

BESCHIKKING

WET MILIEUBEHEER

Op 21 november 2001 hebben wij een aanvraag ontvangen van Custom Powders BV voor een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning in verband met een verandering van de inrichting waarvoor al eerder een vergunning werd verleend. De inrichting is gelegen aan de Grasbeemd 10 te Helmond.

De voorbereiding van de ontwerpbesikking op de aanvraag heeft plaatsgevonden overeenkomstig het bepaalde in afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer.

WERKINGSSFEER VAN DE INRICHTING

Custom Powders BV is een inrichting voor het be- en verwerken van poeders voor de chemische- en voedingsmiddelenindustrie. De bedrijfsactiviteiten bestaan uit o.a. uit het vermalen, drogen, mengen, zeven, en verpakken van poeders afkomstig van derden.

De inrichting bestaat in de huidige situatie uit één hal met 3 productie-units en een kantoorgebouw. De wijziging heeft betrekking op het uitbreiden van de bestaande inrichting tot 11 units middels 2 hallen met elk 4 units en een kantoorgebouw.

Elke unit bestaat uit een opslagruimte en een bewerkingsruimte (procesruimte). In de ruimten worden poeders vermalen voor huishoudelijk en industrieel gebruik.

De inrichting is nu en zal ook in de toekomst op maandag t/m zondag van 06.00 uur – 06.00 uur volcontinu in werking zijn.

COÖRDINATIE WMMWVO

Op grond van paragraaf 8.1.3.2 en paragraaf 14.1 van de Wet milieubeheer alsmede artikel 7b en volgende van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren vindt voor deze aanvraag een gecoördineerde behandeling plaats.

DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU EN DE MOGELIJKHEDEN TOT BESCHERMING VAN HET MILIEU

In verband met de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, merken wij het volgende op:

Geluid

Het bedrijf is gevestigd op het industrieterrein Hoogeind te Helmond waarvoor een geluidszone is vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder.

Om inzicht te verkrijgen in de geluidemissie van het bedrijf is op 17 september 1999 een definitief akoestisch onderzoek uitgevoerd door Kupers & Niggebrugge bv. Het onderzoek is gebaseerd op de toekomstige uitbreiding met 8 productie-units. E.e.a is vastgelegd in het akoestisch onderzoeksrapport rapportnr. 85010r3, d.d. 15 november 2001.

Het onderzoek wijst uit dat de gebezigde bedrijfsactiviteiten binnen de grenswaarden van de geluidzone passen. Voor het transport van de poeders wordt gebruikt gemaakt van ventilatoren. In het rapport is opgenomen dat de in- en uitlaat van deze ventilatoren worden voorzien van geluiddempers. In hoofdstuk 10 "Geluid" is het aanbrengen van een dergelijke voorziening als voorschrift opgenomen. De voornaamste bijdrage aan de geluidbelasting is afkomstig van de mobiele bronnen, met name de bulkwagens en heftrucks. Uit de berekening in bijlage IV van het onderzoeksrapport blijkt dat een 2 meter hoog scherm op de terreingrens aan de zijde van zonegrens Veldbeemd nauwelijks effect heeft (slechts 1 dB(A)). Dit effect is in relatie tot de benodigde investering zeer gering.

In de voorschriften zijn normen opgenomen ter plaatse van enkele referentiepunten op 50 meter van de inrichting.

Energie

Bij de beoordeling van de vergunningaanvraag is rekening gehouden met het aspect zuinig omgaan met energie. Voor nieuwe bedrijfsgebouwen wordt beoordeling met betrekking tot het energieaspect in de bouwregelgeving geregeld. Inzicht in de energie-aspecten in het kader van de Wet milieubeheer zal bij nieuwe industriegebouwen toegespitst zijn op het energieverbruik van zowel de gebouwgebonden als de procesgebonden installaties.

Omdat deels sprake is van nieuwbouw moeten de gebouwgebonden installaties voldoen aan de stand der techniek. De inrichting heeft een relatief hoog energieverbruik, ca. 190.000 kWh/jaar, elektriciteit. In de voorschriften zal vanwege het hoog electriciteit verbruik een registratieplicht en het uitvoeren van een energieonderzoek worden opgenomen.

Lucht

Bij het werken met poeders bestaat de mogelijkheid dat stof vrij komt bij de volgende handelingen en machines:

- lossen van bulkgrondstoffen;
- het afzuigstelsel;
- malen en mengen van de grondstoffen;
- intern transport (pneumatisch transport);
- vullen van de silo's.

Op stofemissies is de Nederlandse emissie Richtlijn (NeR) van toepassing. De in de vergunning opgenomen emissie-eis is gebaseerd op de stofeis uit de NeR. In de vergunning zullen voorschriften worden opgenomen die voorschrijven dat de mogelijke stofemissies afkomstig van de ontluchting van de silo's en de stofafzuiging eerst door een stofafscheidingsinstallatie dienen te worden geleid alvorens deze naar de buitenlucht worden geëmitteerd

Bij de installaties in de bewerkingsruimten (procesruimten) wordt gebruik gemaakt van pneumatisch luchttransport. Bij het scheiden van de lucht en het poeder wordt gebruik gemaakt van speciale stoffilters. Het filterend vermogen van deze filters gaat tot maximaal 10 mg/m³. De gereinigde lucht wordt bovendaks afgevoerd.

Uitgaande dat in de toekomst sprake kan zijn van bewerkingen waarbij geuremissie vrij kan komen zal de installatie zodanig worden uitgevoerd dat te allen tijde geurfilters gemonteerd kunnen worden.

Afvalstoffen

Binnen de inrichting ontstaan verschillende afvalstromen als gevolg van de productie. Met name de gevaarlijke afvalstoffen dienen zorgvuldig te worden opgeslagen en afgevoerd. Hiervoor zijn voorschriften opgenomen in deze vergunning.

Verder is in de voorschriften een registratieverplichting van de verschillende afvalstromen opgenomen.

Afvalwater

Het waterverbruik in de huidige situatie is nog gering ca. 680 m³/jaar. Na de uitbreiding zal het waterverbruik oplopen tot ca. 2900 m³/jaar.

Afvalwater ontstaat tijdens schoonmaakactiviteiten in de bewerkingsruimten (procesruimten), wasplaatsen en sanitaire voorzieningen. De inrichting zal worden voorzien van een gescheiden rioleringsstelsel. Vanuit de inrichting wordt het bedrijfsafvalwater op het vuilwaterriool geloosd dat afkomstig is van de bewerkingsruimten (procesruimten) en de wasplaats(en). Dit afvalwater wordt ontdaan van vaste stoffen in een afvalwaterzuiveringssysteem, dat in overleg met het waterschap nader zal worden uitgewerkt. In het belang van een doelmatige werking van het openbaar riool zijn voorschriften in de (ontwerp)beschikking opgenomen.

Bodem

In 1997 is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB) verschenen.

In deze richtlijn wordt een systematiek gegeven voor de beoordeling van het risico van bodemverontreiniging bij bedrijfsactiviteiten. Afhankelijk van de soort activiteiten, de aangebrachte voorzieningen en de eigenschappen van de bodem kan vastgesteld worden of en met welke frequentie grondwateranalyses moeten worden uitgevoerd.

Uit de aanvraag blijkt, dat in de inrichting gevaarlijke stoffen in emballage worden opgeslagen. In de NRB zijn pakketten van maatregelen en voorzieningen opgenomen die moeten worden getroffen om het risico van een bodemverontreiniging tot een aanvaardbaar niveau te verminderen. Daartoe worden de gevaarlijke stoffen in een speciaal daartoe bestemde bouwkundige kluis opgeslagen.

De inrichting is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied zodat in dit kader geen bijzondere eisen worden gesteld. Ter bescherming van de bodem zijn geëigende voorschriften in de vergunning opgenomen.

Bij eventuele bedrijfsbeëindiging dient de bodem inclusief het grondwater te worden onderzocht om vast te stellen of de bestaande kwaliteit van de bodem is veranderd.

In het belang van de bescherming van de bodem dienen ter plaatste van de opslag van bodembedreigende stoffen, voorzieningen te zijn getroffen ter voorkoming van bodemverontreiniging.

Veiligheid

Ter voorkoming van stofexplosie in de installaties zullen de filterbehuizingen en de menginrichtingen worden voorzien van suppressors en detectors. Bij aanvang van een stofexplosie wordt er een blusmengsel in de stofruimte geblazen.

Verder dienen voldoende blusmiddelen binnen het gebouw aanwezig te zijn om een beginnende brand te kunnen bestrijden.

De stoffilters zijn revens uitgerust met een explosietuik, die bij een te hoge druk ontwijkt.

De bewerkingsruimten (procesruimten) 2, 6 en 10 waar gebruik wordt gemaakt van stikstof in het proces, worden voorzien van een luchtanalyser ter bewaking van een juist zuurstofgehalte in deze ruimten.

Voor de opslag van gevaarlijke (afval)stoffen, die conform de richtlijn CPR 15.1 dienen te worden opgeslagen, is een bouwkundige kluis met een maximale opslagcapaciteit van 2500 kg of liter aanwezig.

De aanvraag is getoetst aan het belang van de bescherming van het milieu. Verlening van de aangevraagde vergunning is niet in strijd met dit belang, mits aan deze vergunning voorschriften worden verbonden met het oog op de nadelige gevolgen voor het milieu, die de inrichting kan veroorzaken.

De aanvraag is beoordeeld door de regionale brandweer op het gebied van brandpreventie. Ten aanzien van de in de aanvraag opgenomen brandpreventiemiddelen zijn geen opmerkingen en/of adviezen ingebracht.

TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

In de nabijheid van de inrichting zijn geen toekomstige ontwikkelingen te verwachten die van belang zijn met het oog op de bescherming van het milieu.

BEDENKINGEN/ADVIEZEN

Tegen de ontwerpbeschikking zijn de volgende bedenkingen ingekomen op 23 mei 2002 van Architectenburo Joosten b.v. Lage Dijk 28f te Helmond namens Custom Powders B.V..

De bedenking hebben betrekking op het volgende:

Pagina 1

- Er wordt vermeld, dat Custom Powders zich puur en alleen bezig houdt met de bewerking van kuststoffen. Dit is niet het geval. Er worden poeders voor de chemische- en voedingsmiddelenindustrie bewerkt;
- De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het vermalen...etc. Dit moet zijn: "onder andere uit het vermalen... etc.;
- "maalruimte" te vervangen door bewerkingsruimte (procesruimte).

Pagina 2: Het vereiste energieonderzoek werd enkele maanden geleden reeds uitgevoerd;

Met betrekking tot Bijlage 1 behorende bij de ontwerpbeschikking:

punt 7.1.1 Energiecheck is al uitgevoerd;

- punt 10.1.5 Er dient ook buiten het gebouw geladen en gelost kunnen worden;
- punt 11.1.2 Er dient ook buiten het gebouw geladen en gelost te worden;
- punt 12.2.1 "het grondstoffenmagazijn" te lezen als "de opslag";
- punt 12.2.2 Er is geen eerste verdieping tenzij bedoeld wordt de opsteek boven de ruimte 112 t/m 116 c.q. de ruimten boven 216 t/m 219, technische ruimten 220 t/m 223, wasruimten en de daartussen gelegen doorgangen. Deze ruimten gaan dienst doen als installatieruimten.
- punt 13 "Maalruimten" te vervangen door bewerkingsruimten (procesruimten);
- Punt 16 Dit punt bevat geen verwijzing naar de afspraken, welke met het Waterschap zijn gemaakt en welke op tekening staan vermeld. In verband met het nog te kiezen afvalwaterzuiveringssysteem is het nieuwe rioolstelsel nog niet uitgewerkt. De uitwerking van het waterzuiveringssysteem gebeurt in overleg met het Waterschap en zal nadien met een meldingsprocedure worden afgehandeld.
- Punt 16.2.1 Vaste installatieonderdelen worden in de bewerkingsruimten op de vloestofdichte vloeren achter de gebouwen schoongemaakt.

Reactie op de bedenkingen

- Pagina 1 De tekstuele verwoordingen en benamingen zullen als zodanig in de considerans worden veranderd.
- Pagina 2 In de bijlage 10 behorende bij de aanvraag is onder het hoofdstuk "Energie", laatste alinea, de vermelding gedaan dat op 12-11-2001 een energiequikscan zal worden uitgevoerd. Een afschrift van het onderzoeksrapport is niet bij de aanvraag gevoegd eveneens zijn geen aanvullende gegevens aangereikt.
Wij zijn op die grond van mening dat de bedenking op dit punt ongegrond is.
Wanneer uit het rapport van de energiescan, die op 21 november 2001 is uitgevoerd blijkt dat daarmee wordt voldaan aan de in voorschrift 7.1. gestelde voorwaarden kan dit rapport ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden overgelegd als bedoeld in voorschrift 7.1.
- Punt 7.1.1 Met betrekking tot het energieonderzoek verwijzen wij naar de weerlegging van de bedenkingen naar aanleiding van het gestelde het gestelde onder pagina 2.
Wij zijn derhalve van mening dat de bedenking op dit punt ongegrond is.
- punt 10.1.5 Tabel 2.1 van het akoestisch onderzoek geeft o.a. een overzicht weer van de mobiele bronnen met de situering ervan. Enige bronnen zijn buiten de bouwkunde bebouwing van de inrichting gesitueerd. Bij de uitvoering van het definitief akoestisch onderzoek is hiermee rekening gehouden. Wij zijn met reclamant van mening dat door het stellen van voorschrift 10.1.5 de bedrijfsvoering van de inrichting onnodig wordt belemmerd. Het voorschrift zal uit de beschikking worden verwijderd.
Wij achten de bedenking op dit aspect gegrond.
- Punt 11.1.2 Met betrekking tot het laden en lossen buiten verwijzen wij naar het gestelde onder 10.1.5. Het voorschrift zal uit de beschikking worden verwijderd.
Wij zijn derhalve van mening dat de bedenking op dit aspect gegrond.
- Punt 12.2.1 De term "de opslag" is gezien de diverse opslagen, van verschillende stoffen, te algemeen. De in voorschrift 12.2.1 vermelde uitdrukking "grondstoffenmagazijn" heeft betrekking op de opslag van voedings- en industriële stoffen, zoals genoemd op tekening M2g. De uitdrukking "grondstofmagazijn" zal om deze redenen worden gewijzigd in "de opslagruimten voor voedings- en industriële stoffen".

Wij achten de bedenking deels gegrond.

Punt 12.2.2 Punt 12.2.2 is in de (ontwerp)beschikking niet opgenomen.
De bedenking is ongegrond.

Punt 13 De tekstuele verwoording en benaming "Maalruimte" zal dit hoofdstuk worden gewijzigd in "Bewerkingsruimte (procesruimte)".

Punt 16 (15) De in hoofdstuk 15 opgenomen voorschriften zijn gesteld in het belang van een doelmatige werking van het openbaar riool. Dit hoofdstuk bevat algemene eisen waaraan afvalwater moet voldoen, ongeacht de activiteit waarbij het vrijkomt.

Zo is het verboden om bedrijfsafvalwater dat bedrijfsafvalstoffen bevat, die door versnijdende apparatuur zijn versneden of door vermalende apparatuur zijn vermalen of waarvan kan worden voorkomen dat ze in het bedrijfsafvalwater terechtkomen, in een riolering te brengen.

Ook is het verboden om een gevaarlijke afvalstof waarvan kan worden voorkomen dat deze in de bedrijfsriolering terecht komt, in de riolering te brengen.

Bedrijfsafvalwater dat stankoverlast buiten de inrichting veroorzaakt mag niet in het openbaar riool worden gebracht. Stankvorming die in het riool zelf optreedt, zal bij een adequaat rioelstelsel niet leiden tot stankoverlast. Het hoofdstuk heeft betrekking op situaties waarbij ondanks een adequaat rioelstelsel of een adequate rioelwaterzuiveringsinstallatie stankoverlast optreedt ten gevolge van de lozing.

In de meeste gevallen zal bij het naleven van deze voorschriften de goede werking van de riolering niet belemmerd worden. Voor elk bedrijf dat afvalwater op de riolering loost zijn standaardvoorschriften ter bescherming van het riool van toepassing. Bovendien gelden voor bepaalde activiteiten bijzondere voorschriften of worden speciale voorzieningen voorgeschreven. Om deze reden kunnen daarom reeds, voordat er een concrete waterzuiveringssystem is gekozen, lozingsvoorschriften aan deze vergunning worden verbonden.

De bedenking is ongegrond.

Punt 15.2.1 In het voorschrift is de zinsnede "bewerkingsruimte" opgenomen. Het voorschrift zal (16.2.1) derhalve als volgt worden gewijzigd:

Het reinigen met stoom of met water onder verhoogde druk van machine-onderdelen en installaties moet plaatsvinden in de daartoe ingerichte was- of bewerkingsruimte. Het reinigen moet op een zodanige wijze plaatsvinden dat zich geen waternevel buiten de inrichting kan verspreiden. De bedenking is deels gegrond.

Verder heeft vanwege de tekstuele aanpassingen van de voorschriften per abuis een verkeerde nummering van de voorschriften plaatsgevonden. Hoofdstuk 16 derhalve gecorrigeerd in hoofdstuk 15.

BESLUIT

Het College van burgemeester en wethouders van Helmond besluiten, gelet op de Wet milieubeheer en de Algemene wet bestuursrecht, aan Custom Powders BV, een inrichting voor het bewerken van poeders voor de chemische- en voedingsmiddelenindustrie, gelegen aan de Grasbeemd 10 te Helmond, de gevraagde vergunning te verlenen onder de bij dit besluit behorende voorschriften en onder de bepaling dat de aanvraag met de bijlagen, met uitzondering van het akoestisch rapport en de productinformatie (support pack), deel uit maken van de vergunning.

Helmond, 8 OKT. 2002

Burgemeester en wethouders van Helmond,
namens dezen,
Milieudienst Regio Eindhoven,
Afdelingsmanager Helmond,

5.1.2e

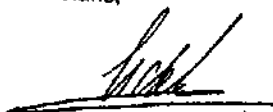
Afschrift:
Adviseur
Belanghebbenden
Provincie geluid
Waterschap de Aa

8 OKT. 2002

Bijlage I

Ontwerpbesluit d.d. 16 APR. 2002

Besluit d.d. 8 OKT. 2002



Voorschriften behorende tot een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor een inrichting voor het bewerken van poeders voor de chemische- en voedingsmiddelenindustrie, één en ander volgens tekening en bescheiden op een perceel gelegen aan Grasbeemd 10 te Helmond.

