



KOMO®
Attest
K101071/01



Uitgegeven	2020-02-04	Vervangt	--
Geldig tot	2023-02-04	D.d.	--
Pagina	1 van 26		

Monostore monoliet betonnen tank
Monoconsult B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Dit attest is op basis van BRL 2342 "Mestbassins en afdekkingen voor mestbassins" d.d. 2017-05-09 afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

De prestaties van de Monostore betonnen silo is beoordeeld in relatie tot het Bouwbesluit en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld.

Kiwa voert periodiek toezicht uit tijdens de uitvoering of voldaan wordt aan de toepassingsvoorwaarden en technische specificaties zoals vastgelegd in dit attest.

Op basis daarvan verklaart Kiwa dat de Monostore betonnen silo de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest en de Monostore betonnen silo voldoet aan de in dit attest opgenomen eisen van het Bouwbesluit, mits:

- Wordt voldaan aan de in dit attest vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
- De vervaardiging van de Monostore betonnen silo geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.



Kiwa

475170301

Het certificaat is opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.
Advies: raadpleeg www.Kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Attesthouder
Monoconsult B.V.
Carlsonstraat 17
8263 CA KAMPEN
Tel. 038 337 07 00
Fax 038 337 07 08
info@monostore.com
www.monostore.com

Bouwbesluit

Beoordeeld is:
Eenmalig op prestatie in
de toepassing
Proces
Herbeoordeling elke
3 jaar

Monostore betonnen silo

INHOUDOPGAVE

- 1. **TECHNISCHE SPECIFICATIE**
 - 1.1 **ONDERWERP**
 - 1.2 **VEREISTE KENMERKEN**
- 2 **TOEPASSINGSVOORWAARDEN**
- 3. **VERWERKING**
- 4. **PRESTATIES IN DE TOEPASSING**
 - 4.1 **PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT**
 - 4.1.1 **Bouwbesluitingang**
 - 4.1.2 **Voorschriften uit het oogpunt van veiligheid**
 - 4.1.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie
 - 4.1.2.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook
 - 4.2 **OVERIGE PRESTATIES IN DE TOEPASSING**
 - 4.2.1 **Mestdichtheid**
- 5. **WENKEN VOOR DE GEBRUIKER**
- 6. **DOCUMENTENLIJST**
- 7. **TEKENINGBLADEN**

Monostore betonnen silo

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 ONDERWERP

Mestbassins samengesteld uit een in het werk gestorte betonvloer met daarop een in het werk gestorte betonnen wand.
De apparatuur voor de mestbehandeling valt niet onder het attest.

Het attest doet geen uitspraak over de geschiktheid van de ondergrond respectievelijk een eventuele grondverbetering.

1.2 VEREISTE KENMERKEN

De uitspraken in hoofdstuk 4 van dit attest voor Monostore monoliet betonnen tank zijn geldig indien voldaan wordt aan de onderstaande kenmerken:

1.2.1 Maximale afmetingen

Voor de betonnen silo gelden de volgende afmetingen:
Wandhoogtes: iedere hele meter, van 1 m tot 10 m.
Silo-diameters: iedere halve meter, van Ø 4 m tot Ø 40 m.

1.2.2 Betonvloer

Mestbassin standaard vloer volgens BRL 2342 op vaste ondergrond Conuswaarde ≥ 4 MPa).
Wandhoogtes ≤ 5 m: Vloerdikte ≥ 130 mm, # 7 - 150 mm (Net: BS257A).
Wandhoogte tussen 5 en 8 m: Vloerdikte ≥ 150 mm, # 8 - 150 mm (Net: B335A).
Wandhoogtes > 8 m: Vloerdikte ≥ 180 mm, onder/boven # 8 - 150 mm.
In overige gevallen wordt de vloer ontworpen op basis van gegevens verstrekt door de opdrachtgever. Zie constructief ontwerp.

1.2.3 Toe te passen materialen

Het beton voor de vloer en de wand van de mestsilo dient aantoonbaar te voldoen aan BRL 1801. De betonkwaliteit is C 25/30 met een milieuklasse XA2. Voor de onbeschermde inwendige betonoppervlakken boven vloerniveau, geldt een betonkwaliteit van C 30/37 met een milieuklasse XA3.
In verband met het sulfaatgehalte (200-6000 mg/l) in mengmest dient overeenkomstig tabel 2, artikel 5.4.1 van NEN-EN 206 cement met een hoge bestandheid tegen sulfaten te worden toegepast, overeenkomstig NEN-EN 197-1.

Het betonstaal voor de vloer van de mestsilo inclusief de randbalk dient aantoonbaar te voldoen aan BRL 0501. Staalkwaliteit B500A/B500B.

2 TOEPASSINGSVOORWAARDEN

2.1 Ondergrond

Het ontwerp en de uitvoering van de geotechnische constructie moet zijn gebaseerd op een doelmatig grondonderzoek conform artikel 3.2 van NEN 9997-1 waardoor inzicht is verkregen in de te verwachten draagkracht en de zettingsgevoeligheid van de grond.
Bij het grondonderzoek moet een deskundig advies worden bijgevoegd ten aanzien van de toe te passen geotechnische constructie.
De certificaathouder van dit attest beschikt niet over deskundigheid, en is daarvoor afhankelijk van de opdrachtgever en het via hem beschikbaar gestelde deskundig advies van voldoende omvang, dat tevens rekening houdt met de omvang van het object.

2.2 Aanlegdiepte

Voor een vorstvrije aanleg van de funderingsconstructie moet bij grofkorrelige vaste zandgrond een gronddekking van tenminste 0,50 m zijn aangebracht boven de onderkant van de vloer.
Bij leem- of kleihoudende zandgronden, veen en klei moet de gronddekking tenminste 0,75 m bedragen.

Monostore betonnen silo

2.3 Morsput

Ter plaatse van het afnamestation dient een morsput met een inhoud van minimaal 125 liter aanwezig te zijn. De morsput dient mestdicht te zijn uitgevoerd en in lege toestand tegen opdrijven te zijn beschermd volgens de specificaties op tekening G1 en W1. De morsput dient vervaardigd te zijn uit prefab beton, of in het werk gestort beton, of kunststof vat van PE-HD. Zie naast de Uitvoeringsrichtlijnen ook tekening G1 en W1.

2.4 Leidingwerk en afsluiters

Het leidingwerk inclusief afsluiters dient te voldoen aan de specificaties op tekening G1 en W1 van dit attest

Indien zettingsverschillen kunnen optreden moeten aansluitingen van leidingen aan het mestbassin flexibel zijn uitgevoerd conform de specificaties op tekening G1, W1 en W2.

Doorvoeringen van leidingen door de constructie moeten conform de specificaties op tekening H1 zijn uitgevoerd opdat er geen lekkages kunnen optreden.

De zuigpersleiding onder het mestbassin moet plaatsvast zijn gemonteerd vanaf de doorvoer uit de vloer van het mestbassin tot aan de hoofdafsluiter conform de specificaties op tekening G1, W1 en W2.

2.5 Aanrijdbeveiliging

Ter plaatse van de afsluiters en morsput dient uit oogpunt van direct aanrijdgevaar een aanrijdbeveiliging aanwezig te zijn conform de specificaties op tekening G1 en W1.

2.6 Afdekking

Het mestbassin kan als monoliete betonconstructie integraal worden afgedekt met een betonnen dek.

Het mestbassin kan ook worden afgedekt met een membraanafdekking. Indien deze afdekking geen functie heeft voor het opslaan van gas, maar bedoeld is om de uitstoot van ammoniakgassen te reduceren, wordt er uitgegaan van een spankap of een uit één deel bestaande drijvende afdekking die voorzien is van een KOMO-attest op basis van BRL2342.

3. VERWERKING

Bij dit attest hoort alsof het letterlijk hierbij is opgenomen, de door de attesthouder opgestelde uitvoeringsrichtlijnen getiteld: "Uitvoerings- en Gebruikerslijnen Monostore mestbassins".

De verwerking dient te worden uitgevoerd conform "Uitvoerings- en Gebruikerslijnen Monostore mestbassins".

3.1 Werkvloer

Een werkvloer, welke niet door Monostore wordt aangebracht, is vereist bij een onvoldoende draagkrachtige ondergrond en/of bij toepassing van een onder- en bovennet in de betonvloer. Werkvloeren moeten zijn uitgevoerd in drukverdelend materiaal, die voldoende duurzaam zijn, en gedurende de bouwactiviteiten niet vertreedbaar zijn. Bijvoorbeeld in de vorm van schraal ongewapend beton of schuimbeton, dikte ≥ 40 mm, dan wel met cement gestabiliseerde zandlaag, dikte ≥ 100 mm.

3.2 Dekkingsblokjes

Afstandhouders aan onderzijde tankvloer

Indien er geen verhoogde betondekking wordt toegepast, het (onder-)wapeningsnet van de vloer ondersteunen met

- Dekkingsblokjes 50x50 mm of door Dekkingsstrippen van beton of kunststof, bij niet-vertreedbare ondergrond;
- Dekkingsblokjes 100x100 mm in de overige gevallen.

Ten minste vier blokjes per m² vloer zijn vereist, onderlinge afstand ten hoogste 500 mm, aangebracht onder kruispunten van het net.

3.3 Hechting wand/vloer

Voor de detaillering van de stortnaadaansluitingen wordt verwezen naar de bouwkundige ontwerptekeningen. Tenzij de specifieke omstandigheden om een aangepaste oplossing vraagt, wordt de horizontale stortnaad steeds afgedicht door toepassing van speciaal mee ingestort voegenband.

3.4 Nabehandeling ter plaatse gestort beton

Horizontaal ter plaatse gestorte betonoppervlakken (vloeren e.d.) moeten korte tijd na het storten worden dicht geschuurd om de structuur en dichtheid van de toplaag te verbeteren. Tevens is bescherming vereist tegen uitdroging en snelle afkoeling.

Monostore betonnen silo

4. PRESTATIES IN DE TOEPASSING

4.1 PRESTATIES OP HET GROND VAN HET BOUWBESLUIT

4.1.1 Bouwbesluitingang

Nr	Afdeling	Grenswaarde	bepalingsmethode	prestaties volgens attest	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Niet bezwijken volgens NEN-EN 1990.	Sterkte wordt bepaald volgens NEN-EN 1992.	Het mestbassin voldoet aan de sterkte eis. De referentieperiode van het mestbassin is 20 jaar.	
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	De brandklasse en rookklasse dient minimaal D te zijn.	Brand- en rookklasse bepaald volgens NEN-EN 13501-1	De brandklasse is D	

4.1.2 Voorschriften uit het oogpunt van veiligheid

4.1.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie

Het mestbassin voldoet voor wat betreft de sterkte aan het Bouwbesluit. De referentieperiode van het mestbassin is 20 jaar.

Het mestbassin is geschikt voor het toepassen van een afdekking. In het constructieve ontwerp is rekening gehouden met belastingen die redelijkerwijs zijn te verwachten bij toepassing van een afdekking. De maximaal toelaatbare belastingen vanuit de afdekking op de bovenrand van het mestbassin zijn:

Voor de bovenrandbelasting van de wand Ø 15 m – Ø 25 m – Ø 35 m, wordt rekening gehouden met een maximale horizontale zowel als een verticale randbelasting van 7 kN/m – 10 kN/m – 12 kN/m.

Voor de kolombelasting behorend bij deze diameter wordt rekening gehouden met een maximale kolombelasting op de vloer van respectievelijk 150 kN – 350 kN – 650 kN.

Bij het bepalen van de explosiebelasting op het mestbassin is er van uitgegaan, dat de afdekking ten gevolge van een explosie zodanig bezwijkt, dat er geen destructieve krachten op (de wand van) het mestbassin worden uitgeoefend.

4.1.2.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

Het mestbassin voldoet voor wat betreft de beperking van het ontwikkelen van brand en rook aan het Bouwbesluit.

Voor het mestbassin geldt brandklasse D.

4.2 OVERIGE PRESTATIES IN DE TOEPASSING

4.2.1 Mestdichtheid

Een mestbassin wordt geacht mestdicht te zijn indien het mestbassin wordt uitgevoerd conform de specificaties op de tekening(en) van dit attest.

5. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Inspecteer bij aflevering van de onder "Vereiste kenmerken" vermelde producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- de producten voldoen aan de onder "**Vereiste kenmerken**" vermelde kenmerken;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

Wanneer de producten gecertificeerd zijn op basis van de onder "Vereiste kenmerken" genoemde BRL's zijn de producten voorzien van het KOMO-merk op een wijze zoals aangegeven in het betreffende certificaat.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Monoconsult B.V.;
- en zo nodig met:
- Kiwa Nederland B.V.

De Uitvoeringsrichtlijnen en de Gebruikershandleiding worden door de attesthouder na oplevering van het in opdracht verkregen werk aan de gebruiker overhandigd.

6. DOCUMENTENLIJST*

BRL 0501	Betonstaal
BRL 1801	Betonmortel
BRL 2401	Voorspanstaal
BRL 2342	Mestbassins en afdekkingen voor mestbassins
NEN-EN 197-1	Cement; Deel 1: Samenstelling, specificatie en conformiteitscriteria voor gewone cementsoorten, december 2001
NEN-EN 206	Beton – Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit
NEN-EN 1990	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief wijzigingsblad A1, correctieblad C2 en Nationale Bijlage
NEN-EN 1992	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies – Deel 1-1: Algemene regels – Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Monostore betonnen silo

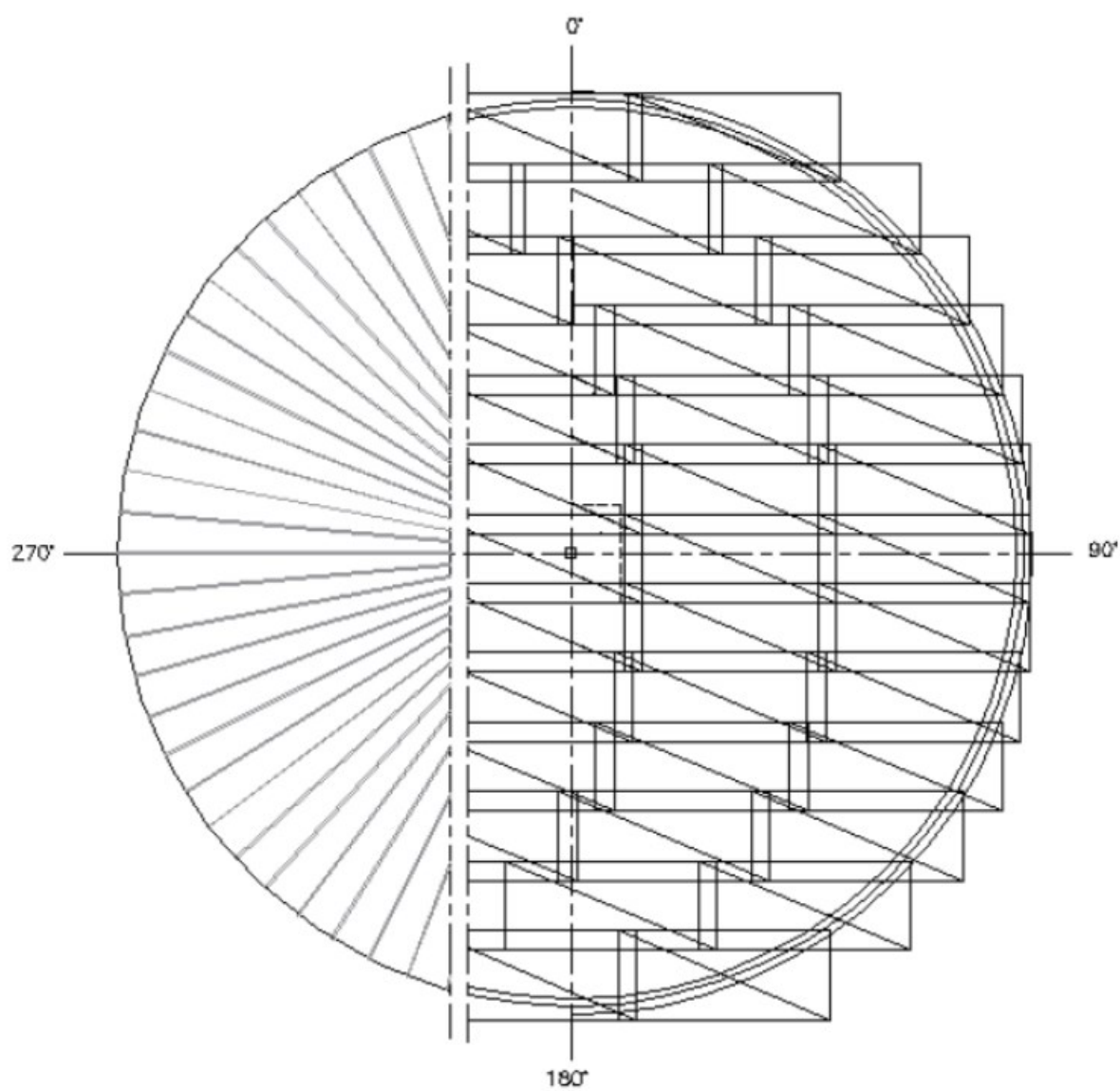
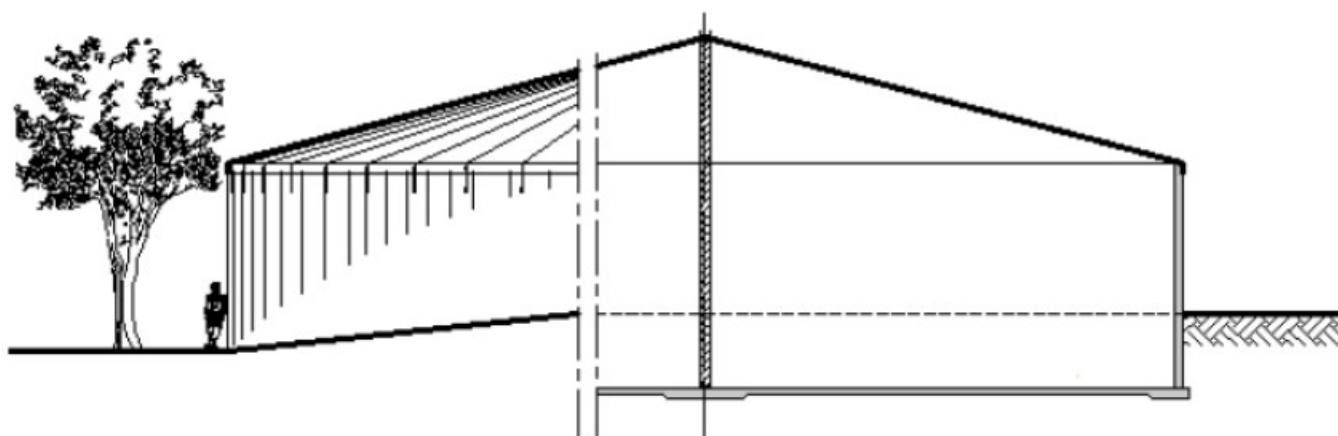
NEN 9997-1 Geotechnisch ontwerp van constructies - Deel 1: Algemene regels, inclusief correctieblad C1

Bouwbesluit Bouwbesluit 2012.

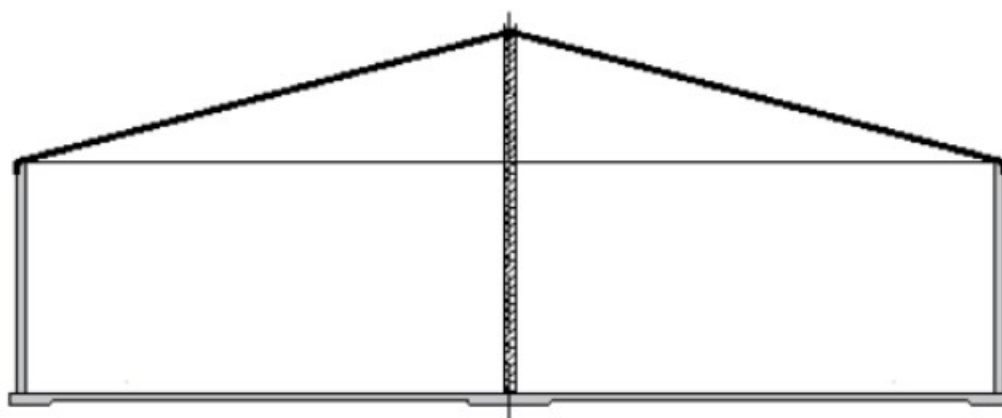
* Voor de juiste versie van de vermelde normen wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL 2342.

