



biomass technology group

Biomass consultants, researchers and engineers

BTG Biomass Technology Group BV is a private firm of consultants, researchers and engineers, operating worldwide in fields of sustainable energy production from biomass and waste

P.O. Box 217 > 7500 AE Enschede > The Netherlands > Tel +31 53 486 1186 > Fax +31 53 486 1180 > Email office@btgworld.com > Site www.btgworld.com

Projectnummer 1561

Titel

**Aanvraag Watervergunning
Pyrolysefabriek Hengelo (Ov)**

Aanvullende gegevens

Datum

juni 2010

Voor

Empyro B.V.



Aanvraag Watervergunning Pyrolysefabriek Hengelo (Ov)

Aanvullende gegevens

Colofon

Deze aanvulling aanvraag Waterwet voor Empyro B.V. is opgesteld door:

BTG Biomass Technology Group B.V.

Postbus 835

7500 AV Enschede

Tel. +31-53-4861186

Fax +31-53-4861180

www.btgworld.com

office@btgworld.com

INHOUD

1	Inleiding	3
2	Aanvullingen Aanvraag Watervergunning	4
2.1	Opmerking 1	4
2.2	Opmerking 2	4
2.3	Opmerking 3	4
2.4	Opmerking 4	8
2.5	Opmerking 5	8
2.6	Opmerking 6	9
2.7	Opmerking 7	9
2.8	Opmerking 8	10
2.9	Opmerking 9	11
2.10	Opmerking 10	13
2.11	Overige aanpassingen	13

Bijlage 1: MSDS Spectrus Ox1272 (versie 11/03/2010)

Bijlage 2: MSDS NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5% ACTIEF CHLOOR

Bijlage 3: BREF afgas- en afvalwaterbehandeling – toetsing aan BBT

Bijlage 4: MSDS Natronloog oplossing

Bijlage 5: Nieuwe tekening “Gebouwen en procesinstallaties” (uit Bijlage A1-1B)

Bijlage 6: Nieuwe tekening “grond- en hulpstoffen” (uit Bijlage A1-1B)

Bijlage 7: Nieuwe tekening “overzicht van stoffen in opslag die in het oppervlaktewater terecht kunnen komen” (uit Bijlage A1-1C)

Bijlage 8: Nieuwe tekening “Overzichtstekening riolering” (uit Bijlage A1-4A)

Op 1 juni 2010 heeft Empyro B.V. een brief van de Gedeputeerde Staten van Overijssel met kenmerk 2010/0091876 van 28 mei 2010 ontvangen met daarin een verzoek om aanvullingen op de aanvraag Wet milieubeheer en Aanvraag Waterwet.

In dit document worden de aanvullingen op de Aanvraag Waterwet weergegeven. Hierbij wordt het volgende format gehanteerd:

- In vet en italic wordt eerst de letterlijke tekst van het verzoek tot aanvulling gegeven
- Vervolgens wordt de reactie of toelichting van Empyro in normaal lettertype gegeven.
- Wijzigingen in de tekst van de Aanvraag Waterwet worden via onderlijning aangegeven.

2.1 Opmerking 1

Uit de gegevens onder 5a op bladzijde 9 van 37 van het aanvraagformulier om een Watervergunning en verder, blijkt dat het koelwater door Empyro wordt onttrokken uit het Twenthekanaal. Dit is in tegenspraak met de gegevens in tabel 2 op bladzijde xi van de niet technische samenvatting van de aanvraag om een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer. Tijdens het vooroverleg is aangegeven dat het koelwater door AkzoNobel als utility wordt geleverd aan Empyro. Gaarne een andere toelichting.

Het koelwater zal door AkzoNobel als utility geleverd worden aan Empyro. De tabel met gegevens onder 5a op bladzijde 9 van 37 (bij punt 1 (koelwaterspui), onder inname/Herkomst) dient de ingevulde "Q" vervangen te worden door een "A". De tabel zal er – na de aanpassingen – als volgt uitzien:

Soort afvalwater	Inname	Afvoer				
	Herkomst ¹	Lozing op ²	Lozingspunt ³	Continu of discontinue (C of D)	Hoeveelheid in m ³ jaar	Bepaalt volgens ⁴
1. Koelwaterspui	A	Q	Q	C	30.000	S
2. Hemelwater	H	Q	F	D	4.686	S
3. Ketelspuiwater	A	Q	F	C	825	S
4.	F	F	F	F	F	F
5.	F	F	F	F	F	F
6.	F	F	F	F	F	F
7.	F	F	F	F	F	F
8.	F	F	F	F	F	F
Totaal					35.511	S

2.2 Opmerking 2

Op bladzijde 9 van 37 van het aanvraagformulier Watervergunning is aangegeven dat de herkomst van het ketelvoedingswater "anders" is. Kunt u de herkomst van het ketelvoedingswater nader toelichten?

Het ketelvoedingswater is afkomstig van AkzoNobel. Het wordt als utility aan Empyro geleverd. Ook het koelwater wordt als utility door AkzoNobel aan Empyro geleverd.

2.3 Opmerking 3

Op bladzijde 9 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning zijn onder 5c vrachten en concentraties gegeven van diverse stoffen. Deze vrachten wijken af van het verbruik zoals is weergegeven in tabel 1 op bladzijde 8 van Bijlage A1-1A.

Dit is inderdaad het geval. Hieronder worden in de tabellen de juiste vrachten en concentraties genoemd. Ter verduidelijking wordt hier eerst de berekeningen bijgevoegd. Dit omdat er verwarring kan ontstaan t.a.v. de stoffen en actieve componenten daarin. Bijvoorbeeld: de biocide wordt in een bepaalde hoeveelheid gedoseerd. Slechts 17,5% van de biocide bestaat echter uit actief chloor. Hierdoor is de hoeveelheid actief chloor die gedoseerd wordt een factor 5,7 lager.

Berekening

In de onderstaande tabel worden de doseringen van de stoffen, en de actieve componenten daarin:

Tabel 1: Dosering verontreinigende stoffen in koelwaterspui

Stof	deelcomponent	concentratie als percentage van stof (volume %)	Hoeveelheid deelcomponent (kg/jaar)	Totale dosering (kg/jaar)
Biocide		100%		50,0
	Actief chloor	17,5%	8,8	
	Natriumcarbonaat	3,0%	1,5	
	Natriumhydroxide	3,5%	1,75	
Corrosie-inhibitor		100%		2761
	Tetrakalium pyrofosfaat	20%	552	
	Kaliumhydroxide	1,25%	34,5	
Dispersant		100%		1361
	Polymeeroplossing	100%	1361	

Deze tabel dient als volgt gelezen te worden: Er wordt per jaar 50 kg biocide gedoseerd. Hiervan is 17,5% (8,8 kg) actief chloor. De in de tabel genoemde 'concentratie als percentage van de stof' komt uit de MSDS'en van de stoffen (bijgevoegd in bijlage A1-1C)

Ten aanzien van de hoeveelheid actief chloor in het koelwaterspui dient er een aparte berekening gemaakt te worden. Uitgangspunt is hierbij dat een groot deel van het actief chloor dat gedoseerd wordt afgebroken zal worden t.b.v. de vermindering van algengroei etc. Als de concentratie actief chloor beneden de 0,5 mg/liter is, zal er gespuid worden. Er zal twee maal daags actief chloor gedoseerd worden. Spuien zal met een interval van 1 uur gebeuren, vanwege de spuiblokkering. In de onderstaande tabel is berekend wat vervolgens de gemiddelde concentratie actief chloor in het koelwaterspui is, en wat de jaarvracht is.

Tabel 2: Bepaling gemiddelde concentratie en jaarvracht actief chloor in koelwaterspui

Parameter	Waarde	Eenheid
Concentratie actief chloor in koelwatersysteem op moment van spuien na shockdosering	0,5	mg/l
Volume koelwatersysteem	7,0	m3

Hoeveelheid actief chloor op moment spuien	3500	mg/dosering
Aantal malen shockdosering per dag	2,0	doseringen/dag
Actief chloor te spuien per dag	7000	mg/dag
Koelwaterspuidebiet	4	m3/uur
Hoeveelheid koelwater gespuid per dag	96	m3/dag
Gemiddelde concentratie actief chloor in koelwater per dag	0,073	mg/liter
Totale hoeveelheid actief chloor gespuid	2,2	kg/jaar

Bij deze berekening is er vanuit gegaan dat actief chloor niet verder zal reageren nadat de concentratie in het koelwatersysteem tot 0,5 mg/l gedaald is. Op dat moment zal er een hoeveelheid koelwater gespuid worden. In de uren daarna zal de concentratie actief chloor steeds afnemen, vandaar dat de gemiddelde concentratie genoemd in de bovenstaande tabel lager is dan het maximum van 0,5 mg/l. Omdat het actief chloor wat in het koelsysteem achterblijft natuurlijk wel zal doorreageren, zullen de werkelijke jaarvracht en gemiddelde concentratie nog lager zijn dan de gemiddelde concentratie van 0,073 mg/liter hierboven genoemd.

Aanpassingen aanvraag watervergunning

Het bovenstaande heeft consequenties voor de tekst van de aanvraag. Het betreft:

- Aanpassingen in het aanvraagformulier watervergunning
- Aanpassingen in Bijlage A1-1A
- Aanpassingen in Bijlage A1-1C

Deze aanpassingen worden hieronder in detail uitgewerkt.

Ad a.: Het betreft de volgende tekstuele aanpassingen aan het aanvraagformulier watervergunning:

- In tabel 5c, pagina 9 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning, onder punt 1. (koelwaterspui), bij "Actief chloor" dient de "Hoeveelheid in kg/jaar" aangepast te worden tot 2,2, en de "Concentratie in mg/l" tot 0,07
- In tabel 5c, pagina 9 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning, onder punt 1. (koelwaterspui), bij "Natriumcarbonaat" dient de "Hoeveelheid in kg/jaar" aangepast te worden tot 1,5, en de "Concentratie in mg/l tot 0,05
- In tabel 5c, pagina 9 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning, onder punt 1. (koelwaterspui), bij "Natriumhydroxide" dient de "Hoeveelheid in kg/jaar" aangepast te worden tot 1,75, en de "Concentratie in mg/l tot 0,06

Table 5c zal er – na de aanpassingen – als volgt uitzien:

Soort afvalwater	Verontreinigende stoffen die kunnen vrijkomen	Hoeveelheid in kg/jaar	Concentratie in mg/l	Temperatuur bij lozing in °C (koelwater)
1. Koelwaterspui	Actief chloor	2,2	0,07	20-30
	Natriumcarbonaat*	1,5	0,05	20-30
	Natriumhydroxide*	1,75	0,06	20-30
	Tetrakalium pyrofosfaat	552	18,4	20-30
	Kaliumhydroxide*	14,5	1,15	20-30

	Polymeeroplossing	1361	45,4	20-30	
2	Ketelspuiwater	Natronloog	2,08	2,5	20-30
3					

Ad b.: Het betreft de volgende tekstuele aanpassingen aan de tabel op bladzijde 8 van Bijlage A1-1A:

- In tabel 1, bladzijde 8 van Bijlage A1-1A dient bij het jaarverbruik van de “Biocide” te staan: 50
- In tabel 1, bladzijde 8 van Bijlage A1-1A dient bij het jaarverbruik van de “Corrosie-inhibitor” te staan: 2.761
- In tabel 1, bladzijde 8 van Bijlage A1-1A dient bij het jaarverbruik van de “Dispersant” te staan: 1.361

Tabel 1 van Bijlage A1-1A zal er – na de aanpassingen - als volgt uitzien:

Parameter	Corrosie-inhibitor	Biocide	Dispersant
Dosering (kg/jaar)	Continu	shock-dosering (2 x per dag)	Continu
Jaarverbruik (kg/jaar)	2.761	50	1.361

De relatie tussen deze waarden en de jaarvrachten en concentraties zoals genoemd in tabel 5c op pagina 9 van het aanvraagformulier is inzichtelijk gemaakt in tabel 1 van deze aanvulling.

