1	1 x #188	8	400	39	32	8	200	39	32
20 ⊕	110	600	300	10,0	10,0	2 x #188	12	600	55	48	12	300	55	48
24 ⊕	120	600	300	12,5	12,5	2 x #188	12	600	73	48	12	300	73	48
30 ⊕	150	700	350	20,0	20,0	2 x #257	14	700	88	56	14	350	88	56
36 ⊕	200	800	400	31,5	31,5	2 x #257	14	800	115	56	14	400	115	56
42 ⊕	220	1000	500	40,0	40,0	2 x #257	16	1000	123	64	16	500	123	64
52 ⊕	280	1200	600	60,3	62,5	2 x #257	20	1200	170	140	20	600	170	140

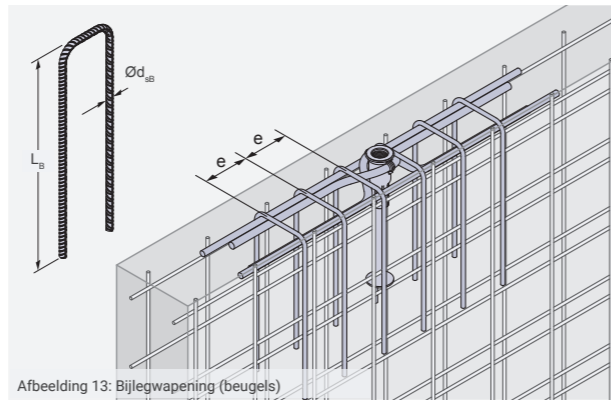
⊕ Bij de enkele horizontale kantelwapening (zie afbeelding 10) is uitsluitend $F_Q (\beta_{\max} 12,5^\circ)$ toegestaan

⊗ Bij deze elementdikte is bijlegwapening volgens tabel 5a noodzakelijk

Dwarse trek: Toelaatbare belastingen en randvoorwaarden

Tabel 5a: Bijlegwapening

Belastings- klasse	Randwapening (B500A)		Beugels in ankergebied (B500A)			
	Ø [mm]	Lengte [mm]	Aantal [stuks]	Ø _{an} [mm]	L _a [mm]	e [mm]
18	10	500	4	6	250	150
20	12	600	4	8	300	150
24	12	600	4	8	300	150
30	16	700	6	8	350	130
36	16	800	6	8	400	150
42	16	1000	8	8	500	130
52	20	1200	8	10	600	150



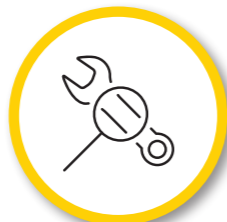
Afbeelding 13: Bijlegwapening (beugels)

Keuren en testen



KEUREN & TESTEN

Van der Blij keurt hijs- en hefmiddelen en valbeveiliging op basis van de EKH-werkvoorschriften. Bij Van der Blij werken ervaren en enthousiaste keurmeesters, die altijd voor u klaar staan.



Controle



Inspectie



Keuring



Levering

Keuren en testen

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 palleshaken 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 :

	<p>Valbeveiliging</p>	<p>Spanmiddelen</p>	<p>Onderhoud en keuringen van hijs- en hefmiddelen</p>
		<p>7,5 - ton stationaire testbank</p>	<p>60 - ton mobiele testbank</p>

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

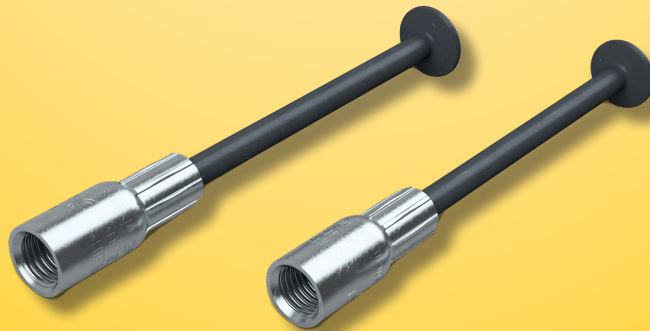
[T] +31 (0)412-646 168
[E] info@vanderblij.nl

IJzerweg 2
5342 LX Oss (Nederland)



In samenwerking met

PHILIPPGRUPPE



WWW.VANDERBLIJ.NL