



KOMO®
Attest
K95943/02



Uitgegeven 2018-03-01 Vervangt K95943/01
Geldig tot 2021-03-01 D.d. 2017-09-14
Pagina 1 van 14

Mestbassins en afdekkingen voor mestbassins
Type: SFS Gaasmatsilo met afdekking
Wopereis RVS 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 SFS Gaasmatsilo met afdekking 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 SFS Gaasmatsilo met afdekking de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest en de SFS Gaasmatsilo met afdekking 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 SFS Gaasmatsilo met afdekking geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

Luc Leroy
Kiwa

*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
Wopereis RVS B.V.
Vlijtstraat 9
7005 BN DOETINCHEM
Tel. 0314 36 92 25
Mob. 06 31 77 48 54
info.stefos@wopereis.nl
www.stefos.nl

Handelsmaatschappij
Wopereis Stefos opslagsystemen
Vlijtstraat 9
7005 BN DOETINCHEM
Tel. 0314 36 92 25
Mob. 06 31 77 48 54
info.stefos@wopereis.nl
www.stefos.nl

Bouwbesluit

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

SFS Gaasmatsilo met afdekking

INHOUDOPGAVE

- 1. TECHNISCHE SPECIFICATIE**
 - 1.1 ONDERWERP**
 - 1.2 VEREISTE KENMERKEN**
 - 1.3 TOEPASSINGSVOORWAARDEN**

- 2. 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**

- 4. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER**

- 5. DOCUMENTENLIJST**

- 6. TEKENINGBLADEN**

SFS Gaasmatsilo met afdekking

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 ONDERWERP

Mestsilo bestaande uit een wandconstructie met aan de binnenzijde een hoes van folie.

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 3 van dit attest voor de SFS Gaasmatsilo met afdekking (stalen silo met binnenhoes met drijvende afdekking) zijn geldig indien voldaan wordt aan de onderstaande voorwaarden:

1.2.1 Maximale afmetingen

De SFS Gaasmatsilo met afdekking heeft een diameter van minimaal 6.81 m tot maximaal 26.57 m en een standaard hoogte van 3 m.

1.2.2 Wandconstructie

De wandelementen worden opgebouwd uit stalen strip- en buisprofielen waarin een bouwstaalnet is ingelast. Het element wordt aan de binnenzijde voorzien van een HDPE- plaat als bescherming van de kunststoffolie. In het midden van het wandelement is een stalen strip 50 x 4 mm gelast (staalkwaliteit S-235) voorzien van 5 boutgaten voor het vastzetten van de HDPE-plaat (zie op bladzijde 10 van dit attest).

In het midden van het wandelement is een stalen strip met afmeting 50 x 4 mm gelast voorzien van 5 boutgaten voor het vastzetten van de HDPE-plaat met M12 slotbout + moer.

Tabel 1 – Afmetingen wandelementen

Breedte	: variabel
Hoogte	: max. 3000 mm
Dikte	: circa 58 mm

Tabel 2 – Producteigenschappen

Staalkwaliteit buizen / strippen	: min. S235
Staalkwaliteit staven Ø 8	: min. B500A
Lassen	: dikte min. 4 mm
Bouten	: min. M12 kwaliteit 8.8

1.2.3 Kunststoffolie

De kunststoffolie dient aantoonbaar te voldoen aan de eisen van BRL K519, K546.

De folieconstructie bestaat uit een binnen afdichting en een afdekfolie.

De volgende combinaties en dikten van folies zijn mogelijk:

Tabel 1 – Producteigenschappen

Type folie binnen afdichting	: FPP
Dikte folie binnen afdichting	: 1,0 mm.
Type folie afdekking	: FPP
Dikte folie afdekking	: 0,75 mm of 1 mm.

Tabel 2 – Producteigenschappen

Type folie binnen afdichting	: FPP
Dikte folie binnen afdichting	: 1,0 mm.
Type folie afdekking	: PVC (Genatex 850)
Gewicht folie afdekking	: 900 gr./m ²

Tabel 3 – Producteigenschappen

Type folie binnen afdichting	: PVC (bodem Fecatex + wand Genatex 850)
Dikte folie binnen afdichting	: bodem 1,0mm + wand 900 gr./m ²
Type folie afdekking	: PVC (Genatex 850)
Gewicht folie afdekking	: 900 gr./m ²

De folie dient fabrieksmatig verwerkt te zijn door een folieverwerker die aantoonbaar voldoet aan eisen van BRL K537.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

2.1 Ondergrond

Indien zich onder het bassin bodemgas kan vormen dienen onder het bassin drainagebuizen te worden aangebracht conform de specificaties op bladzijde 8.