Ad. c.: Het betreft de volgende tekstuele aanpassingen aan de tabel van Bijlage A1-1C:

- In de tabel van Bijlage A1-1C dient bij de stof “Oplossing met natriumhypochloriet, natriumcarbonaat en natriumhydroxide (handelsnaam nu: Spectrus OX1272)”, onder Verbruik [kg/jaar] te staan: 50
- In de tabel van Bijlage A1-1C dient bij de stof “Polymeeroplossing (handelsnaam nu: Gengard GN7004)”, onder Verbruik [kg/jaar] te staan: 1.361
- In de tabel van Bijlage A1-1C dient bij de stof “Oplossing met tetrakalium pyrofosfaat en kaliumhydroxide (handelsnaam nu: Dianodic DN2240)”, onder Verbruik [kg/jaar] te staan: 2.761

De tabel Bijlage A1-1C zal er – na de aanpassingen - als volgt uitzien¹:

Stof	Opslagcapaciteit [kg]	Wijze van opslag en opslaglocatie op de inrichting	Verbruik [kg/jaar]	Waterbezwaarlijkheid [1t/m12]	Saneringsinspanning [A, B of C]
Oplossing met natriumhypochloriet, natriumcarbonaat en natriumhydroxide (handelsnaam nu: Spectrus OX1272)	80	vervangen emballage (nr. 1 in de tekening)	50	5	B
Polymeeroplossing (handelsnaam nu: Gengard GN7004)	200	vervangen emballage (nr. 2 in de tekening)	1.361	11	B
Oplossing met tetrakalium pyrofosfaat en kaliumhydroxide (handelsnaam nu: Dianodic DN2240)	400	vervangen emballage (nr. 3 in de tekening)	2.761	11	B
Natronloog oplossing (handelsnaam nu: OPTISPERSE HP5498)	1000	vervangen emballage (nr. 4 in de tekening)	166	11	B

2.4 Opmerking 4

In tabel 1 bladzijde 8 van Bijlage A1-1A is een lager jaarverbruik van de dispersant weergegeven dan de door u aangegeven jaarvracht die wordt geloosd op oppervlaktewater. De vracht dispersant naar oppervlaktewater is overigens weergegeven op bladzijde 9 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning. Graag een toelichting.

Het jaarverbruik van de dispersant zoals weergegeven in tabel 1, bladzijde 8 van Bijlage A1-1A is aangepast, zoals besproken bij punt 3.

2.5 Opmerking 5

Onder 5c, bladzijde 9 van 37 van het aanvraagformulier Watervergunning is de jaarvracht weergegeven van natronloog die met het ketelspuiwater wordt geloosd naar oppervlaktewater. Wat is het jaarverbruik natronloog?

Het jaarverbruik aan 'puur' natronloog is 2,08 kg/jaar. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een 0,5 – 2,0% (gemiddeld: 1,25%) oplossing NaOH. Het totale jaarverbruik van deze oplossing is dus (2,08/0,0125) kg = 166 kg natronloog oplossing. Het ketelspuiwater wat geloosd wordt, wordt bijgevoerd met ketelvoedingswater, afkomstig van AkzoNobel.

¹ Ook de Waterbezwaarlijkheid van de stof "Oplossing met natriumhypochloriet, natriumcarbonaat en natriumhydroxide (handelsnaam nu: Spectrus OX1272)" is aangepast. Voor de achtergrond hiervan wordt verwezen naar opmerking 9. Daarnaast is informatie over Natronloog bijgevoegd. Voor de achtergrond hiervan wordt verwezen naar opmerking 5

Hieraan wordt door Empyro natronloog toegevoegd. Het jaarverbruik natronloog is dus gelijk aan de te lozen hoeveelheid.

Vanwege de hoeveelheid te lozen Natronloog is er voor gekozen om ook de MSDS van Natronloog toe te voegen in Bijlage 4 van deze aanvulling, en de waterbezwaarlijkheid te bepalen (onder opmerking 9).

Het bovenstaande heeft de volgende tekstuele consequenties:

- In de tabel van Bijlage A1-1C dient er een nieuwe stof bijgevoegd te worden. Deze stof heeft als naam “Natronloog oplossing (handelsnaam nu: OPTISPERSE HP5498)”,
- Onder “opslagcapaciteit [kg]” dient 1000 ingevuld te worden.
- Onder “Wijze van opslag en opslaglocatie op de inrichting” wordt toegevoegd vervangen emballage (nr. 4 in de tekening)
- Onder “Verbruik [kg/jaar]” wordt toegevoegd 166
- Onder “Waterbezwaarlijkheid [1tm12]” wordt toegevoegd 11
- Onder “Saneringsinspanning [A, B of C]” wordt toegevoegd B

Daarnaast heeft de toevoeging van natronloog als stof ook consequenties voor Bijlage A1-1B. Zie hiervoor paragraaf 2.11.

2.6 Opmerking 6

Het ketelwater wordt geconditioneerd met natronloog en ammoniak. In de aanvraag is, in bijlage A1-1A op bladzijde 8, aangegeven dat het ketelspuiwater geen ammoniak bevat. Wat is het jaarverbruik van ammoniak?

Het ketelvoedingwater wat afkomstig is van AkzoNobel bevat een hoeveelheid ammoniak. Dit ketelvoedingwater wordt, na verhitting, teruggeleverd aan Akzonobel in de vorm van stoom.

In het ketelvoedingswatersysteem van Empyro zit dus een hoeveelheid ammoniak. Op het punt waar het ketelspuiwater wordt afgetapt (de stoomdrum) is het ammoniak echter al uit het ketelvoedingswater gedampt, en “met de stoom mee” terug naar AkzoNobel. Dit is de reden dat er geen ammoniak meer in het ketelspuiwater zit.

Uit het bovenstaande blijkt tevens dat het jaarverbruik van ammoniak van Empyro gelijk aan 0 kg/jaar is. Er wordt niets toegevoegd, en er wordt door Empyro geen ammoniak geloosd.

2.7 Opmerking 7

In bijlage A1-4A, onder de kop “hemelwater van daken en verharde terreindelen (en spui natte koeltoren)” is aangegeven dat het lozingspunt op dezelfde plaats gemaakt wordt als het lozingspunt “Strootbeek” van AkzoNobel. Echter op de overzichtstekening

riolering (d.d. 08-01-2010), diverse beschrijvingen in het aanvraagformulier watervergunning (bijvoorbeeld op bladzijde 4 van 37) en bijbehorende bijlagen is sprake van een ander lozingspunt.

Het lozingspunt zal op dezelfde plaats gemaakt worden als het lozingspunt "Strootbeek" van AkzoNobel. Dit heeft de volgende consequenties voor de tekst:

- Op pagina 4 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning, onder punt 5, bij activiteit (eerste invulveld), na "Lozing koelwater op het Twenthekanaal" toegevoegd: , op dezelfde plaats als lozingspunt "Strootbeek" van AkzoNobel
- Op pagina 4 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning, onder punt 5, bij activiteit (vierde invulveld), na "Lozing schoon hemelwater op het Twenthekanaal" toegevoegd: , op dezelfde plaats als lozingspunt "Strootbeek" van AkzoNobel
- Op pagina 4 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning, onder punt 5, bij activiteit (zevende invulveld), na "Lozing ketelspuwater op het Twenthekanaal" toegevoegd: , op dezelfde plaats als lozingspunt "Strootbeek" van AkzoNobel
- Op pagina 4 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning, onder punt 6a, voor de laatste zin wordt toegevoegd: , lozingspunt "Strootbeek".
- Op pagina 9 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning, onder punt 5b, bij lozingspunt 1, onder 'naam oppervlaktewaterlichaam': , lozingspunt "Strootbeek".
- Op pagina 12 van 37 van het aanvraagformulier watervergunning, bij de "beschrijving van de lozing: aard, omvang, continu/discontinu, maatregelen (preventie) en zuiveringstechnische voorzieningen", achteraan de eerste zin, voor de dubbele punt wordt toegevoegd: , op dezelfde plaats als lozingspunt "Strootbeek" van AkzoNobel
- Op bladzijde 8 van Bijlage A1-1A, tweede alinea, derde zin, na "lozing van het spuiwater zal plaatsvinden op het Twenthekanaal", wordt toegevoegd: , op dezelfde plaats als lozingspunt "Strootbeek" van AkzoNobel
- Op de "overzichtstekening riolering" wordt rechtsboven, bij "naar Twenthekanaal" bijgevoegd: lozingspunt Strootbeek. Ten aanzien van de overzichtstekening riolering wordt verder verwezen naar paragraaf 2.11.

2.8

Opmerking 8

Toetsing aan de BREF afgas- en afvalwaterbehandeling is opgenomen als bijlage A1-2C van de aanvraag. U geeft aan dat de BREF zich richt op installaties die groter zijn dan de installaties van Empyro en dat de beschreven maatregelen daardoor niet kosteneffectief kunnen worden toegepast. Dit is onvoldoende gemotiveerd. Ik verzoek u om een nadere motivatie.

In bijlage 3 van deze aanvulling wordt getoetst of de pyrolyse fabriek voldoet aan BAT wat betreft de BREF afgas- en afvalwaterbehandeling.

De ABM-toets is bijgesloten als bijlage A1-1C. De MSDS'en (Material Safety Data Sheets) van de conditioneringsmiddelen voor het koelwater zijn eveneens als bijlage opgenomen. U komt tot de conclusie dat de waterbezwaarlijkheid van de stoffen 9 of 11 is en dat de saneringsinspanning B is. In de toegevoegde MSDS'en ontbreekt echter de aquatische toxicologische informatie. Conform de beschreven aanpak in de CIW-nota "Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid water" kom ik tot de conclusie dat de waterbezwaarlijkheid van de stoffen 4 met saneringsinspanning A is. Gaarne MSDS'en toevoegen waarin de aquatische toxicologische gegevens zijn opgenomen waaruit blijkt dat de waterbezwaarlijkheid van de stoffen 9 of 11 is en dat de saneringsinspanning B is. Of motiveer waarom de waterbezwaarlijkheid van de stoffen 9 of 11 is en dat de saneringsinspanning B is, alhoewel de aquatische toxicologische gegevens ontbreken.

Het betreft hier drie stoffen. Deze zullen per stof behandeld worden:

- Biocide (handelsnaam nu: Spectrus OX1272): In het MSDS staat inderdaad geen ecotoxicologische informatie, behalve dat de stof "vergiftig voor in water levende organismen" is, en dat de saneringsinspanning B is. Ook in het meest recente MSDS van Spectrus OX1272 (Zie bijlage 1 van deze aanvulling) is er geen aanvullende informatie gegeven. Om deze reden wordt een vergelijking gemaakt met betrekking tot de meest belangrijke actieve stof in de biocide, namelijk natriumhypochloriet. De twee hulpstoffen in de biocide (natriumcarbonaat en natriumhydroxide) hebben geen relevante 'R-zinnen' (zie MSDS Spectrus OX1272, punt 3), dwz, en worden hier niet verder beschouwd.

In Bijlage 2 van deze aanvulling is een MSDS bijgevoegd van een vergelijkbaar middel. Empyro zal dit middel niet gebruiken; het MSDS is alleen bijgevoegd vanwege de ecotoxicologische informatie.

De volgende punten zijn belangrijk t.b.v. de bepaling van de waterbezwaarlijkheid:

- De stof is geen zwarte lijst stof, en kan geen erfelijke schade of kanker veroorzaken (geen R-zinnen R45 of R46 in Veiligheidsinformatieblad Spectrus OX1272, punt 15)
- De acute toxiciteit is kleiner dan 0,1 mg/l is (zie punt 12 van het MSDS uit bijlage 2 van de aanvulling)
- De stof is echter wel makkelijk afbreekbaar².

Deze gegevens geven, gebruikmakend van het stroomschema van p. 58 in het genoemde CIW rapport een waterbezwaarlijkheid van 5, met saneringsinspanning B.

- Corrosie-inhibitor (handelsnaam nu: Dianodic DN2240): Ter bepaling van de waterbezwaarlijkheid zijn de volgende gegevens belangrijk:

² Zie het rapport: RIZA, "Hoe omgaan met actief chloor in koelwater?", RIZA rapport 97.077, ISBN 9036951240, p. 25

- De stof is geen zwarte lijst stof, en kan geen erfelijke schade of kanker veroorzaken (geen R-zinnen R45 of R46 in Veiligheidsinformatieblad Dianodic DN2240, punt 15)
- In het Veiligheidsinformatieblad Dianodic DN2240 onder punt 12 (milieu informatie) staat de acute toxiciteit voor twee soorten weergegeven, namelijk de Fathead minnow (een vis) en van Daphnia Magna (watervlooien (kreeftachtigen)). Conform de beschrijving van het genoemde CIW rapport (p. 56) wordt genoeg genomen met de LC50, 96 hr. voor vis, of met de LC50, 48 hr. voor kreeftachtigen. Hier worden beide gegeven. Beide zijn hoger dan 100 mg/liter.
- De stof is volledig oplosbaar in water (punt 9 Veiligheidsinformatieblad Dianodic DN2240)
- De stof komt niet van nature voor in oppervlaktewater

Met het stroomschema van p. 58 in het genoemde CIW rapport komt de waterbezwaarlijkheid op grond van de bovengenoemde criteria op 11, met saneringsinspanning B

- Dispersant (handelsnaam nu: Gengard GN7004): Ter bepaling van de waterbezwaarlijkheid zijn de volgende gegevens belangrijk:
 - De stof is geen zwarte lijst stof, en kan geen erfelijke schade of kanker veroorzaken (geen R-zinnen R45 of R46 in Veiligheidsinformatieblad Gengard GN7004, punt 15)
 - In het Veiligheidsinformatieblad Gengard GN7004 onder punt 12 (milieu informatie) staat de acute toxiciteit voor twee soorten weergegeven, namelijk de Fathead minnow (een vis) en van Daphnia Magna (watervlooien (kreeftachtigen)). Conform de beschrijving van het genoemde CIW rapport (p. 56) wordt genoeg genomen met de LC50, 96 hr. voor vis, of met de LC50, 48 hr. voor kreeftachtigen. Hier worden beide gegeven. Beide zijn hoger dan 100 mg/liter.
 - De stof is volledig oplosbaar in water (punt 9 Veiligheidsinformatieblad Gengard GN7004)
 - De stof komt niet van nature voor in oppervlaktewater

Met het stroomschema van p. 58 in het genoemde CIW rapport komt de waterbezwaarlijkheid op grond van de bovengenoemde criteria op 11, met saneringsinspanning B

Naast deze drie genoemde stoffen wordt – zie ook opmerking 5 - de waterbezwaarlijkheid van Natronloog bepaald:

- De stof is geen zwarte lijst stof, en kan geen erfelijke schade of kanker veroorzaken (geen R-zinnen R45 of R46 in Veiligheidsinformatieblad gegeven in Bijlage 4 van deze aanvulling)
- In het Veiligheidsinformatieblad OPTISPERSE HP5498 onder punt 12 (milieu informatie) staat de acute toxiciteit voor twee soorten weergegeven, namelijk vis en kreeftachtige. Conform de beschrijving van het genoemde CIW rapport (p. 56) wordt genoeg genomen met de LC50, 96 hr. voor vis, of met de LC50, 48 hr. voor kreeftachtigen. Hier worden beide gegeven. Beide zijn hoger dan 100 mg/liter.