INHOUDSOPGAVE

1	ALGEMEEN	3
1.1	GEDRAGSVOORSCHRIFTEN	3
1.2	KEURINGEN, INSPECTIES EN REGISTRATIES	3
2	GEVAARLIJKE STOFFEN, OPSLAG IN EMBALLAGE	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	OPSLAGPLAATSEN	5
3	OPSLAG DIESELolie (200 LITER)	5
3.1	ALGEMEEN	5
4	PROCESINSTALLATIES	6
4.1	ALGEMEEN	6
4.2	KEUREN VAN PROCESINSTALLATIES	7
5	AFVALSTOFFEN	8
5.1	BEHANDELING VAN AFVALSTOFFEN	8
5.2	OPSLAG VAN AFVALSTOFFEN	9
6	BODEM	9
6.1	ALGEMEEN	9
6.2	ONDERZOEKEN	9
6.3	MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	10
7	ENERGIE	11
7.1	ENERGIEBESPARINGSONDERZOEK	11
7.2	REGISTRATIE VAN HET ENERGIEGEBRUIK	11
7.3	RAPPORTAGE	12
8	GASSEN	12
8.1	OPSLAG	12
9	STIKSTOFINSTALLATIE 1 M ³	12
9.1	INSTALLATIE VOOR VLOEIBARE STIKSTOF	12
10	GELUID- EN TRILLINGEN	14
10.1	ALGEMEEN	14
10.2	NORMERING	15
11	LUCHT	16
11.1	STOF	16
11.2	GEUR	16
12	VEILIGHEID	16
12.1	BLUSMIDDELEN ALGEMEEN	16
12.2	ROOK- EN VUURVERBOD	17
12.3	EXPLOSIEGEVAAR	17
13	BEWERKINGSRUIMTEN (PROCESRUIMTEN)	18
13.1	ALGEMEEN	18
13.2	SILo's	18
14	GASGESTOOKTE INSTALLATIES	19
14.1	VERWARMING	19
14.2	ALGEMEEN	19

15	AFVALWATER.....	19
15.1	ALGEMEEN.....	19
15.2	REINIGEN VAN MACHINE-ONDERDELEN EN INSTALLATIES.....	20

1 ALGEMEEN

1.1 Gedragsvoorschriften

- 1.1.1 De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.
- 1.1.2 Het aantrekken van insecten, knaagdieren en ongedierte moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Zo vaak de omstandigheden daartoe aanleiding geven, moet doelmatige bestrijding van insecten, knaagdieren en ander ongedierte plaatsvinden.
- 1.1.3 Degene die de inrichting drijft is verplicht aan alle in de inrichting werkzame personen een schriftelijke instructie te verstrekken, met het doel gedragingen hunnerzijds uit te sluiten die het gevolg zouden kunnen hebben dat de inrichting niet overeenkomstig de vergunning en haar voorschriften, dan wel met de overtreding van een of meer van die voorschriften in werking is.
- 1.1.4 Een zodanige instructie behoort aan een daartoe aangewezen ambtenaar op diens verzoek te worden getoond.
- 1.1.5 Er moet toezicht worden gehouden op het naleven van deze instructie.
- 1.1.6 Het vorige voorschrift heeft eveneens betrekking op personeel van derden dat binnen de inrichting werkzaamheden verricht.
- 1.1.7 Daar waarin deze vergunning is voorgeschreven dat degene die de inrichting drijft, verplicht is metingen, keuringen en controles aan installaties of installatie-onderdelen te verrichten of te doen verrichten, moeten de resultaten daarvan ten minste tot aan het beschikbaar zijn van de resultaten van de eerstvolgende meting, keuring of controle in de inrichting worden bewaard en ter inzage worden gehouden voor de daartoe bevoegde ambtenaren, tenzij in deze vergunning anders is bepaald.
- 1.1.8 Stofophoping in de inrichting, met name op koelribben van elektromotoren en lampen, moet door regelmatig schoonmaken worden voorkomen.
- 1.1.9 De elektrische installatie in de inrichting moet voldoen aan NEN 1010. In de ruimten met gasontploffingsgevaar moet de daarin aanwezige elektrische installatie bovendien voldoen aan NEN 3410.

1.2 Keuringen, inspecties en registraties

- 1.2.1 In de inrichting worden inspecties uitgevoerd met betrekking tot voorzieningen en installaties, die zijn bedoeld om relevante milieu-effecten te voorkomen of te beperken. De inspecties worden in een inspectieboek bijgehouden. De gegevens in het inspectieboek worden minimaal 3 jaar bewaard. Aan het bevoegd gezag wordt op verzoek inzage in deze stukken gegeven.
- 1.2.2 Met betrekking tot de in vorig voorschrift genoemde relevante milieu-effecten zijn in ieder geval de volgende gegevens opgenomen in het inspectieboek:
 - Lucht
 - data waarop het jaarlijks onderhoud en reparaties aan de verwarmingstoestellen heeft plaatsgevonden door het aardgasleverend bedrijf, of een andere, door Energie Ned. erkende deskundige;
 - data waarop het periodiek onderhoud en reparaties aan de emissiebeperkende voorzieningen heeft plaatsgevonden;
 - Bodem
 - data waarop de visuele inspectie van vloestofdichte vloeren en bestratingen heeft plaatsgevonden;
 - Veiligheid
 - overzicht van de periodieke controles op lekkages, beschadiging en onveilige situaties van de aanwezige installaties en opslagen;
 - overzicht van alle voorzieningen, welke dienen voor het detecteren en bestrijden van onveilige situaties, die volgens een vast schema worden gecontroleerd c.q. getest op

- aanwezigheid, bereikbaarheid, goede staat en goede werking, alsmede de datum waarop de keuring van de brandbestrijdingsmiddelen heeft plaats gevonden;
- Energieverbruik
- data waarop het periodiek onderhoud, ijkingen en reparaties aan de energiemeters heeft plaatsgevonden;

- 1.2.3 Alle keuringsrapporten en overige relevante bescheiden worden ten minste 3 jaar bewaard. Aan het bevoegd gezag wordt op verzoek inzage in deze stukken gegeven.
- 1.2.4 Bodembeschermende voorzieningen, voorgeschreven in deze vergunning, zoals lekbakken en vloeistofdichte vloeren moeten periodiek op deugdelijkheid en doelmatigheid worden geïnspecteerd. De wijze van inspectie moet middels een schriftelijke instructie zijn vastgelegd. In de schriftelijke instructie moet ten minste zijn vermeld:
- alle relevante bodembeschermende voorzieningen;
 - de wijze van inspectie;
 - de frequentie waarop geïnspecteerd wordt;
 - degene(n) die de inspectie uitvoer(t)(en).
- De schriftelijke instructie moet altijd op de werkplek van de uitvoerende perso(o)n(en) aanwezig zijn. De vergunninghouder moet erop toezien dat de instructies worden nageleefd. De uitgevoerde inspecties moeten worden geregistreerd. Hierbij moeten ten minste de volgende gegevens worden vermeld:
- datum waarop de inspecties zijn uitgevoerd;
 - bevindingen;
 - de eventueel genomen vervolgacties.

De registraties moeten gedurende ten minste 2 jaar worden bewaard.

TOELICHTING:

Voor de controlefrequentie moet worden aangesloten bij hetgeen elders in de vergunning is voorgeschreven. Als er geen controlefrequentie is genoemd (bijv. voor visuele inspecties) kan een frequentie van eens per half jaar worden aangehouden.

- 1.2.5 Binnen de inrichting moet een registratie aanwezig zijn van de ingekochte grond- en hulpstoffen en van de afvalstoffen die uit de inrichting zijn verwijderd. Tenminste geregistreerd moeten worden:
- het waterverbruik;
 - de ingekochte hoeveelheid grond- en hulpstoffen zoals meel en bloem, suiker, gist en vruchten;
 - de afgevoerde hoeveelheid afvalstoffen zoals papier, karton, oud ijzer (zoals lege blikken, oude machine-onderdelen, etc.), kunststoffen (zoals vaten en zakken), afgewerkte olie, resten smeeroilie, verf, etc.
 - het proces waarbij de afvalstoffen zijn vrijgekomen;
 - de aanschaf- en afvoerkosten;
 - het percentage grond- of hulpstoffen dat niet in eind- of bijproducten terecht komt maar in het afval (verspillingsgraad).

2 GEVAARLIJKE STOFFEN, OPSLAG IN EMBALLAGE

2.1 Algemeen

- 2.1.1 In de bouwkundige kluizen mogen maximaal 2500 liter of kg viskeuze ontvlambare stoffen, zoals verven, lakken, vernissen, lijmen aanwezig zijn.
- 2.1.2 Deze stoffen moeten worden bewaard in dichte en voldoende sterke verpakking.
- 2.1.3 Licht ontvlambare en ontvlambare vloeistoffen mogen in de bij de arbeid gebruikt wordende toestellen in geen grotere hoeveelheid aanwezig zijn dan voor de goede gang van het werk vereist is. Buiten de toestellen mogen zij slechts in een hoeveelheid van ten hoogste 40 liter aanwezig zijn.

- 2.1.4 Met elkaar reagerende gevaarlijke stoffen waarbij gevaarlijke gassen of dampen kunnen vrijkomen of gevaarlijke situaties als explosies, rondspattende gevaarlijke stoffen of excessieve warmte-ontwikkeling kunnen ontstaan, moeten van elkaar gescheiden worden opgeslagen.
- 2.1.5 Binnen de inrichting moet de verpakking van gevaarlijke stoffen zijn geëtiketteerd overeenkomstig de bepalingen van het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen (Stb. 1987, nr 516) dan wel op een andere wijze zijn voorzien van een duidelijk opschrift waaruit de stofnaam blijkt en op grond waarvan de WMS-categorie van de stof is vast te stellen.
- 2.1.6 Emballage mag niet worden gestapeld tenzij deze emballage geschikt is voor stapelen of hiertoe voorzieningen zijn aangebracht.
- 2.1.7 Breekbare enkelvoudige emballage mag niet worden gestapeld.
- 2.1.8 Een stelling voor de opslag van emballage moet voldoende sterk, bestendig en stabiel zijn. Breekbare enkelvoudige emballage die bestemd is voor direct gebruik mag niet hoger dan 1,2 m zijn geplaatst.
- 2.1.9 Gemorste droge stoffen moeten direct worden opgenomen op een zodanige wijze dat verspreiding wordt voorkomen. Gemorste vloeistoffen moeten direct worden geïmmobiliseerd door absorptie of neutralisatie en in een speciaal daartoe bestemd vat worden gedaan. Hiertoe moet een vat en voldoende daarvoor geschikte absorptie- of neutralisatiemiddelen aanwezig zijn.
- 2.1.10 Een deur van een opslagkluis voor gevaarlijke stoffen moet, behoudens tijdens het onmiddellijk doorkomen van personen of goederen zijn gesloten.
- 2.1.11 Op een duidelijk zichtbare plaats in of nabij de opslagkluis moet een duidelijk leesbare instructie zijn aangebracht betreffende de veiligheidsmaatregelen, de te gebruiken middelen en de te waarschuwen personen en instanties. Het personeel moet op de hoogte zijn met deze instructie.

2.2 Opslagplaatsen

- 2.2.1 Een opslagkluis moet zijn uitgevoerd en geïnstalleerd overeenkomstig het hoofdstuk 8 en de paragrafen 11.1, 11.2, 11.3 en 11.7 van CPR 15-1 voor zover de voorschriften betrekking hebben op een kluis.
In een kluis die op de begane grond van een gebouw is geplaatst en niet is gelegen onder een verdieping mag ten hoogste 2500 kg of liter gevaarlijke stoffen zijn opgeslagen.
- 2.2.2 In een opslagkluis en binnen 2 m afstand daarvan mag niet worden gerookt en mag geen open vuur aanwezig zijn.
Nabij de toegang van een opslagkluis en op de daartoe geschiktste plaatsen moet met betrekking tot dit verbod een veiligheidsteken overeenkomstig NEN 3011 duidelijk zichtbaar zijn aangebracht.

3 OPSLAG DIESELOLIE (200 LITER)

3.1 Algemeen

- 3.1.1 Alle onderdelen van de installatie (vat, leidingen, toebehoren, enzovoort), de ondersteunende constructie en de vloeistofdichte bak waarin deze eventueel is geplaatst, moeten bestand zijn tegen de inwerking van de motorbrandstof. Het uitwendige van een de installatie, ondersteunende constructie en vloeistofdichte bak moeten (indien het gebruikte materiaal daartoe aanleiding geeft) op doelmatige wijze tegen corrosie zijn beschermd.
- 3.1.2 Het vat moet zijn voorzien van een opschrift waaruit duidelijk blijkt, welke stof daarin is opgeslagen.

- 3.1.3 Het vat moet zijn geplaatst in een vloeistofdichte bak. De opnamecapaciteit van de vloeistofdichte bak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank of bij meerdere tanks in een vloeistofdichte bak die de gezamenlijke inhoud van de tanks kan bevatten. De bak moet voldoende mechanische sterkte bezitten om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van lekkage optredende vloeistofdruk.
- 3.1.4 Boven een in de buitenlucht opgestelde bak moet een afdak aanwezig zijn dat de tank(s) beschermt tegen directe zonnestraling. Het afdak moet zo groot zijn, dat regenwater niet binnen de bak kan komen.
- 3.1.5 Alle leidingen en toebehoren moeten bestand zijn tegen de daarin optredende drukken.
- 3.1.6 In de afnameleiding van het vat moet een doelmatige afsluiter aanwezig zijn. Deze afsluiter moet zodanig zijn uitgevoerd dat duidelijk is te zien of de afsluiter is geopend dan wel is gesloten.
- 3.1.7 Leidingen moeten bij voorkeur bovengronds zijn gelegd. Indien er aanrijdingsgevaar bestaat of gevaar bestaat voor beschadiging moeten er maatregelen zijn genomen om beschadiging van de leidingen te voorkomen.
- 3.1.8 Op plaatsen waar, bij een eventuele leidingbreuk, bodemverontreiniging op kan treden moeten deze leidingen zijn geplaatst in een mantelbuis. Deze mantelbuis moet zijn vervaardigd van een materiaal dat bestand is tegen de inwerking van het product.
- 3.1.9 De verbindingen in de leidingen en tussen de leidingen en de andere installatieonderdelen moeten onder alle omstandigheden even sterk zijn als de rest van de leiding.
- 3.1.10 Alle installatie-onderdelen en de bijbehorende bevestigingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat er geen ontoelaatbare spanningen ten gevolge van verzakkingen of temperatuur-verschillen kunnen ontstaan.

4 PROCESINSTALLATIES

4.1 Algemeen

- 4.1.1 Procesinstallaties en de daarin toegepaste materialen moeten geschikt zijn voor het medium waarmee ze in aanraking komen en moeten zijn ontworpen voor en bestand zijn tegen de optredende drukken, temperaturen en wisselingen hierin.
- 4.1.2 Werkzaamheden, waarbij door de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen brand- en/of explosiegevaar ontstaat, zoals lassen en slijpen, moeten worden verricht volgens schriftelijk vastgelegde veiligheidsprocedures.

TOELICHTING:

De werkzaamheden moeten voldoen aan de regels genoemd in het Arbo-informatieblad AI-5 "Veilig werken in besloten ruimten", eerste druk, 1998, Arbeidsinspectie.

- 4.1.3 Indien gevaar tegen aanrijding bestaat moeten procesinstallaties, leidingen, leidingondersteuning en dergelijke doelmatig tegen aanrijding zijn beschermd.

TOELICHTING:

De beveiliging kan bestaan uit een vangrailconstructie volgens de richtlijnen van Rijkswaterstaat ROA-VII (uitgave november 1974) of door met beton gevulde stalen buizen. Deze buizen moeten een middellijn hebben van ten minste 100 mm en een hoogte van ten minste 0,6 m boven het maaiveld. De buizen moeten stevig zijn bevestigd in een tot ten minste 0,1 m verhoogde en verharde grondslag

die ten minste 0,1 m buiten de buisbescherming reikt. De afstand tussen de buizen mag niet groter zijn dan 1 m.

4.1.4 Voor ieder afzonderlijk proces moeten bedieningsvoorschriften zijn opgesteld waarin ten minste het onderstaande is opgenomen:

- het opstarten van een proces;
- de procesomstandigheden voor een normaal procesverloop;
- het uit bedrijf nemen van het proces;
- de te treffen maatregelen bij abnormale procesomstandigheden die tot een gevaarlijke situatie kunnen leiden, en noodstopprocedures;
- de te volgen schoonmaakprocedures van de installaties.

Bedoelde bedieningsvoorschriften moeten gedurende de procesvoering (centraal) aanwezig zijn op de plaats waar het proces wordt geregeld en moeten door terzake kundig personeel worden uitgevoerd.

4.1.5 Onder druk werkende procesinstallaties moeten zijn voorzien van overdrukbeveiligingen. Veiligheidskleppen moeten worden afgesteld onder het toezicht van Stoomwezen B.V. of gelijkwaardige instelling dan wel door een door Stoomwezen B.V. of door de gelijkwaardige instelling erkende deskundige (in deze paragraaf te noemen keuringsinstantie)

TOELICHTING:

Op het moment van uitgifte van dit vergunningvoorschrift is alleen Stoomwezen B.V. hiervoor de geëigende keuringsinstantie.

4.2 Keuren van procesinstallaties

4.2.1 Procesinstallaties die een inhoud van 1 m³ of meer hebben en gevaarlijke stoffen bevatten, die in de Wet milieugevaarlijke stoffen zijn aangewezen als brandbaar, ontvlambaar, giftig, schadelijk en irriterend, moeten zijn ontworpen, vervaardigd en gekeurd overeenkomstig de "Regels voor toestellen onder druk". Deze installaties mogen niet in bedrijf worden genomen alvorens Stoomwezen B.V. of een ten minste gelijkwaardige instelling, dan wel een door een dergelijke instelling erkende deskundige (in deze paragraaf te noemen keuringsinstantie) een Verklaring van Vervaardiging en Eerste Beproevingen een Verklaring van Geen Bezwaar (V.G.B.) voor die installaties heeft afgegeven. Indien voor een bepaald installatie-onderdeel geen eisen zijn gesteld in de "Regels voor toestellen onder Druk", mag de installatie niet in bedrijf worden genomen alvorens de keurende instantie een Bewijs van Keuring (B.V.K.) en een V.G.B. heeft afgegeven.

TOELICHTING:

Op het moment van uitgifte van dit vergunningvoorschrift kan in Nederland vooralsnog alleen Stoomwezen B.V. of een door Stoomwezen B.V. erkende instelling deze goedkeuring geven.

4.2.2 Ketels die door de Stoomwet zijn aangewezen om onder keur te worden gebracht door een keuringsinstantie, moeten elke 2 jaar aan een periodiek onderzoek worden onderworpen door een keuringsinstantie. Indien binnen de termijn van 2 jaar de keuringsinstantie, de betreffende ketel geen "Verklaring van periodiek onderzoek" heeft afgegeven, mogen deze ketels niet in bedrijf zijn. Afwijking van deze termijn van 2 jaar moet plaatsvinden met instemming van de keuringsinstantie.

4.2.3 Ten behoeve van de keuring en herkeuring van installatie-onderdelen, moet vergunninghoud(st)er classificatielijsten, leidinglijsten, gevarengroepberekeningen, veiligheidslijsten en processchema's opstellen overeenkomstig de eisen en regels die de keuringsinstantie daaraan stelt. Deze classificatielijsten, leidinglijsten, gevarengroepberekeningen, veiligheidslijsten en processchema's moeten worden beoordeeld en goedgekeurd door de keuringsinstantie. Wijzigingen moeten direct in deze documentatie worden bijgewerkt en gedateerd.

4.2.4 Na een wijziging, reparatie of conditieverandering van een installatie, mag deze installatie alleen

na toestemming van de keuringsinstantie opnieuw in gebruik worden genomen.

- 4.2.5 In de inrichting moet een register aanwezig zijn, waarin alle gegevens met betrekking tot keur, herkeur, wijziging, reparatie, etc., voor de betreffende installaties zijn vastgelegd.
- 4.2.6 Ieder ongeval waarbij installaties zijn betrokken, die vallen onder het keuringsregime van de keuringsinstantie en ieder gebrek of voorval, dat van invloed kan zijn op de toestand waarin deze installaties verkeren, moet meteen worden gemeld aan de keuringsinstantie.
- 4.2.7 Wijzigingen van beveiligingen, die worden genoemd in de Verklaring van geen Bezwaar (V.G.B.) moeten worden gemeld aan de keuringsinstantie.

