

Opslag van materialen



Buizen

- Buizen dienen zorgvuldig te worden opgeslagen, met voldoende stophout te worden ondersteund en geborgd tegen omrollen en in maximaal twee lagen "om en om" te worden opgetast om beschadigingen en breuk te voorkomen.
- Buizen met een inwendige diameter van 800 mm en groter niet optassen maar naast elkaar leggen en borgen tegen omrollen.
- Bovenzijde kragen van buizen > 800 mm afschermen bij felle zon.
- Permeobuizen altijd schoon en vrij van zand, grond en klei op het werk opslaan.
- Metromax (boor)buizen worden geleverd in omsloten pakketten, wij adviseren de pakketten eerst te openen direct voorafgaand aan het verwerken van de buizen.
- Transport op het werk dient in alle gevallen voorzichtig te gebeuren. Stoten moet beslist vermeden worden.

De Hamer Beton B.V.

Weezenhof 93-07 - 6536 AE Nijmegen

Postbus 6553 - 6503 GB Nijmegen

Telefoon: +31 (0)24 344 12 44

E-mail: info@dehamer.nl

Website: www.dehamer.nl

Schachten, uitstroombakken etc.

- Zoveel mogelijk opslaan op een vlakke en schone ondergrond.
- Verbindingssponningen schoonhouden.
- Plaats de schachtonderdelen van 1 put bij elkaar (op de onderschacht is de schachtopbouw aangegeven), transport op het werk dient in alle gevallen voorzichtig te gebeuren. Stoten moet beslist vermeden worden.

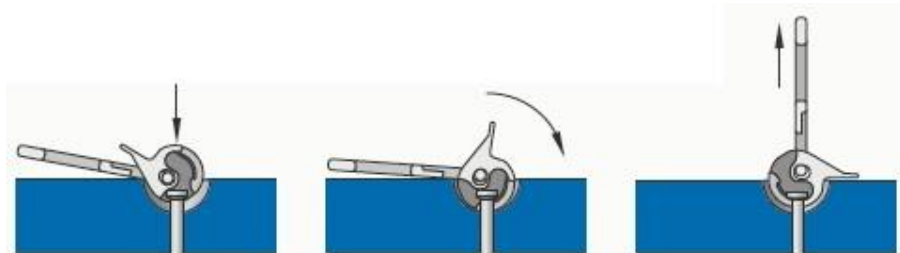
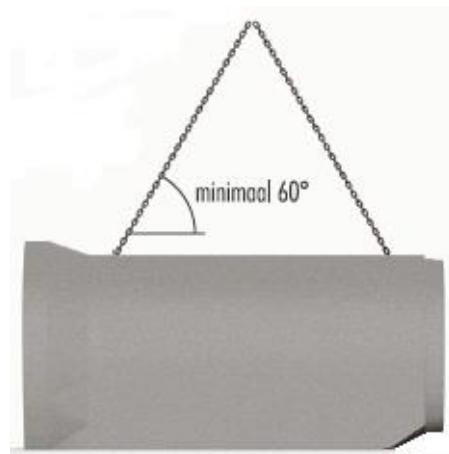
Rubberringen

- De Hamer werkt met verschillende typen buis-rubberringen : het van oudsher bekende type F104 (glij-ring) en de HamerSlide zelfsmerende lamell glijrubberring (F146). Voor de verbinding van Columbuizen wordt altijd de HamerCol glijring gebruikt (type F104). Voor verbindingen van buis <> schacht en schacht <> schacht verwijzen wij naar het steladvies schachten en uitstroombakken.
- Opslag in een geventileerde ruimte, afgeschermd van dag- en kunstlicht.
- Opslaan per diameter, HamerSlide zelfsmerende lamell glijringen niet ophangen.
- Omgevingstemperatuur tussen 5°C en 25°C, beschermen tegen vorst, voor montage van ringen adviseren wij bij - 10° C en lager de verwerking uit te stellen. Ook voor de montage geldt dat het rubber bij lagere temperaturen harder, ofwel moeilijker vervormbaar wordt.
- Relatieve vochtigheid tussen 40% en 70%.
- Beschermen tegen vandalisme, olie, vet en benzine.
- Op de rubberring staat de diameter van de buis vermeld, raadpleeg bij twijfel altijd uw contactpersoon bij De Hamer.
- *Tip: leg bij lage temperatuur alle rubberringen een dag vóór verwerken in de bouwkeet. Het rubber is dan lekker soepel.*

Hijsen

Aandachtspunten bij het verwerken van buizen en putten voorzien van kogelkop hijsankers:

- Kogelkop hijsankers gelijkmatig belasten, alle kogelkop hijsankers gebruiken. Hijsen en rijden is niet toegestaan.
- Type kogelkop hijsankers : zie overzichten.
- De verwerker dient zelf te zorgen voor de juiste kogelkop hijsankers (type/tonnage overeenkomstig de ingestorte kogelkop hijsankers).
- Kogelkop hijsankers niet gebruiken om buizen in elkaar te trekken, omdat dan de toelaatbare belasting van het anker kan worden overschreden.
- Hijskommen van de hijsankers in buizen en putten dichtzetten met krimprijpe mortel.