- De stof is volledig oplosbaar in water (punt 9 Veiligheidsinformatieblad OPTISPERSE HP5498)
 - De stof komt niet van nature voor in oppervlaktewater
- Met het stroomschema van p. 58 in het genoemde CIW rapport komt de de waterbezwaarlijkheid op grond van de bovengenoemde criteria op 11, met saneringsinspanning B

Aanpassingen aanvraag watervergunning

Het bovenstaande heeft de volgende tekstuele consequenties:

- In de tabel van Bijlage A1-1C dient bij de stof “Oplossing met natriumhypochloriet, natriumcarbonaat en natriumhydroxide (handelsnaam nu: Spectrus OX1272)”, onder Waterbezwaarlijkheid [1t/m12] te staan: 5

2.10 Opmerking 10

Ik verzoek u om volledigheidshalve aan te geven hoeveel afvalwater in totaal per uur wordt geloosd op oppervlaktewater evenals de uitstroomsnelheid (of om aan te geven dat deze minder bedraagt dan 0,3 m/s.

De totale hoeveelheid afvalwater (koelwaterspui, hemelwater en ketelspuiwater) is 4,7 m³/uur. De uitstroomsnelheid bedraagt minder dan 0,3 m/s.

2.11 Overige aanpassingen

Naast de genoemde opmerkingen zijn er nog diverse andere aanpassingen door te voeren met betrekking tot de aanvraag waterwetvergunning. Het betreft het volgende:

- Bijlage A1-1A, p. 6: De tussenopslag is genoeg voor 1 uur volproductie, in plaats van 20 minuten volproductie. In de vierde alinea, tweede zin worden de woorden ‘20 minuten’ vervangen door 1 uur.
- Bijlage A1-1A, p. 8, 6e alinea, tweede zin, na ‘deze hoeveelheid is zeer beperkt’ dient ‘(0,11 m³/sec)’ vervangen te worden door 0,11 m³/uur
- Bijlage A1-1B.
 - De tekening “Gebouwen en procesinstallaties” is veranderd. Vanwege voortschrijdend inzicht en de noodzaak tot optimalisatie m.b.t. logistiek en economie. Deze veranderingen omvatten in essentie een andere positionering van de gebouwen, (bv een draaiing van de droger). Dit heeft verder geen gevolgen voor de aanvraag watervergunning. De nieuwe tekening is als bijlage 5 bijgevoegd.
 - De tekening “Grond- en hulpstoffen” is vanwege bovenstaande wijzigingen ook veranderd. Daarnaast is de stof ‘natronloog’ toegevoegd op de tekening. De nieuwe tekening is als bijlage 6 toegevoegd.
 - De tabel van ‘grond- en hulpstoffen’ wordt hierdoor ook aangepast. Onder ‘naam (afval)stof’ wordt een nieuwe tabelrij toegevoegd, met daarin natronloog. Onder ‘Nummer in tekening’ wordt bijgevoegd: 4. De tabel ziet er dan als volgt uit:

Naam (afval)stof	Nummer tekening	in
Oplossing met natriumhypochloriet, natriumcarbonaat en natriumhydroxide		1
polymeeroplossing		2
oplossing met tetrakalium pyrofosfaat en kaliumhydroxide		3
Natronloog		4

- Bijlage A1-1C. Ook hier is de tekening aangepast, vanwege de andere configuratie, en omdat er een vierde stof (natronloog) is bijgekomen. De nieuwe tekening is als bijlage 7 bijgevoegd. Deze tekening is hetzelfde als de tekening bij bijlage A1-1B.
- Bijlage A1-4A. De ‘overzichtstekening riolering’ is gewijzigd. Naast de wijziging genoemd in paragraaf 2.7, is tevens duidelijker aangegeven dat hemelwater van de biomassa opslag ook op het vuilwaterriool wordt geloosd. Daarnaast is ervoor gekozen om de eerder ingediende schematische tekening te vervangen door de daadwerkelijke rioleringstekening. De nieuwe tekening is als bijlage 8 bijgevoegd

TAB 1



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

SPECTRUS OX1272

1 IDENTIFICATIE VAN HET PREPARAAT EN DE VENNOOTSCHAP

1.1 Identificatie van de stof of het preparaat

Product : SPECTRUS OX1272

1.2 Gebruik van de stof of het preparaat

Bestrijdingsmiddel

1.3 Identificatie van de vennootschap/onderneming

GE Water & Process Technologies BVBA

Toekomstlaan 54

Industriepark Wolfstee

2200 HERENTALS

tel : +32 14 / 25 91 11

fax : +32 14 / 25 91 12

e-mail : emea.productstewardship@ge.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

+32 14 / 25 91 11

Officieel adviesorgaan :

ANTIGIFCENTRUM

Bruynstraat 1

B-1120 BRUSSEL

+ 32 70 245 245

2 IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Belangrijkste risico's

- Gevaren voor de gezondheid Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
Veroorzaakt brandwonden.
- Gevaren voor het milieu Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

3 SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Chemische omschrijving

Waterige alkalische oplossing van organische en anorganische zouten

Gevaarlijke bestanddelen	EINECS/ELINCS #	CAS #	Conc.
Natriumcarbonaat Xi, R36	207-838-8	497-19-8	1 - 5 %
Natriumhypochloriet C,N, R31-34-50	231-668-3	7681-52-9	10 - 25 %
Natriumhydroxide C, R35	215-185-5	1310-73-2	2 - 5 %



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

SPECTRUS OX1272

Opmerkingen

De classificatie van de bovenbedoelde stoffen) is opgegeven met de symboolletters en R-zinnen die daaraan toegewezen zijn op basis van hun fysisch-chemische, gezondheids- en milieugevaren. Zie eveneens sectie 16 (Relevante R-zinnen, vermeld in de rubrieken 2 en 3 van dit veiligheidsinformatieblad), waar de volledige tekst van elke relevante R-zin is vermeld.

4 EERSTEHULPMAATREGELEN

Contact met de huid	Onmiddellijk wassen met veel water. Verontreinigde kleding uittrekken. Vraag medisch advies.
Contact met de ogen	Spoel onmiddellijk met veel water. Houdt oogleden open. Langdurig spoelen met water, tenminste 15 minuten. Vraag medisch advies.
Inademing	Breng slachtoffer naar frisse lucht en laten rusten. In geval van bewusteloosheid kunstmatige ademhaling toepassen. Vraag medisch advies.
Inslikken	De mond spoelen met water. Onmiddellijk 1 of 2 glazen water laten drinken, alléén als patient volledig bij bewustzijn is. Bewusteloze of stuiptrekkende slachtoffers niets te eten of te drinken geven. GEEN braken opwekken! Vraag medisch advies.

5 BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Blusmiddelen	
- Geschikte	Koolzuur, poeder, schuim, watersproeistraal (nevel).
Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	Persluchtmasker (CEN : EN 137) Beschermende kleding (CEN : EN 469) Beschermende handschoenen (CEN : EN 659) Helm (CEN : EN 443)
Speciale chemische blootstellingsrisico's	Bij verwarming komt Chloorgas vrij. Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen.

6 MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	Draag beschermende kleding, handschoenen en veiligheidsbril. Zie ook sectie nr. 8 'Blootstellingscontrole' voor verdere informatie. Het is mogelijk om te passeren of te werken in de buurt van het behandelde systeem tijdens product-toepassing.
Milieuvoorzorgsmaatregelen	Voorkom dat het product onverdund in riool/oppervlaktewater terechtkomt. Afval niet in de gootsteen werpen; deze stof en de verpakking naar een inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen. Transport en opslag dient te gebeuren in goedgekeurde verpakkingen volgens de geldende nationale en internationale regelgeving.
Reinigingsmethoden	
- grond	Opnemen in inert absorberend materiaal en verwijderen via erkende afvalverwerkingsmaatschappij. Schoonmaken met water.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

SPECTRUS OX1272

7 HANTERING EN OPSLAG

7.1 Hantering

Damp niet inademen.
Geen aerosol maken.
Gebruik enkel vaten die compatibel zijn met de grondstof.
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.
Vermijd verontreiniging met metalen (ijzer, koper, messing en aluminium) en caustic.

7.2 Opslag

In goed gesloten verpakking bewaren.
In originele verpakking bewaren.
Op een goed geventileerde plaats bewaren/opslaan.
Niet in het licht bewaren/opslaan.
Voorkom contact met sterke zuren.
Voorkom contact met ammoniak.

7.3 Specifieke toepassing(en)

Enkel voor beroepsmatige en industriële gebruikers.
Het materiaal dat in aanraking is geweest met dit product kan worden gereinigd met water.
Product wordt meestal discontinu gedoseerd om de microbiologische groei te controleren. Het kan worden gebruikt tezamen met niet-oxiderende biociden en andere behandelingschemicaliën. De minimum contact tijd is: <1 uur. De benodigde concentratie en manier van doseren hangt af van veel factoren, zoals microbiologische verontreiniging, omstandigheden eigen aan een bepaalde installatie, en systeemoperationele kenmerken. Het product dient gebruikt te worden volgens de voorschriften die GE Water & Process Technologies heeft opgesteld voor een specifieke toepassing.

Maximale gegarandeerde
houdbaarheid (dagen)

42

8 MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

Grenswaarden voor blootstelling

- Grenswaarde (A.R.A.B.) Chloor: 0.5 ppm, 1.5 mg/m³ (8u); 1ppm, 2.9mg/m³ (15min)
Natriumhydroxide : 2 mg/m³ (8u) Irritant

Maatregelen ter beheersing van blootstelling

- Aanbevolen technische maatregelen Voorzie de geschikte ventilatie om de luchtverontreiniging beneden de maximaal toegelaten waarde te houden.
Draag zorg voor een oogwas mogelijkheid.
- Bescherming van de ademhalingswegen Gebruik bij onvoldoende ventilatie een ademhalingsmasker met filter type: B2-P2.
CEN : EN 140; EN 141
- Bescherming van de handen Lange neopreen handschoenen (Bescherming tegen kortstondig contact)
CEN : EN 374-1/2/3; EN 420
- Bescherming van de ogen Volledige oogbescherming (spatvrij, chemicaliënbestendig).
Gelaatsscherm.
CEN : EN 166
- Bescherming van de huid Chemicaliënbestendige schort.
CEN : EN 340; EN 368; EN 369; EN 467
- Beheersing van milieublootstelling Vermijd lozing in publieke riolering of onmiddellijke omgeving.
Afval niet in de gootsteen werpen; deze stof en de verpakking naar een inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.

9 FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

SPECTRUS OX1272

9.1 Algemene informatie

Uiterlijk	Vloeistof
Kleur	Geel tot omberkleurig.

9.2 Belangrijke informatie met betrekking tot de gezondheid, de veiligheid en het milieu

pH (geconcentreerd)	12
Kookpunt/kooktraject (°C)	> 100
Vlampunt (Pensky/Martens) (°C)	> 100
Dichtheid bij 20°C (kg/m ³)	1200
Oplosbaarheid in water (% gewicht)	Volledig oplosbaar.
Viscositeit bij 20°C (mPas)	6
Dampspanning	Zoals water.

9.3 Andere gegevens

Smeltpunt, (°C)	-25
Zelfontbrandingstemperatuur (°C)	Niet brandbaar.