2.2 Aanlegdiepte

De gronddekking op de fundering bedraagt altijd minimaal 500 mm (vorstvrije diepte). Deze diepte kan worden bereikt door de fundering 500 mm onder maaiveld aan te leggen of door rondom de silo 500 mm grondophoping toe te passen.

De bodem van het mestbassin dient tijdens de referentieperiode tenminste 200 mm boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand te zijn gelegen.

SFS Gaasmatsilo met afdekking

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 bladzijde 8 en 9. De morsput dient vervaardigd te zijn uit:

- Morsput van kunststof of beton.

2.4 Leidingwerk en afsluiters

Het leidingwerk inclusief afsluiters dient te voldoen aan de specificaties op bladzijde 8 en 9 van dit attest

Aansluitingen van leidingen aan het mestbassin moeten flexibel zijn uitgevoerd conform de specificaties op bladzijde 9 en 10 indien zettingsverschillen kunnen optreden. Indien er zettingsverschillen kunnen optreden dient er een flexibel tussenstuk te worden geplaatst die deze zettingsverschillen kan opvangen.

Doorvoeringen van leidingen door de constructie moeten conform de specificaties op bladzijde 9 en 10 zijn uitgevoerd opdat er geen lekkages kunnen optreden.

De zuigpersleiding onder het mestbassin moet plaatsvast zijn gemonteerd vanaf de doorvoer in de folie van het mestbassin tot aan de hoofdafsluiter conform de specificaties op bladzijde 8.

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 bladzijde 8 en 9.

2.6 Afdekking

De afdekking vormt één geheel met SFS Gaasmatsilo met afdekking en mag derhalve niet afzonderlijk onder dit KOMO-attest op andere bestaande mestsilo's of foliebassins aangebracht worden.

2.7 Gasophoping onder drijvende afdekking

In de uit één deel bestaande drijvende afdekking moeten voorzieningen conform de specificaties op bladzijde 7, 14 en 15 zijn aangebracht om gasophoping onder de afdekking te voorkomen.

De hiertoe vereiste opening per 50 m² van de drijvende afdekking is ten minste 200 mm² en ten hoogste 4000 mm².

2.8 Beweging afdekking

Beweging van de drijvende afdekking mag niet leiden tot beschadiging van beschermlagen, die eventueel aan de binnenzijde van het mestbassin of de afdekking zijn aangebracht.

De vrije ruimte tussen de silowand en drijfbuis dient 15 cm met een tolerantie van + en – 3 cm te bedragen.

2.9 Bescherming

Indien de bassin-inhoud wordt gemengd met een vaste of externe mixer dan dient de folie ter plaatse van de mixer versterkt te zijn met een frame van PE-buis 160 mm in een rechthoek gemaakt ter bescherming van de folie. Volgens specificatie op pagina 7.

3. VERWERKING

Bij dit attest hoort alsof het letterlijk hierbij is opgenomen, de door de attesthouder opgestelde uitvoeringsrichtlijnen getiteld: "Voorbereiding en bouw van de SFS Gaasmatsilo".

De verwerking dient te worden uitgevoerd conform "Voorbereiding en bouw van de SFS Gaasmatsilo".

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 1999 of NEN-EN 1993, indien de constructie is vervaardigd van metaal als bedoeld in die normen; Paragraaf 5.2, indien de constructie is vervaardigd van folie.	Het mestbassin / afdekking voldoet aan de sterkte eis. De referentieperiode van het mestbassin inclusief afdekking 10 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 Het niet brandgevaarlijk zijn van een dak dient bepaald te worden volgens NEN 6063.	De brandklasse is n.v.t. n.v.t.	

SFS Gaasmatsilo met afdekking

4.1.2 Voorschriften uit het oogpunt van veiligheid

- 4.1.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie
Het mestbassin / afdekking voldoet aan de sterkte eis. De referentieperiode van het mestbassin inclusief afdekking is 10 jaar.
- 4.1.2.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook
Voor mestbassins opgebouwd uit stalen gaasmaat met binnenfolie is de brandklasse niet vastgesteld.

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 tekeningbladen 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 eisen, volgens de genoemde bepalingsmethoden;
- 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:

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

De gebruikershandleiding "Gebruiks- en onderhoudsvoorschrift voor de SFS Gaasmatsilo" en "Gebruiks- en onderhoudsvoorschrift voor het SFS-Drijfkleed" wordt door de attesthouder na oplevering aan de gebruiker overhandigd.