7. **TEKENINGBLADEN**

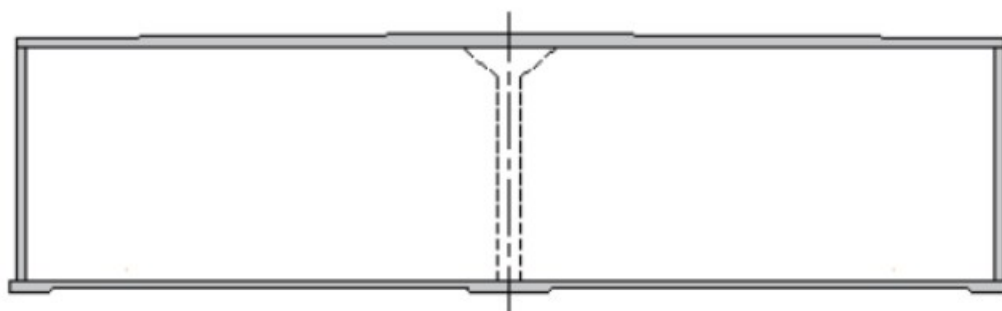
Monostore betonnen silo



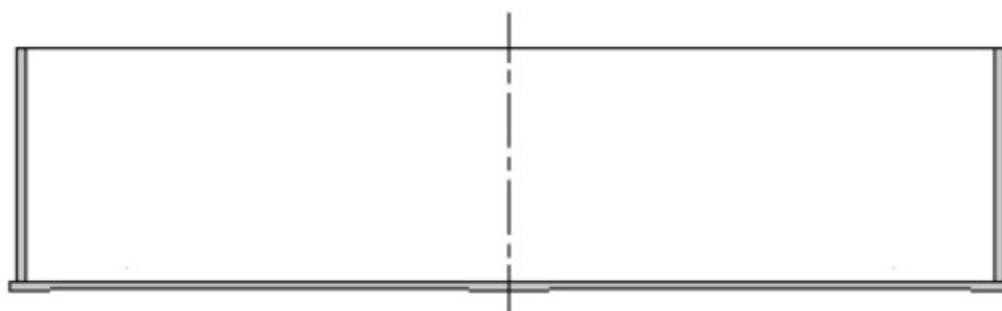
Monostore betonnen silo



Spankap conform
BRL2342



Integrale
betonconstructie



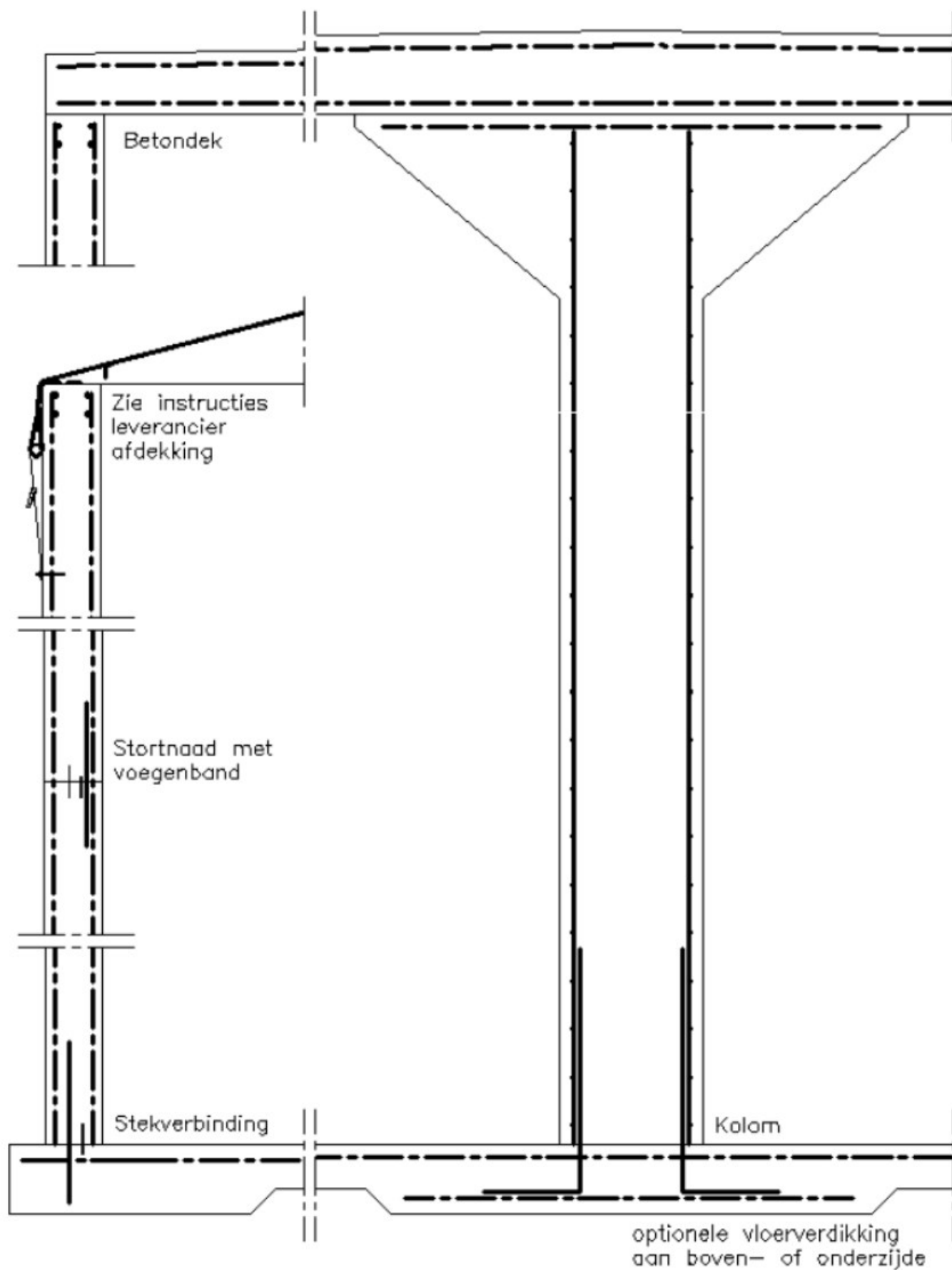
Drijfdek

Standaard vloer
1 laags wapening



Verzwaarde vloer
2 laags wapening

Monostore betonnen silo



Monostore betonnen silo

Algemene informatie op de ontwerptekeningen

Mestbassin in Nederland

Voor de toepassing als Mestbassin geldt de BRL 2342

Bij het ontwerp is uitgegaan van Eurocode EN 1992-1-1 en EN 206.

Als ontwerpuitgangspunten voor de gewapende betonconstructie gelden:

Klassen: DLC=3; CC=1; S=3; TC=0; DLP=20 jaar (referentieperiode).

Wapeningsstaal en Naspanstaal

Wapeningsstaal kwaliteit B500A / B500B; Naspanstaal kwaliteit FeP 1860 (VZA)

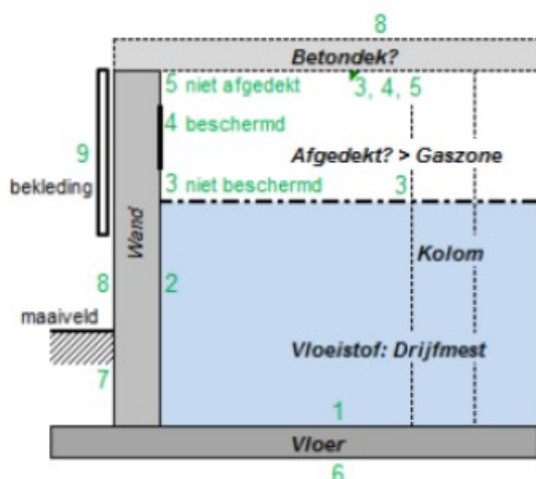
In het werk gestort beton

Vloer van het Mestbassin: betonkwaliteit C20/25, milieuklasse XA2

Wand, betonkolom en betondek: betonkwaliteit C30/37, milieuklasse XA3

In geval het betonnen onderdeel niet grenst aan een agressieve (gas-)ruimte, of d.m.v. een beschermende coating of kunststof lining daarmee niet wordt belast, dan is een milieuklasse XA2 of XA1 toegestaan.

Constructieonderdelen – Milieuklassen – Betondekking



Vlak	Milieuklassen				
	XA	XC	XD	XF	XS
1	2	2	-	-	-
2	2	4	-	-	-
3	3	4	-	1	-
4	1	2	-	-	-
5	3	4	-	-	-
6	1	3	-	-	-
7	1	4	-	-	-
8	1	4	-	1	-
9	1	1	-	-	-
max.	3	4	-	1	-
XA1	1	3	1	1	-
XA2	2	4	2	3	1
XA3	3	4	3	4	3

Vlak	Betondekking			
	C _{min}	C _{dev}	C _{nom}	C _{toeg.}
1	20	5	25	40
2	20	5	25	40
3	20	5	25	40
4	20	5	25	40
5	25	5	30	40
6	15	10	25	40
7	25	5	30	40
8	25	5	30	40
9	15	5	20	40

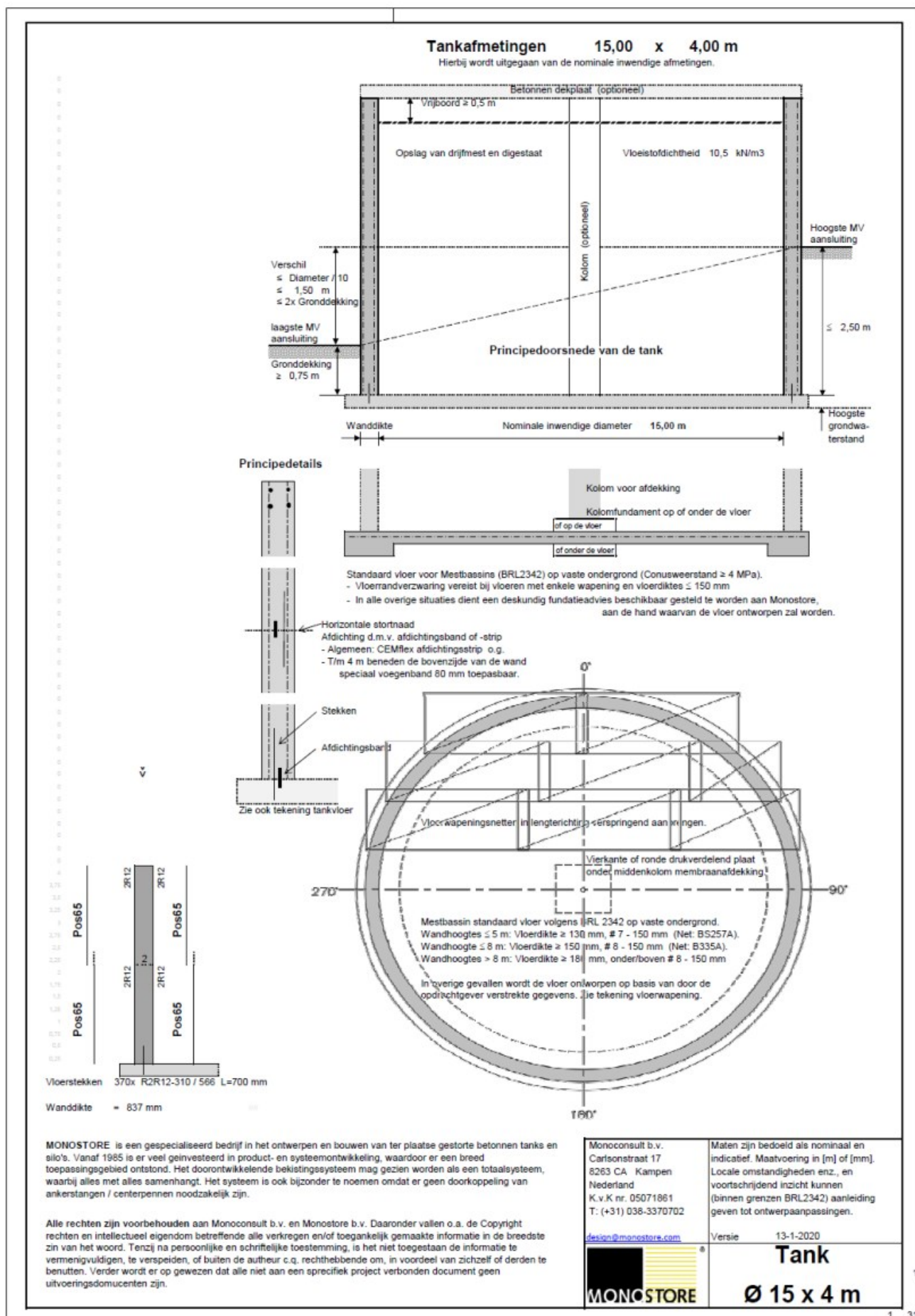
Afdichting van horizontale stortnaden

Horizontale stortnaden worden afgedicht door toepassing van speciaal voegenband. Voor detaillering wordt verwezen naar ontwerptekeningen van de tank.

Leidingwerk – Afsluiters – Aanrijdbeveiliging en overige zaken

Zie de volgende principetekeningen, en de Uitvoeringsrichtlijnen en Gebruikershandleiding.

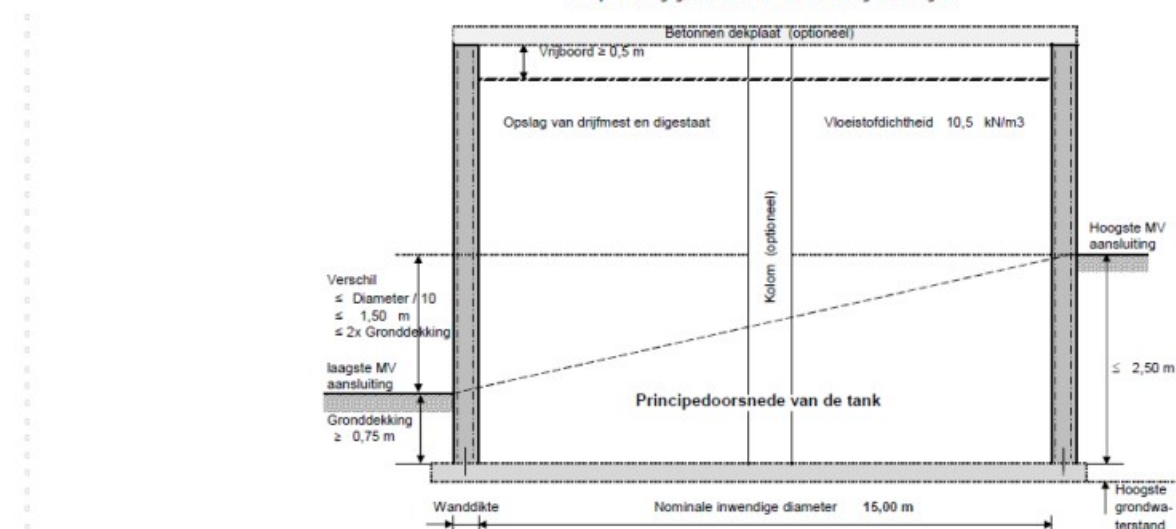
Monostore betonnen silo



Monostore betonnen silo

Tankafmetingen 15,00 x 6,00 m

Hierbij wordt uitgegaan van de nominale inwendige afmetingen.