10 STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Te vermijden omstandigheden	Niet in direct zonlicht opslaan.
10.2 Te vermijden stoffen	Voorkom contact met sterke zuren. Voorkom contact met staal, aluminium en zink. Reageert met metalen (ijzer, koper, messing, zink en aluminium), basen en oxidatiemiddelen.
10.3 Gevaarlijke ontledingsproducten	Contact met sterke zuren veroorzaakt een heftige reactie waarbij chloorgas vrijkomt.

11 TOXICOLOGISCHE INFORMATIE**Testen op zoogdieren**

- Oraal (rat) LD50 (mg/kg)	> 2000 (geschatte waarde)
- Dermaal (konijn) LD50 (mg/kg)	> 2000 (geschatte waarde)
- Inademing (rat) LC50 (4u) (mg/l)	> 2.75 (geschatte waarde)
- Huidirritatie, rat	Corrosief. (Berekende data)
- Oogirritatie, konijn	Corrosief. (Berekende data).

Blootstellingsgevaar

- Inademing	Kan irritatie van de ademhalingswegen veroorzaken.
- Contact met de huid	Veroorzaakt brandwonden.
- Contact met de ogen	Veroorzaakt brandwonden.
- Inslikken	Kan brandwonden veroorzaken in mond, keel en/of maag.

12 MILIEU-INFORMATIE

Ecotoxiciteit	Geen gegevens beschikbaar.
---------------	----------------------------

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

SPECTRUS OX1272

Persistentie en afbraak

- CZV (mgO₂/g) 7
- Biologische afbreekbaarheid (%) De oppervlakteactieve stoffen zijn volgens de EEG richtlijnen biologisch afbreekbaar.

Conclusie

Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
De evaluatie van de milieugevaren is gebaseerd op de concentratielimieten zoals vastgelegd in de Richtlijn 1999/45/EC.

13 INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING**Verwijdering van product**

In overeenstemming met voorschriften voor gevaarlijk afval.

EAC (Europese Afvalstoffen Code) aanbeveling: 16 03 03
16 Niet elders in de lijst genoemd afval.
16 03 Afgekeurde charges en ongebruikte producten.
16 03 03 Anorganisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat.
Afhankelijk van de afkomst en de toestand van het afval, kunnen ook andere EAC codes van toepassing zijn.

Verwijdering van verpakking

In overeenstemming met voorschriften voor gevaarlijk afval.

EAC (Europese Afvalstoffen Code) aanbeveling: 15 01 10
15 Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd).
15 01 Verpakking (inclusief gescheiden ingezameld stedelijk verpakkingsafval).
15 01 10 Verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd.
Afhankelijk van de afkomst en de toestand van het afval, kunnen ook andere EAC codes van toepassing zijn.

14 INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

UN nr. 1791

De stofnaam Hypochlorietoplossing (met meer dan 5% actief chloor).

Landvervoer

- Transport gevaarsetiket en merkteken 8
Corrosief
Milieugevaarlijke stof
- RID/ADR Gevarenklasse 8
- Samenladingsgroep III
- Tunnelbeperkingscode (E)

Zeevervoer

- Transport gevaarsetiket en merkteken 8+MP
Corrosief.
Marine pollutant.
- IMO-IMDG code 8
- Samenladingsgroep III
- EmS nr. F-A, S-B
- MFAG nr. Zie 'Noodplan actie' Richtlijn.
De behandeling voorgesteld in deze Richtlijn wordt beschreven in de toepasselijke tabellen en toegelicht in de toepasselijke secties van de Bijlagen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

SPECTRUS OX1272

Luchtvervoer

- | | |
|--|---|
| - Transport gevaarsetiket en merkteken | 8
Corrosief.
Milieugevaarlijke stof |
| - ICAO/IATA | 8 |

15 WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Etiketteringsinformatie EEG

- Symbolo(s)(en)



Bijtend: C



Milieugevaarlijk: N

- Bevat

Natriumhypochloriet (CAS 7681-52-9) (136 g/l (as active Cl))
Natriumhydroxide

- R-Zinnen

R 31 : Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R 34 : Veroorzaakt brandwonden.
R 50 : Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

- S-Zinnen

S 26 : Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
S 28 : Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.
S 36/37/39 : Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/ het gezicht.
S 45 : Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
S 50 : Niet vermengen met zuren.
S 61 : Voorkom lozing in het milieu. Vraag om speciale instructies/veiligheidskaart.

- EINECS nummer

Alle grondstoffen zijn opgenomen in de EINECS, tenzij specifiek vrijgesteld volgens EEG Richtlijn 67/548/EEC.

16 Overige informatie

Aard van de revisie

Correctie in rubriek: 2,6,7,8,12,14,15

Gebaseerd op de EEG richtlijnen / verordeningen

1999/45/EG
2001/58/EG
2001/118/EG
(EG) nr. 1907/2006 (REACH)
1998/8/EC (Biocidal Product Directive- Biocide Richtlijn)
Alle actieve ingrediënten werden geïdentificeerd/genotificeerd voor de relevante Product Types volgens de 1^o "Review Regulation" van bestaande actieve stoffen (EC) No. 1896/2000

Relevante R-zinnen , vermeld in secties 2 en 3 van het veiligheidsinformatieblad

R 31 : Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R 34 : Veroorzaakt brandwonden.
R 35 : Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R 36 : Irriterend voor de ogen.
R 50 : Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

TAB 2

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Chemproha ChemiePartner/ HCI Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.

1-15800

Gewijzigd op: 15/11/2002

Herziening van: 20/4/2001

Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR

1 IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN DE ONDERNEMING

IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR

CAS-nr: 007681-52-9

EINECS/ELINCS-nr: 231-668-3

EU catalogusnummer: 017-011-00-1

RTECS-nr: NH3486300

HAZCHEM-nr: 2X

NFPA-nr: 2-0-2-O

Product type: Oplossing

Gebruik van de stof of het preparaat: Desinfectant

Zwembaden

Behandeling van afvalwater.

Andere Dossiernummers: BIG nummer: B16118

Producten van dit dossier: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5% ACTIEF CHLOOR: 1-15800
CHLOORBLEEKLOOG

IDENTIFICATIE VAN DE ONDERNEMING

Chemproha ChemiePartner/ HCI Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.

Donker Duyvisweg 44

3316 BM Dordrecht

Nederland/ The Netherlands

Tel: +31(0)78-65 44 944/ 950

Fax: +31(0)78-65 44 919/ 975

ALARMNUMMER

Tel: hfst.4/+31(0)78-6544944

2 SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5% ACTIEF CHLOOR : INF

Gevaarsymbolen : C

R-zinnen : R31, R34

CAS-nr : 007681-52-9

EINECS-nr : 231-668-3

(Zie hoofdstuk 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen)

3 MOGELIJKE GEVAREN

R-ZINNEN

Vormt giftige gasen in contact met zuren

Veroorzaakt brandwonden

4 EERSTE HULP MAATREGELEN

ALGEMEEN

Controleer de vitale functies

Hou het slachtoffer rustig, vermijd inspanningen

Afhankelijk van de toestand: arts/ziekenhuis

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Chemproha ChemiePartner/ HCI Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.

1-15800

Gewijzigd op: 15/11/2002

Herziening van: 20/4/2001

Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR

INHALATIE

Breng het slachtoffer in de frisse lucht
Arts: corticoïde spray toedienen
Een arts raadplegen als symptomen aanhouden.

HUID

Onmiddellijk 15 min. met veel water spoelen of douchen
Geen (chemisch) neutralisatiemiddel gebruiken
Kleding verwijderen tijdens spoelen
Indien kleding vastzit aan de huid: niet verwijderen
Wonden steriel afdekken
Indien verbrande opp. > 10%: slachtoffer naar kliniek
Slachtoffer naar arts brengen als irritatie aanhoudt

OGEN

Onmiddellijk 15 minuten met veel water spoelen
Zo mogelijk contact lenzen verwijderen.
Geen neutralisatiemiddel gebruiken
Slachtoffer naar oogarts brengen

ORAAL

Mond spoelen met water
Zo vlug mogelijk na inname: veel water laten drinken
Niet laten braken
Verpakking/braaksel tonen aan arts/ziekenhuis
Onmiddellijk arts/medische dienst raadplegen
Geen chemisch tegengif toedienen
Bij inname van grote hoeveelheden: snel naar ziekenhuis
Telefoonnummer in noodgevallen buiten kantooruren, alleen voor artsen : 030 - 274 88 88.
(Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum - Bilthoven)
België
Antigifcentrum raadplegen (070/245 245)

5 BRANDBESTRIJDINGSMIDDELEN

BLUSMIDDELEN

Blusmiddelen bij omgevingsbrand
Alle blusmiddelen toegestaan

BLUSINSTRUCTIES

Tanks/vaten koelen en/of in veiligheid brengen
Lading niet verplaatsen indien aan hitte blootgesteld
Toxische gassen verdunnen met verneveld water
Rekening houden met toxisch bluswater
Bluswater beperken, zo mogelijk opvangen of indammen

SPECIALE BLOOTSTELLINGSGEVAREN

Direct brandgevaar
Niet brandbaar
Indirect brandgevaar
Brandbevorderend

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Chemproha ChemiePartner/ HCI Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.

1-15800

Gewijzigd op: 15/11/2002

Herziening van: 20/4/2001

Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR

6 MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Handschoenen
Gelaatsscherm
Corrosiebestendig pak
Bij groot lek of in gesloten ruimte: persluchttoestel
Bij verhitte/verbranding: perslucht-/zuurstoftoestel

MILIEUMAATREGELEN EN VOORZORGSMATREGELEN

Boven de wind blijven
Gevarenzone afbakenen
Lager gelegen ruimten afdichten
Geen open vuur
Bodem- en waterverontreiniging voorkomen
Niet in riool lozen
Vaten gesloten houden
Vrijkomend product in geschikte vaten opvangen/overpompen
Lek dichten, toevoer afsluiten
Morsvloeistof indammen
Verdamping trachten te beperken
Toxische gassen/dampen verdunnen met verneveld water
Rekening houden met giftig/bijtend neerslagwater

OPRUIMINGSPROCEDURE

Tanks na beschadiging/afkoeling leegmaken
Morsvloeistof absorberen in absorptiemiddel o.a.: zand, aarde, vermiculiet
Geabsorbeerd product opscheppen in afsluitbare vaten
Morsstof/restant zorgvuldig verzamelen
Bevuilde oppervlakten reinigen (behandelen) met een overmaat water
Verzameld product overdragen a. producent/bevoegde instanties
Na werkzaamheden kleding en materiaal reinigen

7 HANTERING EN OPSLAG

HANTERING

In orde met de wettelijke normen
Regelmatig concentratie in de lucht meten
Werken in open lucht/onder plaatselijke afzuiging/ met ventilatie of met ademhalingsbescherming
Blootstelling en/of contact vermijden/beperken
Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken
Verontreinigde kleding reinigen
Verontreiniging van het product voorkomen
Verpakking goed gesloten houden
Verwijderd houden van open vuur/warmte
Installatie zorgvuldig reinigen/drogen vóór ingebruikname
Afval niet in de gootsteen lozen

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Chemproha ChemiePartner/ HCI Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.

1-15800

Gewijzigd op: 15/11/2002

Herziening van: 20/4/2001

Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR

OPSLAG

Opslagtemperatuur: > -15 °C
Op een koele plaats bewaren
Op een donkere plaats bewaren
Ventilatie langs de vloer
Opvangkuip voorzien
Uitsluitend in oorspronkelijke verpakking bewaren
Beperkte tijd stockeerbaar
In orde met de wettelijke normen
Uit de buurt van hittebronnen.
Beschut van direct zonlicht.

VERPAKKINGSMATERIALEN

Geschikt verpakkingsmateriaal

kunststof
polyethyleen
glas
aardewerk/porselein

Te mijden verpakkingsmateriaal

staal
roestvrij staal
aluminium
ijzer
koper
zink
nikkel
textiel

Bijzondere eisen voor verpakkingsmateriaal

afsluitbaar
met drukaflaatventiel
zuiver
geen lichtdoorlatend
correct geëtiketteerd
beantwoorden aan de wettelijke normen
Plaats kwetsbare verpakking in een stevige houder

8 BLOOTSTELLINGSGRENZEN EN PERSOONLIJKE BESCHERMING

BLOOTSTELLINGSGRENZEN

Product NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5% ACTIEF CHLOOR:

MAC waarden:

MAC

ppm [niet vastgesteld]

CONCENTRATIEMETINGEN

Korte duur meetbuisjes - Auer

CI2-0.2 (5085-801)

Chloor 0.2/a (CH 24301)

AANBEVOLEN TECHNISCHE MAATREGELEN

Het gebruik van plaatselijke afzuig ventilatie is aanbevolen om het vrijkomen van emissies bij de bron te beheersen. Laboratorium monsters moeten in een zuurkast worden gebruikt. Zorg voor mechanische ventilatie van afgesloten ruimten.
Nooddouches en oogdouches.