6. DOCUMENTENLIJST*

BRL-K519	Criteria voor niet-versterkte gekalanderde afdichtingsfolies van weekgemaakt polyvinylchloride (PVC-P) zonder cachering
BRL-K537	Erkenning voor verwerken en verleggen van kunststoffolie voor civiele toepassing
BRL-K546	Lage dichtheid Polyetheenfolie
BRL 2342	Beoordelingsrichtlijn voor mestbassins
NEN-EN 1990	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief wijzigingsblad A1, correctieblad C2 en Nationale Bijlage
NEN-EN 1993	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 1999	Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies - Deel 1-1: Algemene regels
Bouwbesluit	Bouwbesluit 2012.


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

7. TEKENINGBLADEN

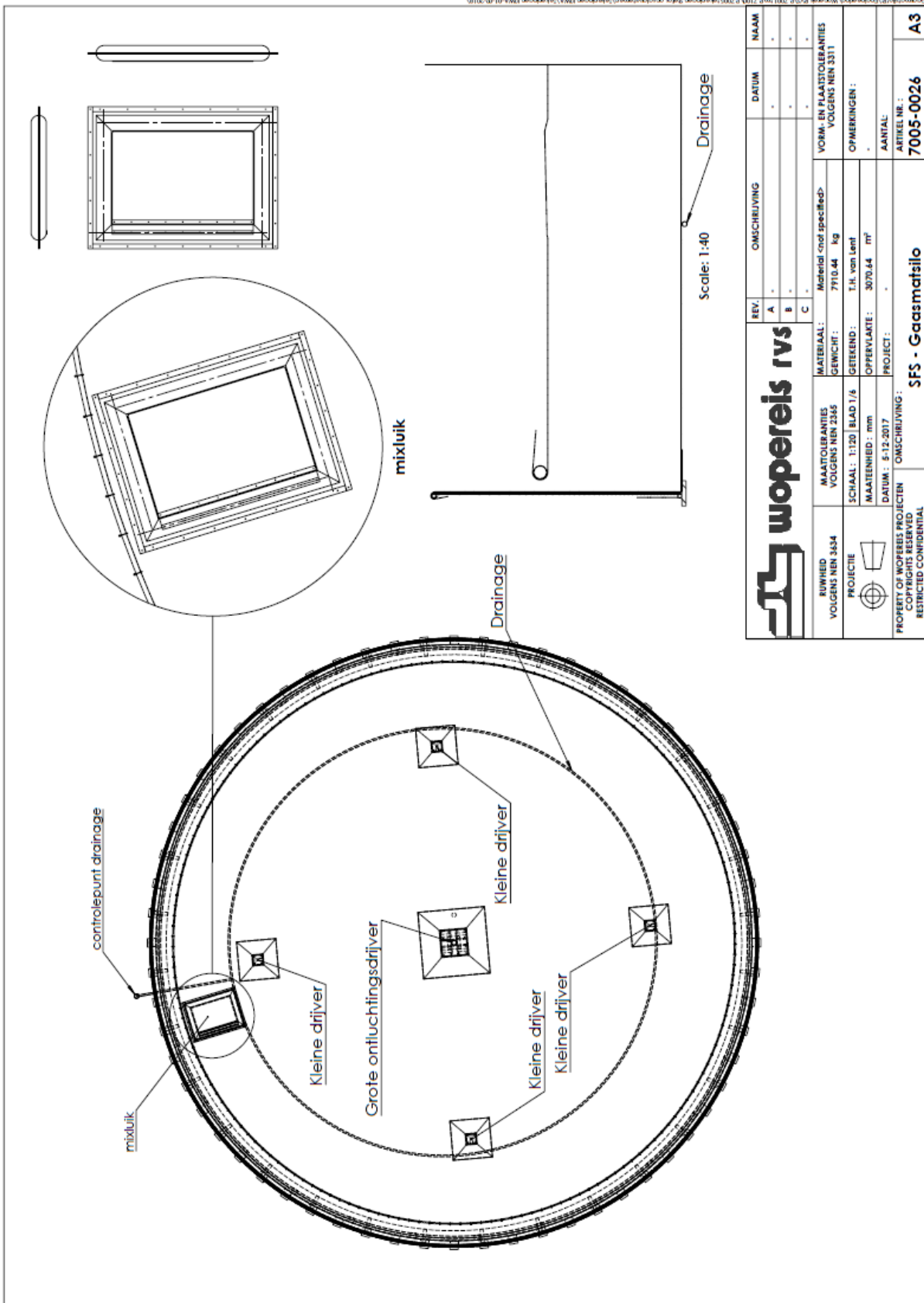
SFS Gaasmatsilo met afdekking

Inhoud:

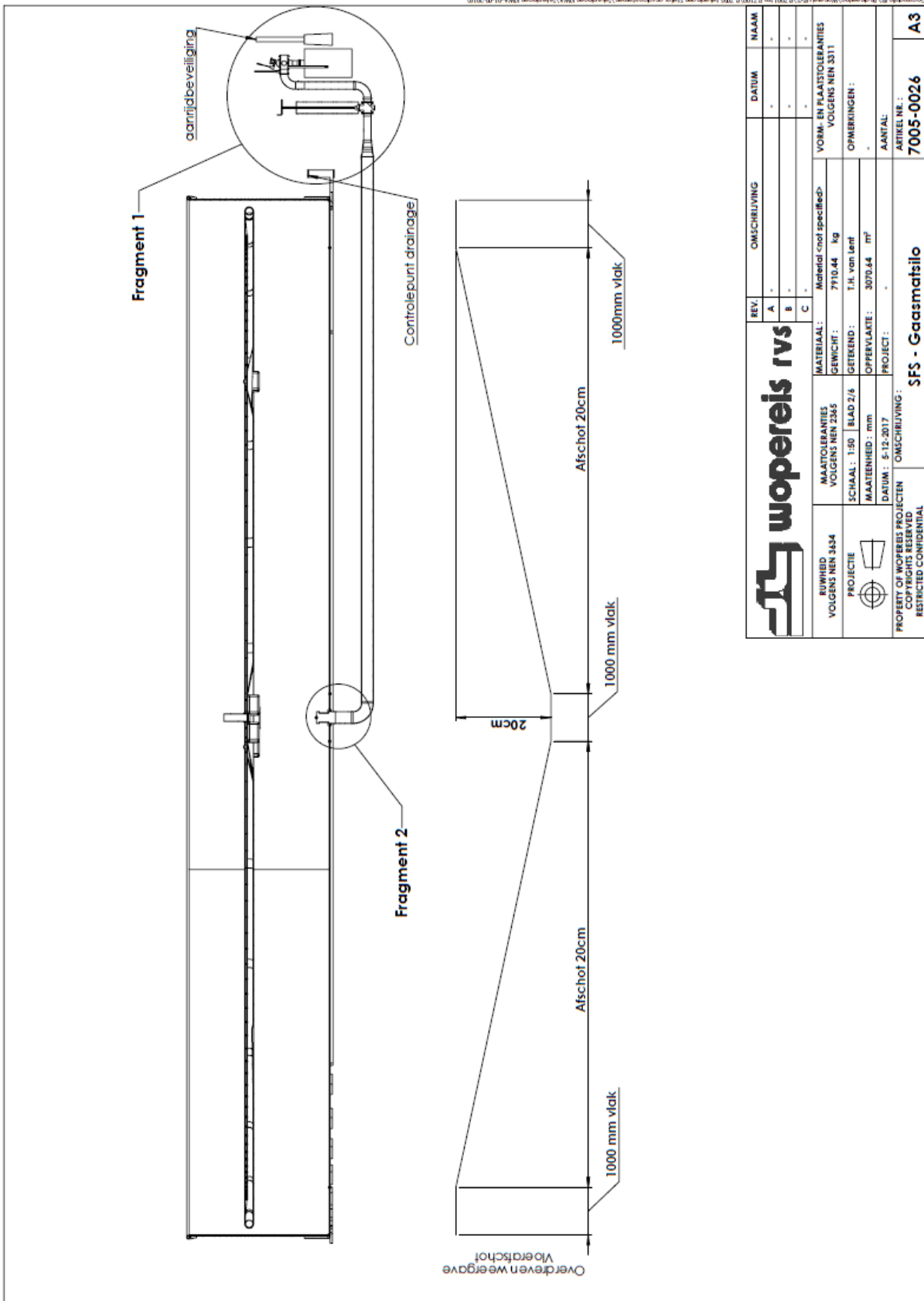
bladzijde	omschrijving	datum
1	Bovenzijdig	01-02-2016
2	Doorside	01-02-2016
3	Fragment 1	01-02-2016
4	Fragment 2	01-02-2016
5	Element (h=3,0 m)	01-02-2016
6	Detail A	01-02-2016
7	Detail B	01-02-2016
8	Detail C	01-02-2016
9	Detail D	01-02-2016
10	Detail E	01-02-2016