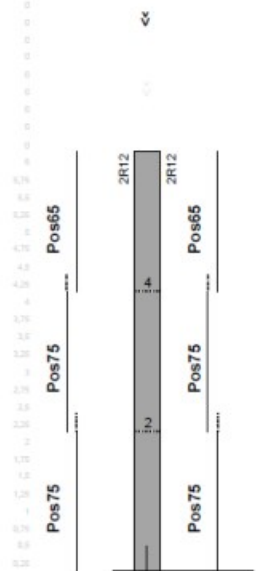


Principedetails



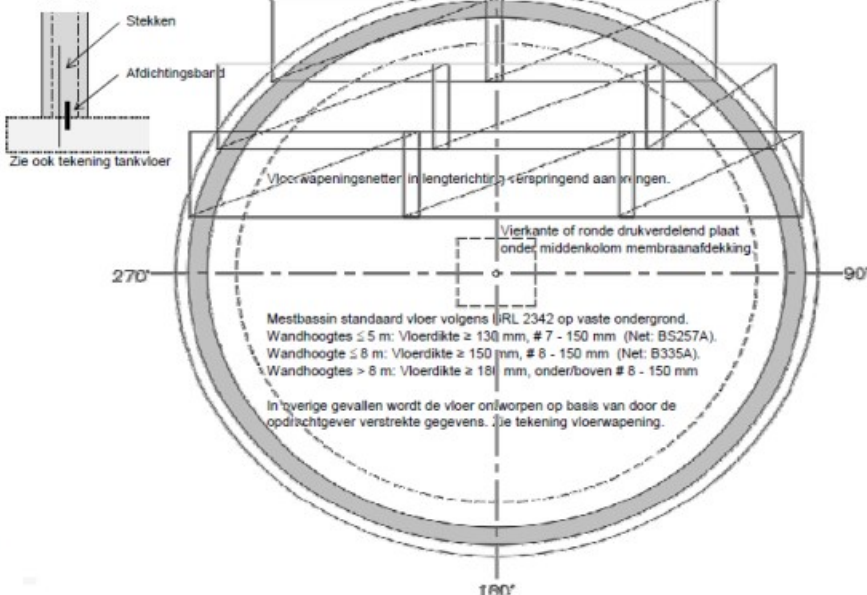
- Standaard vloer voor Mestbassins (BRL2342) op vaste ondergrond (Conusweerstand ≥ 4 MPa).
- Vloerrandverzwaring vereist bij vloeren met enkele wapening en vloerdiktes ≤ 150 mm
 - In alle overige situaties dient een deskundig fundatieadvies beschikbaar gesteld te worden aan Monostore, aan de hand waarvan de vloer ontworpen zal worden.

- Horizontale stotnaad
Afdichting d.m.v. afdichtingsband of -strip
- Algemeen: CEMflex afdichtingsstrip o.g.
 - T/m 4 m beneden de bovenzijde van de wand speciaal voegenband 80 mm toepasbaar.



Vloerdekking 340x R8-150 L=700 mm

Wanddikte = 200 mm



MONOSTORE is een gespecialiseerd bedrijf in het ontwerpen en bouwen van ter plaatse gestorte betonnen tanks en silo's. Vanaf 1985 is er veel geïnvesteerd in product- en systeemontwikkeling, waardoor er een breed toepassingsgebied ontstond. Het doorontwikkelende bekistingssysteem mag gezien worden als een totaalsysteem, waarbij alles met alles samenhangt. Het systeem is ook bijzonder te noemen omdat er geen doorkoppeling van ankerstangen / centerpennen noodzakelijk zijn.

Alle rechten zijn voorbehouden aan Monoconsult b.v. en Monostore b.v. Daaronder vallen o.a. de Copyright rechten en intellectueel eigendom betreffende alle verkregen en/of toegankelijk gemaakte informatie in de breedste zin van het woord. Tenzij na persoonlijke en schriftelijke toestemming, is het niet toegestaan de informatie te verspreiden, te verspreiden, of buiten de auteur c.q. rechthebbende om, in voordeel van zichzelf of derden te benutten. Verder wordt er op gewezen dat alle niet aan een specifiek project verbonden document geen uitvoeringsdocumenten zijn.

Monoconsult b.v.
Carlsonstraat 17
8263 CA Kampen
Nederland
K.v.K nr. 05071861
T: (+31) 038-3370702

design@monostore.com

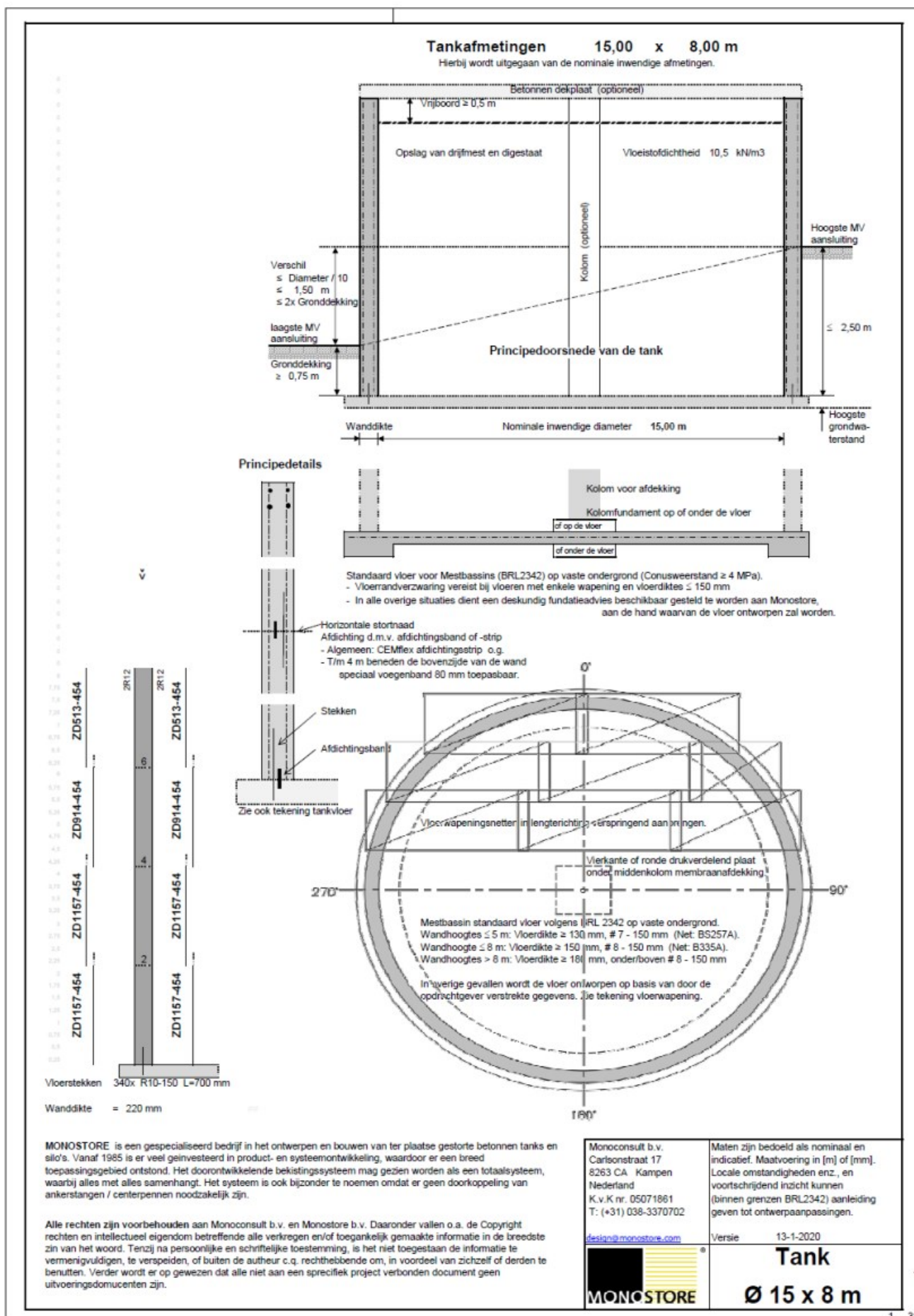


Maten zijn bedoeld als nominaal en indicatief. Maatvoering in [m] of [mm].
Locale omstandigheden enz., en voortschrijdend inzicht kunnen (binnen grenzen BRL2342) aanleiding geven tot ontwerp aanpassingen.

