

## Dubbelwandanker

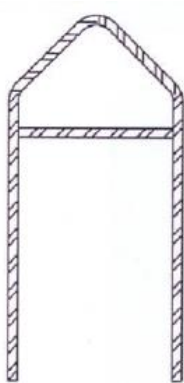
### Toepassing

Wordt toegepast voor het transporteren en verplaatsen van dubbele wanden.

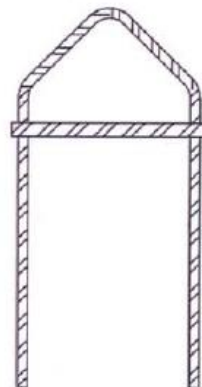
### Productgegevens

Types:

Ankertype	Type 2	Type 3
Dwarsbalk	Intrinsiek gelast	Aangelast
$d_q$	$=d_s$	Ø20
Ankerpoot	Geribbeld	Geribbeld
$d_s$	Ø16 en 20mm	Ø16 en 20mm
Wanddikte	$190\text{mm} \leq h \leq 400\text{mm}$	
Ankerbreedte	$142\text{mm} \leq h \leq 358\text{mm}$	



Type 2



Type 3

### Afmetingen:

h (mm)	I <sub>ges</sub> (mm)	I (mm)
120	1500	725
140		721
160		717
180		713
200		709
220		704
240		700
250		698
260		696
280		692
300		688
320		684
340		680
360		675

### Ankerbreedte:

Ankerbreedte h en vereiste bekistingsdikte (s) met wanddikte (d) en betondekking ( $C_{nom}$ )

d (mm)	$d_s$ (mm)	s (mm)	$C_{nom}$ (mm)	h (mm)
200	16	60	15	150
250				200
300				250
360				310
200	20	75	30	120
250				170
300				220
360				280

As- en randafstanden:

Minimale hartafstand:  $a_z = 80\text{cm}$

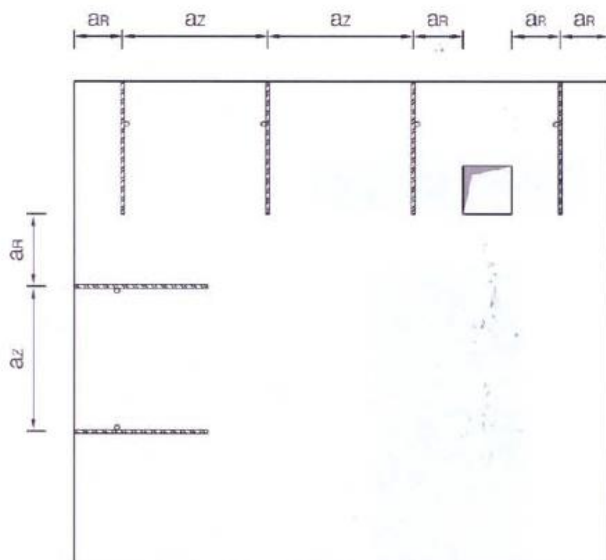
Randafstand:  $a_R = 40\text{cm}$  (voldoen aan vrije randen, openingen, dwarsankers)

Randen met lengtes:  $L < 80\text{cm}$ : Gebruik slechts één dubbel muuranker.

Ankerparen zijn niet toegestaan! Bij ankergetal  $n > 2$ , gebruik compenserende hangers!

De dubbele muurankers kunnen onafhankelijk van de tralieligger opstelling worden geïnstalleerd.

Plaats de dwarschoor van anker type 3 aan de kant naar het midden van de muur, of in het geval van een compenserende hanger: dwarschoor wijst in de richting van de diagonale trekbelasting.



Versterking van de achterwielophanging Ø10

(RHB) voor grotere dwarskrachten:

Om bij dwarse trekbelastingen hogere draagvermogens te bereiken, kan een achterwaartse versterking in de vorm van een gebogen toeslagstaaf Ø10 worden aangebracht zoals aangegeven in de afbeelding.



Indien aan de randvoorwaarden wordt voldaan, kunnen de draagkrachtwaarden uit de draagkrachttabellen worden gebruikt.

Grensvoorwaarden:

Leid de toeslag rond de buitenkant van het anker in het gebied tussen de dwarsbalk en de driehoek.

De afstand tussen de tralieliggers mag niet groter zijn dan 62 cm. De toeslagbalk moet symmetrisch worden vervaardigd en aangebracht.