TOELICHTING:

Op het moment van uitgifte van dit vergunningvoorschrift is in Nederland vooralsnog alleen Stoomwezen B.V. of een door Stoomwezen B.V. erkende instelling de hiervoor geëigende keuringsinstantie.

5 AFVALSTOFFEN

5.1 Behandeling van afvalstoffen

- 5.1.1 Afvalstoffen mogen niet in de inrichting worden verbrand, gestort of begraven.
- 5.1.2 Afvalstoffen, waaronder met afvalstoffen verontreinigd water of water waaraan warmte is toegevoegd mogen niet in de bodem worden gebracht of terecht kunnen komen. Het bewaren of bezigen van afvalstoffen op de bodem moet zodanig plaatsvinden dat geen verontreiniging van de bodem kan optreden.
- 5.1.3 Afvalstoffen moeten zo vaak als nodig uit de inrichting worden afgevoerd. Gevaarlijke afvalstoffen moeten ten minste eenmaal per jaar worden afgevoerd. Het afvoeren moet zodanig plaatsvinden dat zich geen afval in of buiten de inrichting kan verspreiden.
- 5.1.4 Verontreiniging van het openbare terrein rond de inrichting door uit de inrichting afkomstige afvalstoffen moet worden voorkomen. Mocht onverhoopt toch verontreiniging van het openbaar terrein rond de inrichting plaatsvinden, dan moeten direct maatregelen worden getroffen om deze verontreiniging te verwijderen.
- 5.1.5 De volgende afvalstoffen moeten, met het oog op hergebruik, naar soort gescheiden worden verzameld, bewaard en afgevoerd naar een bedrijf dat deze afvalstoffen nuttig kan toepassen:
- papier en karton;
 - plantaardige oliën en vetten;
 - tf-buizen;
 - poederafval;
 - (retour)afval;
 - overig bedrijfsafval.
- 5.1.6 Gemorste vaste gevaarlijke afvalstoffen moeten zo snel mogelijk worden aangeharkt of aangeveegd en worden opgeslagen in een daarvoor bestemde container van doelmatig en onbrandbaar materiaal of in daarvoor bestemde doelmatige emballage.
- 5.1.7 Gemorste of gelekte vloeibare gevaarlijke afvalstoffen moeten onmiddellijk worden opgenomen en zonodig geneutraliseerd. Daartoe moet in de inrichting nabij de opslag van vloeibaar gevaarlijk afval absorberend materiaal of neutraliserende vloeistof aanwezig zijn. De opgenomen gemorste vloeistof moet worden opgeslagen in daarvoor bestemde gesloten en vloeistofdichte emballage van doelmatig en onbrandbaar materiaal.

5.2 Opslag van afvalstoffen

- 5.2.1 Het bewaren van afvalstoffen moet op ordelijke en nette wijze plaatsvinden. Van de afvalstoffen afkomstige geur mag zich niet buiten de inrichting kunnen verspreiden.
- 5.2.2 De verpakking van gevaarlijk afval moet:
- a. dicht en voldoende sterk zijn en geschikt zijn voor de desbetreffende stof;
 - b. zijn voorzien van een etiket, waarop, op een altijd duidelijk te onderscheiden wijze, is aangegeven welke categorie afvalstof zich in de verpakking bevindt.
- 5.2.3 Vloeibare afvalstoffen in emballage moeten zijn geplaatst op een vloeistofdichte vloer of in een vloeistofdichte lekbak.
- 5.2.4 Een vloeistofdichte lekbak moet, indien het (licht) ontvlambare vloeistoffen betreft, de gehele inhoud bevatten. In de overige gevallen moet de bak een inhoud hebben van ten minste de grootste verpakking vermeerderd met 10% van de inhoud van de overige emballage.
- 5.2.5 Afvalstoffen, zoals papierresten en huishoudelijk afval, moeten worden opgeslagen in een gesloten (pers)container.
- 5.2.6 Verontreinigde emballage moet worden behandeld als gevulde emballage. Voor de bepaling van de opvangcapaciteit van een vloeistofdichte bak hoeft de opslagcapaciteit van de verontreinigde emballage niet meegerekend te worden.

6 BODEM

6.1 Algemeen

- 6.1.1 Het is verboden vloeistoffen definitief op of in de bodem te brengen.

TOELICHTING:

Oppervlaktewater, hemelwater of drinkwater zijn hiervan uitgezonderd, indien daaraan geen verontreinigende stoffen zijn toegevoegd, de concentratie verontreinigende stoffen niet door een bewerking van het water is toegenomen en indien daaraan geen warmte is toegevoegd.

- 6.1.2 Indien op grond van enig voorschrift, verbonden aan deze vergunning, effectgerichte bodembeschermende voorzieningen moeten worden getroffen, die de uit te voeren onderzoeken als bedoeld in dit hoofdstuk kunnen belemmeren of onmogelijk maken, moet het onderzoek worden verricht voordat de betreffende voorzieningen zijn getroffen.

6.2 Onderzoeken

- 6.2.1 Binnen 6 maanden na het in werking treden van dit voorschrift en vóór het aanbrengen van bodemverhardingen, moet de bodem (grond en grondwater) van de inrichting worden onderzocht om de bestaande kwaliteit vast te leggen (= nulsituatie-bodemonderzoek). De bepaling van de nulsituatie houdt in dat de bodemkwaliteit wordt vastgelegd op die delen van de inrichting waarvan het redelijkerwijs niet is uitgesloten dat zich daar bodemverontreiniging kan voordoen dan wel de delen waarvan niet is uitgesloten dat daar in het verleden met verontreinigende stoffen is gewerkt. Voor de onderzoeksstrategie moet gebruik worden gemaakt van de methodiek van het protocol voor gecombineerd bodemonderzoek, zoals omschreven in de publicatie Bodemonderzoek milieuvergunning en BSB (ISBN 90 12 08118 1). Een uitgewerkt voorstel van het uit te voeren onderzoek moet binnen één maand na het in werking treden van dit voorschrift, ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden toegestuurd.
- Ten aanzien van de uitvoering van het onderzoek kunnen door het bevoegd gezag binnen één maand na ontvangst van het onderzoeksvoorstel, nadere eisen worden gesteld ten aanzien van de situering, de diepte, het aantal boringen en het analysepakket.
 - Ten behoeve van het onderzoek geplaatste peilbuizen moeten altijd bereikbaar zijn voor het nemen van grondwatermonsters.

- De resultaten van het onderzoek moeten binnen één maand nadat het onderzoek is afgerond aan het bevoegd gezag worden toegestuurd.

TOELICHTING:

Een nulsituatie-onderzoek kan zich beperken tot die delen van de inrichting waarvan het redelijkerwijs niet is uitgesloten dat zich daar na het van kracht worden van de vergunning bodemverontreiniging kan voordoen en waarvan het niet is uitgesloten dat daar in het verleden met verontreinigende stoffen is gewerkt.

- 6.2.2 Bij beëindiging van de bedrijfsactiviteiten waarbij potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, moet ter vaststelling van de effectiviteit van bodembeschermende voorzieningen en de invloed van de inrichting op de kwaliteit van de bodem (grond- en grondwater) binnen 2 maanden na beëindiging een eindsituatie-onderzoek worden uitgevoerd. Het eindsituatieonderzoek moet ten minste voldoen aan NEN 5740.
- 6.2.3 Het eindsituatieonderzoek moet ten minste worden verricht op alle overig locaties in de inrichting waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Monsterneming moet direct na beëindiging van de activiteiten plaatsvinden.
- 6.2.4 De resultaten van het eindsituatieonderzoek moeten binnen vier maanden na uitvoering van het bodemonderzoek aan het bevoegd gezag zijn gezonden.
- 6.2.5 Indien uit de resultaten van het eindsituatieonderzoek blijkt dat er een toename is van de concentraties aan verontreinigende stoffen dan moet in overleg met het bevoegd gezag een onderzoek worden uitgevoerd naar de oorzaak van de toename van concentraties. Afhankelijk van de resultaten van het onderzoek moet het volgende worden uitgevoerd:
 - Zodanige maatregelen worden genomen om verdere verontreiniging te voorkomen, verspreiding van de verontreiniging te beperken en de ontstane verontreiniging ongedaan te maken.
 - Aan het bevoegd gezag gegevens worden verstrekt over de aard, de mate en de omvang van de verontreiniging en de wijze van saneren.
 - Eventuele tanks of andere objecten (zoals bijvoorbeeld kabels, leidingen en buizen), die met verontreinigende stoffen in aanraking zijn geweest worden gecontroleerd op aantasting en, indien nodig, worden hersteld of vervangen.

6.3 Maatregelen en voorzieningen

- 6.3.1 De gedeelten van de inrichting waar ten gevolge van de bedrijfsvoering voor het milieu schadelijke (vloeï)stoffen op of in de bodem kunnen komen, moeten zijn voorzien van een vloer die bestand is tegen die (vloeï)stoffen. De vloer moet zodanig zijn uitgevoerd dat (vloeï)stoffen of verontreinigd hemelwater niet in de bodem of het oppervlaktewater kunnen geraken.
- 6.3.2 De vloeïstofdichte verharding moet aan alle zijden zodanig zijn begrensd, dat geen vloeïstof buiten deze verharding kan treden.

TOELICHTING:

In de dwarsrichting kan dit worden gerealiseerd door het aanbrengen van een tegengericht afschot van de vloeïstofdichte en de overige verharding of door het aanbrengen van vloeïstofdichte productbestendige betongoten met rooster.

In de lengterichting kan een doelmatige begrenzing van het vloeïstofdichte wegdek worden verkregen door het aanbrengen van een geringe verhoging of door een vloeïstofdichte productbestendige goot met roosters.

- 6.3.3 Transformatoren, (proces)installaties, pompen, afsluiters en motoren, waarin zich een voor het milieu schadelijke vloeïstof bevindt, moeten zijn opgesteld op een vloeïstofdicht oppervlak dat wordt begrensd door een vloeïstofdichte muur of omwalling van een zodanige hoogte dat het

binnen de muur of omwalling gevormde bassin de totale hoeveelheid van de hierbinnen aanwezige vloeistof kan bevatten.
Indien de genoemde apparatuur in de buitenlucht staat opgesteld moeten maatregelen zijn getroffen om te voorkomen dat zich hemelwater in het bassin verzamelt.

7 ENERGIE

7.1 Energiebesparingsonderzoek

7.1.1 Binnen 6 maanden na het van kracht worden van de vergunning moet de vergunninghouder een onderzoek in (laten) stellen naar de mogelijkheden om energie te besparen. De resultaten van dit onderzoek moeten worden vastgelegd in een rapport dat tenminste de volgende gegevens bevat:

- a. beschrijving van het object;
- b. beschrijving van de energiehuishouding, dat wil zeggen een overzicht van de energiebalans van het totale object en een toedeling van tenminste 90% van het totale energiegebruik aan individuele installaties en (deel)processen;
- c. een overzicht van de mogelijke energiebesparende technieken en/of maatregelen toegespitst op de installaties en (deel)processen die volgens de energiehuishouding de grootste bijdrage in het totale verbruik hebben;
- d. per energiebesparende maatregel de volgende gegevens:
 1. de jaarlijkse energiebesparing;
 2. de (meer)investeringskosten;
 3. de verwachte economische levensduur;
 4. de jaarlijkse besparing op de energiekosten op basis van de energietarieven zoals die tijdens het onderzoek voor het bedrijf gelden;
 5. een schatting van eventueel bijkomende kosten of baten anders dan energiebesparing;
 6. de terugverdientijd op basis van de (meer)investeringskosten en de baten.
- e. een overzicht van mogelijke organisatorische en good housekeeping maatregelen die leiden tot energiebesparing.

7.1.2 Op basis van het rapport wordt een bedrijfsenergieplan opgesteld volgens het in de circulaire *Energie in de milieuvergunning* voorgeschreven format. In het plan worden maatregelen met een terugverdientijd tot en met vijf jaar opgenomen. Hierbij is een zekere fasering in de tijd toegestaan. Als een van deze maatregelen niet wordt uitgevoerd, wordt dit gemotiveerd.

7.1.3 Het onderzoeksrapport en het bedrijfsenergieplan worden binnen 8 maanden na het van kracht worden van de vergunning ter goedkeuring aan het bevoegd gezag overlegd.

7.1.4 De vergunninghouder voert het goedgekeurde bedrijfsenergieplan binnen de daarin gestelde termijn uit.

7.2 Registratie van het energiegebruik

7.2.1 De vergunninghouder moet een energieboekhouding bijhouden waarin per maand wordt aangegeven:

- de afgenomen energie voor het gehele bedrijf met betrekking tot aardgas, elektriciteit en water;
- het product/grondstofgerelateerde energieverbruik per energiedrager en onderverdeeld naar relevante bedrijfsonderdelen;
- het procesafhankelijke energieverbruik (bijvoorbeeld ruimteverwarming, verlichting e.d.) per energiedrager;
- de productiehoeveelheid / hoeveelheden verwerkte grondstoffen (afvalstoffen).
- Deze gegevens moeten ten minste drie jaren worden bewaard en op een daartoe strekkend

verzoek aan het bevoegd gezag worden getoond.

7.3 Rapportage

- 7.3.1 Jaarlijks dient een rapportage aan het bevoegd gezag worden overgelegd met daarin opgenomen de volgende gegevens van het afgelopen jaar:
- de resultaten van de registratie;
 - een overzicht met uitgevoerde maatregelen;
 - afwijkingen ten opzicht van het bedrijfsenergieplan.

8 GASSEN

8.1 Opslag

- 8.1.1 Gasflessen en toebehoren – tot en met de hoofdregelgelaar – waarvan de goedkeuring door de Dienst voor het Stoomwezen, een door deze dienst geaccepteerde deskundige of een ingevolge de EEG-kaderrichtlijn 76/767/EEG, en de daarop berustende bijzondere richtlijnen 84/525, 84/526 en 84/527/EEG aangewezen instantie niet of blijkens de ingeponste datum niet tijdig heeft plaatsgevonden, mogen niet in de inrichting aanwezig zijn. De beproeving van gasflessen moet periodiek zijn herhaald overeenkomstig de termijnen aangegeven in het VLG.
- 8.1.2 Gasflessen mogen slechts zijn gevuld met het gas waarvoor zij zijn beproefd en waarvan de benaming volgens het VLG op de gasfles is aangebracht.
- 8.1.3 Indien de uitwendige toestand van een gasfles zodanig is dat aan de deugdelijkheid moet worden getwijfeld, moet de gasfles opnieuw worden gekeurd.
- 8.1.4 Beschadigde of lekke gasflessen moeten onmiddellijk in de buitenlucht worden gebracht en worden gemerkt met het woord "DEFECT", respectievelijk "LEK". Ook moeten direct maatregelen worden getroffen om brand-, explosie-, verstikkings- of vergiftigingsgevaar te voorkomen. De desbetreffende gasflessen moeten aan de leverancier worden teruggezonden.
- 8.1.5 Voor lege gasflessen moeten dezelfde veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen als voor gevulde gasflessen.
- 8.1.6 Gasflessen, die in vorm sterk gelijken op blustoestellen, mogen in geen geval rood zijn geschilderd.
- 8.1.7 Gasflessen moeten ten minste 2 m van vuur en van brandgevaarlijke stoffen verwijderd worden gehouden.
- 8.1.8 Gasflessen moeten steeds gemakkelijk bereikbaar zijn en er moeten voorzieningen zijn getroffen dat ze niet kunnen omvallen. Van een gasfles die in gebruik is moet de sleutel voor het openen en sluiten op de afsluiter aanwezig zijn. Van een gasfles die niet in gebruik is moet de afsluiter zijn gesloten.

9 STIKSTOFINSTALLATIE 1 m³

9.1 Installatie voor vloeibare stikstof

- 9.1.1 Vloeibare stikstof mag uitsluitend worden opgeslagen in een speciaal hiertoe bestemd reservoir.
- 9.1.2 Een reservoir moet voor het in gebruik nemen door de Dienst voor het Stoomwezen of een ingevolge de EEG-kaderrichtlijn 76/767/EEG aangewezen instantie (beide in deze paragraaf te noemen keuringsinstantie) zijn goedgekeurd en beproefd overeenkomstig het gestelde in de "Regels".
Als teken van goedkeuring moet op de stempelplaat van het reservoir de datum van goedkeuring en het kenmerk van de keuringsinstantie zijn ingeslagen.

- 9.1.3 Indien een redelijk vermoeden bestaat, dat een reservoir onveilig is, moet het buiten gebruik worden gesteld.
Voor een reservoir weer in gebruik wordt gesteld moet het reservoir door de keuringsinstantie worden herkeurd en in orde zijn bevonden.
Een afschrift van de verklaring van (periodiek) onderzoek die wordt afgegeven door de keuringsinstantie moet aan het bevoegd gezag worden gezonden.
- 9.1.4 Een reservoir waarvan de goedkeuring door de keuringsinstantie niet of blijkens de ingeslagen datum meer dan zes jaar geleden heeft plaatsgevonden mag niet zijn gevuld met gas.
- 9.1.5 Reparaties aan een installatie moeten worden uitgevoerd door ter zake kundige personen.
- 9.1.6 Voor het in gebruik nemen en binnen vier weken na elke herkeuring van een reservoir moet namens de vergunninghouder aan het bevoegd gezag een afschrift van het door de keuringsinstantie afgegeven beproevingsrapport worden gezonden.
- 9.1.7 De aard van elk gebrek dat aan een reservoir is ontstaan, elke voorgenomen herstelling daarvan en elke voorgenomen wijziging hieraan, moet aan het bevoegd gezag en de keuringsinstantie worden gemeld.
- 9.1.8 Alle gegevens betreffende het onderhoud, reparaties, onderzoeken, keuringen en ongewone gebeurtenissen moeten onder vermelding van datum en tijd, in een register worden opgenomen. Het register moet op verzoek van het bevoegd gezag ter inzage aanwezig zijn.
- 9.1.9 Een reservoir moet van de volgende kentekenen zijn voorzien:
- de naam van de gassoort;
 - de waterinhoud van het reservoir in m³ of liters;
 - de maximale vullingsgraad in %;
 - de bedrijfstemperatuur in °C;
 - de toelaatbare bedrijfsdruk in bar (kgf/cm²);
 - de persdruk in bar (kgf/cm²);
 - het bouwjaar;
 - de leverancier;
 - het registratienummer;
 - het jaar van de eerste beproeving;
 - het jaar van de laatste beproeving;
 - het keurmerk van de keuringsinstantie.
- De kentekenen moeten zijn ingeslagen, hetzij op het reservoir zonder de sterkte daarvan nadelig te beïnvloeden, hetzij op een roestvrije plaat die metallisch met het reservoir is verbonden.
- 9.1.10 Een reservoir moet geschikt zijn voor het medium waarmee het in aanraking komt en moet zijn ontworpen en bestand zijn tegen de optredende drukken en temperaturen. Een reservoir moet zodanig thermisch zijn geïsoleerd.
- 9.1.11 De stijfheid en sterkte van de ondersteunende constructie van een reservoir moeten zodanig zijn dat schadelijke vervorming van het reservoir als gevolg van verzakking van de steunpunten wordt voorkomen.
- 9.1.12 Het uitwendige van een reservoir moet op doelmatige wijze tegen corrosie zijn beschermd.
- 9.1.13 Een reservoir moet zijn voorzien van een doelmatig(e):
- a. voorziening, waarmee het kan worden geleidigd;
 - b. voorziening voor het meten van de inhoud (bijvoorbeeld door middel van een vloeistofstandaanwijzer, weeginrichting, vloeistofkolommeting door middel van drukverschil of een maximum vulafsluiter);
 - c. manometer die ten minste een druk kan aanwijzen die 25% hoger is dan de toelaatbare bedrijfsdruk van het reservoir;