VEILIGHEIDSINFORMATIE		
Chemproha ChemiePartner/ HCl Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.		
1-15800	Gewijzigd op: 15/11/2002	Herziening van: 20/4/2001
Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR		

PERSOONLIJKE BESCHERMING

Ogen

Nauwaansluitende bril

Huid

Handschoenen

Hoofd-/halsbescherming

Corrosiebestendige kleding

Inhalatie

Gasmasker met filtertype B

Bij hoge damp-/gasconcentratie: perslucht-/zuurstoftoestel

MAATREGELEN VOOR WERKNEMERS -18 JAAR

Geen gegevens beschikbaar

MAATREGELEN VOOR ZWANGERE VROUWEN

Geen gegevens beschikbaar

MATERIALEN

Materialen die een goede bescherming bieden

gechloreerde polyethyleen

natuurrubber

neopreen

PVC

nitrilrubber/PVC

polyethyleen

Materialen die een minder goede bescherming bieden

viton

Materialen die een slechte bescherming bieden

chloropreenrubber

PVA

9 FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

ALGEMENE INFORMATIE

Fysische toestand

Vloeistof

Geur

prikkelende/stekende geur

Kleur

geel tot groen

Oplosbaarheid

Oplosbaarheid in water: 100 %

Overige eigenschappen

Oplosbaar in water

Gas/damp zwaarder dan lucht bij 20°C

Reageert basisch

Helder

Fysische eigenschappen afhankelijk van de concentratie

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Chemproha ChemiePartner/ HCI Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.

1-15800

Gewijzigd op: 15/11/2002

Herziening van: 20/4/2001

Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR

CIJFERGEGEVENS FYSISCH EIGENSCHAPPEN

Smeltpunt/traject:	< -16 °C
Ontbindingspunt:	> 40 °C
Relatieve dichtheid:	1.23
Temp. product:	20 °C
Soortelijk gewicht:	1230 kg/m ³
Dampspanning (20°C):	17 hPa
Viscositeit:	0.00265 Pa.s
pH:	13.5
pH Concentratie:	~ 15 %
Indeling:	Base

10 STABILITEIT EN REACTIVITEIT

STABILITEIT

Niet stabiel o.i.v. warmte
Niet stabiel o.i.v. licht

CHEMISCHE REACTIES

Reageert met (sommige) metalen : vorming van giftige en bijtende gassen/dampen chloor
Reageert met (sterke) reductantia : (verhoogde) kans op brand/explosie
Reageert met organisch materiaal : (verhoogde) kans op brand/explosie
Reageert heftig met (sommige) zuren : vorming van giftige en bijtende gassen/dampen chloor
Ontbindt langzaam o.i.v. licht : zuurstofvorming met verhoogde kans op brand/explosie
Ontbindt langzaam o.i.v. licht : vorming van giftige en bijtende gassen/dampen chloor
Ontbindt o.i.v. temperatuurverhoging : vorming van giftige en bijtende gassen/dampen chloor
Ontbindt o.i.v. temperatuurverhoging : zuurstofvorming met verhoogde kans op brand/explosie

TE VERMIJDEN OMSTANDIGHEDEN EN STOFFEN

warmtebronnen
brandbare stoffen
oxidatiemiddelen
reductiemiddelen
(sterke) zuren
licht-ontvlambaar materiaal
metalen
organisch materiaal

11 TOXICITEITSGEGEVENS

TOXICITEIT

Toxicologische gegevens

LD50 Oraal rat:	> 2000 mg/kg
LD50 Dermaal konijn:	> 2000 mg/kg
LC50 Inhalatie rat:	> 10,5 mg/l/4u

Chronische toxiciteit

IARC Groep:	3
-------------	---

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Chemproha ChemiePartner/ HCI Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.

1-15800

Gewijzigd op: 15/11/2002

Herziening van: 20/4/2001

Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR

Acute toxiciteit

Weinig schadelijk door de mond (LD50 oral rat >2000 mg/kg)

Weinig schadelijk door de huid (LD50 skin >2000 mg/kg)

Geen toxicologische data beschikbaar bij inademen

Bijtend voor de huid

Bijtend voor de ogen

Sterk irriterend voor de ademhalingswegen

Toxicologische gegevens

Sensibilisatie mogelijk bij contact met de huid

Kankerverwekkende eigenschappen voor de mens onduidelijk

Niet opgenomen in mutageniteitsklasse (EG, MAK)

Niet opgenomen in teratogeniteitsklasse (EG, MAK)

Oogirritatie konijn; OECD TG 405 10 mg 72h: matig irriterend (zuivere stof)

TOXICITEITSGEVAAR

Direct toxiciteitsgevaar

Irriterend

Bijtend

ACUTE EFFECTEN/SYMPTOMEN

Algemeen

Etswonden/corrosie van de huid

Methemoglobinemie

Ademhalingsmoeilijkheden

Kans op spasme/oedeem van het strottehoofd

Kans op longoedeem

Irritatie luchtwegen

Droge keel/keelpijn

Braken

Brandwonden maag-darmslijmvlies

Bloedingen maag-darmkanaal

Ontsteking/aantasting oogweefsel

Corrosie van het oogweefsel

Die laattijdig kunnen verschijnen

Tumors maag-darmkanaal

Bij blootstelling aan hoge concentraties

Verwarring

Waanvoorstellingen

Bewustzijnsstoornissen

CHRONISCHE EFFECTEN

Na langdurige/herhaalde blootstelling/contact

Haaruitval

Huiduitslag/ontsteking

Maag-darmklachten

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Chemproha ChemiePartner/ HCI Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.

1-15800

Gewijzigd op: 15/11/2002

Herziening van: 20/4/2001

Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR

12 ECOTOXICOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

ECOTOXICITEIT

Product NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5% ACTIEF CHLOOR:			
Organisme	Commentaar	Proefduur	Resultaat
LC50 Vissen: ALBURNUS ALBURNUS		96 h	32 - 37 mg/l
EC50 Daphnia: DAPHNIA MAGNA		24 h	0,07 - 7

MOBILITEIT

Milieu informatie i.v.m. water

Zwak waterverontreinigend (Oppervlaktewater)
Gevaar voor drinkwaterverontreiniging (Grondwater)
Max. concentratie in drinkwater (B.S. 30/05/1989) 0.25 mg/l Cl.
Schadelijk voor vissen
Zeer giftig voor waterorganismen
Literatuur vermeldt: (zeer) giftig voor algen
Literatuur vermeldt: niet bioaccumuleerbaar
pH-verschuiving

Milieu informatie i.v.m. bodem

Biologische afbreekbaarheid in de bodem: niet van toepassing
Kan schadelijk zijn voor plantengroei, bloei en vruchten

Milieu informatie i.v.m. lucht

Luchtverontreinigend: maximale concentratie 5 mg/m³ Cl.
bij een emissiestroom $\geq$ 50 g/h Cl.

PERSISTENTIE EN AFBRAAK

WGK:

2

13 INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING VAN AFVAL

INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING VAN AFVAL

Handel in overeenstemming met de plaatselijke wettelijke voorschriften.
Afvalstofcode (Vlaanderen): 002
Gevaarlijk afval (B.S. 06/05/94, Besl. vl. reg. betr. gevaarl. afv.)
Verdunnen
Neutraliseren
Ontgiften
Afvoeren naar vergunde stortplaats
Vraag de toestemming van milieubeschermingsinstanties alvorens af te voeren naar
rioolwaterzuiveringsinstallaties
KGA (Nederland): categorie 02

14 TRANSPORTGEGEVENS

UNO

UNO-nr: 1791
Verpakkingsgroep: III

Klasse: 8
Transportnaam: HYPOCHLORITE SOLUTION

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Chemproha ChemiePartner/ HCl Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.

1-15800

Gewijzigd op: 15/11/2002

Herziening van: 20/4/2001

Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR

ADR : Transport over de weg.

Klasse: 8
Gevaarlabel(s) tanks: 8
Gevarencode: 80

Verpakkingsgroep: III
Gevaarlabel(s) colli: 8
Transportnaam: HYPOCHLORIET OPLOSSING

ADNR : Binnenscheepvaart.

Klasse: 8
Transportnaam: HYPOCHLORIET OPLOSSING

Verpakkingsgroep: III

RID : Transport via spoor.

Klasse: 8
Transportnaam: HYPOCHLORIET OPLOSSING

Verpakkingsgroep: III

IMDG : Zeevaart.

Klasse: 8
EMS-nummer: 8-08
Marine pollutant: -

Verpakkingsgroep: III
MFAG-nummer: 741
Transportnaam: HYPOCHLORITE SOLUTION

ICAO : Luchtvaart.

Klasse: 8
Instructie "passagier": 819/Y819
Transportnaam: HYPOCHLORITE SOLUTION

Verpakkingsgroep: III
Instructie "cargo": 821

15 ETIKETTERING

EU catalogusnummer: 017-011-00-1

EINECS/ELINCS-nr: 231-668-3

SYMBOLEN



Bijtend

R-ZINNEN

R31: Vormt giftige gassen in contact met zuren
R34: Veroorzaakt brandwonden

S-ZINNEN

S1/2: Achter slot en buiten bereik van kinderen bewaren.
S28: Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met een grote hoeveelheid water
S45: In geval van ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen)
S50: Niet vermengen met zuren
S50: Niet vermengen met reductiemiddelen

LOKALE VOORSCHRIFTEN EN EU LIJST

Opgenomen in EG-Bijlage I stoffenlijst van richtlijn 67/548/EEG en volgende

VEILIGHEIDSINFORMATIE		
Chemproha ChemiePartner/ HCl Chemicals Benelux/ NBM Export/ Ned. Benzol Mij.		
1-15800	Gewijzigd op: 15/11/2002	Herziening van: 20/4/2001
Naam: NA-HYPOCHLORIET OPL. 12,5 % ACTIEF CHLOOR		

16 OVERIGE INFORMATIE

BIJKOMENDE INFORMATIE

De bovenstaande gegevens gelden alleen voor het in hfst. 1 genoemde product en de in dit veiligheidsinformatieblad vermelde omstandigheden. De gegevens gelden niet zondermeer wanneer het product samen met andere producten wordt gebruikt. En niet zondermeer wanneer het product in een proces wordt toegepast. Alhoewel de samenstelling van dit veiligheidsinformatieblad met de meeste zorg is gedaan kan Chemproha ChemiePartner B.V - HCl Chemicals Benelux B.V - NBM Export B.V - Ned. Benzol Mij. B.V. geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor schadelijke gevolgen die eventueel uit het gebruik van deze gegevens of van dit product zouden kunnen ontstaan. De gebruiker dient zich er vooraf van te overtuigen of de gegevens volledig en geschikt zijn voor de speciale toepassing van dit product.

Relevante wijzigingen in een revisie worden aangegeven met een verticale streep in de kantlijn. Tevens wordt een nieuwe datum vermeld in de kop van het blad.

Revisie nr. 2

VOLLEDIGE TEKST VAN DE R-ZINNEN DIE IN HOOFDSTUK 2 VOORKOMEN

R31: Vormt giftige gassen in contact met zuren

R34: Veroorzaakt brandwonden

TAB 3

BIJLAGE 3: BREF AFGAS- EN AFVALWATERBEHANDELING – TOETSING AAN BBT

Inleiding

Deze bijlage is een onderdeel van de vergunningaanvraag t.a.v. de waterwet t.b.v. de realisatie van een pyrolysefabriek in Hengelo (Ov). Hier wordt getoetst aan de toepassing van de Best Beschikbare Technieken (BBT, of in het engels: BAT) welke genoemd zijn in de BREF afgas- en afvalwaterbehandeling (volledige titel: “Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical sector” (2003)). De toetsing zal zich alleen richten op afvalwater en niet op afgassen.

De BAT maatregelen, genoemd in de BREF afgas- en afvalwaterbehandeling (p. 273 – p. 295), zijn weergegeven in de navolgende tabellen. In deze tabellen wordt steeds in de eerste kolom de BAT maatregel genoemd. In kolom twee wordt vervolgens aangegeven hoe deze BAT in de situatie bij de pyrolysefabriek wordt doorgevoerd.