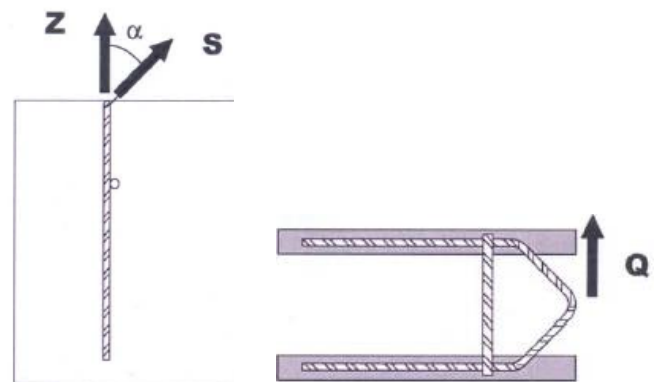
De vereiste betondekking (min.  $c_{nom} = 20\text{mm}$ ) aan de buitenkant van de schaal moet in acht worden genomen.

Bevestig de strop aan de punt van het anker en beveilig het tegen wegglijden.

Bescherm de randen van de betonnen schalen tegen afbrokkeling door gebruik te maken van vierkante balken of iets dergelijks.

De belasting op dwarsspanning mag alleen worden uitgeoefend in de richting waarin de punt van de achtervering wijst!

Benadrukt:



Z – Centrische ankerbelasting

S – Ankerschuifbelasting (helling van de kracht in het muurvlak tot  $\beta = 45^\circ$  ten opzichte van de verticaal toegestaan)

Q – Transversale trekbelasting van het anker (kracht loodrecht op het vlak van de muur - belastingsgeval dat de muur opricht)

**Gevolgen:**

Meten van de ankerbelasting:

$$F = f(G + H_A) \text{ met } F = N, S \text{ of } Q$$

Let op richting van de lading!

 $f =$  Hefvermogen coëfficiënt ( $f \neq 0$  – Variante A /  $f = 1$  – Variante B)

 $G =$  Eigengewicht van betonschalen ( $G = V \times \gamma$ )

 $H_A =$  Aansprakelijkheid bekisting ( $H_A = A \times h_A$ )

Heflastcoëfficiënten volgens DIN 15018

Hijsklasse	Hefvermogencoëfficiënt $f$	
	$vh < 90\text{m/min}$	$vh \geq 90\text{m/min}$
H1	$1,1 + 0,0022 \text{ vh}$	1,3
H2	$1,2 + 0,0044 \text{ vh}$	1,6
H3	$1,3 + 0,0066 \text{ vh}$	1,9
H4	$1,4 + 0,0088 \text{ vh}$	2,2

Gebruikelijke hefcapaciteitscoëfficiënten

Hijswerktuig	Hefvermogen coëfficiënt $f$
Torenkraan (H1)	1,1 - 1,3
Autolaadkranen (H2)	1,2 - 1,6
portaalkranen (H2)	1,2 - 1,6
Graafmachine	1,6 - 2,5
Vorkheftruck	1,6 - 3,0

 Richtwaarden voor bekistingaansprakelijkheid  $h_a$ 

Bekistingstype	$h_a$ (kN/m <sup>2</sup> )
geoliede stalen bekisting	1,0
gladde houten bekisting	2,0
ruwe houten bekisting	3,0

**Beste meting:**

Variant A - Verificatie met toegestane ankerbelastingen:

Voor de toelaatbare ankerbelastingen moet rekening worden gehouden met de heflastcoëfficiënt aan de actiezijde.

 Bepaling van de ankerkrachten:  $Z, S, Q$ 

Verificatie met tabelwaarden:

$$Z \leq \text{toel. } Z$$

$$S \leq \text{toel. } S$$

$$Q \leq \text{toel. } Q \text{ of toel. } Q_R$$

 Variant B - Verificatie met verminderde ankerbelasting incl. heflastcoëfficiënt  $f = 1,30$ :

 Bij verminderde ankerbelasting wordt aan de weerstandzijde al rekening gehouden met een heflastcoëfficiënt van  $f=1,30$ .

 Bepaling van de ankerkrachten:  $Z, S, Q$ 

 Verificatie met tabelwaarden incl.  $f=1,3$ :

$$Z \leq \text{verminderde } Z$$

$$S \leq \text{verminderde } S$$

$$Q \leq \text{verminderde } Q \text{ of verminderde } Q_R$$

**Verwerking**
**Installatievoorwaarden**

Minimum betonsterkte klasse van de betonnen schalen: C12/15

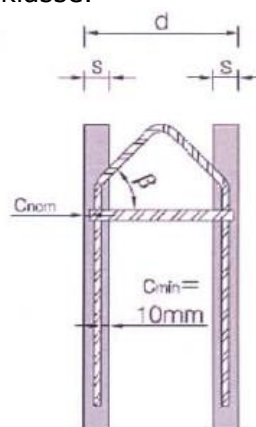
 Minimale wapeningsdoorsnede van de betonnen schalen: 1,88cm<sup>2</sup>/m (Ø6/15) kruislings in het midden.