- d. veiligheidstoestel dat in directe verbinding staat met de dampruimte van het reservoir; bij gebruik van meer dan een veiligheidstoestel dat dezelfde installatiedelen beveiligd moeten deze toestellen gelijkwaardig zijn en zodanig zijn gekoppeld dat ten minste één veiligheidstoestel in directe verbinding staat met de dampruimte.
- 9.1.14 Leidingen en toebehoren en de overige in de installatie toegepaste materialen moeten geschikt zijn voor het medium waarmee ze in aanraking komen en moeten zijn ontworpen voor en bestand zijn tegen de optredende drukken en temperaturen. Leidingen en toebehoren moeten zonodig thermisch zijn geïsoleerd.
- 9.1.15 Schroefdraad- of flensverbindingen mogen alleen zijn toegepast voor onderdelen, die verwisselbaar moeten zijn.
- 9.1.16 In een vloeistof- en/of gasafnameleiding moet aan het eind van de desbetreffende tubelure van het reservoir een afsluiter aanwezig zijn.
- 9.1.17 Leidingen moeten waar mogelijk bovengronds zijn gelegd. Ondergrondse leidingen moeten afdoende tegen belasting door verkeer zijn beschermd.
- 9.1.18 Een veiligheidstoestel moet openen wanneer de toelaatbare bedrijfsdruk wordt overschreden. Een veiligheidstoestel en de eventueel daaraan gekoppelde afblaasleidingen moeten zodanig zijn gedimensioneerd dat de druk in het reservoir niet meer dan 10% boven de toelaatbare bedrijfsdruk kan stijgen.
- 9.1.19 Lekkende of defect geraakte veiligheidstoestellen moeten direct worden vervangen zonder dat de veiligheid van de te beveiligen installatie-onderdelen in gevaar komt.
- 9.1.20 Een veiligheidstoestel moet tegen binnendringen van hemelwater en dichtvriezen zijn beschermd.
- 9.1.21 Een veiligheidstoestel moet zijn voorzien van een afblaasleiding. Op de plaats van uitmonding moet voldoende ventilatie gewaarborgd zijn.
- 9.1.22 Een afblaasleiding:
- a. mag niet kunnen worden afgesloten;
 - b. moet uitmonden op een veilige plaats in de buitenlucht op een hoogte van ten minste 3 m boven het maaiveld, met dien verstande dat deze plaats ten minste 1 m hoger is dan het hoogste gebouw binnen een straal van 5 m;
 - c. moet tegen weersinvloeden en tegen het binnendringen van hemelwater en dichtvriezen zijn beschermd.
- 9.1.23 Voor het bedienen van een installatie en voor het toezicht tijdens het vullen van een reservoir moeten één of meer personen aanwezig zijn, die voldoende geïnstrueerd zijn omtrent de bediening onder normale omstandigheden en met de te treffen maatregelen bij bijzondere omstandigheden.
- 9.1.24 Het vulpunt van een installatie moet zodanig stevig zijn bevestigd, dat bij het eventueel niet afkoppelen van de losslang wordt voorkomen dat het reservoir door de weggrijdende tankwagen wordt meegetrokken. De aansluitkoppeling van de vulleiding van het reservoir moet deugdelijk zijn ondersteund en specifiek voor het vloeibare medium zijn bestemd.

10 GELUID- EN TRILLINGEN

10.1 Algemeen

- 10.1.1 Tijdens het uitvoeren van activiteiten of verrichten van werkzaamheden in een gebouw of een bedrijfsruimte van de inrichting moeten de ramen en deuren van het betreffende gebouw of bedrijfsruimte zijn gesloten. Een deur mag alleen worden geopend voor de onmiddellijke

- doorgang van personen, voertuigen en/of goederen.
- 10.1.2 **TOELICHTING:** Zowel de activiteiten en werkzaamheden als het gebouw of bedrijfsruimte kunnen in voorkomende gevallen nader worden gespecificeerd. Eventueel kan dit voorschrift uitsluitend voor een specifieke etmaalperiode worden gesteld.
- 10.1.3 De motoren van voertuigen of andere transportmiddelen met verbrandingsmotoren mogen tijdens het laden en lossen niet in werking zijn tenzij dit voor het laden en lossen strikt noodzakelijk is.
- 10.1.4 Motoren van bevoorradingsvoertuigen mogen alleen in werking zijn, wanneer dit voor het transport, koelen en het laden of lossen strikt noodzakelijk is. Gedurende het laden of lossen moet de muziek- of geluidinstallatie van het bevoorradingsvoertuig zijn uitgeschakeld.
- 10.1.5 De in- en uitlaat van de ventilatoren, die bestemd zijn voor het transport van de poeders, dienen te zijn voorzien van een geluiddemper.

10.2 Normering

- 10.2.1 Indien controle op of berekening van de in de voorschriften vastgelegde geluidgrenswaarden plaatsvindt, moet dit geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van april 1999 op een hoogte van 5 m boven plaatselijk maaiveld en zonder de eventuele reflectiebijdrage van een achterliggende gevel (invallend geluid). Ook de beoordeling van de meet- en/of rekenresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden.
- 10.2.2 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag op de onderstaande referentiepunten (als vermeld in het akoestisch rapport) niet meer bedragen dan de in de onderstaande tabel vermelde waarden.

Referentiepunt/ zonebewakingspunten	$L_{A,LT}$ in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
1	45	44	44
5	45	44	45
7	50	50	49
9	52	47	47
11	55	50	50
13	51	47	47
52	35	31	31
53	30	29	29

Toelichting:

De zonebewakingspunten 1 t/m 13 en 52, 53 zijn respectievelijk overgenomen uit de tabel 3.1 respectievelijk tabel 3.2 van het akoestisch onderzoeksrapport.

- 10.2.3 Het maximale geluidniveau $L_{A,max}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag op de onderstaande referentiepunten niet meer bedragen dan de in de onderstaande tabel vermelde waarden.

Referentiepunt	$L_{A,max}$ in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
1	69	69	69
5	66	66	66
7	71	71	71
9	68	68	68
11	68	68	68

	13	67	67	67
	52	52	52	52
	53	49	49	49

Toelichting:

De zonbewakingspunten 5 t/m 11 en 52, 53 zijn overgenomen uit tabel 3.1 respectievelijk tabel 3.2 van het akoestisch onderzoeksrapport.

11 LUCHT

11.1 Stof

- 11.1.1 De bedrijfsvoering moet erop zijn gericht dat buiten de inrichting verspreiding van stof wordt voorkomen.
- 11.1.2 Het lossen van poeders mag uitsluitend binnen het gebouw van de inrichting plaatsvinden. Tijdens het lossen moeten ramen en deuren in de buitengevel gesloten zijn. Deuren mogen slechts worden geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen en/of goederen.
- 11.1.3 Bij het vullen van een silo moet de uit de silo ontwijkende lucht worden afgevoerd naar een doelmatige stofafscheidingsinstallatie.
- 11.1.4 De uit het pneumatisch transportsysteem ontwijkende lucht moet worden afgevoerd naar een doelmatige stofafscheidingsinstallatie.
- 11.1.5 De mogelijke stofemissies afkomstig van de ontluchting van de silo's en de poederafzuiging dient eerst door een stofafscheidingsinstallatie worden geleid alvorens deze naar de buitenlucht worden geëmitteerd
- 11.1.6 Het afgescheiden stof moet worden verzameld zonder dat de goede werking van de installatie wordt verstoord.
- 11.1.7 Bewaring en afvoer van het afgescheiden stof moeten zodanig plaatsvinden dat dit zich niet buiten de inrichting kan verspreiden.
- 11.1.8 Slangenfilters, ofwel langwerpige zakfilters die op eenvoudige silo's of bunkers worden bevestigd, moeten regelmatig worden geleeagd om te voorkomen dat ze met kracht van de houder afschieten en daardoor een stofwolk veroorzaken.
- 11.1.9 Een stofafscheidingsinstallatie moet in goede staat van onderhoud verkeren, periodiek worden geïnspecteerd en regelmatig worden schoongemaakt. De bevindingen van inspecties en onderhoud moeten worden vastgelegd in een logboek.

11.2 Geur

- 11.2.1 De gassen/dampen bij processen waar geuremissie vrijkomt moeten via een geschikte afvoerleiding danwel via ontgeuringsfilter naar de buitenlucht worden afgevoerd, zonder dat verspreiding binnen de inrichting plaatsvindt.
- 11.2.2 Het emissiepunt dient minimaal 1 m boven de hoogste daklijn van de inrichting te reiken.

12 VEILIGHEID

12.1 Blusmiddelen algemeen

- 12.1.1 Blusmiddelen moeten voor een ieder duidelijk zichtbaar en gemakkelijk bereikbaar zijn, voor direct gebruik gereed zijn en in goede staat van onderhoud verkeren.

- 12.1.2 Brandblusmiddelen, waaronder slanghaspels, moeten ieder kalenderjaar door een daartoe door het bevoegd gezag aanvaarde deskundige op deugdelijkheid zijn gecontroleerd en in orde zijn bevonden. Het onderhoud van draagbare blustoestellen moet overeenkomstig NEN 2559 plaatsvinden.
- 12.1.3 Een draagbaar blustoestel moet zijn voorzien van een rijkskeurmerk met rangnummer.
- 12.1.4 Op de op tekening als zodanig aangegeven plaats(en) moet een op de waterleiding aangesloten slanghaspel aanwezig zijn die voldoet aan NEN-EN 671 deel 1. De slang moet een nominale binnenmiddellijn hebben van 19 mm en een lengte van 30 m.
- 12.1.5 Een leiding voor de aanvoer van bluswater moet tegen bevriezen zijn beschermd.
- 12.2 Rook- en vuurverbod**
- 12.2.1 In de opslagruimten voor voedings- en industriële stoffen alsmede op de eerste verdieping is roken en open vuur verboden. Op daartoe geschikte plaatsen moet een veiligheidsteken overeenkomstig NEN 3011 duidelijk zichtbaar zijn aangebracht.
- 12.3 Explosiegevaar**
- 12.3.1 Slijpwerkzaamheden of werkzaamheden waarbij moet worden gelast of gesoldeerd mogen uitsluitend worden uitgevoerd aan een lege en volledig gereinigde installatie. Tevens moeten ruimten en apparatuur die in directe verbinding staan met de installatie waaraan wordt gewerkt, vooraf worden gereinigd. Een deskundig en verantwoordelijk persoon moet op de hoogte zijn van de werkzaamheden en moet daar zijn toestemming voor hebben gegeven.
- 12.3.2 Apparatuur waarin mogelijk vlammen of open vuur aanwezig zijn, mag niet worden gebruikt in ruimten waar stofexplosiegevaar aanwezig kan zijn.
- 12.3.3 Een silo voor de opslag van poeders en een daarbij behorend transportsysteem moeten zijn beveiligd tegen elektrostatische oplading door middel van een deugdelijke aarding met aardelektroden overeenkomstig de norm NEN 1014. De verspreidingsweerstand van de aardelektroden mag niet meer dan 5 Ohm bedragen. Isolerende delen van de installatie moeten elektrisch geleidend met elkaar zijn verbonden.
- 12.3.4 De elektrische installatie van een installatie waar stofexplosiegevaar kan heersen, alsmede een daarbij behorend transportsysteem moet zijn uitgevoerd overeenkomstig NEN 3410.
- 12.3.5 Elektrische installaties en -apparatuur mogen maximaal een oppervlaktetemperatuur bereiken van 200 °C. Om ontsteking van stof door elektrische vonken te voorkomen moet elektrisch materieel dat worden toegepast in ruimten waar stofontploffingsgevaar kan heersen beschermd zijn tegen binnendringen van stof dat storingen kan veroorzaken die tot ontsteking zouden kunnen leiden.
- 12.3.6 De elektrische installatie van stofverwerkende apparatuur en silo's moet voldoen aan IP65 volgens IEC.
- 12.3.7 In ruimten waar onder normale bedrijfsomstandigheden geen stofwolken worden gevormd moet het elektrisch materieel voldoen aan IP54 volgens IEC.

TOELICHTING:

Dit geldt bijvoorbeeld ook voor ruimten waar koppelingen voor de vulleiding van de silo's zijn geplaatst.

- 12.3.8 Werkzaamheden waarbij moet worden gelast, geslepen of gesoldeerd mogen niet worden uitgevoerd aan installaties waar stofexplosiegevaar kan heersen zoals silo's, transportsystemen en leidingen. Een dergelijke installatie moet leeg en volledig gereinigd zijn alvorens met de

werkzaamheden kan worden begonnen. Tevens moeten ruimten en apparatuur die in directe verbinding staan met de installatie waaraan gewerkt wordt, vooraf worden gereinigd.

12.3.9 Stofafzetting op een installatie waar stofexplosiegevaar kan heersen moet regelmatig doch ten minste eenmaal per week worden verwijderd.

12.3.10 Het verwijderen van stof moet zodanig plaatsvinden dat hierbij geen stofexplosie kan ontstaan. Bij het verwijderen van stof mogen geen explosieve stof/luchtmengsels ontstaan en mogen geen ontstekingsbronnen worden geïntroduceerd. Een stofzuiger moet zijn voorzien van elektrostatisch geleidende slangen en mondstuk. Het gebruik van (harde) bezems en perslucht moet worden vermeden.

12.3.11 Indien gebruik wordt gemaakt van industriële filters die geklopt of schoon geblazen worden moet dit filter explosietechnisch worden ontkoppeld van de silo.

12.3.12 Mechanische filters moeten zijn voorzien van drukontlastvoorzieningen.

TOELICHTING:

Hiermee wordt bereikt dat het filter behouden kan blijven als een explosie optreedt en bovendien kan de draaisluit die het filter ontkoppeld van de silo worden ontworpen op een lagere druk.

12.3.13 Een koppeling tussen verschillende silo's moet worden vermeden.

TOELICHTING:

Om dit te verkrijgen moet elke silo worden voorzien van een eigen vulleiding. Ook moet dan elke silo zijn uitgerust met een eigen ontluichtingsleiding ofwel moet in een gezamenlijke ontluichtingsleiding voor ontkoppeling worden gezorgd.

13 BEWERKINGSRUIMTEN (PROCESRUIMTEN)

13.1 Algemeen

13.1.1 Ovens moeten zodanig thermisch zijn geïsoleerd of zodanig zijn opgesteld, dat daarvan geen warmtestraling in niet tot de inrichting behorende ruimten waarneembaar is.

TOELICHTING:

In de praktijk zal in de meeste gevallen aan dit voorschrift kunnen worden voldaan indien de ovens op ten minste 20 cm afstand van de scheidingswanden zijn geplaatst en de afstand tussen de bovenzijde van de ovens en de onderzijde van het plafond van de productieruimte ten minste 40 cm is.

13.1.2 Grondstoffen moeten worden bewaard in uitsluitend voor dit doel gebruikte bewaarplaatsen die rat- en muiswerend zijn ingericht.

13.2 Silo's

13.2.1 Alvorens met het vullen van een silo aan te vangen moet de aanvoerende bulktransportwagen elektrisch geleidend aan de silo zijn gekoppeld of doelmatig zijn geaard, zodat geen spanningsverschil kan ontstaan tussen de bulktransportwagen en de silo.

TOELICHTING:

Gezien de hoge ontstekingsenergie van de poeders is ontsteking als gevolg van statische elektriciteit niet mogelijk. De krachtigste elektrostatische vonken zijn echter te verwachten van geïsoleerd opgestelde geleiders zodat hiervoor enige voorzichtigheid in acht moet worden genomen. Het is daarom van belang alle metalen onderdelen van een installatie of silo te aarden.

13.2.2 Het vullen van silo's vanuit een bulktransportauto mag uitsluitend pneumatisch plaatsvinden.

13.2.3 Alvorens met het vullen van silo's wordt begonnen, moet worden berekend hoeveel grondstoffen

kan worden afgeleverd zonder dat de maximale vullingsgraad van de silo wordt overschreden. Bij het vaststellen van de maximaal af te leveren hoeveelheid grondstof moet een veiligheidsmarge van 5% volumeprocenten worden aangehouden. Het vullen moet altijd onder toezicht worden plaatsvinden.

- 13.2.4 Een silo moet zijn voorzien van een overvulsignalering. Deze beveiliging moet zodanig werken dat deze, bij het bereiken van een vullingsgraad van niet meer dan 95 volumeprocenten van de silo in werking treedt. De toevoer van de grondstoffen moet bij het in werking treden van de overvulbeveiliging onmiddellijk worden gestaakt.

14 GASGESTOOKTE INSTALLATIES

14.1 VERWARMING

14.2 Algemeen

- 14.2.1 Stook- en verwarmingstoestellen moeten zodanig zijn afgesteld dat een zo optimaal mogelijke verbranding plaatsvindt.
- 14.2.2 Binnen de inrichting mogen geen andere brandstoff(en) dan aardgas bedrijfsmatig worden verstoekt of verbrand.
- 14.2.3 Een stookruimte moet voldoen aan NEN 3028.
- 14.2.4 Een verbrandingsgasafvoersysteem moet zodanig zijn uitgevoerd, dat dit goed kan worden gereinigd. Tevens moeten voorzieningen zijn getroffen dat roet, vuil en condenswater zich niet zodanig kunnen ophopen dat daardoor de goede werking van het verbrandingsgasafvoersysteem kan worden verstoord.
- 14.2.5 Aan een stook- of verwarmingsinstallatie en een verbrandingsgasafvoersysteem moet ten minste eenmaal per jaar onderhoud worden verricht.
- 14.2.6 Op een stook- of verwarmingsinstallatie met een nominale belasting van 130 kW op bovenwaarde of hoger, moet bij ingebruikname en vervolgens ten minste eenmaal per twee jaar een beoordeling worden uitgevoerd op noodzakelijke afstelling en onderhoud teneinde een optimale verbranding te laten plaatsvinden. Beoordeling, afstelling, onderhoud en reparaties moeten geschieden door:
- een voor die activiteit of activiteiten gecertificeerde rechtspersoon, of
 - een andere rechtspersoon die over aantoonbare gelijkwaardige deskundigheid beschikt voor die activiteit of activiteiten.

15 AFVALWATER

15.1 Algemeen

- 15.1.1 Bedrijfsafvalwater mag slechts in een openbaar riool worden gebracht, indien door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid ervan:
- de doelmatige werking niet wordt belemmerd van een openbaar riool, een door een bestuursorgaan beheerd zuiveringstechnisch werk of de bij dit openbaar riool of zuiveringstechnische werk behorende apparatuur,
 - de verwerking niet wordt belemmerd van slib, verwijderd uit een openbaar riool of een door een bestuursorgaan beheerd zuiveringstechnisch werk, en
 - de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater zoveel mogelijk worden beperkt.
- 15.1.2 Hemelwater dat afkomstig is van daken en niet ten gevolge van de bedrijfsvoering verontreinigd hemelwater dat afkomstig is van terreinen die horen bij de inrichting, mogen niet worden geloosd op het openbaar riool voor de afvoer van vuilwater.