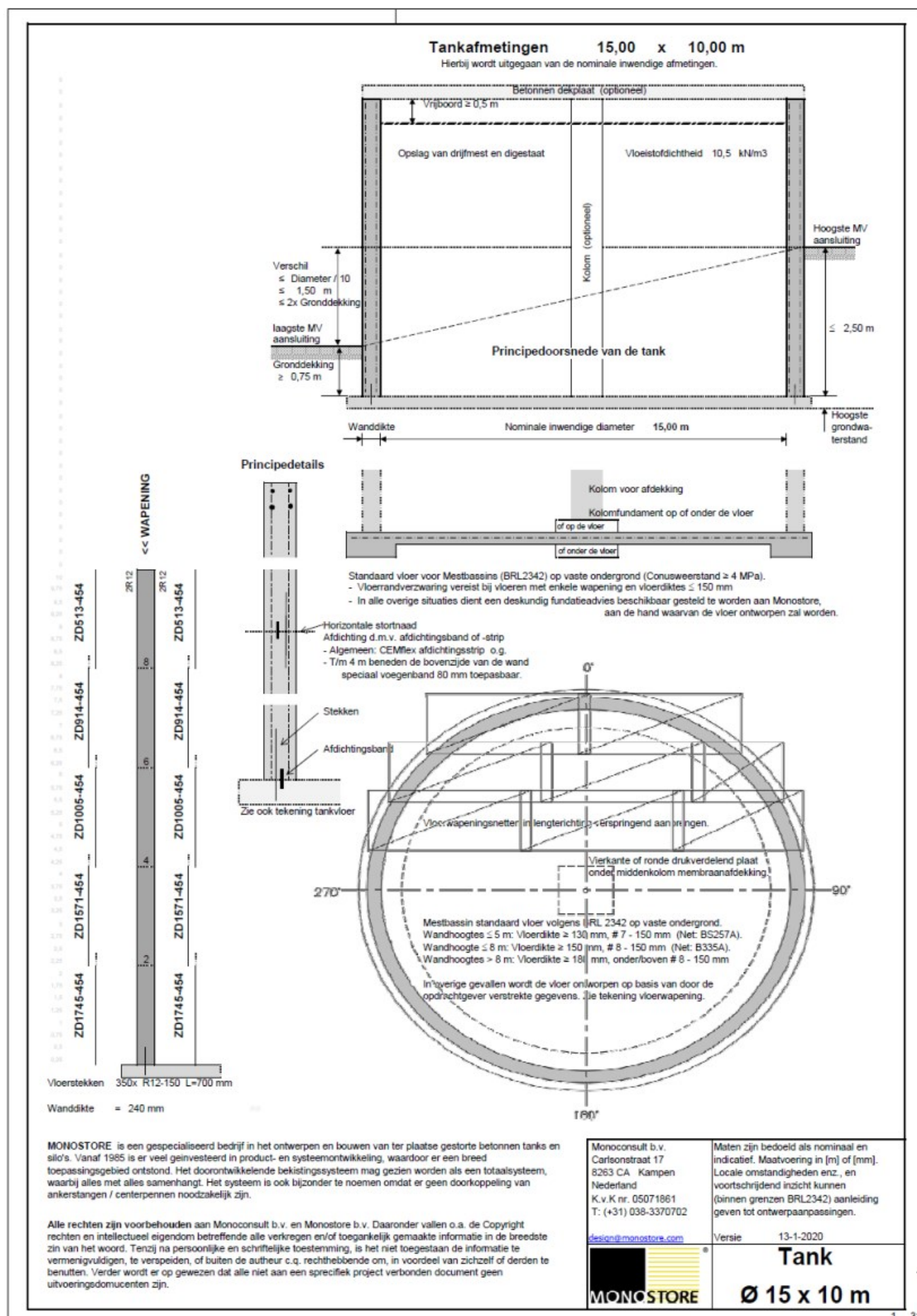
Versie 13-1-2020

Tank
Ø 15 x 6 m

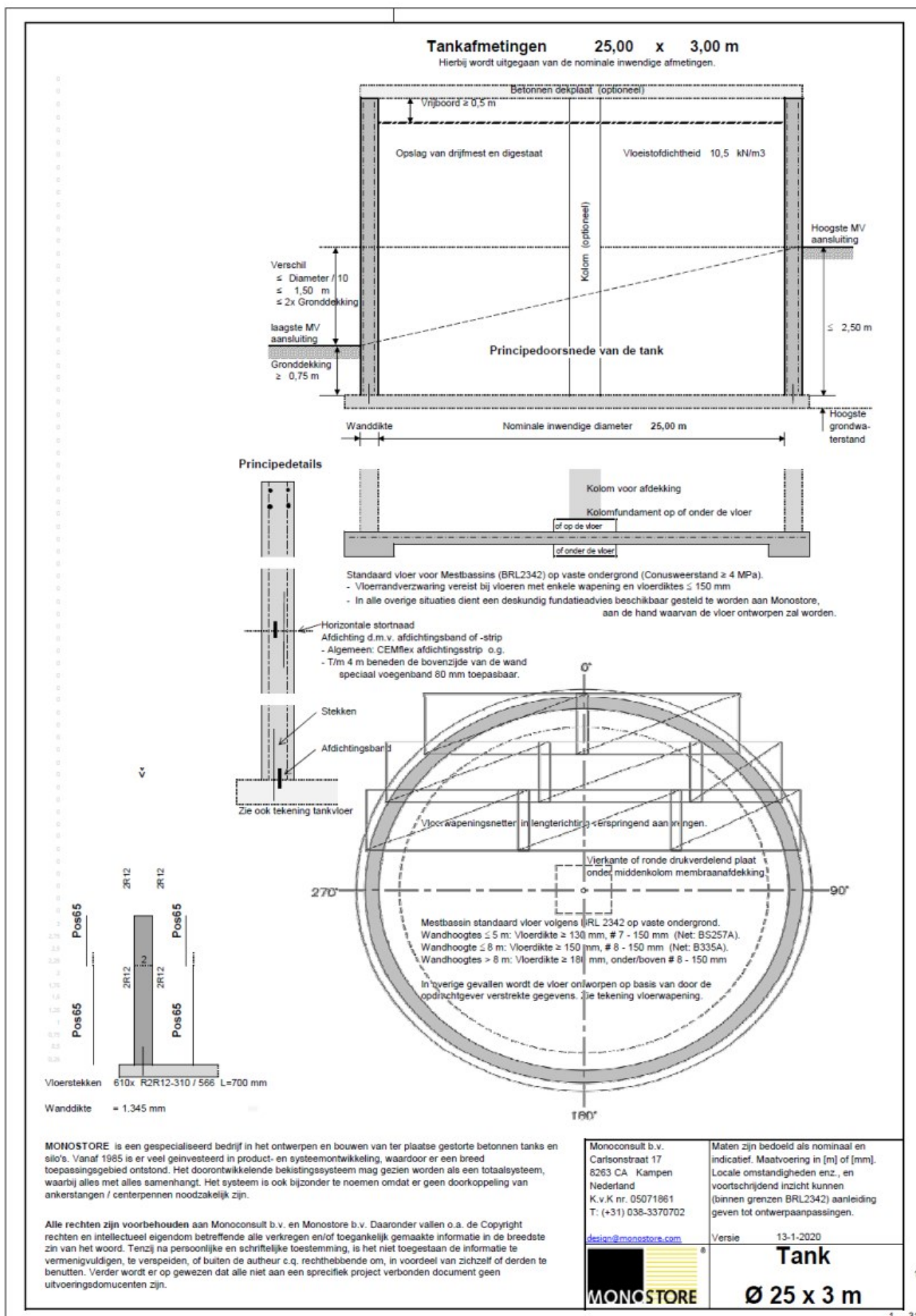
Monostore betonnen silo



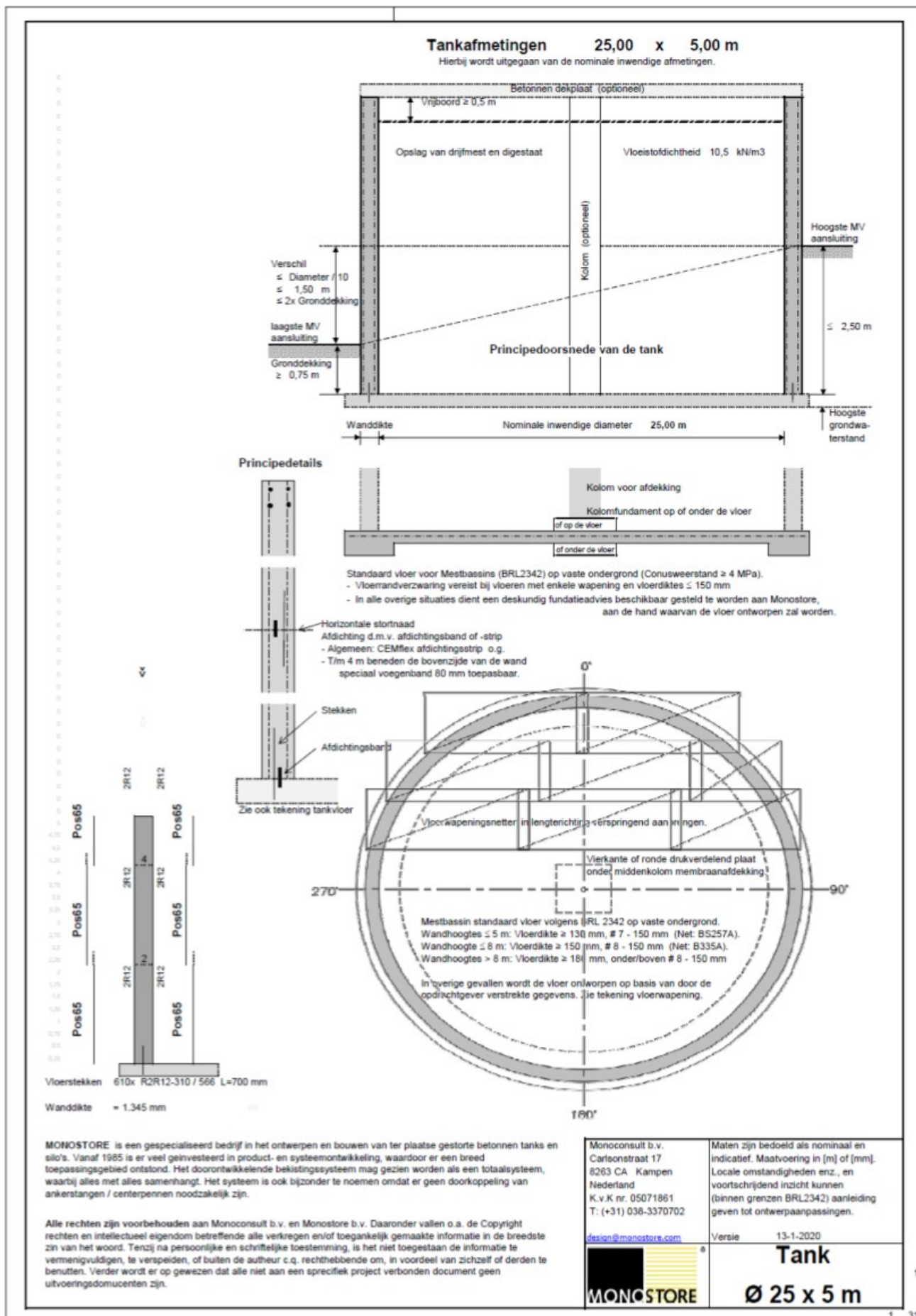
Monostore betonnen silo



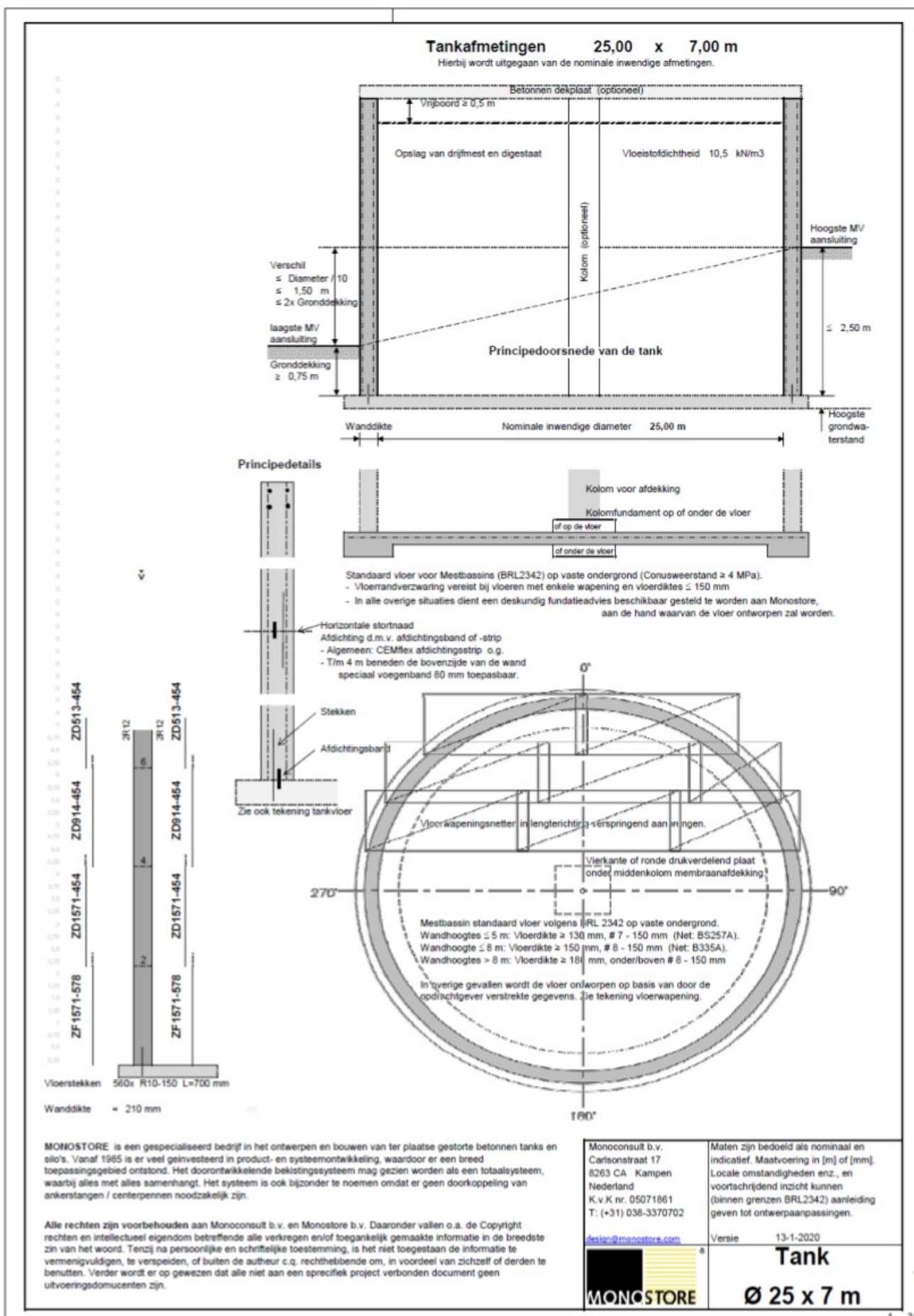
Monostore betonnen silo



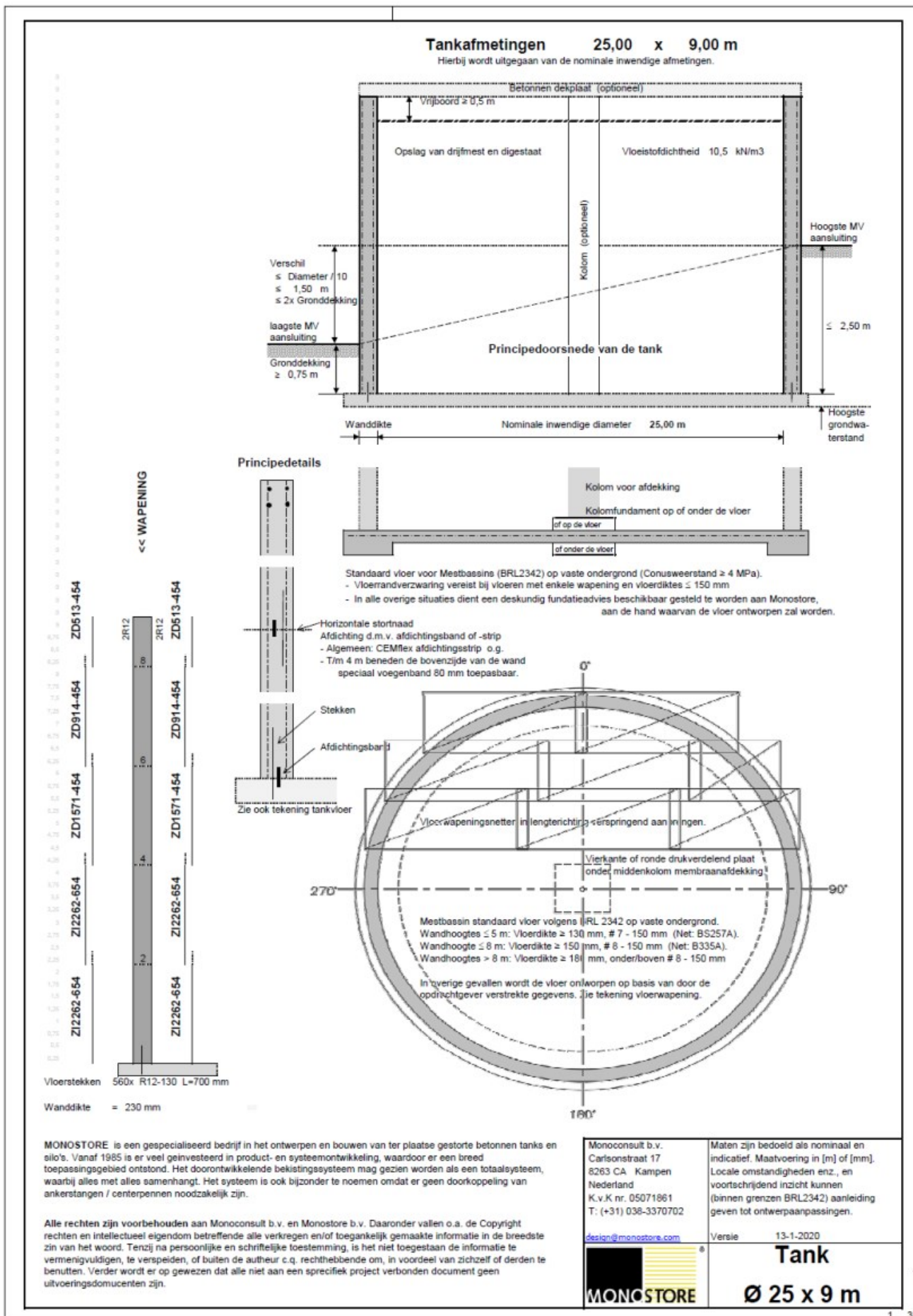
Monostore betonnen silo



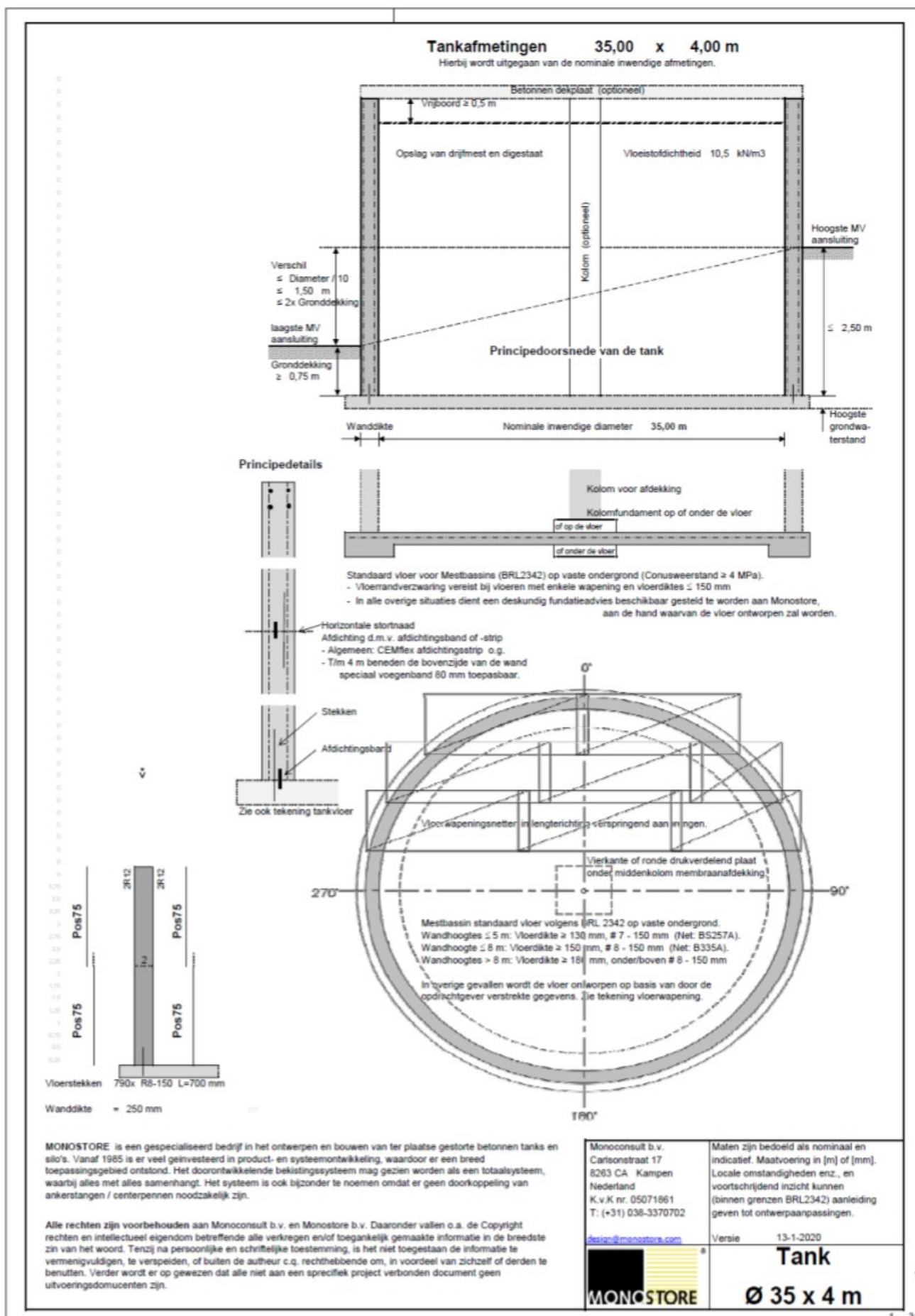
Monostore betonnen silo



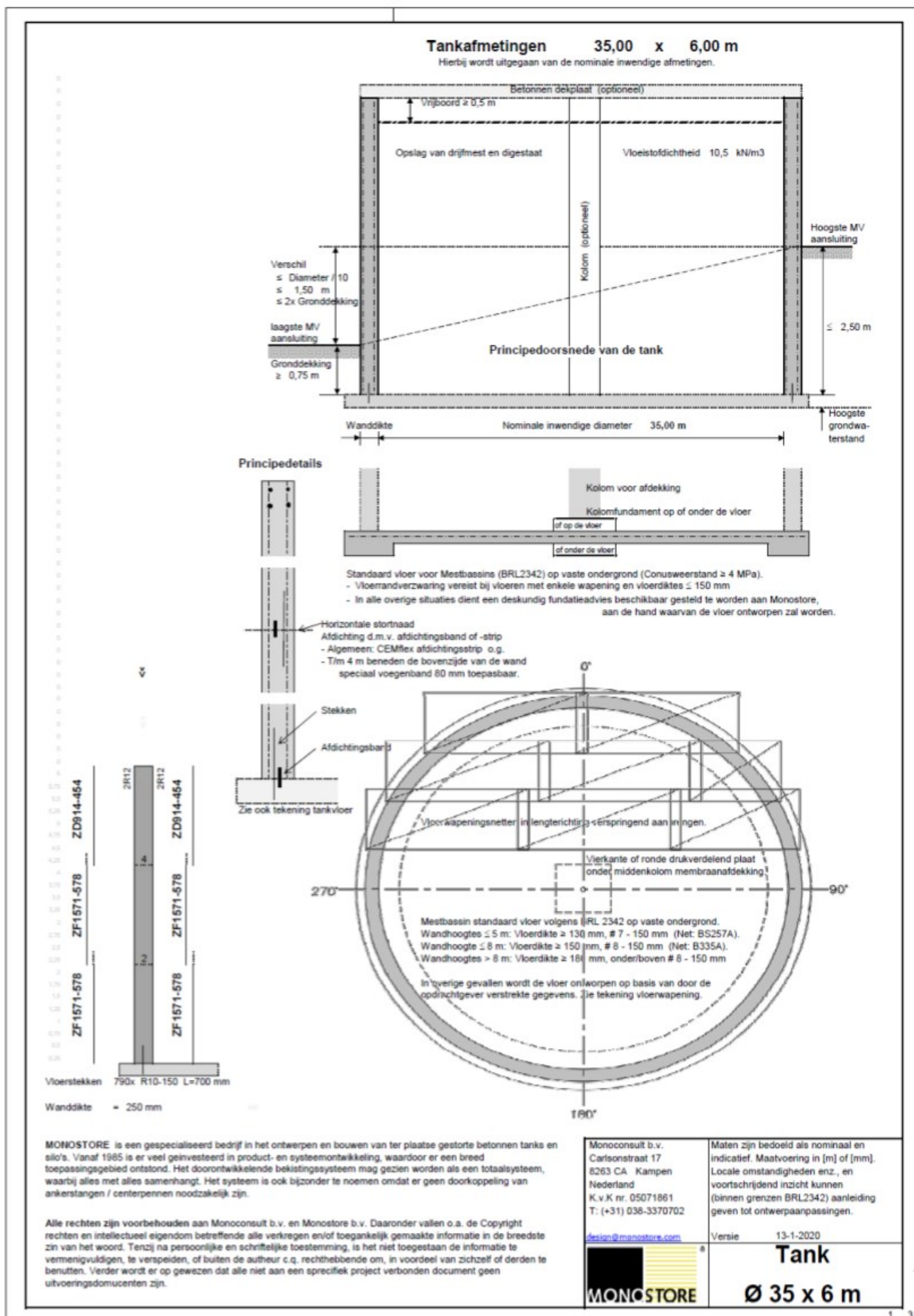
Monostore betonnen silo



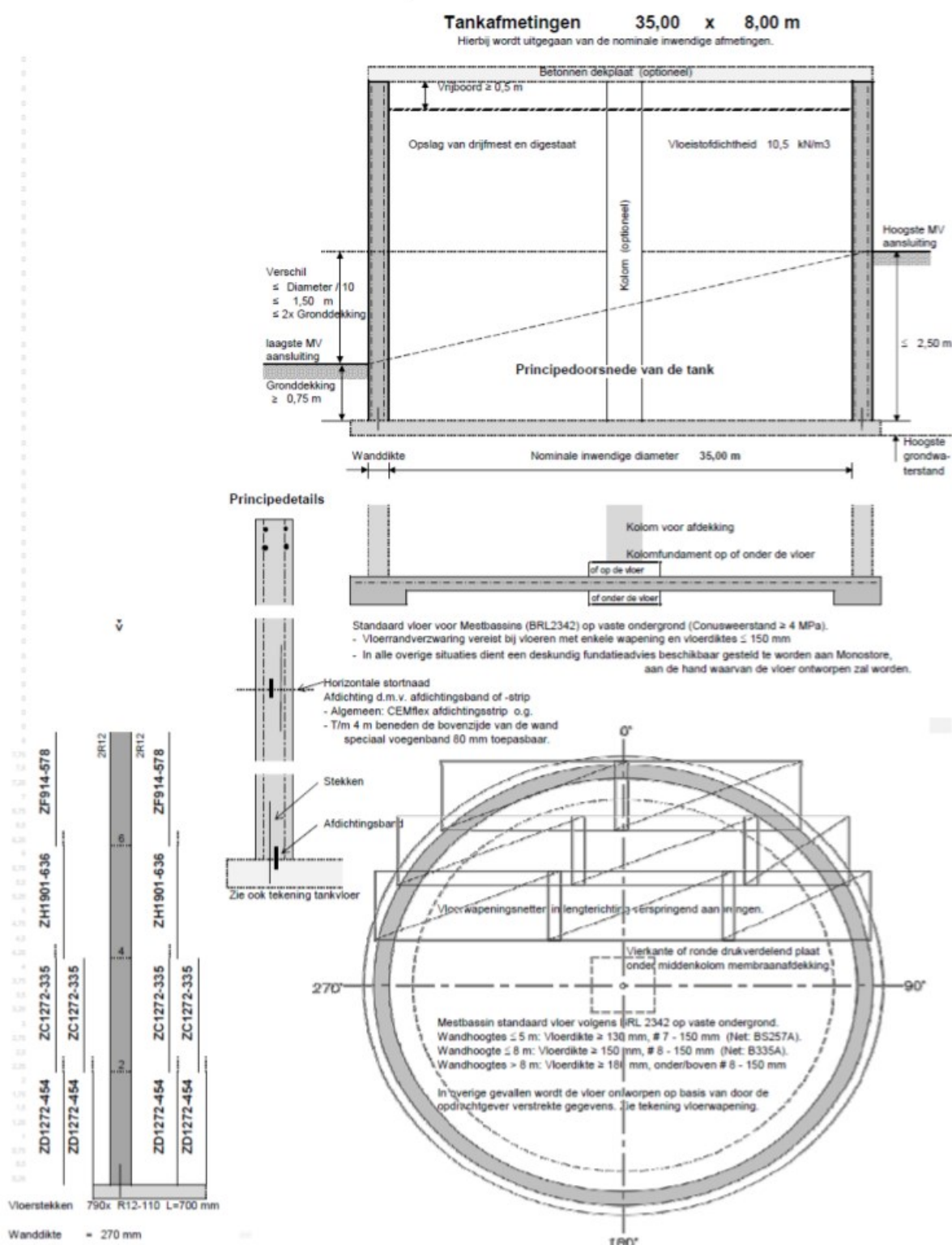
Monostore betonnen silo



Monostore betonnen silo



Monostore betonnen silo

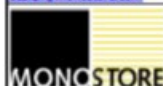


MONOSTORE is een gespecialiseerd bedrijf in het ontwerpen en bouwen van ter plaatse gestorte betonnen tanks en silo's. Vanaf 1985 is er veel geïnvesteerd in product- en systeemontwikkeling, waardoor er een breed toepassingsgebied ontstond. Het doorontwikkelende beklijngstelsel mag gezien worden als een totaalstelsel, waarbij alles met alles samenhangt. Het systeem is ook bijzonder te noemen omdat er geen doorkoppeling van ankerstangen / centerpijpen noodzakelijk zijn.