Tabel 1: Algemene BAT maatregelen genoemd in de BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling (p. 273 – 276 van BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling)

BAT maatregel	Wijze van implementatie in pyrolysefabriek
implement a waste water / waste gas management system or waste water / waste gas release assessment for the entire chemical site with reference to Section 2.1 and Figure 2.2 by using an appropriate combination of:	Er zal een afvalwater management systeem ingevoerd worden. Omdat zowel de hoeveelheid, het aantal stromen en de verontreinigingen beperkt zijn, kan het management systeem ook beperkt zijn. De specifieke punten worden op de volgende wijze behandeld:
- using a site inventory and a stream inventory or register. These inventories provide the necessary information for the following assessment steps, as described in Section 2.2.1.1 and 2.2.1.2.	Deze inventarisatie is opgenomen in de vergunning (punt 5a op bladzijde 9 (van 37) van het aanvraag formulier.
- pursuing systematically the internal mass streams by applying EMFA (see Section 2.2.1.3) – adequately to the complexity of the waste water / waste gas system – to draw the necessary conclusions for optimisation; for sites with only one or very few emission arising points the application of EMFA can be obsolete or very simple	EFMA zal niet toegepast worden, omdat het om slechts enkele afvalwaterstromen gaat, die alleen verontreinigd zijn met chemicalien die noodzakelijk zijn voor het goed functioneren van het koelsysteem en het stoomsysteem.
- checking and identifying the most relevant emission sources for each medium and listing them according to their pollutant load. The resultant ranking of emission sources is the basis for an improvement programme which gives priority to those sources that offer the greatest potential reduction efficiency	Deze inventarisatie is opgenomen in de vergunning (punt 5a op bladzijde 9 (van 37) van het aanvraagformulier.
- checking the receiving media (air and water) and their tolerance of	De waterbezwaarlijkheid en de

the emissions, using the results to determine the extent to which stronger treatment requirements are needed or if the emissions can be accepted at all	saneringsinspanning van de verontreinigende stoffen, alsmede de risico's voor het Twenthekanaal is bepaald in Bijlage A1-1C en bijlage A1-3B
- performing assessment of toxicity and, subject to available methods, persistence and potential bioaccumulation of waste water to be discharged into a receiving water body, as described in Section 2.2.1.2.1, to identify potentially hazardous effects on the ecosystem and share the results with the competent authorities	De waterbezwaarlijkheid en de saneringsinspanning van de verontreinigende stoffen is bepaald in Bijlage A1-1C
- checking and identifying relevant water-consuming processes and listing them according to their water usage. The resultant ranking is the basis for improvement of water consumption	Naast de in de vergunningaanvraag genoemde processen, zijn er geen andere processen die veel water verbruiken. T.a.v. de vergunningaanvraag zijn de relevante processen geïdentificeerd. Dit heeft ook tot verbeteringen geleid: Oorspronkelijk was het plan om drinkwater te gebruiken. Dit is later omgezet naar kanaalwater.
- pursuing options for improvement (such as options for waste prevention or reduction, improvement of effluent collection and control and/or options for process-integrated measures), focusing on streams with higher concentrations and loads, their hazard potential and impact on the receiving water body, as detailed in Section 2.1 in connection with Figure 2.2	In de toekomst zullen mogelijkheden tot verbeteringen periodiek worden onderzocht.
- assessing the most effective options by comparing overall removal efficiencies, overall balance of cross-media effects, technical, organisational and economic feasibility etc., as detailed in Section 2.1	In de toekomst zullen mogelijkheden tot verbeteringen periodiek worden onderzocht, en daarbij zullen de hier genoemde beslissingscriteria gehanteerd worden.
assess impact on the environment and the effects on treatment facilities when planning new activities or alterations to existing activities, comparing the future environmental situation with the existing one and indicating whether substantial changes are to be expected	Bij wijzigingen of aanpassingen van de pyrolysefabriek zal opnieuw de impact op het milieu bepaald worden.
practice emission reduction at source by stream segregation, installation of adequate collection systems and construction measures (see Section 4.3)	De emissies zijn zoveel als praktisch mogelijk is gereduceerd, o.a. door scheiding van waterstromen, goede opvangsystemen (o.a. een separaat opvangsysteem voor schoon hemelwater) en constructieve voorzieningen.
link production data with the data on emission loads to compare the actual and calculated releases. If the data obtained do not match, the processes responsible for unexpected releases need to be identified	Het monitoring programma is beschreven in het aanvraagformulier (p. 10 van 37). Deze gegevens zullen, in het kader van het regelsysteem van de pyrolysefabriek vergeleken worden met de productiedata, waarna conclusies getrokken kunnen worden.
treat contaminated waste water / waste gas streams at source in preference to dispersion and subsequent central treatment, unless there are good reasons against it. Most treatment techniques work most efficiently when the pollutant content is high. It is also economical to treat relatively small tributary streams with small,	De afvalwaterstromen worden alleen behandeld met enkele noodzakelijke chemicaliën die nodig zijn om de apparatuur goed te laten functioneren. Het gebruik hiervan wordt zoveel als mogelijk geminimaliseerd. Behandeling

high-efficiency treatment devices than to have large central facilities with high hydraulic load	(bijvoorbeeld in de afvalwaterzuivering van het waterschap Regge en Dinkel) legt beslag op kostbare capaciteit en is vanuit dit oogpunt niet te prefereren.
use quality control methods, as described in Section 2.2.2.6, to assess the treatment and/or production processes and/or prevent them running out of control	Het monitoringprogramma is beschreven in het aanvraagformulier (p. 10 van 37).
apply good manufacturing practice (GMP) for equipment cleaning to reduce emissions to water and to air	GMP wordt toegepast bij het schoonmaken van de apparaten.
implement facilities / procedures to enable timely detection of a deviation that could affect the downstream treatment facilities, so as to avoid an upset of those treatment facilities, enable identification of the source of deviation and eliminate its cause; in the meantime the arising waste water can be diverted into retention facilities and the waste gas to adequate safety facilities, e.g. a flare	In het aanvraagformulier is het monitoringprogramma beschreven (p. 10 van 37). Er zijn adequate terugkoppelingsmechanismen gedefinieerd die zorgen dat afwijkingen gedetecteerd en verholpen kunnen worden.
install an efficient central warning system that will give notice of failures and malfunctions to all concerned; when the accident could have a significant effect on the environment and/or the neighbourhood, the competent authorities need to be part in the information chain	In het monitoringprogramma (beschreven in het aanvraagformulier, (p. 10 van 37)) is beschreven hoe calamiteiten gedetecteerd worden. Als het koelwater hierdoor vervuild wordt, wordt de lozing gestopt totdat het probleem verholpen is.
implement a monitoring programme in all treatment facilities to check that they are operating properly, to enable detection of any irregularities or operating failures that might influence the receiving media and give information on the actual emissions of pollutants	Er zijn geen afvalwaterbehandelingsinstallaties voorzien bij de pyrolysefabriek.
the implementation of a monitoring programme to detect the emissions is required by Art. 9(5) of the Directive, with the information obtained serving as information to the public under Art. 15(2) of the Directive. The monitoring programme needs to include the contaminants and/or surrogate parameters relevant to the treatment facility. The frequency of the measurements depends on the hazard risk of the pollutants in question, the failure risk of the treatment facility and the variability of the emissions	In het aanvraagformulier is het monitoringprogramma beschreven (p. 10 van 37).
put in place strategies for dealing with fire-fighting water and spillages, as described in Section 2.2.4.1	In de aanvraag milieuvergunning is gedetailleerd hoe er met de brandveiligheid wordt omgegaan. Indien bluswerkzaamheden zullen leiden tot grote hoeveelheden water zullen deze zoveel mogelijk worden opgevangen in de bestaande faciliteiten van AkzoNobel (zij hebben een

	brandvijver) en apart afgevoerd worden. Grote lekkages van olie zullen niet in het milieu terecht komen. Er zijn voldoende grote lekbakken geïmplementeerd (met name rond de opslagtanks) om een grote lekkage op te vangen.
put in place a pollution incident response plan to enable the most rapid and appropriate response to internal accidents and operating failures, as described in Section 2.2.4.2	In het monitoringprogramma (beschreven in het aanvraagformulier, (p. 10 van 37)) is beschreven hoe calamiteiten gedetecteerd worden. Als het koelwater hierdoor vervuild wordt, wordt de lozing gestopt totdat het probleem verholpen is.
allocate costs of treatment associated with production	Deze kosten worden gealloceerd.

Tabel 2: BAT voor proces-geïntegreerde maatregelen (p. 276 van BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling)

BAT maatregel	Wijze van implementatie in pyrolysefabriek
BAT is an appropriate combination of: using process-integrated or waste water or contaminant-recovering measures in preference to end-of-pipe techniques when there is a choice	In het geval van de pyrolysefabriek zijn er geen realistische keuzen te maken tussen proces-geïntegreerde maatregelen versus end-of-pipe technieken. De afvalwaterstromen zijn zeer beperkt, en zowel het totaal volume, als de verontreinigde stoffen zijn zoveel als realistisch mogelijk geminimaliseerd.
assessing existing production installations for options of retrofitting process-integrated measures and implement them when feasible or at latest when the installation undergoes major alterations	De pyrolysefabriek is nieuw, en er zijn dus geen bestaande installaties die gewijzigd kunnen worden.
using process water in a recycle mode whenever feasible for economic and quality reasons, with a maximum number of recycles before discharge, as described in Section 3.3.1.2	Er is één proceswaterstroom (ketelspuiwater). Het ketelvoedingswater wordt zoveel als mogelijk gerecycled. Er is echter altijd een klein spui nodig om opbouw van verontreinigingen te vermijden. Ook het koelwater wordt in een recirculerend systeem benut.
optimising product washing processes by avoiding once-through processes whenever feasible for quality reasons, as mentioned in Section 3.3.1.1	Er zijn geen once-through processen die veel water gebruiken in de pyrolyse fabriek.
avoiding direct contact cooling systems whenever feasible, as detailed in Section 3.3.1.3	Er zijn geen direct –contact koelsystemen in de pyrolysefabriek

using closed-circuit vacuum generation instead of water jet or vapour jet pumps whenever feasible, e.g. when their use is not prohibited by safety or corrosion issues as mentioned in Section 3.3.1.4	Dergelijke systemen worden niet geïmplementeerd in de pyrolysefabriek
assessing whether water-based waste gas treatment processes can be replaced by other measures, as described in Section 3.3.1.5. Waste gas treatment techniques using relatively high amounts of water (such as scrubbing or cooling medium) are of special significance in regions where water is in short supply. Examples of such measures, which can be of high importance in regions with water shortage, are: - removal of solid matter by dry techniques rather than by wet scrubbing - reduction of SO_x in flue gas by secondary measures rather than by systems that include wet scrubbing.	De pyrolysefabriek zal een 'droog' gasbehandelingssysteem gebruiken.

Tabel 3: BAT voor afvalwatercollectie (p. 277 van BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling)

BAT maatregel	Wijze van implementatie in pyrolysefabriek
BAT is to: segregate process water from uncontaminated rainwater and other uncontaminated water releases. This minimises the amount of water requiring treatment and the hydraulic load sent to treatment facilities. It enhances the cost and performance efficiency of treatment devices. If existing sites do not yet operate water segregation, it can be installed – at least partially – when major alterations are made to the site	Schoon hemelwater wordt apart verzameld en geloosd op het oppervlakte water, zie de riolerings-tekening met afvoerwijze van afvalwater (Bijlage A1-4A)
segregate process water according to its contamination load: organic, inorganic without or with insignificant organic load or insignificant contamination. It ensures that a treatment facility receives only those pollutants it can cope with	Er is een scheiding tussen schoon hemelwater en mogelijk vervuild water.
install a roof over areas of potential contamination by, for example, spillage or leakage - wherever feasible. It prevents rainwater falling on these areas and mixing with contaminants that would otherwise increase the amount of waste water requiring treatment	Lokaties waarbij het water mogelijk vervuild is (bv. de binnenzijde van de pyrolysefabriek) zijn overdekt.
install separate drainage for areas of contamination risk, containing	Er zijn bezink/controle putten geïmplementeerd

a sump to catch leakage or spillage losses, as described in Section 3.3.4.4. They prevent the discharge of rainwater contaminated by product losses. The separately captured rainwater is released after adequate monitoring and discharged, according to the results, either directly to the drainage system for uncontaminated rainwater or to appropriate treatment facilities	waar mogelijk verontreinigd water wordt opgevangen.
use overground sewers for process water inside the industrial site between the points of waste water generation and the final treatment device(s). If climatic conditions do not allow overground sewers (temperatures significantly below 0 °C), systems in accessible underground ducts are a suitable replacement. Both provide easy and economical leak detection, maintenance work and options for retrofitting new equipment into existing installations. Many chemical industry sites are still provided with underground sewers and the immediate construction of new sewer systems is normally not viable, but work can be done in stages when major alterations at production plants or the sewer system are planned	Rioleringen worden ondergronds geïmplementeerd, vanwege klimatologische omstandigheden
install retention capacity for failure events and fire-fighting water in the light of a risk assessment, choosing one, two or all of the following options: - decentralised retention for detected failure events, whenever possible close to the production plants and large enough to prevent the release of substances into the sewer during the process undergoes a controlled shut down - central retention to collect waste water from failure events that has already entered the sewerage system instead of ducting it to the central WWTP, as described in Section 3.3.3. Although there are several kinds of retention systems in operation that can be considered to be BAT, the most secure systems are those where the tank is flooded only in the case of a failure event (see Figure 3.2) or where two tanks are filled alternately (see Figure 3.1) - retention for fire-fighting water, either used in isolation or in combination with local containment. Experience has shown that fire-fighting water can amount to thousands of cubic metres (for example about 15000 m³ highly contaminated fire-fighting water) and the retention capacity needs to be large enough to cope with it to protect both surface and waste water drainage systems - drainage system for hazardous and inflammable substances, e.g. to transport them from the fire zone.	Er is een 'retention pond' (bluswatervijver) op het terrein van AkzoNobel. Empyro kan hiervan gebruik maken.