- 15.1.3 Bedrijfsafvalwater, behoudens het in voorschrift 15.1.2 bedoelde hemelwater, moet worden geloosd op het openbaar riool voor de afvoer van vuilwater.
- 15.1.4 Behoudens voor zover in deze vergunning anders is bepaald, mogen gevaarlijke afvalstoffen, zoals genoemd in het Besluit aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen (BAGA), niet in een openbaar riool worden gebracht.
- 15.1.5 Het bedrijfsafvalwater afkomstig van de wasruimte dient, voordat vermenging met bedrijfsafvalwater uit andere ruimten plaatsvindt, door een slibvangput en een olie-afscheider worden geleid.
- 15.1.6 Een slibvangput en een olie-afscheider moeten zijn gedimensioneerd en geplaatst overeenkomstig NEN 7089 en de daarbij behorende bijlage.

TOELICHTING:

Een slibvangput en een olieafscheider voldoen in ieder geval aan NEN 7089 en de daarbij behorende bijlage, indien voor deze voorzieningen een kwaliteitsverklaring is afgegeven door een door de Raad voor de Accreditatie erkende certificeringsinstelling, waaruit blijkt dat de voorzieningen voldoen aan die NEN en die voorzieningen zijn voorzien van het KOMO merkteken.

- 15.1.7 Een slibvangput en een olie-afscheider moeten zo vaak als voor de goede werking noodzakelijk is, worden schoongemaakt. Een slibvangput en een olie-afscheider moeten na het schoonmaken worden gevuld met schoon water en moeten altijd goed toegankelijk zijn. Van het schoonmaken van een slibvangput en een olie-afscheider moet een logboek worden bijgehouden.
- 15.1.8 Door een slibvangput en een olie-afscheider mag geen sanitair afvalwater worden geleid.
- 15.1.9 Bedrijfsafvalwater, waarbij in enig steekmonster grove of snel bezinkende bedrijfsafvalstoffen voorkomen mag niet in een openbaar riool worden gebracht.
- 15.2 Reinigen van machine-onderdelen en installaties
 - 15.2.1 Het reinigen met stoom of met water onder verhoogde druk van machine-onderdelen en installaties moet plaatsvinden in de daartoe ingerichte was- of bewerkingsruimte. Het reinigen moet op een zodanige wijze plaatsvinden dat zich geen waternevel buiten de inrichting kan verspreiden.
 - 15.2.2 De vloer van de in voorschrift 15.2.1 genoemde ruimten moet vloeistofdicht zijn, afwaterend zijn gelegd en vloeistofdicht aansluiten op een of meer afvoerputten of afvoergoten, die zijn aangesloten op de bedrijfsriolering. Doorvoeringen van kabels en leidingen moeten vloeistofdicht zijn uitgevoerd. De afmetingen van de vloer van een wasplaats moeten zodanig zijn dat hierbuiten geen waternevel kan neerslaan.
 - 15.2.3 Oliën, vetten, modder of verontreinigd water mogen niet over de rand van de vloer van de wasruimte worden geschrobd of gespoten.
 - 15.2.4 Vloeibare brandstof voor een hogedrukreiniger moet zijn opgeslagen in een tank, die constructief deel uitmaakt van de hogedrukreiniger. De brandstoftank mag geen grotere inhoud hebben dan 50 liter, moet van een doelmatige constructie zijn en zodanig zijn afgeschermd, dat de inhoud onder normale omstandigheden geen hogere temperatuur kan krijgen dan 40°C.
 - 15.2.5 Een branderinstallatie voor vloeibare brandstof van een hogedrukreiniger moet zodanig zijn ingericht en worden onderhouden, dat over het gehele regelbereik een nagenoeg rookloze verbranding wordt verkregen. Als vloeibare brandstof mag slechts gasolie, dieselolie of petroleum worden gebruikt.

- 15.2.6 Een brandstoftank van een hogedrukreiniger mag voor ten hoogste 95% zijn gevuld.
- 15.2.7 Bedrijfsafvalwater afkomstig van een wasplaats of een wasruimte moet, voordat vermenging met ander bedrijfsafvalwater plaatsvindt, door een slibvangput en een olie-afscheider worden geleid.
- 15.2.8 Bedrijfsafvalwater afkomstig van de wasplaats moet altijd kunnen worden onderworpen aan een continue meting van de volumestroom.
- Daartoe moet dit afvalwater via een voorziening worden geleid die hiertoe geschikt is.
 - De voorziening moet zodanig geplaatst worden dat deze goed bereikbaar en toegankelijk is.
 - De constructie van de voorziening moet de goedkeuring hebben van het bevoegd gezag.



BIJLAGE 2: BEGRIPPEN

ACCULAADSTATION:

een ruimte die hoofdzakelijk bestemd is voor het laden van verplaatsbare accumulatorenbatterijen die:

- een nominale spanning hebben van meer dan 120 V, of

b. worden geladen door een of meer laadinrichtingen met een totaal nominaal vermogen van meer dan 2 kW.

AFGEWERKTE OLIE:

smeer- en systeemolie die, hetzij door vermenging met andere stoffen, hetzij op andere wijze onbruikbaar is geworden voor het doel waarvoor zij oorspronkelijk was bestemd, tenzij:

- zich in die olie een gehalte aan polychloorbifenylen van meer dan 0,5 mg/kg per congeener 28, 52, 101, 118, 138, 153 of 180 bevindt, of
- zich in die olie een gehalte aan organische halogeenvverbindingen, berekend als chloor, bevindt van meer dan 1000 mg/kg, of
- het vlampunt van die olie lager is dan 55°C, of
- die olie die na het gebruik waarvoor zij oorspronkelijk was bestemd, vermengd is met andere stoffen dan uitsluitend - al dan niet met water of sediment verontreinigde - lichte of zware stookolie, gasolie of dieselolie.

Geen afgewerkte olie zijn: afgewerkte boor-, snij-, slijp- en walsolie of emulsies daarvan.

AFVALSTOFFEN:

alle stoffen, preparaten of andere produkten, waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen. Daarbij wordt onder stoffen en preparaten datgene verstaan wat daaronder in de zin van de Wet milieugevaarlijke stoffen wordt verstaan.

AFVALWATER:

alle water waarvan de houder zich met het oog op de verwijdering daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

BEDRIJFSAFVALSTOFFEN:

afvalstoffen, niet zijnde huishoudelijke afvalstoffen, afvalwater, autowrakken of gevaarlijke afvalstoffen (Wm, art 1.1).

BEDRIJFSAFVALWATER:

afvalwater, niet zijnde huishoudelijk afvalwater.

BEDRIJFSENERGIEPLAN:

een bedrijfsenergieplan is een uittreksel van het gedetailleerde en vertrouwelijke energiebesparingsplan en geeft een overzicht van maatregelen die het bedrijf denkt te gaan nemen om het energiegebruik zodanig terug te dringen dat wordt voldaan aan de doelstelling van de desbetreffende MJA.

BEVOEGD GEZAG:

het College van Burgemeester en Wethouders.

BRANDBARE STOFFEN:

stoffen die met lucht van normale samenstelling en druk onder vuurverschijnselen blijven reageren, ook nadat de ontstekingsbron is weggenomen.

EMBALLAGE:

verpakkingsmateriaal, zoals glazen en kunststof flessen, blikken en kunststof cans, metalen en kunststof vaten of fiberdrums, papieren en kunststof zakken, houten kisten en big-bags met uitzondering van intermediate bulkcontainers (IBC's).

ENERGIENED (voorheen VEGIN):

Vereniging van Energiedistributiebedrijven in Nederland

Postbus 9042
6800 GD ARNHEM tel. (026) 356 94 44.

GASFLES:

een voor meervoudig gebruik bestemde, cilindrische metalen drukhouder die voorzien is van een aansluiting met klep- of naaldafsluiter en een waterinhoud heeft van ten hoogste 150 liter.

GEVAARLIJKE AFVALSTOFFEN:

Afvalstoffen die als zodanig zijn aangewezen in het Besluit aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen.

HERGEBRUIK:

het als product of als materiaal opnieuw gebruiken of het nuttig toepassen van een afvalstof.

INRICHTING:

elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht.

INSTALLATIES:

het samenstel van met elkaar verbonden of te verbinden "objecten", die zijn bestemd voor of zijn aangebracht ten behoeve van het transporteren, afwegen, doseren, verwerken (waar onder verbranden) of opslaan e.d. van stoffen; onder objecten worden in dit verband verstaan procesvaten (waaronder destillatie- en roerketels), luchtbehandelingsinstallaties, (opslag)tanks, leidingen, appendages en dergelijke met inbegrip van randapparatuur, meet-, regel- en beveiligingsapparatuur.

LICHT ONTVLAMBARE STOFFEN:

stoffen die:

- bij normale temperatuur aan de lucht blootgesteld, zonder toevoer van energie, in temperatuur kunnen stijgen en tenslotte kunnen ontbranden;
- in vaste toestand, door kortstondige inwerking van een ontstekingsbron, gemakkelijk kunnen worden ontstoken en na verwijdering van de ontstekingsbron blijven branden of gloeien;
- in vloeibare toestand, een vlampunt beneden 21°C hebben;
- in gasvormige toestand, bij normale druk, met lucht ontvlambaar zijn, of
- bij aanraking met water of vochtige lucht, licht ontvlambare gassen in een gevaarlijke hoeveelheid ontwikkelen ("stoffen die in aanraking met water licht ontvlambare gassen ontwikkelen").

NEN 1010:

Veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties.

NEN 1014:

Bliksemafleiderinstallaties.

NEN 2559:

Draagbare blustoestellen, controle en onderhoud.

NEN 3011:

Veiligheidskleuren en -tekens (algemeen).

NEN 3380:

Veiligheid van koelinstallaties.

NEN 3410:

Veiligheidsbepalingen voor hoog- en laagspanningsinstallaties in ruimten met gasontploffingsgevaar.

NEN 6411:

Water - bepaling van de pH.

NEN 6487:

Water - titrimetrische bepaling van de concentratie aan sulfaat.

NEN 6671:

Afvalwater en slib; gravimetrische bepaling van de concentratie aan petroleumether extraheerbare oliën en vetten; soxhlet extractie.

NEN 6672:

Afvalwater; gravimetrische bepaling van de concentratie aan petroleumether extraheerbare oliën en vetten; directe extractie.

NEN 6675:

Water - bepaling van de concentratie aan minerale olie met behulp van infrarood-spectrofotometrie.

NEN:

een door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) uitgegeven norm.

NEN-EN 671; deel 1:

Vaste brandblusinstallaties; slangsystemen; deel 1: vaste slanghaspels met vormvaste slang.

NEN-EN:

een door het Comité Européen de Normalisation opgestelde en door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) als Nederlandse norm aanvaarde en uitgegeven norm.

NOVEM:

Nederlandse Onderneming Voor Energie en Milieu BV.

Catharijnesingel 59

Postbus 8242

3503 RE UTRECHT

tel. (030) 239 34 93

fax. (030) 231 64 91;

voor informatie over NOVEM zie ook internet <<http://www.novem.nl>>.

NPR 7910:

Toelichting bij NEN 10079-10.

Gevarenszone-indeling met betrekking tot gasontploffingsgevaar (voorheen P 182 van het Ministerie van SZW).

ONBRANDBAAR:

het onbrandbaar zijn overeenkomstig het bepaalde in NEN 6064.

OPENBAAR RIOOL:

voorziening van de inzameling en het transport van afvalwater, als bedoeld in artikel 10.15 van de Wet milieubeheer.

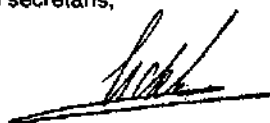
RIOLERING:

bedrijfsriolering, openbaar riool of een andere - niet gemeentelijke - voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater (bedrijfsriolering van derden).

VLG:

reglement betreffende het vervoer over land van gevaarlijke stoffen.

Voor zover een DIN-, DIN-ISO, NEN-, NEN-EN-, NEN-ISO-, NVN-norm, AI-blad, BRL, CPR of NPR, waarnaar in een voorschrift verwezen wordt, betrekking heeft op de uitvoering van constructies, toestellen, werktuigen en installaties, wordt bedoeld de norm, BRL, CPR, NPR of het AI-blad die voor de datum waarop de vergunning is verleend het laatst is uitgegeven met de daarop tot die datum uitgegeven aanvullingen of correctiebladen dan wel - voor zover het op voornoemde datum reeds bestaande constructies, toestellen, werktuigen en installaties betreft - de norm, BRL, CPR, NPR of het AI-blad die bij de aanleg of installatie van die constructies, toestellen, werktuigen en installaties is toegepast, tenzij in het voorschrift anders is bepaald.



Bijlage 3 VERGUNNING WET MILIEUBEHEER

Naast de voorschriften die gesteld zijn in deze milieuvergunning, zijn alle bepalingen uit de Wet milieubeheer onverminderd van toepassing. Voor de volgende bepalingen wordt in deze bijlage nog eens bijzondere aandacht gevraagd:

1. Degene die verantwoordelijk is voor de bedrijfsvoering, is tevens verantwoordelijk voor de naleving van de voorschriften behorende bij deze milieuvergunning. Wanneer de bedrijfsvoering wordt overgedragen (bijvoorbeeld door overname van het bedrijf), wordt tevens deze verantwoordelijkheid overgedragen. De vergunning geldt dus niet uitsluitend voor degene aan wie zij is verleend, maar is verbonden aan het bedrijf.
2. Op het moment dat het bedrijf (al dan niet gedeeltelijk) in werking is, dient aan de voorschriften behorende bij de milieuvergunning te worden voldaan. De bedrijfsvoering moet in overeenstemming zijn met de situatie zoals die is beschreven in de vergunningaanvraag, tenzij dit in de vergunning anders is aangegeven.
3. Elke verandering of uitbreiding ten opzichte van de bedrijfsvoering waarvoor vergunning is aangevraagd, moet bij de Milieudienst worden gemeld. Afhankelijk van de gevolgen voor het milieu kan vervolgens worden volstaan met een formele melding of moet voor de verandering of uitbreiding een nieuwe vergunning worden aangevraagd.
4. De milieuvergunning vervalt, al dan niet gedeeltelijk, indien het bedrijf niet binnen drie jaar na het onherroepelijk worden van de vergunning is voltooid of in werking is gebracht.
5. De milieuvergunning kan geheel of gedeeltelijk worden ingetrokken, indien:
 - a. het bedrijf ontoelaatbare gevolgen voor het milieu veroorzaakt;
 - b. er gedurende drie achtereenvolgende jaren geen gebruik is gemaakt van de vergunning of een deel van de vergunning (bijvoorbeeld omdat een bedrijfs onderdeel drie jaar lang niet in werking is geweest);
 - c. het bedrijf geheel of gedeeltelijk is verwoest;
 - d. het bedrijf ook in het bezit is van een vergunning op grond van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (WVO) en deze WVO-vergunning wordt ingetrokken;
 - e. de vergunninghouder hier zelf om verzoekt.
6. Regelmatig wordt bekeken of de vergunning nog actueel is en of de voorschriften behorende bij de vergunning nog toereikend zijn, gelet op onder meer de technische ontwikkelingen. Zonodig kan de vergunning worden gewijzigd in het belang van de bescherming van het milieu.
7. Voor zowel het intrekken als het veranderen van de verleende milieuvergunning geldt een aparte procedure, waarbij inspraak van de vergunninghouder, omwonenden en adviesorganen mogelijk is.
8. Regelmatig wordt getoetst of de verleende milieuvergunning naar behoren wordt nageleefd. Indien de voorschriften behorende bij de milieuvergunning worden overtreden, kan de milieuvergunning worden ingetrokken (zie ook onder 5a), bestuursdwang worden toegepast (bijvoorbeeld sluiting van het bedrijf) of een dwangsom worden opgelegd per geconstateerde overtreding of per dag dat het bedrijf in afwijking van de vergunning in werking is. Daarnaast is het mogelijk dat strafrechtelijk wordt opgetreden door het opmaken van proces verbaal en vervolging door het Openbaar Ministerie.
9. Naast deze milieuvergunning kunnen andere vergunningen (waaronder een bouwvergunning) en andere bepalingen op uw bedrijf van toepassing zijn. Het verlenen van de milieuvergunning houdt niet in, dat hiermee aan alle wettelijke verplichtingen is voldaan. De bepalingen uit onder andere de Arbeidsomstandighedenwet, de Warenwet en dergelijke, kunnen zwaarder zijn dan de voorschriften behorende bij deze milieuvergunning. Dit geldt

tevens voor de privaatrechtelijke belangen van derden.

10. In het bedrijf kunnen mogelijk afvalstoffen ontstaan die door hun aard, samenstelling of concentratie moeten worden aangemerkt als gevaarlijk afval. Deze afvalstoffen dienen, conform de eisen die gesteld zijn in de Wet milieubeheer, te worden afgevoerd naar een bedrijf dat bevoegd is om deze afvalstoffen in te zamelen.

Voor meer informatie over de verleende milieuvergunning kunt u contact opnemen met de Milieudienst regio Eindhoven, tel. 0492-587060.

WET MILIEUBEHEER aanvraag vergunning - tevens beschrijving

aan burgemeester en wethouders van de gemeente Helmond
Postbus 726
5700 AS Helmond

MILIEUDIENST regio Eindhoven	
VESTIGING HELMOND	
Ing 21 NOV 2001	
M202-'01	Avb

Niet in te vullen door de aanvrager	
dossiernr.:	_____
datum van ontvangst:	_____
par. ambtenaar:	_____
SBI-code:	_____
categorie:	_____
inrichtingsnr.:	_____

Aanvraag/bijlage/tekeningen in 5-voud indienen

1. GEGEVENS AANVRAGER

Naam verzoek(st)er: 5.1.2e operation director
Telefoon: 0492-59 85 98 **Telefax:** 0492-59 85 91
Naam van de inrichting: Custom Powders bv
Adres waar de inrichting is of zal worden gevestigd:
Adres: Grasbeemd 10
Postcode en woonplaats: 5705 DG HELMOND
Telefoon: 0492-59 85 98 **Telefax:** 0492-59 85 91
Correspondentieadres: Grasbeemd 10, 5705 DG HELMOND
Contactpersoon: 5.1.2e

Verzoekt:

- een vergunning voor het oprichten / in werking hebben van de inrichting
- een vergunning voor het veranderen van de inrichting of de werking daarvan
- een nieuwe, een gedeelte van de inrichting omvattende, vergunning in verband met een verandering (in werking) van de inrichting waarvoor al eerder een vergunning werd verleend (art. 8.4)
- een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, vergunning in verband met een verandering (in werking) van de inrichting waarvoor al eerder een vergunning werd verleend (art. 8.4)

De vergunning wordt aangevraagd voor:

- onbepaalde tijd
- een beperkte tijdsduur, namelijk voor de duur van _____

2. BESCHRIJVING VAN DE OMGEVING

Afstand tot de dichtstbijzijnde woning van derden > 300 meter

Ligging:

- Recreatie-, natuurgebied
- Rustige woonwijk
- Lintbebouwing, gemengd woongebied
- Drukke woonwijk, centrum
- Agrarisch gebied
- Bedrijven- en industrieterrein
- Binnen grondwaterbeschermingsgebied gelegen
- Waterwingebied (was 60-dagen zone)
- Beschermingszone (was 10 en 25 jaars zone)
- Boringsvrije zone

3. BEDRIJFSGEGEVENS

Werkdagen en werktijden:

Werkdagen: *Maandag t/m zondag continu*

Werktijden (evt. ploegendienst): *24 uren per dag (06.00 - 14.00 uur)*
(14.00 - 22.00 uur)
(22.00 - 06.00 uur)

Los- en laadtijden: *Maandag t/m zondag continu*

Afwijkende werktijden: *continu*

Werknemers:

Aantal produktiemedewerkers: *fase 1: 6; fase 2: 10; fase 3 + 4: 15*

Aantal werknemers ondersteunende sector: *fase 1: 4; fase 2: 5; fase 3 + 4: 5*

4. BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING

Wat is de aard van de inrichting: *Behandeling van poeders*

(toelichting: Beschrijf de kernactiviteiten. Voorbeelden: bakkerij annex winkel, tankstation, garage enz.)