Alle rechten zijn voorbehouden aan Monoconsult b.v. en Monostore b.v. Daaronder vallen o.a. de Copyright rechten en intellectueel eigendom betreffende alle verkregen en/of toegankelijk gemaakte informatie in de breedste zin van het woord. Tenzij na persoonlijke en schriftelijke toestemming, is het niet toegestaan de informatie te verspreiden, te verspreiden, of buiten de auteur c.q. rechthebbende om, in voordeel van zichzelf of derden te benutten. Verder wordt er op gewezen dat alle niet aan een specifiek project verbonden document geen uitvoeringsdocumenten zijn.

Monoconsult b.v.
Carlsonstraat 17
8263 CA Kampen
Nederland
K.v.K nr. 05071861
T: (+31) 038-3370702

design@monostore.com



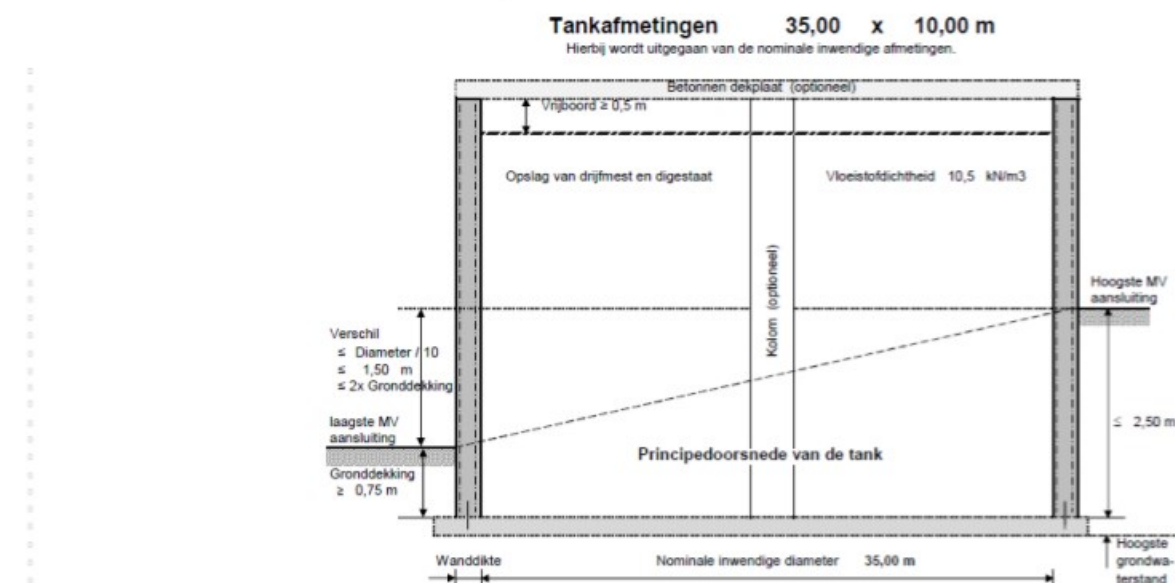
Maten zijn bedoeld als nominaal en indicatief. Maatvoering in [m] of [mm].
Locale omstandigheden enz., en voortschrijdend inzicht kunnen (binnen grenzen BRL2342) aanleiding geven tot ontwerpaanpassingen.

Versie 13-1-2020

Tank

Ø 35 x 8 m

Monostore betonnen silo

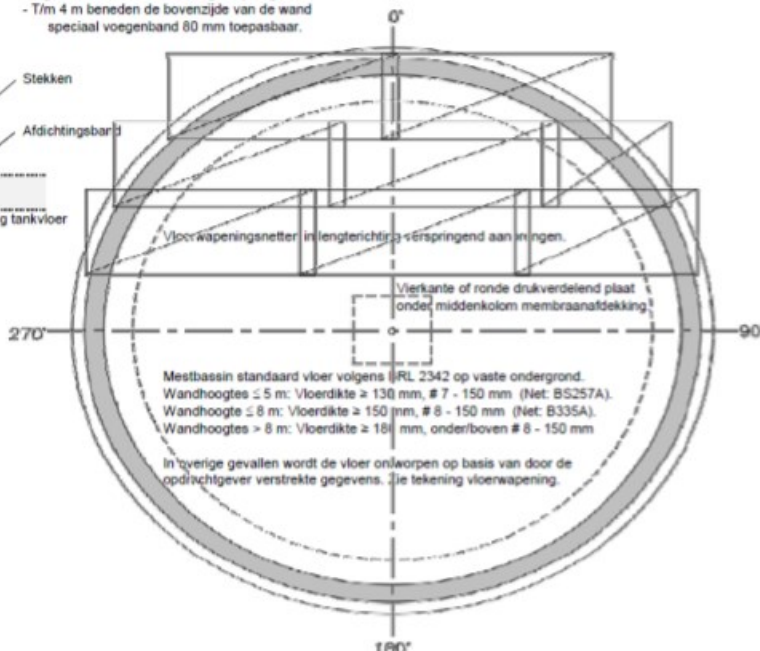


Principedetails



Standaard vloer voor Mestbassins (BRL2342) op vaste ondergrond (Conusweerstand ≥ 4 MPa).
- Vloerandverzwaring vereist bij vloeren met enkele wapening en vloerdiktes ≤ 150 mm
- In alle overige situaties dient een deskundig fundatieadvies beschikbaar gesteld te worden aan Monostore, aan de hand waarvan de vloer ontworpen zal worden.

Horizontale stortnaad
Afdichting d.m.v. afdichtingsband of -strip
- Algemeen: CEMflex afdichtingsstrip o.g.
- T/m 4 m beneden de bovenzijde van de wand
speciaal voegenband 80 mm toepasbaar.

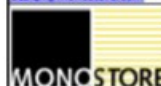


MONOSTORE is een gespecialiseerd bedrijf in het ontwerpen en bouwen van ter plaatse gestorte betonnen tanks en silo's. Vanaf 1985 is er veel geïnvesteerd in product- en systeemontwikkeling, waardoor er een breed toepassingsgebied ontstond. Het doorontwikkelende bekistingssysteem mag gezien worden als een totaalsysteem, waarbij alles met alles samenhangt. Het systeem is ook bijzonder te noemen omdat er geen doorkoppeling van ankerstangen / centerpenen noodzakelijk zijn.

Alle rechten zijn voorbehouden aan Monoconsult b.v. en Monostore b.v. Daaronder vallen o.a. de Copyright rechten en intellectueel eigendom betreffende alle verkregen en/of toegankelijk gemaakte informatie in de breedste zin van het woord. Tenzij na persoonlijke en schriftelijke toestemming, is het niet toegestaan de informatie te verspreiden, te verspreiden, of buiten de auteur c.q. rechthebbende om, in voordeel van zichzelf of derden te benutten. Verder wordt er op gewezen dat alle niet aan een specifiek project verbonden document geen uitvoeringsdocumenten zijn.

Monoconsult b.v.
Carlsonstraat 17
8263 CA Kampen
Nederland
K.v.K nr. 05071861
T: (+31) 036-3370702

design@monostore.com

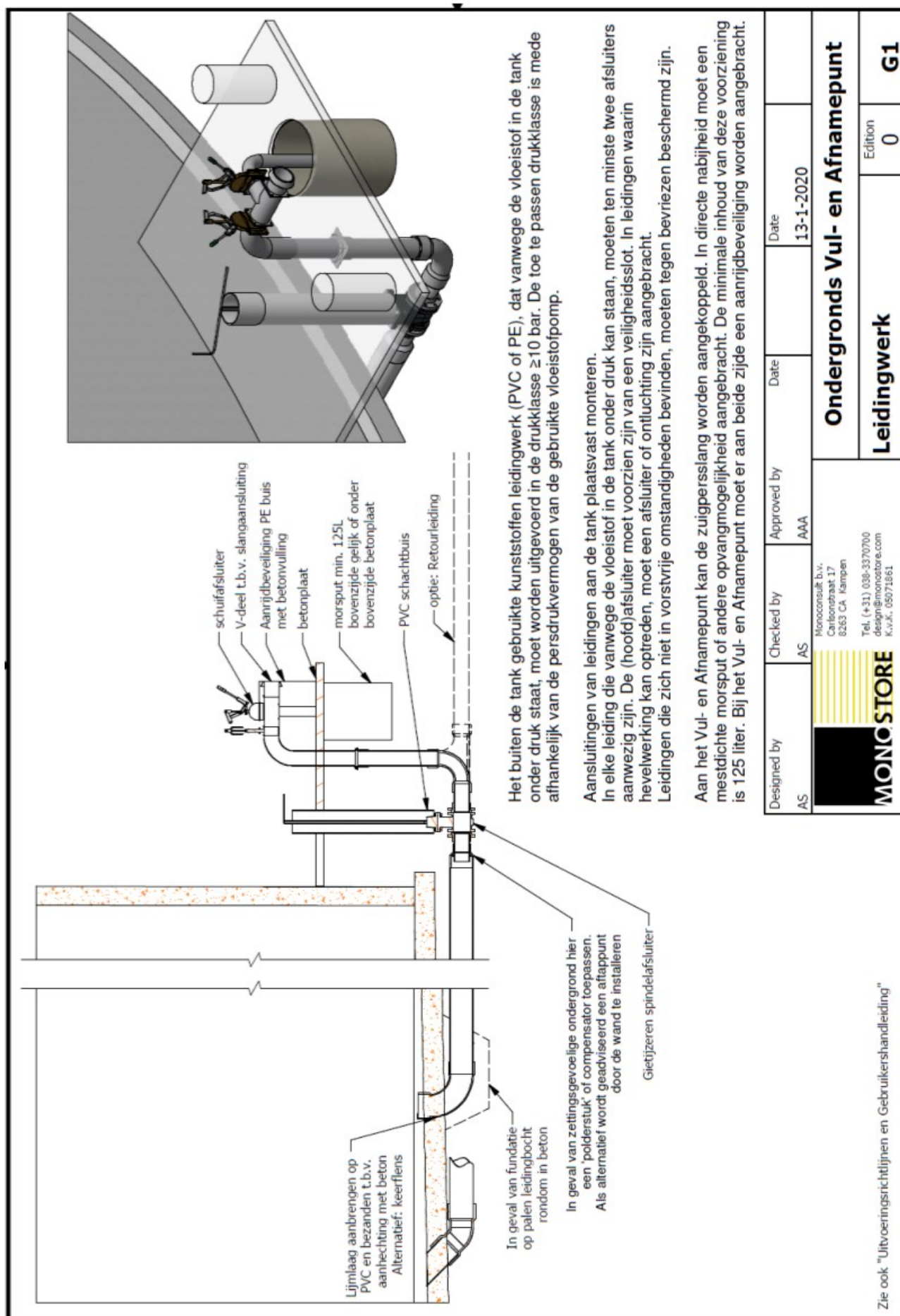


Maten zijn bedoeld als nominaal en indicatief. Maatvoering in [m] of [mm].
Locale omstandigheden enz., en voortschrijdend inzicht kunnen (binnen grenzen BRL2342) aanleiding geven tot ontwerp aanpassingen.