Tabel 4: BAT voor afvalwaterbehandeling (p. 279 - 295 van BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling)

BAT maatregel	Wijze van implementatie in pyrolysefabriek
General: BAT is to allocate contaminated waste water streams according to	De emissies zijn zoveel als praktisch mogelijk

their pollutant load. Inorganic waste water without relevant organic components is segregated from organic waste water and ducted to special treatment facilities (see special sections on heavy metals and inorganic salts, discussed later in this chapter). Organic waste water with a relevant portion of inorganic and refractory or toxic organic compounds is directed to special pretreatment devices (see sections on heavy metals, inorganic salts and pollutants unsuitable for biological treatment later in this chapter).	gereduceerd, o.a. door scheiding van waterstromen, goede opvangsystemen (o.a. een separaat opvangsysteem voor schoon hemelwater) en constructieve voorzieningen.
Rainwater BAT is to: - duct uncontaminated rainwater directly to a receiving water, by-passing the waste water sewerage system - treat rainwater from contaminated areas by using techniques described in Sections 3.3.4.1.1, 3.3.4.4.1 and 3.3.4.4.2, see Table 4.1, before discharging it into a receiving water.	Schoon hemelwater wordt op het oppervlaktewater geloosd Mogelijk verontreinigd regenwater wordt op het riool geloosd. Als dat niet kan (vanwege teveel verontreiniging) wordt dit water apart afgevoerd.
Free Oil / Hydrocarbons BAT is to: - remove oil / hydrocarbons when they appear as large slugs and where these are incompatible with other systems, with the aim of maximising recovery, by applying an appropriate combination of: * oil/water separation by cyclone, MF or API, when large slugs of free oil or hydrocarbons can be expected, otherwise PPI and CPI are alternatives, details in Section 3.3.4.1.6 * MF, granular media filtration or gas flotation, which are described in Section 3.3.4.1.5, 3.3.4.1.4 and 3.3.4.1.3 respectively * biological treatment (see section on biodegradable substances), either in a central biological WWTP, a municipal WWTP or a separate treatment plant for this special waste water stream.	Normaal gesproken is zal er geen of zeer weinig pyrolyse olie (of andere olie) in het afvalwater van de pyrolysefabriek terechtkomen. Twee gevallen worden hier onderscheiden: • Bij een beperkte vervuiling wordt het water geloosd op het vuilwaterriool • Bij een ernstiger vervuiling zal het water apart worden afgevoerd Dit wordt nader gedetailleerd in Bijlage A1-4A.
Emulsies	Er zijn geen emulsies die in het afvalwater terecht kunnen komen
Total suspended solids (TSS)	T.b.v. het schoonmaken van de droger is – om te voorkomen dat er deeltjes in het afvalwater terecht komen – een slibvanger geïnstalleerd.
Heavy metals	Er zijn geen zware metalen die in het afvalwater terecht kunnen komen.
Inorganic Salts and/or Acids (Ionic Particles) BAT is to: - control the inorganic salt and acid content of waste water streams with negative impact on the biosphere of receiving water appropriately, if necessary preventing its discharge. When	In de afvalwaterstromen (koelwaterspui, ketelspui) zit een hoeveelheid inorganische zouten en zuren. Behandeling hiervan is mogelijk (bijvoorbeeld in de afvalwaterzuivering van het Waterschap Regge en Dinkel). Vanwege de zeer geringe vervuiling is lozing op het oppervlaktewater

treatment is required, it is more cost-effective if done at source - control the inorganic salt content (mainly chloride and sulphate) by treatment at source when it could cause damage, failure and/or malfunction of the on-site or municipal sewerage system - choose a treatment technique that enables recovery and re-use of the treated contaminants whenever it is feasible and suitable, taking into account cross-media effects and the impact of the pollutants.	echter uit milieuoogpunt te prefereren.
Pollutants Unsuitable for Biological Treatment	In de afvalwaterstromen (koelwaterspui, ketelspui) zit een hoeveelheid verontreinigingen die niet geschikt zijn voor biologische behandeling. Behandeling hiervan is mogelijk (bijvoorbeeld in de afvalwaterzuivering van het Waterschap Regge en Dinkel). Vanwege de zeer geringe vervuiling is lozing op het oppervlaktewater echter uit milieuoogpunt te prefereren.
Biodegradable substances	Er zijn geen biodegradable substances die in het afvalwater terecht kunnen komen.
Central Chemical-mechanical WWTP	Er zal geen afvalwaterbehandelingssysteem geïmplementeerd worden bij de pyrolyse fabriek
Central Biological WWTP	Er zal geen afvalwaterbehandelingssysteem geïmplementeerd worden bij de pyrolyse fabriek
Waste Water Discharge into Surface Water BAT is a suitable combination of: - avoiding a discharge situation such as excessive hydraulic load or toxic waste water that can cause damage to the river bed, the embankment or the biosphere of the receiving water	Afvalwater (koelwater, schoon hemelwater en ketelspuiwater) wordt op het oppervlaktewater geloosd. De uitstroomsnelheid zal onder de 0,3 m/s blijven, om een te grote hydraulische belasting te vermijden.
- choosing, whenever it is possible, a discharge point into surface water where the waste water is most efficiently dispersed. This minimises the impact on the aqueous biosphere. This measure is not intended to replace treatment techniques	Er wordt aangesloten bij een bestaand lozingspunt van AkzoNobel, hetgeen in het verleden gekozen en goedgevonden is.
- balancing waste water not coming from a central WWTP to reduce the impact on the receiving water body and to meet discharge requirements before discharging it	Schoon hemelwater wordt bij het koelwater en het ketelspuiwater gevoegd.
- implementing a monitoring system to check the water discharge with adequate monitoring frequency (e.g. between 8 and 24-hours sampling)	In het aanvraagformulier is het monitoringprogramma beschreven (p. 10 van 37).

- performing toxicity assessment as a complementary tool with the aim of obtaining (more) information on the effectiveness of the control measures and/or on the hazard	In het aanvraagformulier is het monitoringprogramma beschreven (p. 10 van 37).
BAT for Sludge Treatment	Er zal geen afvalwaterbehandelingssysteem geïmplementeerd worden bij de pyrolyse fabriek, waardoor er ook geen slib is dat behandeld moet worden.

TAB 4



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

OPTISPERSE HP5498

1 IDENTIFICATIE VAN HET PREPARAAT EN DE VENNOOTSCHAP

1.1 Identificatie van de stof of het preparaat

Product : OPTISPERSE HP5498

1.2 Gebruik van de stof of het preparaat

Interne ketelbehandeling

of vergelijkbaar middel?

1.3 Identificatie van de vennootschap/onderneming

GE Water & Process Technologies BVBA

Toekomstlaan 54

Industriepark Wolfstee

2200 HERENTALS

tel : +32 14 / 25 91 11

fax : +32 14 / 25 91 12

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

+32 14 / 25 91 11

Officieel adviesorgaan :

ANTIGIFCENTRUM

Bruynstraat 1

B-1120 BRUSSEL

+ 32 70 245 245

2 SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Chemische omschrijving

Waterige alkalische oplossing van fosfaat

Gevaarlijke bestanddelen

Natriumhydroxide

C, R35

EINECS/ELINCS #

215-185-5

CAS #

1310-73-2

Conc.

0.5 - 2 %

Opmerkingen

De classificatie van de bovenbedoelde stof(fen) is opgegeven met de symboolletters en R-zinnen die daaraan toegewezen zijn op basis van hun fysisch-chemische, gezondheids- en milieugevaren. Zie eveneens sectie 16 (Relevante R-zinnen, vermeld in de rubrieken 2 en 3 van dit veiligheidsinformatieblad), waar de volledige tekst van elke relevante R-zin is vermeld.

3 IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Belangrijkste risico's

- Gevaren voor de gezondheid

- Symptomen bij blootstelling

- Gevaren voor het milieu

Irriterend voor de ogen en de huid

Nevels en/of aerosols kunnen irritatie van de bovenste luchtwegen veroorzaken

Het product wordt niet ingedeeld als gevaarlijk voor het milieu



OPTISPERSE HP5498

4 EERSTEHULPMAATREGELEN

Contact met de huid	Verontreinigde kleding uittrekken. Onmiddellijk wassen met veel water. Als irritatie voortduurt, arts raadplegen.
Contact met de ogen	Spoel onmiddellijk met veel water. Als irritatie voortduurt, arts raadplegen.
Inademing	Naar frisse lucht brengen.
Inslikken	De mond spoelen met water. Onmiddellijk 1 of 2 glazen water laten drinken, alléén als patient volledig bij bewustzijn is.

5 BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Blusmiddelen	
- Geschikte	Koolzuur, poeder, schuim, watersproeistraal (nevel).
Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	Persluchtmasker, (CEN : EN 137) Beschermende kleding (CEN : EN 469) Beschermende handschoenen (CEN : EN 659) Helm (CEN : EN 443)
Speciale chemische blootstellingsrisico's	Vorming van POx in geval van brand.

6 MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	Draag beschermende kleding, handschoenen en veiligheidsbril. Zie ook sectie nr. 8 'Blootstellingscontrole' voor verdere informatie.
Milieuvoorzorgsmaatregelen	Vaarkom dat het product onverdund in riool/oppervlaktewater terecht komt. Accidentele lozing van grote hoeveelheden in het aquatisch milieu kan schadelijk zijn voor het in water levende organismen.
Reinigingsmethoden	
- grond	Opnemen in inert absorberend materiaal en verwijderen via erkende afvalverwerkingsmaatschappij. Kleine lekkages met veel water wegspreiden.

7 HANTERING EN OPSLAG

7.1 Hantering	Aanroking met de ogen en de huid vermijden.
7.2 Opslag	In goed gesloten verpakking bewaren. Opstaan in een koele, goed geventileerde ruimte. Bescherm tegen bevriezen.
Maximale gegarandeerde houdbaarheid (dagen)	720

8 MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

OPTISPERSE HP5498

Grenswaarden voor blootstelling

- MAC Natriumhydroxide: MAC-TGG 2 mg/m³ (8u) C

Maatregelen ter beheersing van blootstelling

- Aanbevolen technische maatregelen Voorzie de geschikte ventilatie om de luchtverontreiniging beneden de maximaal toegelaten waarde te houden.
- Bescherming van de ademhalingswegen Gebruik bij onvoldoende ventilatie een ademhalingsmasker met filter type: P2
CEN : EN 140; EN 143; EN 149
- Bescherming van de handen Neopreen handschoenen (Bescherming tegen kortstondig contact)
CEN : EN 374-1/2/3; EN 420
- Bescherming van de ogen Veiligheidsbril.
CEN : EN 165
- Bescherming van de huid Beschermende kleding
CEN : EN 340; EN 369; EN 465
- Beheersing van milieublootstelling Vermijd lozing in publieke riolering of onmiddellijke omgeving.

9 FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Algemene informatie

- Uiterlijk Helder Vloeistof
Kleur Kleurloos.
Geur Zacht

9.2 Belangrijke informatie met betrekking tot de gezondheid, de veiligheid en het milieu

- pH (in water) 12 (5%)
Kookpunt/kooktraject (°C) 100
Vlompunt (Pensky/Mortens) (°C) > 100
Dichtheid bij 20°C (kg/m³) 1020
Oplosbaarheid in water (% gewicht) Volledig oplosbaar.

9.3 Andere gegevens

- Smeltpunt, (°C) -1

10 STABILITEIT EN REACTIVITEIT

- 10.1 Te vermijden omstandigheden Bescherm tegen bevrozing.
- 10.2 Te vermijden stoffen Voorkom contact met sterke zuren.
- 10.3 Gevaarlijke ontledingsproducten Vorming van POx in geval van brand.

11 TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Testen op zoogdieren

- Oraal (rat) LD50 (mg/kg) > 2000 (geschatte waarde)
- Dermaal (konijn) LD50 (mg/kg) > 2000 (geschatte waarde)



OPTISPERSE HP5498

Blootstellingsgevaar

- Inademing
- Contact met de huid
- Contact met de ogen
- Inslikken

Lungdurige of herhaalde blootstelling kan kortstondige irritatie veroorzaken.

Veroorzaakt irritatie.

Veroorzaakt irritatie.

Kan lichte gastro-intestinale irritatie veroorzaken.

12 MILIEU-INFORMATIE

Ecotoxiciteit

- Fathead minnow (mg/l)

NOEL : 5000

(Berekende data)

96 h Acute Toxiciteit

- Daphnia Magna (mg/l)

NOEL : 5000

(Berekende data)

48 h Acute Toxiciteit

Persistentie en afbraak

- CZV (mgO₂/g)

0

Andere schadelijke effecten

- Nutriënten

P = 2.1 mg/g, N = 0 mg/g

Conclusie

Dit product, anorganisch, heeft geen TOC, BOD.