Wat zijn de activiteiten en processen binnen de inrichting?

(toelichting: Hier moet worden beschreven welke processen er zijn/komen, welke installaties en technieken worden toegepast, en de van toepassing zijnde emissies. Op de tekening moet worden aangegeven, waar de activiteiten plaats vinden binnen de inrichting.)

Zie bijlage vraag 4.1

Welke milieugevaarlijke stoffen worden binnen de inrichting opgeslagen?

Niet van toepassing / Zie bijlage

soort stof	type opslag* (onder-,bovengr.)	hoeveelheid maximaal in voorraad	verpakking	opslagvoorziening	nr.op tekening
<i>stikstof</i>	<i>bovengronds</i>	<i>3 x 1000 l</i>	<i>tank</i>	<i>tank</i>	<i>1V1</i>
<i>terpentine</i>	<i>bovengronds</i>	<i>5 l</i>	<i>fles</i>	<i>kast</i>	<i>1V2</i>
<i>wasbenzine</i>	<i>bovengronds</i>	<i>5 l</i>	<i>fles</i>	<i>kast</i>	<i>1V3</i>
<i>vet</i>	<i>bovengronds</i>	<i>50 l</i>	<i>kan</i>	<i>kast</i>	<i>1V4</i>
<i>olie</i>	<i>bovengronds</i>	<i>50 l</i>	<i>kan</i>	<i>kast</i>	<i>1V5</i>
<i>dieselolie</i>	<i>bovengronds</i>	<i>220 l</i>	<i>vat</i>	<i>vat + calamiteitenbak</i>	<i>1V6</i>
<i>thinner</i>	<i>bovengronds</i>	<i>40 l</i>	<i>fles</i>	<i>kast</i>	<i>1V7</i>

*: Bij ondergrondse opslag KIWA tank- en installatiecertificaat toevoegen

Welke gassen worden binnen de inrichting opgeslagen?

Niet van toepassing / Zie bijlage

gessoort	inhoud [kg of l]	aantal in voorraad	wijze opslag	nr. op tekening
argon	50	7/4/3	flessen	1G1/1G5
zuurstof/acetyleen	50/50	2/3	flessen	1G2/1G4
butaan	40	16	flessen	1G3

Welke afvalstoffen komen vanuit de inrichting vrij?

(toelichting: Hier moet een overzicht worden gegeven van de uit de inrichting vrijkomende gevaarlijke afvalstoffen (chemisch afval) alsmede bedrijfsafvalstoffen.)

Zie bijlage

aard afvalstof	hoeveelheid per week/maand/jaar [kg]	maximaal in voorraad [kg]	afvoerfrequentie per jaar	wijze van opslag	inzamelaar	nr. op tekening
<i>slib integraal afscheider</i>	3,5 m ³		1x	<i>afschalder</i>	<i>v/d Velde</i>	1A1
<i>reserve</i>						
<i>reserve</i>						
<i>reserve</i>						
<i>klein chemisch afval</i>	0,025 m ³		1x	<i>kontainer</i>	<i>v. Gansewinkel</i>	1A5
<i>papier</i>	5 m ³		40x	<i>kontainer</i>	<i>v. Gansewinkel</i>	1A6
<i>huishoudelijk afval/restafval</i>	5 m ³		60x	<i>kontainer</i>	<i>v. Gansewinkel</i>	1A7

Op welke wijze is voorzien in de energievoorziening (stookinstallatie, heater, gasturbine, stoomketels)?

Zie bijlage

installatie + soort brandstof (gas/olie/kolen/hout/anders)	nominale capaciteit [kW]	max. verbruik [kg/uur of m ³ /uur]	schoorsteenhoogte bovendaks [m]	maximaal verbruik per jaar [m ³]	nr. op tekening
<i>indirekt gestookte luchtverhitter</i>	8 x 27				1T1
<i>indirekt gestookte luchtverhitter</i>	3 x 27				1T2
<i>indirekt gestookte luchtverhitter</i>	2 x 27				1T3
<i>c.v.-ketel</i>	1 x 25				1T4
<i>fluidbed droger</i>	3 x 2				1T5
<i>c.v.-ketel</i>	1 x 35				1T7
<i>boiler</i>	1 x 20				1T8
<i>gasbrander</i>	12 x 135				1T10
<i>c.v.-ketel</i>	3 x 35				1T11
<i>gasbrander</i>	3 x 300				1T12
<i>indirect gestookte microndryer</i>	3 x 2				1T13

Hoe groot is het gezamenlijk vermogen van de binnen de inrichting toe te passen elektro- en verbrandingsmotoren?

(toelichting: Motoren met een vermogen van 0,25 kW of minder worden buiten beschouwing gelaten. De motoren moeten op tekening of renvoel worden aangegeven.)

Totaal vermogen elektromotoren *1368 kW (1 pk = 0,735 kW)*

Totaal vermogen verbrandingsmotoren *601 kW (1000 Kcal/uur = 1,163 kW)*
(gas / diesel / LPG / elektrisch)

5. MAATREGELEN GERICHT OP EEN ZUINIG GEBRUIK VAN GROND- EN HULPSTOFFEN, WATER EN ENERGIE EN BEPERKING, HERGEBRUIK EN NUTTIGE TOEPASSING VAN AFVALSTOFFEN

Zijn er of worden er maatregelen genomen gericht op zuinig gebruik van energie, grond- en hulpstoffen, drink- en grondwater en beperking, hergebruik en nuttige toepassing van afvalstoffen?

- Zie bijlage
- Nee
- Ja, als volgt:

Hoeveel bedraagt het energieverbruik?

(toelichting: Vermeld de soort brandstof/energiedrager (elektriciteit, aardgas, huisbrandolie, dieselolie, LPG, propaan), eventueel opgesplitst per bedrijfs onderdeel.)

soort brandstof/energiedrager	maximaal verbruik per maand (m ³ , kWh, l)	maximaal verbruik per jaar (m ³ , kWh, l)
<i>gas</i>	<i>6.600 m³</i>	<i>28.000 m³</i>
<i>elektra</i>	<i>25.700 kWh</i>	<i>190.000 kWh</i>
<i>diesel</i>	<i>100 l</i>	<i>1.200 l</i>

6. TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

Welke zijn de redelijkerwijs te verwachte toekomstige ontwikkelingen?

(toelichting: Er kan hierbij gedacht worden aan technieken of materialen ter vermindering of voorkoming van milieubelasting, eventuele vestiging van nevenindustrieën of andere te verwachten ruimtelijke ontwikkelingen. Geef tevens de situering en de periode aan waarbinnen de ontwikkelingen zullen worden gerealiseerd.)

Uitbreidingen *fase 2* *vanaf 11-04-2002*

fase 3 en 4 *vanaf 01-09-2004*

7. BIJLAGEN

Bijgevoegd zijn de van volgende ondertekende en gedateerd bijlagen:

- plattegrondtekening genummerd:
M2g, plattegrond fase 1 + 2 d.d. 01-10-2001
M3g, plattegrond fase 3 + 4 d.d. 01-10-2001
- situatietekening genummerd:
M1f, masterplan d.d. 01-10-2001
M6a, situatie d.d. 01-10-2001
- geveltekening genummerd van _____ tot _____
- keuringsrapporten, genummerd van _____ tot _____
- kopie aanvraag om bouwvergunning
- kopie aanvraag vergunning ingevolge de Wvo
- akoestisch onderzoek *d.d. 17-09-1999*
- bodemonderzoeksrapport
- energiebesparingsonderzoek
- afval- en emissiepreventie-onderzoek
- grondstofbesparingsonderzoek
- milieu-effectrapportage (MER)
- bedrijfsintern-milieuzorgsysteem (BIM)
- doorsnedetekening M4b, doorsneden fase 1 + 2 d.d. 01-10-2001*
- _____
- _____

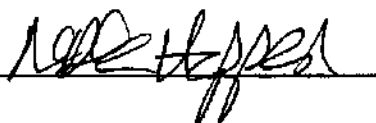
8. ONDERTEKENING

Plaats *Helmond*

Datum *25-10-2001*

Naam (invullen in blokletters) 5.1.2e *operation director*

Handtekening



Bouwvergunning:

- Niet van toepassing
- Aangevraagd, datum aanvraag¹: *fase 2,3 en 4 nog aan te vragen*
- Verkregen, datum vergunning²: *fase 1 d.d. 25-04-1995*

Wet verontreiniging oppervlaktewateren:

- Niet van toepassing
- Aangevraagd, datum aanvraag¹: *d.d. 25-10-2001*
- Verkregen, datum vergunning²:


(¹: Zo ja: een kopie van de aanvraag of vergunning bij deze aanvraag voegen.)

Bijlage Aanvraagformulier Wet Milieubeheer d.d. 25-10-2001

Uitbreiding bedrijfsruimte a/d Grasbeemd 10 te Helmond

Opdrachtgeefster: Custom Powders bv

Werknr. 9648



architectenburo joosten b.v. b.n.o.
marktstraat 13a - 5731 hs mierlo
tel. 0492-663621 - fax 663195
E-mail: 5.1.2e@archjoosten.nl

Bijlage vraag 4.1

Bedrijfsactiviteiten

Custom Powders behandelt poeders op contract basis. Dat houdt in, dat het moeilijk aan te geven is welke processen er in de toekomst plaats zullen vinden. Hieronder een opsomming van de processen, die tot nu toe hier hebben plaatsgevonden of plaats kunnen vinden.

- A. Het Compacteren.**
Dit is een bewerking, waarbij poeders of een mengsel van poeders, tussen twee "walsen" door wordt gedrukt. Hierdoor ontstaat een harde koek, die dan weer door een molen gaat en waar Custom Powders dan door de snelheid en maasgrootte van de molen wand, de grootte van de uiteindelijke korrel bepalen. Hierbij ontstaat geen afvalwater.
- B. Het mengen.**
Dit is een bewerking waarbij de menger wordt gevuld met verschillende poeders. Het inwendige van deze machine bestaat uit een ploegschaar rotor, die door rond te gaan (axiale beweging) de poeders mengt. Er is hier ook de mogelijkheid om vloeistof te injecteren. Ook hier ontstaat geen afvalwater.
- C. Het malen.**
Custom Powders heeft verschillende molens. Zij kunnen hiermee van grove korrels fijne korrels maken en nog fijner malen. Dat laatste wordt microniseren genoemd. Hierbij komt wederom geen afvalwater vrij.
- D. Het drogen.**
Op een van de molens kan ook een brander aangesloten worden. Er kan dan gemalen en/of gedroogd worden. Hierbij komt waterdamp vrij. Sommige grondstoffen laten ze eerst uitlekken om zodoende minder water te hoeven verdampen. Hierbij komt een zeer geringe hoeveelheid afvalwater (enkele liters) vrij uit het product. Afvoer via de goten in de units 2.
- E. Het Nat Granuleren.**
Dit is een bewerking waarbij poeder of een mengsel van poeders door een cilindrische molen wordt gevoerd waarbij een vloeistof wordt geïnjecteerd. (Gedistilleerd water, was, polymeren etc...) Door de rotatie ontstaat er een granulaat dat vochtig is. Dit gaat door de droger, waarbij weer waterdamp vrijkomt. Geen afvalwater.
- F. Het Extruderen.**
Deze bewerking (tot op heden nog niet uitgevoerd in Helmond) bestaat uit het door een mal persen van een vloeibare brij, waardoor er slierten materiaal ontstaan, die dan weer in een molen op de gewenste afmeting worden gebracht. Ook hier komt alleen waterdamp vrij.
- G. Het Classificeren.**
Dit is een bewerking waarbij fijne poeders van grove poeders worden gescheiden. Dit is een droge bewerking.
- H. Het Schoonmaken.**
Alle gebruikte machinerieën en de ruimte moeten aan het eind van een productierun schoongemaakt worden. De machines en de ruimte worden daarvoor uitgeborsteld, gedemonteerd en afgeborsteld. De vrijkomende poeders en andere productierestanten worden opgevangen, verpakt, gewogen en teruggestuurd naar de klant (eigenaar). Vervolgens worden de machines en de ruimte met de hogedruk en stoomspuit gereinigd. Soms wordt er gebruik gemaakt van schoonmaakmiddelen (licht alkalisch). Hierbij komt wel afvalwater vrij.

Koudmalen is een moderne methode om produkten te verkleinen. Het principe berust op het diepkoelen van het produkt, voordat dit gemalen wordt. Dit heeft als voordeel, dat de vrijkomende warmte bij het malen geen nadelige invloeden meer heeft op de kwaliteit van uw produkt.

Met name voor produkten in de voedingsmiddelen-industrie betekent dit, dat een aantal 'klassieke' maalproblemen op te lossen zijn, zonder dat grote investeringen noodzakelijk zijn. Koudmalen is in vrijwel elk maalproces in te passen.

De benodigde koeling (tot -196°C !) wordt verzorgd door vloeibare stikstof of vloeibare koolzuur te gebruiken. Deze produkten zijn inert en hebben een beschermende werking op het produkt, omdat zuurstof tijdens het malen buitengesloten wordt. Door de extreme kou wordt het produkt bros en leent zich uitstekend voor vermaling.

Betere kwaliteit

Produkten kunnen nu onder de optimale temperatuur vermalen worden. Deze temperatuur is zeer laag, waardoor oververhitting van produkten uitgestolen is. Vluchtige (zoals etherische oliën) en vochtige bestanddelen kunnen niet meer uitdampen. De volledige smaak en aroma van het produkt blijven gehandhaafd. Chemische veranderingen kunnen bij deze lage temperaturen niet optreden en oxidatie van het produkt wordt voorkomen, omdat het gehele maalproces zich afspeelt in een inerte (lees: zuurstofvrije) atmosfeer.

De cryogene koeling heeft tot gevolg dat het produkt bros wordt. In deze toestand is de materie uitstekend te

vermalen, omdat het produkt breekt in plaats van verscheurt. De gladde breukvlakken, die daardoor ontstaan, zorgen dat het maalgoed goede loopeigenschappen krijgt (free-flowing).

Deze 'natuurlijke' vermaling voorkomt klonteren en sinteren van het produkt na het malen. Het blijkt tevens, dat de korrelgrootteverdeling binnen nauwere grenzen komt te liggen. Koudmalen resulteert dus in een regelmatige en soepele verkleining van het produkt, waarbij alle oorspronkelijke eigenschappen bewaard blijven.

Conventioneel malen: ruwe breukvlakken.



Hogere produktiviteit

Koudmalen heeft een hogere doorzet tot gevolg. Door de nauwe korrelgrootteverdeling namelijk is over-flow van het produkt beduidend minder, waardoor het rendement van de eerste maalgang groter wordt. Misschien nog wel van groter belang is, dat produktiestilstand door onderhoud van de molen voor een groot deel overbodig wordt. Versmeren en dichtslibben van de molen kan, door de lage temperatuur waarbij gewerkt wordt, voorkomen worden.

Het energieverbruik per kilo produkt daalt aanzienlijk. Het produkt is immers op die temperatuur gebracht, waarbij het zich het beste leent voor vermalen. De benodigde maal-energie is geringer.

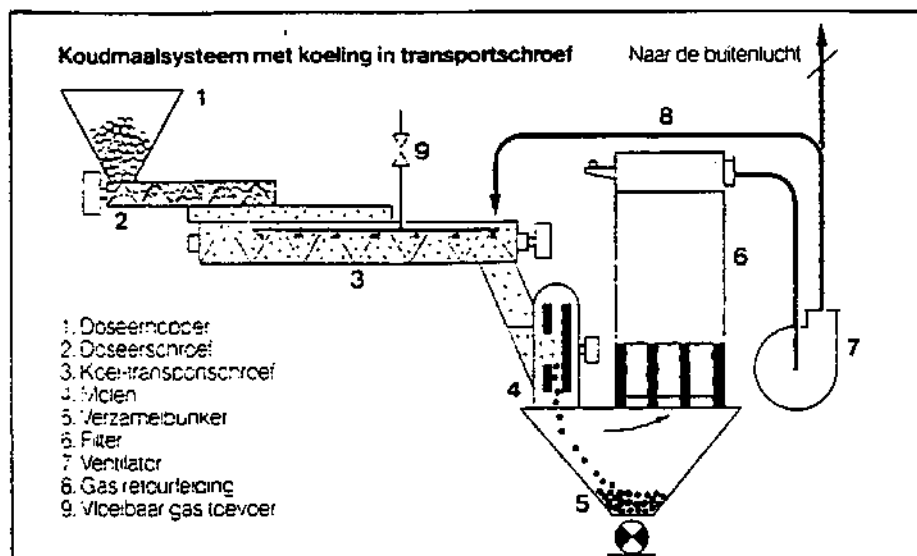
Meer maalmogelijkheden

De warmte-ontwikkeling bij het malen van produkten leidt met name tot problemen als tot zeer fijne korrelgrootte gemalen moet worden. Produkten worden taai, smelten, gaan klonteren en laten zich hierdoor moeilijk vermalen.

Met koudmalen leidt deze warmte-ontwikkeling niet tot hoge temperaturen. Integendeel; de temperatuur

Koudmalen: gladde breukvlakken.





breidingsinvestering achterwege blijven.

Ook het lagere energieverbruik van de molen is al genoemd; in de komende jaren een factor van toenemende betekenis.

wordt dusdanig laag ingesteld (zie temperatuurdiagram) dat het produkt bros blijft. Hierdoor kunnen zelfs 'onmaalbare' produkten tot ongekend kleine korrelgrootte vermalen worden.

Veiligheid

Het malen vindt in een inerte atmosfeer plaats. Daardoor kunnen zelfs brandbare stoffen zonder gevaar voor betrokken operators vermalen worden. Stofexplosies kunnen in het geheel niet meer voorkomen.

Wanneer deze veiligheid voor u van groot belang is en koudmalen biedt u geen verdere voordelen, dan is er een tussenoplossing: inert malen. Hierbij wordt slechts zoveel inert gas toegevoegd, dat de zuurstof in het maalsysteem verdrongen wordt. Hiermee is het mogelijk met een zeer laag gasverbruik een hoge graad van veiligheid te bereiken. Doordat het benodigde gas vloeibaar ingebracht wordt, kan de beschikbare koude loch benut worden voor het afvoeren van maalwarmte.

Koudmalen is economisch

Met koudmalen wordt het maalverlies aanzienlijk teruggebracht. Kleine deeltjes kunnen niet meer ontsnappen, omdat het vrijkomende gas via een gesloten systeem wordt teruggeleid. Maar belangrijker nog, met name bij voedingsmiddelen, is, dat uitdamping van vocht en oliën achterwege blijft. Hierdoor wordt gewichtsverlies van het te malen produkt voorkomen.

Koudmalen maakt een hogere doorzet mogelijk, zonder dat de molen frequent onderhouden hoeft te worden.