Versie 13-1-2020

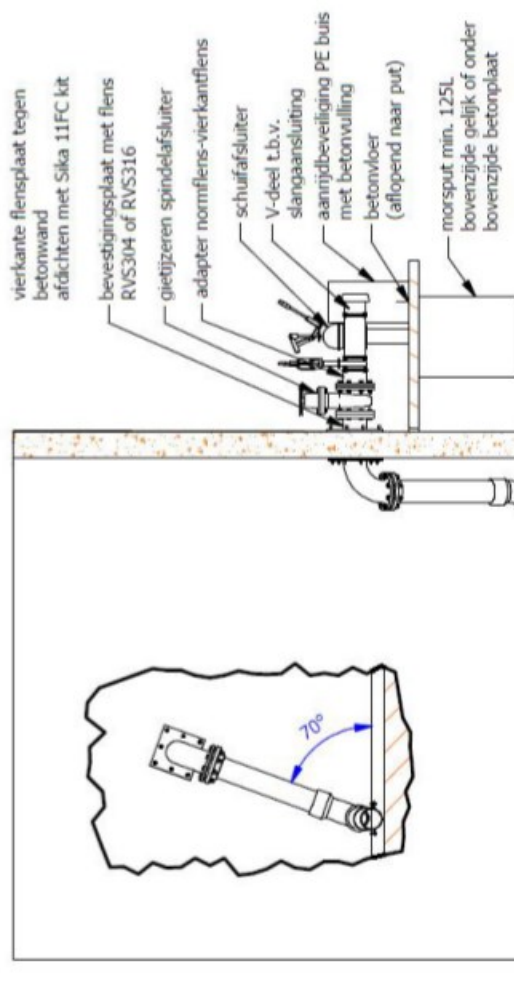
Tank
Ø 35 x 10 m

Monostore betonnen silo



Zie ook "Uitvoeringsrichtlijnen en Gebruikershandleiding"

© COPYRIGHT MONOCONSULT B.V. is drawing, including the principle of design, is submitted with the agreement that it is not to be reproduced, copied or loaned in part or whole.




Het buiten de tank gebruikte kunststoffen leidingwerk (PVC of PE), dat vanwege de vloeistof in de tank onder druk staat, moet worden uitgevoerd in de drukklasse ≥ 10 bar. De toe te passen drukklasse is mede afhankelijk van de persdrukvermogen van de gebruikte vloeistofpomp.

Aansluitingen van leidingen aan de tank plaatsvast monteren.

aan elke leiding die vanwege de vloerstof in de tank onder druk kan staan, moeten ten minste twee afsluiters aanwezig zijn. De (hoofd)afsluiter moet voorzien zijn van een veiligheidslot. In leidingen waarin hevelwerking kan optreden, moet een afsluiter of ontluchting zijn aangebracht.

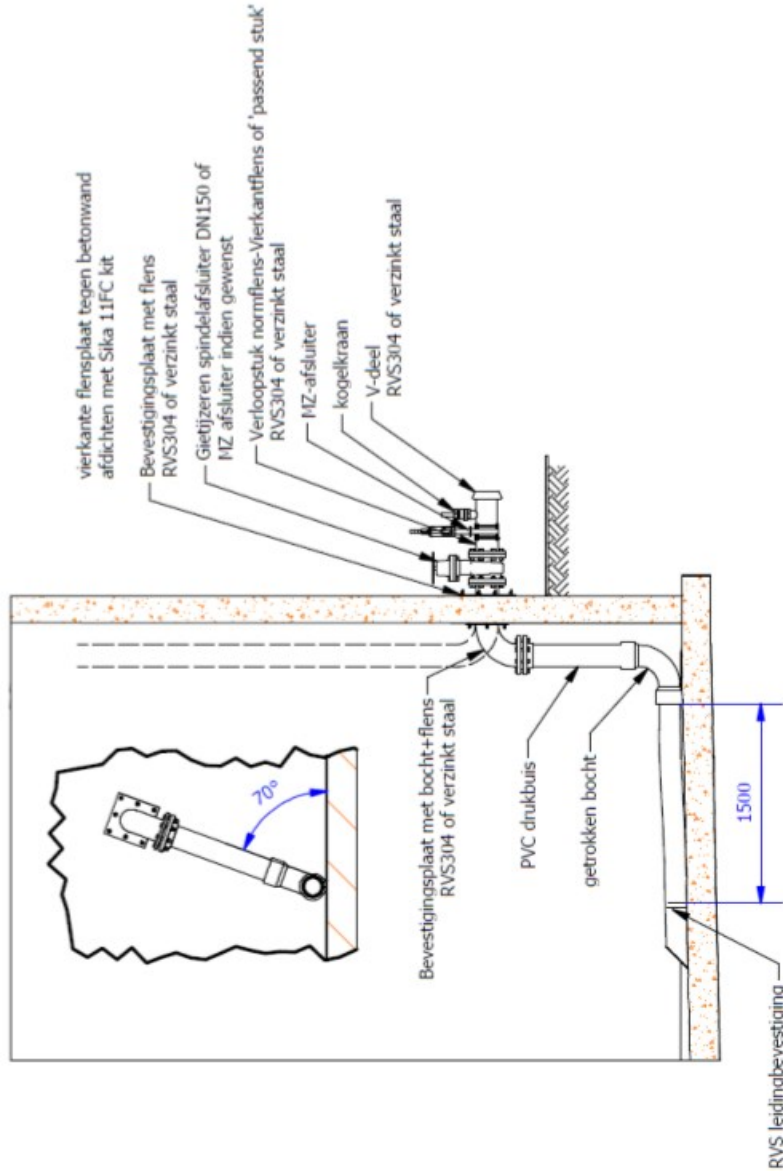
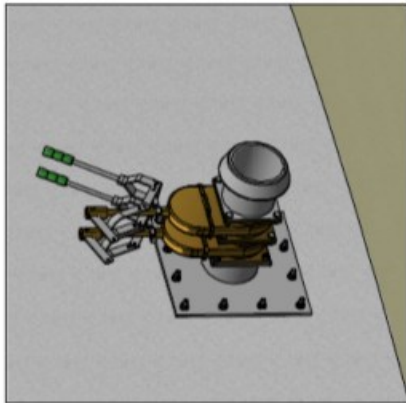
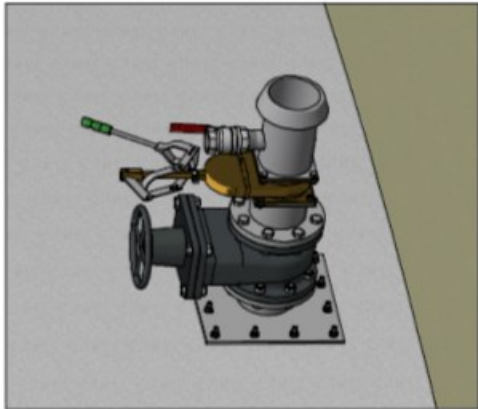
Leidingen die zich niet in vorstvrije omstandigheden bevinden, moeten tegen bevriezen beschermd zijn.

Aan het Vul- en Afnamepunt kan de zuigerslang worden aangekoppeld. In directe nabijheid moet een mestdichte morsput of andere opvangmogelijkheid aangebracht. De minimale inhoud van deze voorziening is 125 liter. Bij het Vul- en Afnamepunt moet er aan beide zijde een aanrijdbeveiliging worden aangebracht.

Designed by	AS	Checked by	AS	Approved by	AAA	Date		Date	13-1-2020	
		Monoconsult b.v. Carlsonstraat 17 8263 CA Kampen				Bovengronds Vul- en Afnamepunt				
				Tel. (+31) 036-3370700 design@monostore.com K.v.A. 05072861		Leidingwerk		Edition	0	W1

Zie ook "Uitvoeringsrichtlijnen en Gebruikershandleiding"

Monostore betonnen silo


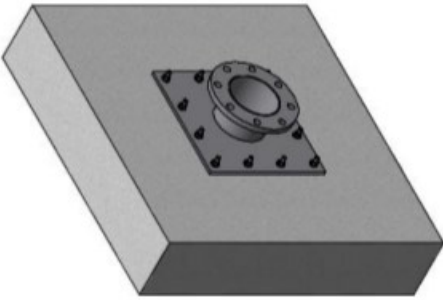


Let op:
Deze tankaansluitingen of varianten daarop zijn niet
bedoeld als vervanging van het afnamepunt met morsput

Designed by AS	Checked by AS	Approved by AAA	Date 13-1-2020	Monsternamepunt	
MONOSTORE Monoconsult b.v. Carlsonstraat 17 8263 CA Kampen Tel. (+31) 038-3370700 design@monostore.com K.v.A. 05071861		Leidingwerk		Edition 0	W2

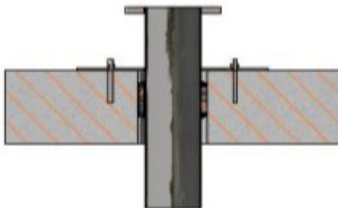
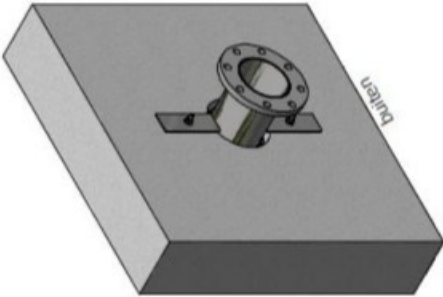
Zie ook "Uitvoeringsrichtlijnen en Gebruikershandleiding"

Monostore betonnen silo




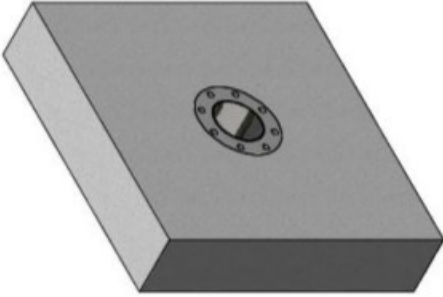
Flensplaat op wand

Sparing door mantelbuis of achteraf boren. Afdichten met Sika 11FC o.g. tussen beton en vierkante flensplaat



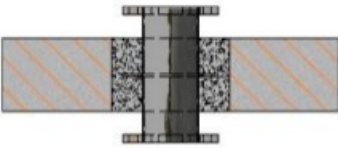
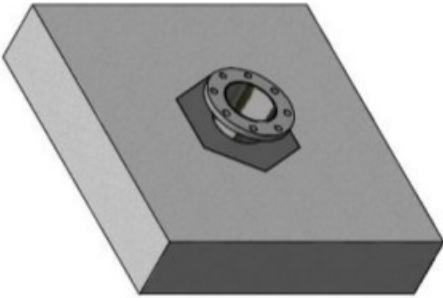
Afdichting in wand

Sparing door mantelbuis of achteraf boren. Afdichten met Link-seals o.g. in de sparing tussen beton en ronde doorvoer. 2 - 4 metalen strippen aanbrengen op de buitenzijde van de wand. Dit als borging tegen eventueel verplaatsen van de afdichting.




In beton opgenomen

Doorvoer in beton opgenomen. Flenzen binnen de wanddikte.



Achteraf aangebracht

Grove sparing, waarin later een doorvoer wordt geplaatst. Zwellkit aanbrengen. Aanstorten met krimparme mortel.



MONOSTORE

Designed by

AS

Checked by

AS

Approved by

AAA

Date

13-1-2020

Wanddoorvoeringen

Leidingwerk

Edition

0

H1

Bij ter plaatse gestorte betonnen tanks zijn er meerdere vormen van doorvoeren en sparingen mogelijk. Elke oplossing vraagt professionele aandacht tijdens het aanbrengen van de afdichting, maar zeker ook na een periode van hydrostatisch belastingen. Volg de instructies van de producent. Voor een algemeen overzicht wordt verwezen naar de principetekeningen van Monostore.