Theologische 2 Prinses IZ 7800 AD Drienen Emmen		Telefoon (098) 071313 Fax (098) 071329 e-mail: info@goudstikker.nl	Ingenieursbureau voor koeltechniek goudstikkerde vries
Project SteFoS B.V. Steenberggen Foil Solutions		opdrachtgever SteFoS B.V. Steenberggen Foil Solutions	
ontwerp SFS-silo (h= 3,0m) Gaasmat 1 (D=23,16m)		fase Uitvoering definitief	
constructeur J.B.F. Bekkening		ontwerpnummer 01-02-2016	
tekener K. Walda		tekeningnummer SFS-5.0	
schaal 1:5 / 20 / 100		versie a b c d e	
firma A3		versie -	
www.goudstikker.nl			

SFS Gaasmatsilo met afdekking



SFS Gaasmatsilo met afdekking

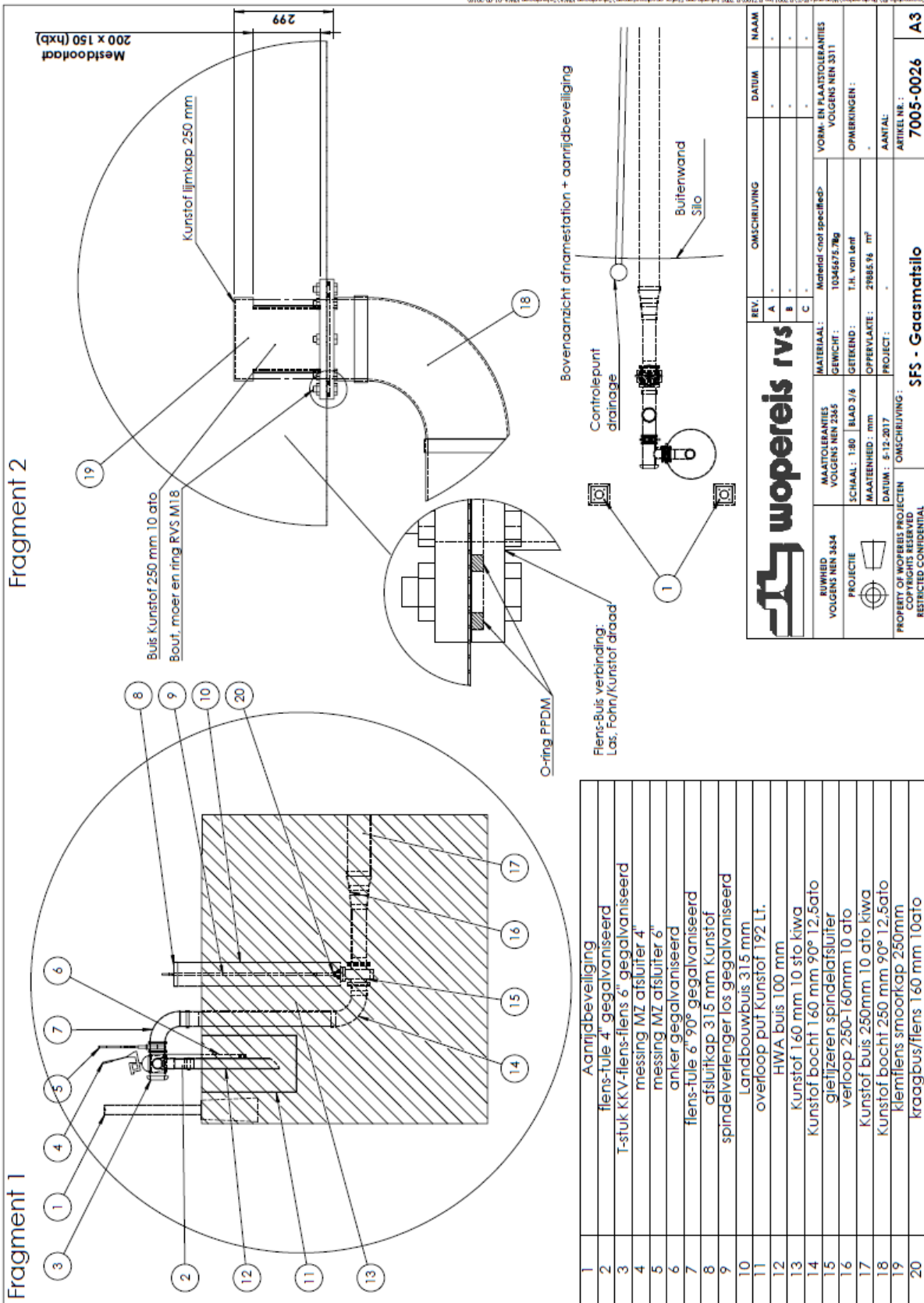


REV.		OMSCHRIJVING		DATUM		NAAM	
A	-						
B	-						
C	-						

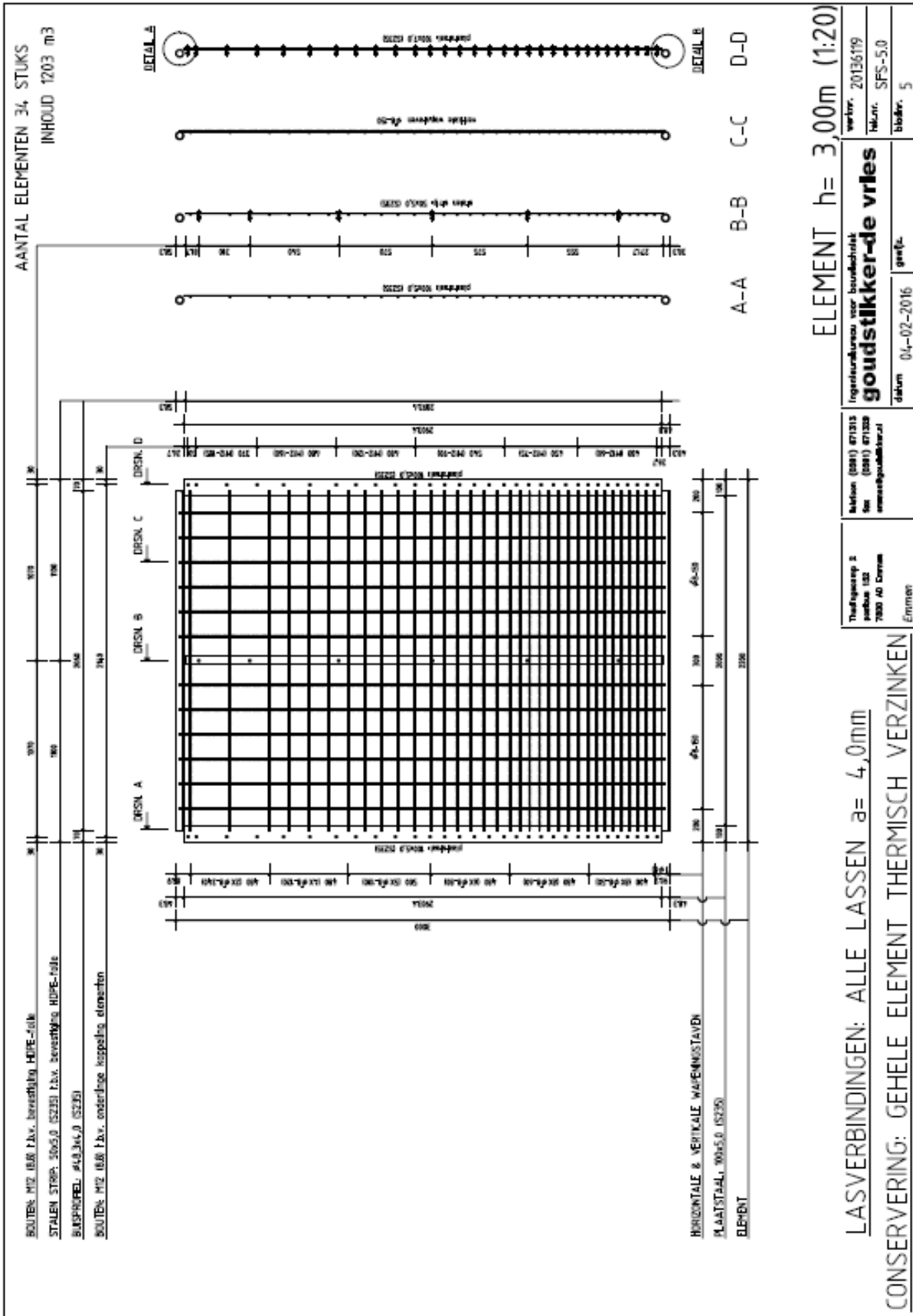
wopereis rvs	MATERIAAL: Materiaal <not specified>	VORM- EN PLAATSTOLERANTIES VOLGENS NEN 3311
BUNHEID VOLGENS NEN 3434	MAATTOOLERANTIES VOLGENS NEN 2855	GEWICHT: 7910.44 kg
PROJECTIE	SCHAAL: 1:50 BLAD 2/6	GETEKEND: T.H. van Lierf
	MAATENHEID: mm	OPMERKINGEN:
	DATUM: 5-12-2017	OPPERVLAKTE: 3070.84 m²
		PROJECT:
PROPERTY OF WOPEREIS PROJECTEN	OMSCHRIJVING:	AANTAL:
OPDRACHTGEVER: SFS - Gaasmatsilo		ARTIKEL NR.: 7005-0026
BESCHRIJVING: A3		