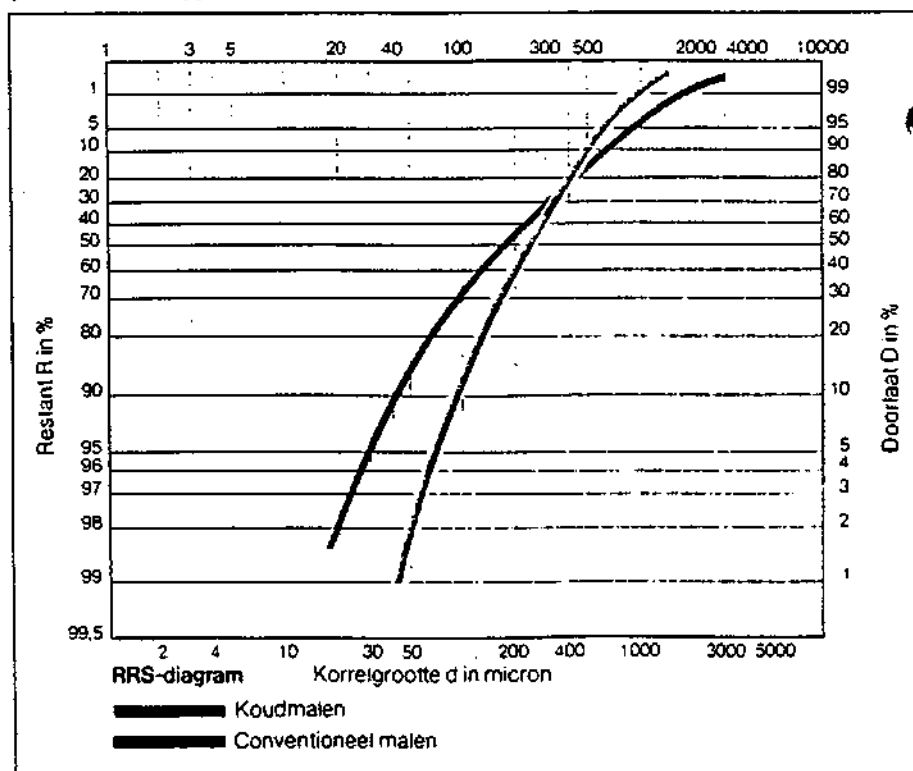
Versmeren en dichtslibben komen immers nauwelijks meer voor. Ook slijtage aan messen, slagbladen en pennen wordt minder.

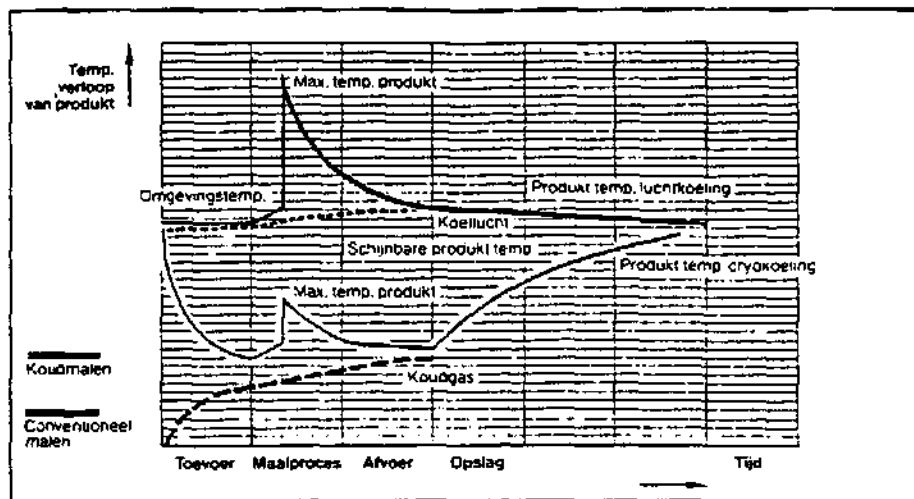
De hogere produktiviteit heeft als voordeel, dat de capaciteit van de molen groter wordt, waardoor piekbelasting van de molen beter opgevangen kan worden. In bepaalde gevallen kan zelfs een uit-

Tegenover al deze voordelen staan natuurlijk ook kosten, maar die bestaan uitsluitend uit de kosten van het koudemiddel. Omdat deze kosten geheel variabel zijn heeft dit het voordeel, dat risico's, die investeringen met zich meebrengen, uitgesloten zijn.

Om een exacte kostenvergelijking te kunnen maken is het natuurlijk nodig alle kosten in een calculatie te betrekken; onze project-engineers zijn bereid u hiermee verder behulpzaam te zijn.

Bij koudmalen gaat de grafiëk stijler lopen, doordat de korrelgrootte-verdeling binnen nauwere grenzen komt te liggen.





De temperatuur van het produkt loopt tijdens het malen sterk op, maar blijft bij koudmalen onder de omgevings- c.q. begintemperatuur.

Het principe van koudmalen

Bij cryogene koelsystemen kan of stikstof of koolzuur als koudemiddel gebruikt worden. De technische en economische omstandigheden bepalen welk gas het meest geschikt is. Essentie van het koudmaalproces is, dat het produkt gemalen wordt bij die temperatuur, waarbij de structuur en de mechanische eigenschappen van het produkt het meest geschikt zijn voor vermaling.

Belangrijke eisen zijn dan ook, dat het produkt homogeen gekoeld is en voortdurend op de juiste temperatuur in de molen gevoerd wordt.

Het produkt wordt voorgekoeld met het gas, dat vrijgekomen is uit de verdamping van het koelmiddel. Hierdoor is het mogelijk de koude van het gas geheel te gebruiken. Bijkomend voordeel is, dat het gehele proces zich afspeelt in een inerte atmosfeer.

Het koelmiddel wordt aangevoerd vanuit een warmte-geïsoleerde opslagtank en geleid naar het doseersysteem. Meestal in de transportschroef, omdat juist daar een goede vermenging optreedt. Ook andere systemen zijn mogelijk, zoals met injectie in de maalkamer (inert malen).

De benodigde hoeveelheid stikstof of koolzuur hangt van een groot aantal variabelen af, maar als vuistregel kan

men zeggen tussen de 0,2 en 1,2 kg per kilo produkt. Voor voedingsmiddelen kan vaak met geringe verhoudingen gewerkt worden (bij specerijen 0,3 kg/kg), omdat hierbij het produkt niet sterk behoef te worden voorgekoeld. Dit houdt in de meeste gevallen in, dat de molen en het produkt een temperatuur hebben, welke varieert van +5 °C tot 20 °C. Hierdoor wordt de molen niet sterk afgekoeld en het produkt trekt geen vocht aan na het malen.

Aan de hand van uw specifieke produkt- en maalgegevens zijn wij in staat om een reële schatting te maken van uw N₂/CO₂ verbruik.

Het koudmaalsysteem

Belangrijk is dat een koudmaalsysteem slechts een aanpassing betekent van bestaande maalapparatuur en geen vervanging. Behalve een lage investering betekent dit een geringe ingreep, temeer omdat Hoek Loos deskundigen heeft, die deze systemen voor u ontwerpen en installeren. De overeenkomsten, die Hoek Loos heeft met internationale specialisten op het gebied van gassentoeapas-

singen garanderen bovendien, dat onze know-how up to date is en in overeenstemming met de meest recente inzichten en ontwikkelingen op dit gebied.

Proefnemingen

Een van de bijzondere services die Hoek Loos biedt is de mogelijkheid om proefnemingen te verrichten. Allereerst is het mogelijk om een monster van uw produkt op een pilot-koudmaaleenheid te beproeven. Hiermee wordt vastgesteld hoe het produkt zich onder het koudmalen gedraagt, of het geschikt is en wat het kwalitatieve eindresultaat is.

Tevens is het mogelijk gedurende een afgesproken termijn met uw eigen apparatuur proef te draaien.

Gedurende deze periode is het mogelijk exact vast te stellen of het systeem aan de gestelde verwachtingen voldoet.

Onze project-engineers zijn gaarne bereid hierover een voorstel, aangepast aan uw situatie, uit te brengen.



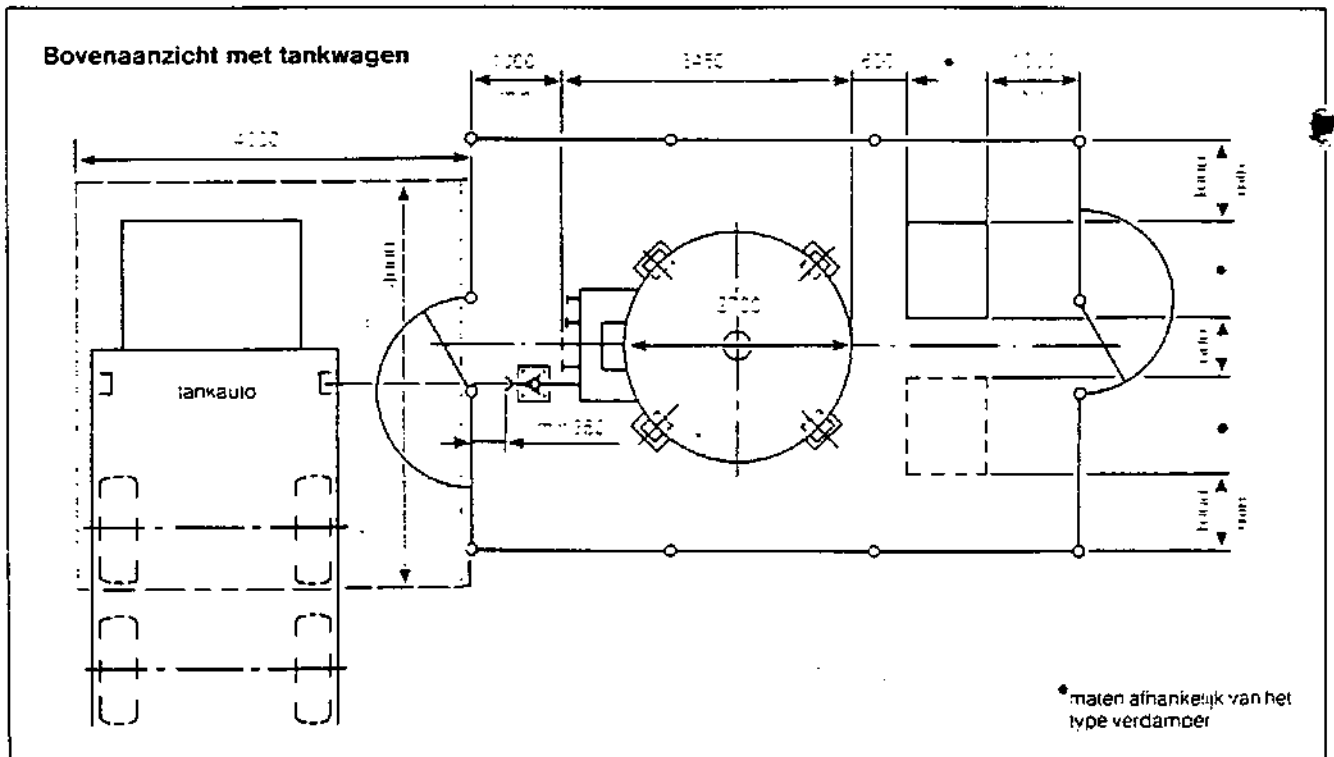
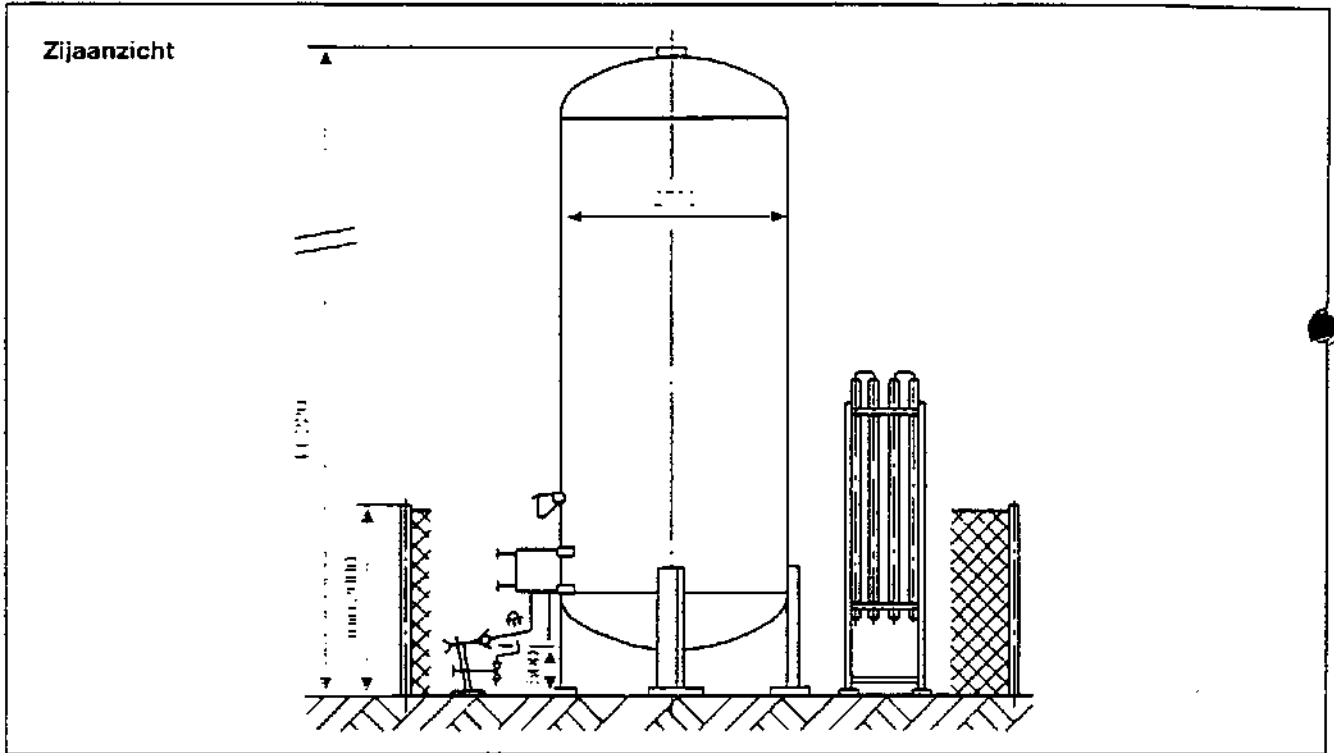
Engineered Systems

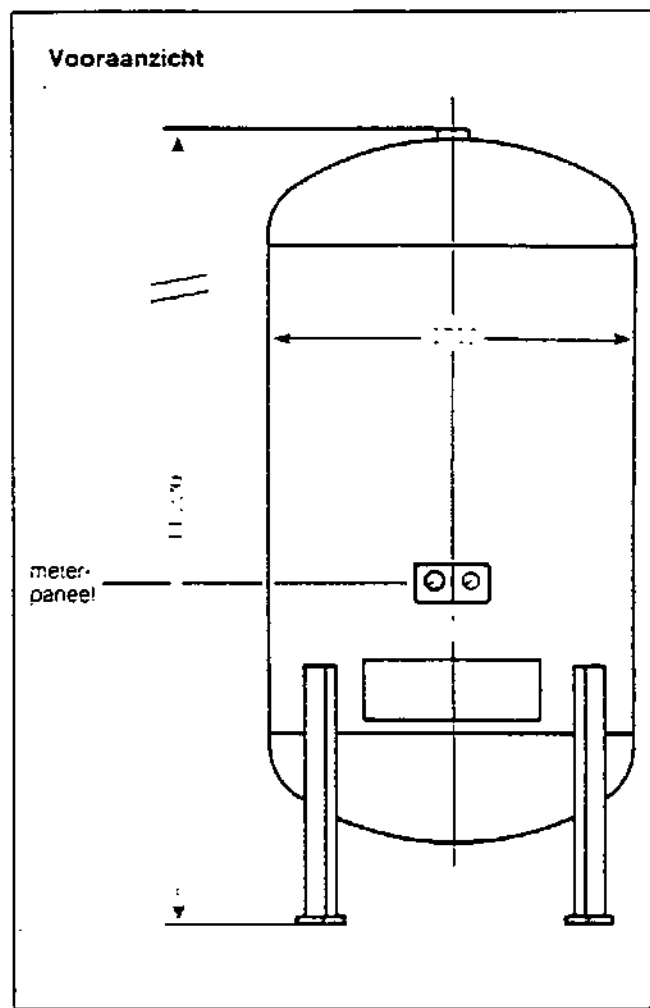
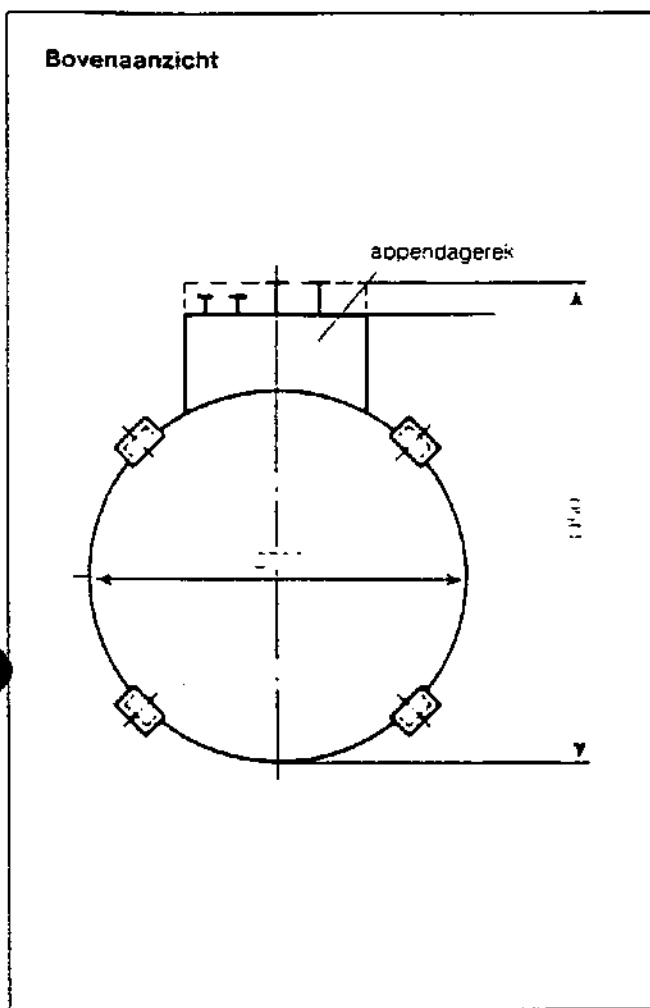
Havenstraat 1
Postbus 78
3100 AB Schiedam
Tel. 010-427 62 66
Telex 24474 hamaz nl.
Telefax 010-427 05 00



Tankinformatie

Cryogene opslagtank, type 325





Maten en inhoud tanktype 325

Inhoud (l)	Bruto		32.500
	Netto		30.700
Max. werkdruk (bar)			18
Massa (kg)	Leeg		15.500
	Vol	LIN	40.300
		LOX	50.560
	LAR	58.510	
Verdampingsgraad (% van de netto inhoud per dag bij 1 bar en 15 °C omgevingstemp.) vacuum < 0.005 oar		LIN	0,18
		LOX	0,11
		LAR	0,12

Productieverdamper ca. m ³ (15 °C, 1 bar)/h	hangend	-
	staand	30
		60
		120
		150
		250
	350	
	500	



Gassen
 Havenstraat 1
 Postbus 78
 3100 AB Schiedam
 Tel. 010-4276221
 Telex 24474 hamaz nl
 Telefax 010-4270500

Stikstof (vloeibaar, gekoeld)

Datum : 16-12-1993

Versie : 1

1 IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN HET BEDRIJF

VIB nr: 089b
 Produknaam: Stikstof (vloeibaar, diepgekoeld)
 Chemische formule: N₂
 Bedrijfsgegevens: Zie gegevens bovenaan dit blad.
 Tel. noodgevallen: Zie telefoonnummer bovenaan dit blad.