Het product wordt niet ingedeeld als gevaarlijk voor het milieu.

De evaluatie van de milieugevaren is gebaseerd op de concentratielimieten zoals vastgelegd in de Richtlijn 1999/45/EC.

13 INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Verwijdering van product

In overeenstemming met speciale voorschriften voor afval.

EAC (Europese Afvalstoffen Code) aanbeveling : 16 03 03

16 Niet elders in de lijst genoemd afval.

16 03 Afgekeurde charges en ongebruikte producten.

16 03 03 Anorganisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat.

Afhankelijk van de afkomst en de toestand van het afval, kunnen ook andere EAC codes van toepassing zijn.

Verwijdering van verpakking

In overeenstemming met speciale afval reglementering.

EAC (Europese Afvalstoffen Code) aanbeveling : 15 01 10

15 Verpakkingsafval; absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd).

15 01 Verpakking (inclusief gescheiden ingezameld stedelijk verpakkingsafval).

15 01 10 Verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd.

Afhankelijk van de afkomst en de toestand van het afval, kunnen ook andere EAC codes van toepassing zijn.

14 INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

UN nr.

3266

De stofnaam

Bijtende basische anorganische vloeistof, n.e.g.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

OPTISPERSE HP5498

- Bevat	Natriumhydroxide, mengsel
Landvervoer	
Transport gevaarsetiket	8 Corrosief
- RID/ADR Gevaarklasse	8
- Samenladingsgroep	III
Zeevervoer	
- Transport gevaarsetiket	8 Corrosief
- IMO IMDG code	8
- Samenladingsgroep	III
- EHS nr.	F-A, S-B
- MFAG nr.	Zie 'Noodplan actie' Richtlijn. De behandeling voorgesteld in deze Richtlijn wordt beschreven in de toepasselijke tabellen en toegelicht in de toepasselijke secties van de Bijlagen.
Luchtvervoer	
- Transport gevaarsetiket	8 Corrosief
- ICAO/IATA	8
Overige informatie	TRANSPORTKAART 80GCS-III

15 WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Etiketteringsinformatie EEG

- Symbool(en)	Irriterend; Xi
- R-Zinnen	R 36/38 : Irriterend voor de ogen en de huid.
- S-Zinnen	S 26 : Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoeien en deskundig medisch advies inwinnen. S 28 : Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water. S 36/37/39 : Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/ het gezicht.
- EINECS nummer	Alle grondstoffen zijn opgenomen in de EINECS, tenzij specifiek vrijgesteld volgens EEG Richtlijn 67/548/EEC.

16 Overige informatie

Aard van de revisie	Correctie in rubriek: 15
Gebaseerd op de EEG richtlijnen	1999/45/EG 2001/58/EG 2001/118/EG
Relevante R-zinnen, vermeld in secties 2 en 3 van het veiligheidsinformatieblad	R 35 : Veroorzaakt ernstige brandwonden. R 36/38 : Irriterend voor de ogen en de huid.

TAB 5

Gebouwen en procesinstallaties

- a = biomassaopslag (legioblocks)
- b = bewegende vloer, opslag en voeding droger
- c = biomassadroger (incl. procesbuffer gedroogde biomassa)
- d = schoorstenen biomassadroger
- e = pyrolysefabriek (reactor, scheider & cyclonen, condensor, koolverbrander)
- f = naverbrander
- g = stoomketel (boiler)
- h = turbine
- i = DeNox installatie (optioneel)
- j = overige rookgasreiniging (doekenfilter)
- k = schoorsteen rookgassen
- l = koeltoren
- m = werkplaats
- n = Motor Control Cabinet (aansturing motoren)
- o = controlekamer
- p = kantoor, met douches en toilet

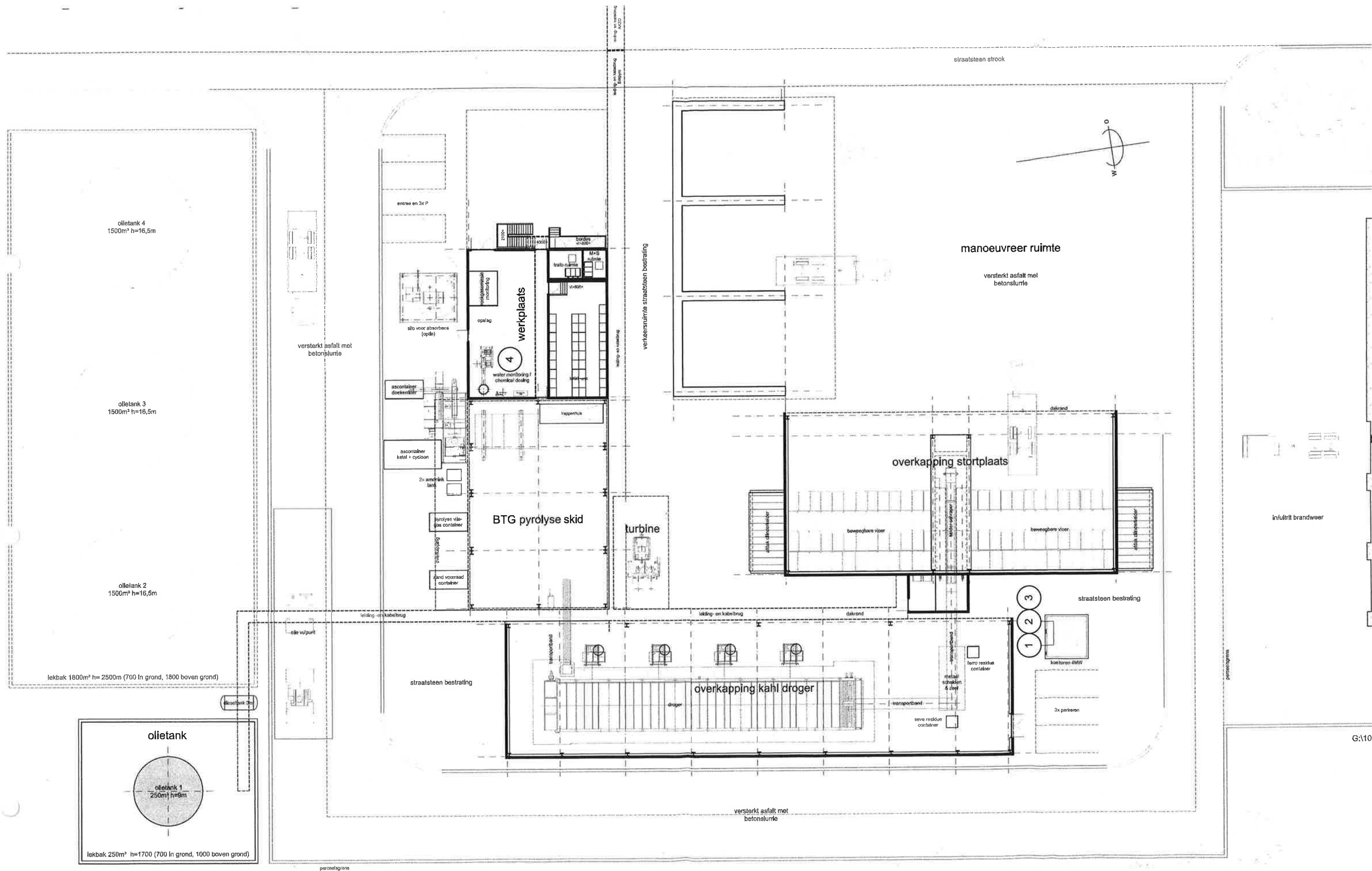
Toegang, laad- en losplaatsen

Het gehele niet bebouwde deel van het terrein is verhard.

- 1 = toegang tot het terrein
- 2 = parkeerplaats
- 3 = losplaats biomassa
- 4 = pyrolyse-olie overslagpunt

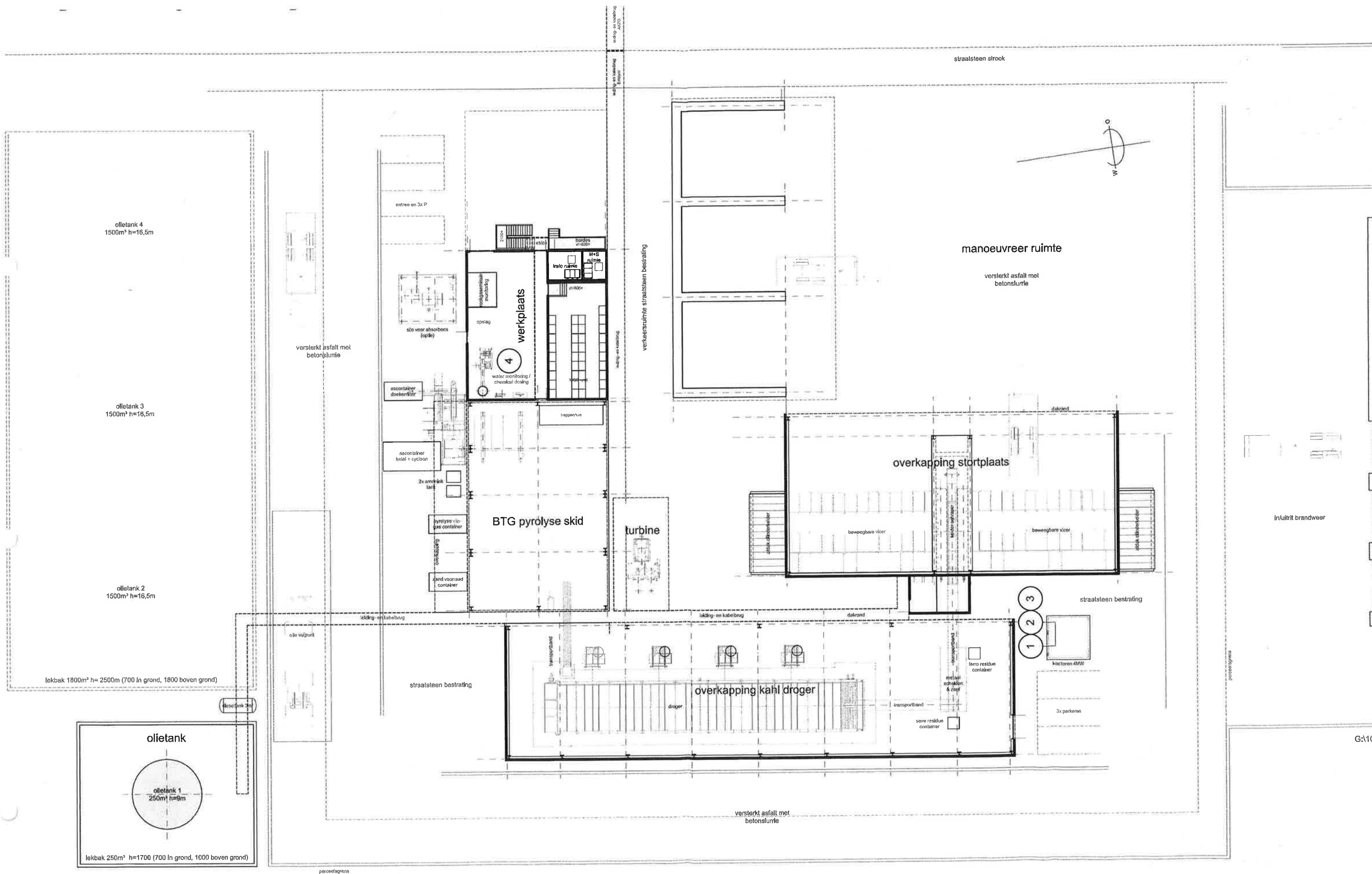
TAB 6

#	Naam (afval)stof
1	Biocide (werkzame stof: Natriumhypochloriet)
2	Corrosie inhibitor (werkzame stof: Tetrakalium pyrofosfaat)
3	Dispersant (werkzame stof: polymecroplossing)
4	NaOH (0.5-2% natrium hydroxide)



TAB 7

Stof	Opslagcapaciteit [kg]	Wijze van opslag en opslaglocatie op de inrichting	Verbruik [kg/jaar]	Waterbezwaarlijkheid [1t/m12]	Saneringsinspanning [A, B of C]
Oplossing met natriumhypochloriet, natriumcarbonaat en natriumhydroxide (handelsnaam nu: Spectrus OX1272)	80	vervangen emballage (nr. 1 in de tekening)	50	5	B
Polymeeroplossing (handelsnaam nu: Gengard GN7004)	200	vervangen emballage (nr. 2 in de tekening)	1361	11	B
Oplossing met tetrakalium pyrofosfaat en kaliumhydroxide (handelsnaam nu: Dianodic DN2240)	400	vervangen emballage (nr. 3 in de tekening)	2761	11	B
Natronloog oplossing (handelsnaam nu: OPTISPERSE HP5498)	1000	vervangen emballage (nr. 4 in de tekening)	166	11	B



TAB 8