Om veilig te kunnen hijsen, moet op de volgende punten worden gelet

- Gebruik nooit beschadigde banden of stroppen.
- Het hijsgereedschap moet in overeenstemming zijn met de te hijsen last.
- Sluit de band of strop goed om de buis aan, de buis moet in horizontaal evenwicht hangen, hijs pas als de band of strop de verticale stand heeft.
- Bij het hijsen dient de hijshoek minimaal 60° te bedragen.
- Bij gebruik van een buizenhaak (van voldoende lengte) zorgen dat de buis met voldoende insteek wordt gehesen.
- Blijf zelf altijd in het zicht van de machinist van het hijswerktuig, zorg voor de juiste PBM's bij werken onder een last en/of in de sleuf.
- Buisen diameter vanaf 1250 mm en Columbuizen vanaf 500/750 mm zijn voorzien van kogelkop hijsankers. Vlakke voetbuizen > 1000 mm zijn voorzien van twee stuks DH-hijsankers. De andere diameters kunnen met een hijsketting/-strop/-band of (mechanische) rioolbuizenklem worden gelegd, er zijn geen hijsankers ingestort. Een klem voor het leggen van de vlakke voetbuizen is, evenals de hijsklauwen voor de DH-hijsankers of andere hijsmiddelen, zijn eventueel verkrijgbaar bij de firma Van der Blij B.V. in Oss.
- Permeobuizen zijn niet voorzien van kogelkop hijsankers.
- Schachtelementen, uitstroombakken etc. zijn voorzien van kogelkop hijsankers daar waar mogelijk aangebracht in het bovendek. Hijsen met een viersprong van voldoende lengte volgens onderstaande tabel. Schachten nooit hijsen met een band of strop door de sparingen!
- Nooit rijden met gehesen last!

Standaard schachten	4x kogelkop hijsanker type	Minimale stroplengte
600 x 600 mm	2,5 t	1000 mm
800 x 800 mm	2,5 t	1300 mm
1000 x 1000 mm	2,5 t	1500 mm
Ø 1000 mm	2,5 t (3 st)	1500 mm
1000 x 1500 mm	5 t	2000 mm
1250 x 1250 mm (zie pagina 4)	5 t	2000 mm
1500 x 1500 mm	5 t	2300 mm
1000 x 2000 mm	10 t	2500 mm
1500 x 2000 mm	10 t	2750 mm
1800 x 1800 mm	10 t	2750 mm
2000 x 2000 mm	10 t	3000 mm
2250 x 1000 mm	10 t	2750 mm
2750 x 2750 mm	10 t	4000 mm
<i>Andere afmetingen en bijzondere putten en tussenstukken zie puttenstaat.</i>		
Ronde / vlakke voet buizen	2x kogelkop hijsanker type	Minimale stroplengte
Ø 1250 mm	5 t	1750 mm
vlv Ø 1250 mm	5 t	1750 mm
vlv Ø 1500 mm	5 t	1750 mm
vlv Ø 1800 mm	10 t	1750 mm
Ø 2000 mm	10 t	1750 mm
Columbuizen		
500/750 mm	2,5 t	1750 mm
600/900 mm	2,5 t	1750 mm
700/1050 mm	2,5 t	1750 mm
800/1200 mm	Op aanvraag	
900/1350 mm	Op aanvraag	
1000/1500 mm	Op aanvraag	

Aanvullende hijsinstructie voor Hapro- putelementen inwendig 1250x1250 mm met onbalans

Bij sommige putelementen kan het voorkomen dat door grote uitsparingen, hoekverdraaiingen etc. het zwaartepunt van de put behoorlijk uit het hart van de put zit. Hierdoor zal de trekkracht in de kabels bij het hijsen met een viersprong niet gelijk zijn, waardoor de kogelkopankers niet gelijkmatig belast worden. Het gevolg hiervan is dat ook de kracht op het anker en daarmee op het beton groter wordt.

Doordat het aangrijpingspunt van de kabels/kettingen (viersprong) niet centraal boven het middelpunt van het element zit, neemt de kracht in een deel van de kabels/kettingen toe en zal de stand van de hijsaken anders worden waarbij mogelijk de 'aanslaglip' van de hijsaak een extra puntbelasting op het beton kan uitoefenen (zie foto 1).

Bij Hapro-putelementen 1250x1250 mm kan daardoor de spie beschadigen (zie foto 2). Dit kan een probleem geven voor de waterdichte afdichting. Een ander groot en gevaarlijk probleem kan ontstaan dat daardoor een extra horizontale kracht op de kogelkopanker wordt uitgeoefend die dermate groot kan worden dat het beton en zelfs mogelijk het anker uitbreekt! (zie foto 3).

Hijshaak met korte aanslaglip toepassen

Om dit te voorkomen, dient bij Hapro-putelementen inwendig 1250x1250 mm (vier stuks 5 ton-kogelkopankers per element) een hijshaak te worden toegepast met een zogenaamde **korte 'aanslaglip'** (zie foto 4), zodat het putelement veilig en zonder beschadigingen verwerkt kan worden.



Figuur 4: Hijshaak met korte aanslaglip.



Foto 1: aanslaglip drukt tegen sponning.



Foto 2: beschadigde sponning.



Foto 3: uitgebroken beton/anker.