Installeer het dubbele muuranker gelijk met de bovenrand van de schaal!

Plaats de ankers zo dat de muur in het zwaartepunt kan worden opgetild!

**Betondekking**

 Minimale betondekking van de ankerpoten tot de binnenkant van de kuip:  $c_{\min} = 15\text{mm}$ 

 Nominale afmeting van de betondekking vanaf de dwarsbalk of vanaf de dwarswapening van de schaal naar buiten toe:  $c_{\text{nom}} =$  volgens de blootstellingsklasse.


**Belastingsgeval**
**Ankertype 2 Ø16**

Anker-breedte	Beton	Verm. Z	Verm. S	Verm. Q	Verm. QR
h ≤ 200mm	C12/15	43,0	28,9	6,9	13,1
	C16/20	51,1	34,4	8,2	15,5
	C20/25	58,0	39,8	9,5	18,0
	C25/30	58,0	47,0	11,2	21,2
	C30/37	58,0	52,5	12,5	23,7
h ≤ 260mm	C12/15	43,0	28,9	6,9	13,1
	C16/20	51,1	34,4	8,2	15,5
	C20/25	58,0	39,8	9,5	18,0
	C25/30	58,0	47,0	11,2	21,2
	C30/37	58,0	52,5	12,5	23,7
h ≤ 200mm	C12/15	39,2	28,9	6,9	13,1
	C16/20	39,2	34,4	8,2	15,5
	C20/25	39,2	39,2	9,5	17,0
	C25/30	39,2	39,2	11,2	17,0
	C30/37	39,2	39,2	12,5	17,0

**Ankertype 3 Ø16**

Anker-breedte	Beton	Verm. Z	Verm. S	Verm. Q	Verm. QR
h ≤ 360mm	C12/15	43,0	36,2	6,9	13,1
	C16/20	51,1	43,0	8,2	15,5
	C20/25	55,6	49,7	9,5	18,0
	C25/30	55,6	55,6	11,2	21,2
	C30/37	55,6	55,6	12,5	23,7

**Ankertype 2 Ø16**

Anker-breedte	Beton	Verm. Z	Verm. S	Verm. Q	Verm. QR
h ≤ 200mm	C12/15	48,6	34,2	7,7	14,6
	C16/20	57,7	40,6	9,1	17,3
	C20/25	66,8	47,0	10,6	20,1
	C25/30	78,9	55,6	12,5	23,7
	C30/37	88,0	62,0	14,0	26,5
h ≤ 260mm	C12/15	48,6	34,2	7,7	14,6
	C16/20	57,7	40,6	9,1	17,3
	C20/25	66,8	47,0	10,6	20,1
	C25/30	78,9	55,6	12,5	23,7
	C30/37	88,0	62,0	14,0	26,5
h ≤ 200mm	C12/15	48,6	34,2	7,7	14,6
	C16/20	57,7	40,6	9,1	17,3
	C20/25	66,8	47,0	10,6	20,1
	C25/30	78,9	55,6	12,5	23,7
	C30/37	83,5	62,0	14,0	26,5

**Ankertype 3 Ø16**

Anker-breedte	Beton	Verm. Z	Verm. S	Verm. Q	Verm. QR
h ≤ 360mm	C12/15	48,6	42,7	7,7	14,6
	C16/20	57,7	50,8	9,1	17,3
	C20/25	66,8	58,8	10,6	20,1
	C25/30	78,9	69,5	12,5	23,7
	C30/37	83,5	77,5	14,0	26,5

Verm. = verminderde

**Opmerkingen**

De informatie van deze Technische Fiche (TF) is met zorg samengesteld. Desondanks is het mogelijk dat deze informatie onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Hakron sluit alle aansprakelijkheid uit voor directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiende uit het gebruik van deze informatie.

Alle genoemde gegevens gelden voor een normale toepassing en zijn naar beste weten opgesteld en geven de huidige stand van kennis en ervaring weer. De in dit blad vermelde informatie is een productbeschrijving en kan niet worden gebruikt als geschiktheids- en/of houdbaarheidsgarantie. De verwerker blijft verplicht eigen onderzoeken en testen uit te voeren teneinde de verwerking en toepassing van onze producten in hun productieproces te verantwoorden. Wijzigingen van deze TF worden niet automatisch verstrekt. De juiste en derhalve doeltreffende toepassing van onze producten valt buiten onze controle. Hierdoor kunnen wij slechts instaan voor de kwaliteit van onze producten in het kader van onze verkoop- en leveringsvoorwaarden, echter niet voor de succesvolle verwerking ervan.

Het recht om veranderingen aan te brengen, die een technische vooruitgang betekenen, behouden wij ons voor. Adviezen van onze medewerkers, die buiten het kader van deze TF vallen, moeten schriftelijk worden bevestigd.