VULSTRAAT 9, 7005 BUI, DOETINCHEM, TEL: 081436 82 37, E-MAIL: jaarbe@wopereis.nl, www.wopereis.nl

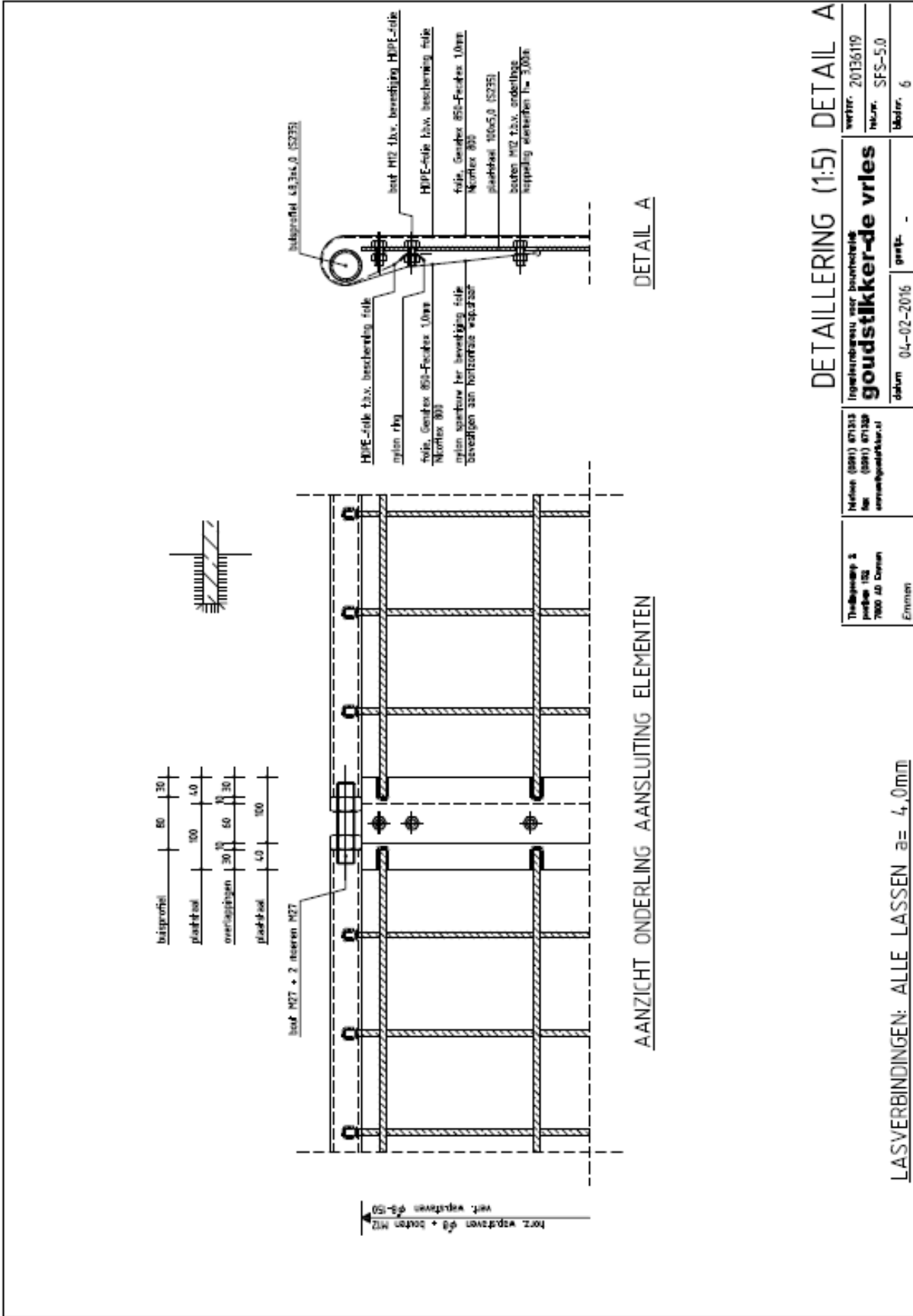
SFS Gaasmatsilo met afdekking



SFS Gaasmatsilo met afdekking



SFS Gaasmatsilo met afdekking

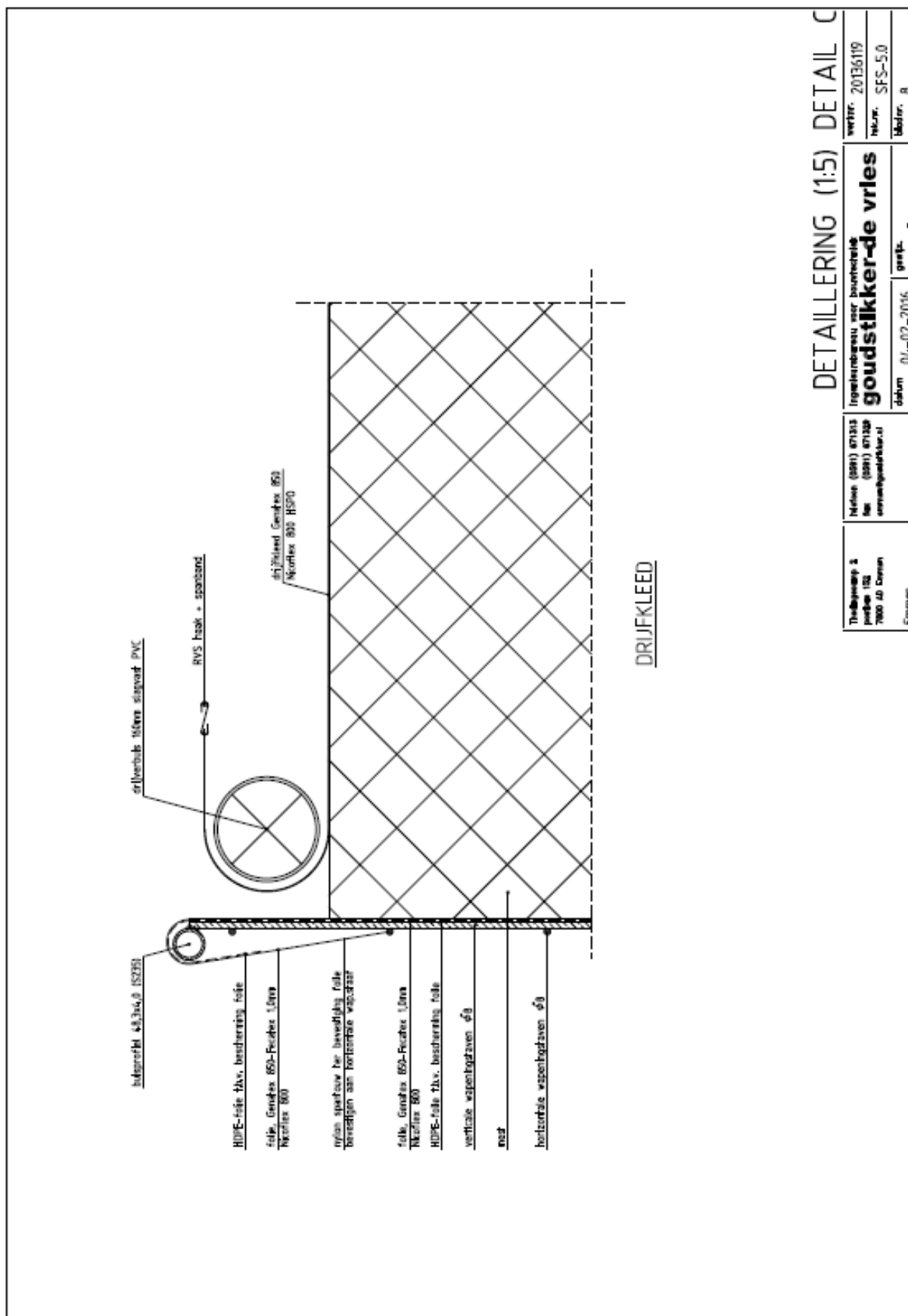


DETAILLING (1:5) DETAIL A

<p>Themaopgave 1 paragraaf 102 700 30.00000 Emmen</p>	<p>Nieuw (2011) 07103 Nieuw (2011) 07103 Gemeentebestuur</p>	<p>Ingeleid door: 20136119 Naam: SFS-5.0 Datum: 04-02-2016 versie: 6</p>
---	--	---

LASVERBINDINGEN: ALLE LASSEN a= 4,0mm

SFS Gaasmatsilo met afdekking



DETAILLERING (1:5) DETAIL C

Theelocatie & nummer 102 7800 AB Dieren Emmen	Nieuwe (2011) 071313 toe (2011) 071328 aanwijzingen/afk.	Toelichting voor bouwkosten goudstikkerde vries	vert. 20136119
			tek. SFS-5.0
datum 04-02-2016		graf. -	Model: 8