2 SAMENSTELLING/ INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Gas/gasmengsel: Tot vloeistof verdicht, diepgekoeld gas.
 Comp./Onzuiverh.: Bevat geen andere componenten, welke de gevaarseigenschappen van de stof beïnvloeden.
 CAS nr: 07727-37-9
 EEG nr: 2317839

3 RISICO'S

Risico's:
 Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties, met name bij ophoping in besloten ruimten kan een gevaarlijke situatie ontstaan. Diepgekoeld, vloeibaar gemaakt gas (kan bij contact bevroeringsverschijnselen veroorzaken).

4 EERSTE-HULP MAATREGELEN

Inademing:
 Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Eén van de symptomen kan zijn het verliezen van het bewustzijn, waardoor het slachtoffer zich niet bewust is van de verstikking. Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een dokter. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.

Huid- en/of oogcontact:
 Spoel onmiddellijk de ogen grondig met water gedurende minstens 15 minuten (bij voorkeur met handwarm water). Behandel als brandwonden. Zorg voor medische hulp.

Inslikken:
 Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.

5 BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Specifieke risico's:
 Blootstelling aan vuur kan de houder doen scheuren of exploderen. Niet brandbaar.

Gevaarlijke verbrandingsproducten:
 Geen.

Specifieke methoden:
 Indien mogelijk, stop de produktstroom. Verwijder de houder of koel met water vanuit een beschermde positie. Echter nooit met water in de vloeistof spuiten.

Speciale beschermingsmiddelen voor de brandweer:
 Gebruik in een gesloten ruimte persluchtapparatuur.

6 MAATREGELEN BIJ ONGEWILD VRIJKOMEN

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen:
 Evacueer de omgeving. Gebruik beschermende kleding. Draag persluchtapparatuur, tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. Zorg voor voldoende ventilatie.

Voorzorgsmaatregelen voor het milieu:
 Tracht de uitstroming te stoppen. Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en op elke plaats waar ophoping gevaarlijk is.

Schoonmaakmethoden:
 Ventileer de ruimte.

7 HANTERING EN OPSLAG

Hantering en opslag:
 Het binnendringen van vocht in de houder moet worden voorkomen, sluit daarom altijd de afsluiter. houders nooit verhitten of blootstellen aan hoge temperaturen. Gebruik nooit geweld bij het openen van een vastzittende afsluiter. Voorkom terugstroming in de houder. Smeer nooit de afsluiter. Gebruik slechts degelijk gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit produkt, druk en temperatuur. Raadpleeg uw leverancier in geval van twijfel. Raadpleeg de instructies van de leverancier, hoe om te gaan met de houder. Controleer voor gebruik alle aansluitingen op lekkage. Sluit na gebruik de afsluiter en maak het systeem drukloos. Bewaar de houder beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte. Plaats de houders zodanig, dat deze niet kunnen omvallen.

8 MAATREGELEN BIJ BLOOTSTELLING, PERSOONLIJKE BESCHERMING

Persoonlijke bescherming:
 Zorg voor degelijke ventilatie. Bescherm ogen, gelaat en huid tegen vloeistofspatten.

Nederlandse limietwaarde voor blootstelling:
 De MAC-waarde is niet vastgesteld.

Stikstof (vloeibaar, gekoeld)

Datum : 16-12-1993

Versie : 1

9 FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Moleculair gewicht:	28
Smeltpunt:	-210 °C
Kookpunt:	-196 °C
Kritische temperatuur:	-147 °C
Rel. dichth. gas:	1
Rel. dichth. vloeist.:	0.8
Dampdruk bij 20°C:	Niet van toepassing.
Uiterlijk en kleur:	Kleurloze vloeistof.
Geur:	Geen
	geurwaarschuwingskenmerken.
Zelfontbr.temp.:	Niet van toepassing.
Brandb.gebied:	Niet brandbaar.
Overige gegevens:	Damp zwaarder dan lucht. Kan ophopen in begrensde ruimten, in het bijzonder in putten, kelders, enz.

10 STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit en reactiviteit:
Stabiel onder normale omstandigheden. Vloeistofflekken kunnen verbrossing van structuurmaterialen veroorzaken.

11 TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Algemeen:
Dit produkt heeft geen toxicologische effecten.

LC50 inhalatie (rat/1h):
Wordt verondersteld niet giftig te zijn.

12 ECOLOGISCHE INFORMATIE

Algemeen:
Kan vorstschade veroorzaken aan de plantengroei.

13 INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Algemeen:
Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputten of op een plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn.
Raadpleeg leverancier voor instructies.

14 INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

UN nr:	1977
UN Class/Div:	2.2
ADR/RID nr:	2.7a
IMDG pagina:	2163
ICAO:	cl 2
ADR/RID id. nr.:	22
Gevarenkaart nr:	112
Etikettering ADR:	Niet brandbaar, niet giftig gas.

Overige transportinformatie:
Zorg ervoor dat de houders goed zijn vastgezet.
Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en weet hoe te handelen bij een ongeval of noodtoestand. Zorg voor voldoende ventilatie. Handel overeenkomstig de geldende reglementering.

15 WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Nr. Dir 67/548: Niet in Annex I, klassering voorgesteld door de industrie.
EG klassering: Niet ingedeeld als gevaarlijke stof.

EG etikettering:
-Symbolen: Geen gevaarsymbolen vereist.

-R Zinnen: RAs, RFb
-S Zinnen: 9, 23, 36A

Etikettering houders:
-Symbolen: Niet brandbaar, niet giftig gas.

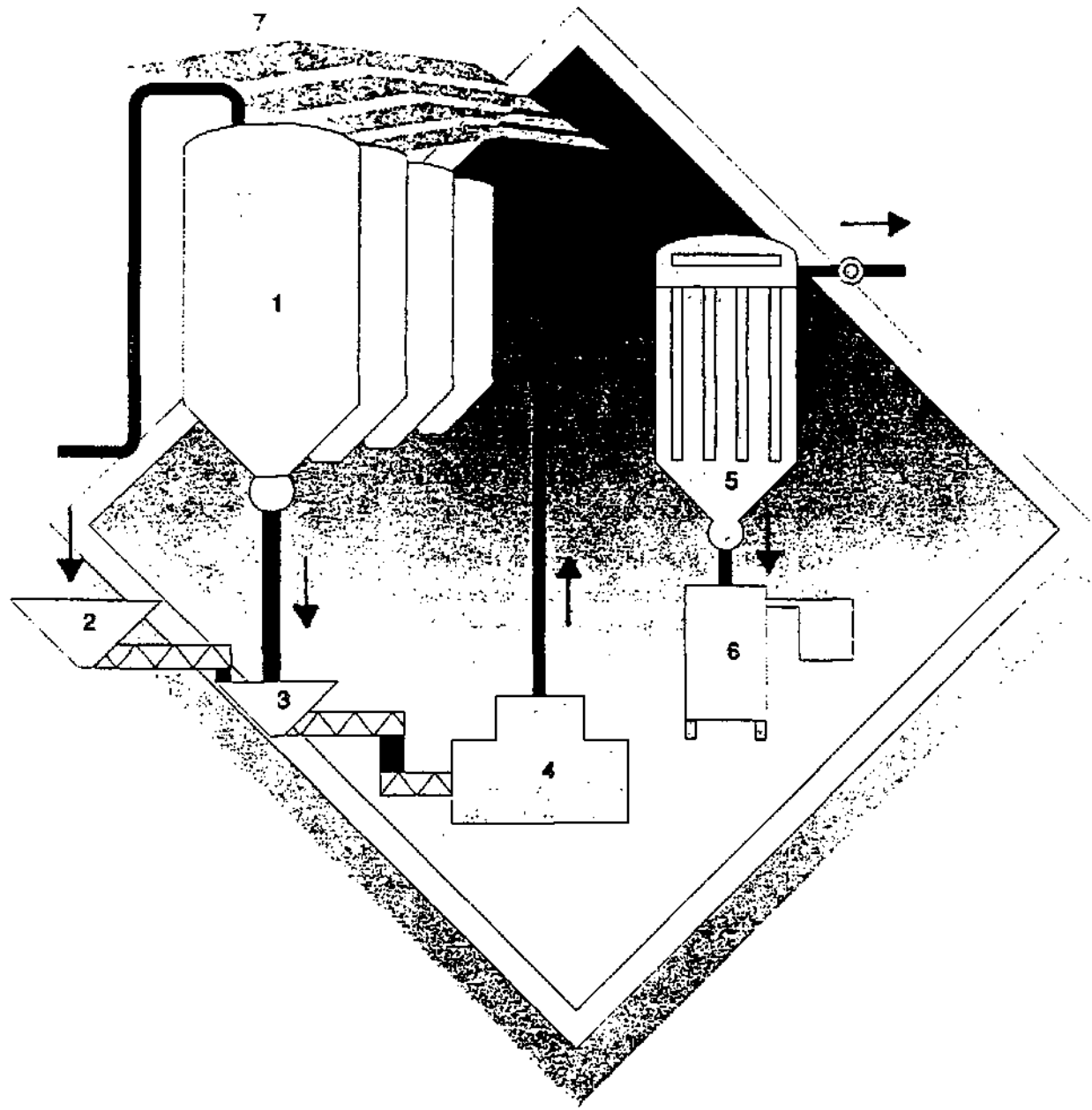
-Risico zinnen:
RAs Verstikkend in hoge concentraties. RFb Kan bevriezingen tot gevolg hebben.

-Veiligheidszinnen:
S9 Op een goed geventileerde plaats bewaren. S36A Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. S23 Gas niet inademen.

16 OVERIGE INFORMATIE

Het gevaar van verstikking wordt vaak over het hoofd gezien en moet volle aandacht krijgen bij de opleiding. Gebruikers van ademhalingsapparatuur (perslucht) moeten geoefend zijn. Raadpleeg uw leverancier indien er behoefte bestaat aan nadere informatie. Contact met vloeistof kan bevriezingen veroorzaken. Voor het gebruik van deze stof in een nieuw proces of experiment dient een zorgvuldige materiaalgeschiktheids- en veiligheidsstudie uitgevoerd te worden. Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit blad. De betreffende stof kan als samengeperst gas of als sterk gekoeld tot vloeistof verdicht gas worden geleverd; voor beide situaties is een veiligheidsinformatieblad samengesteld. Controleer of u het juiste blad gebruikt.

TONNES OF MILLING



KEY:

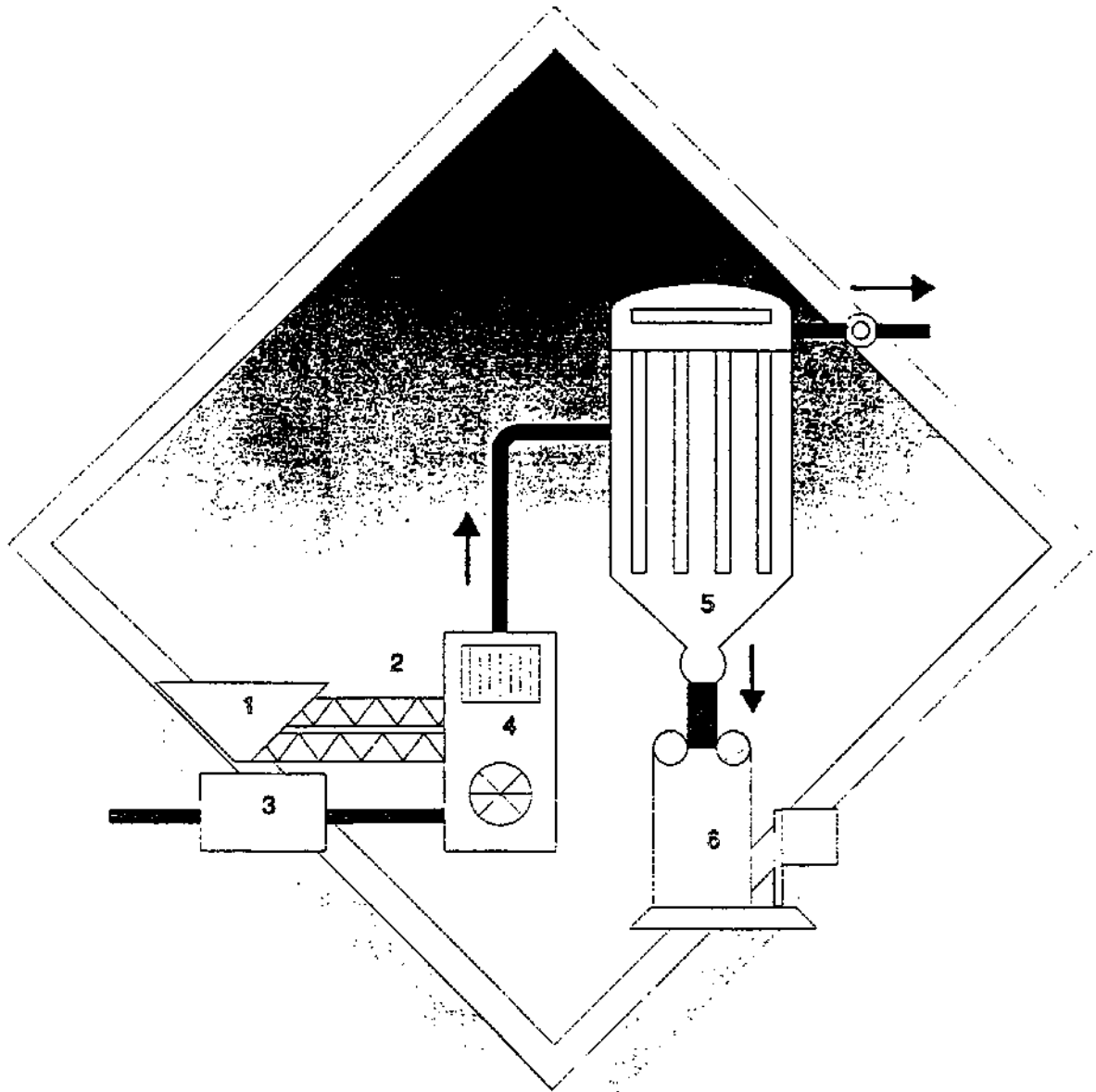
- 1. Fibreglass Silo
- 2. Metering Screw Feeder/Hopper
- 3. Blender/Screw Feeder System
- 4. Mikropul Classifier Mill
- 5. Product Filter Cabinet
- 6. Electronic Sack Packer
- 7. Segregated Process Areas

CUSTOM

Size Reduction Services:

- *Crushing/Kibbling/Nibbling*
- *Coarse Milling*
- *Fine Milling*
- *Micronising*

VERY, VERY, VERY DRY!



KEY:

- 1. Hopper
- 2. Twin Screw Feeders
- 3. Gas Burner
- 4. Continuous Hosokawa Micron Drier
- 5. Stainless Steel Filter Cabinet
- 6. Electronic Sack Packer

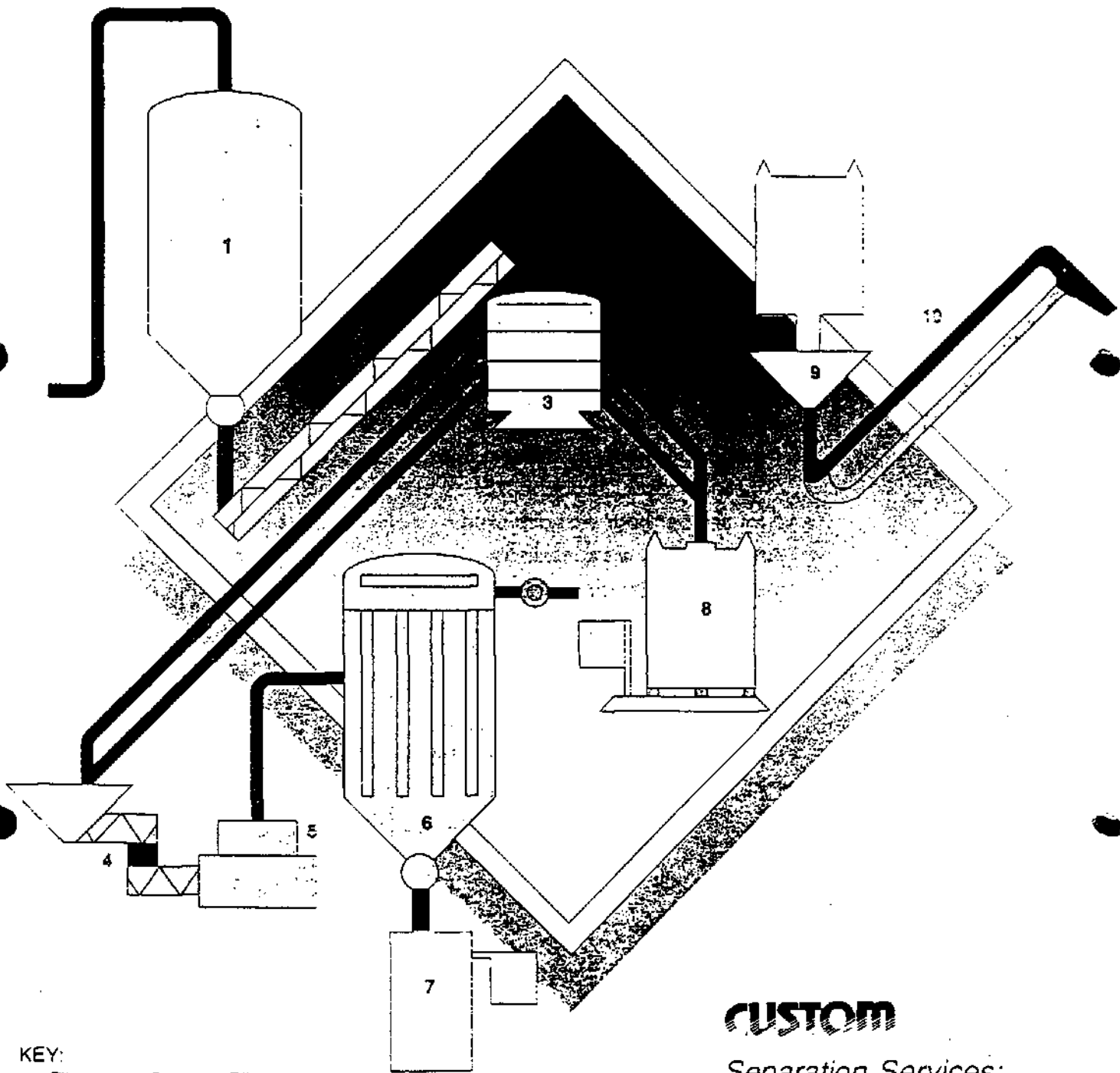
CUSTOM

Drying Services:

- *Continuous Flash Drying*
- *Batch Fluid Bed Drying*
- *Spray Drying*
- *Calcining*

- *Currently On-Line*
- *Under Evaluation*

SIEVING 4 TANKERS A DAY



KEY:

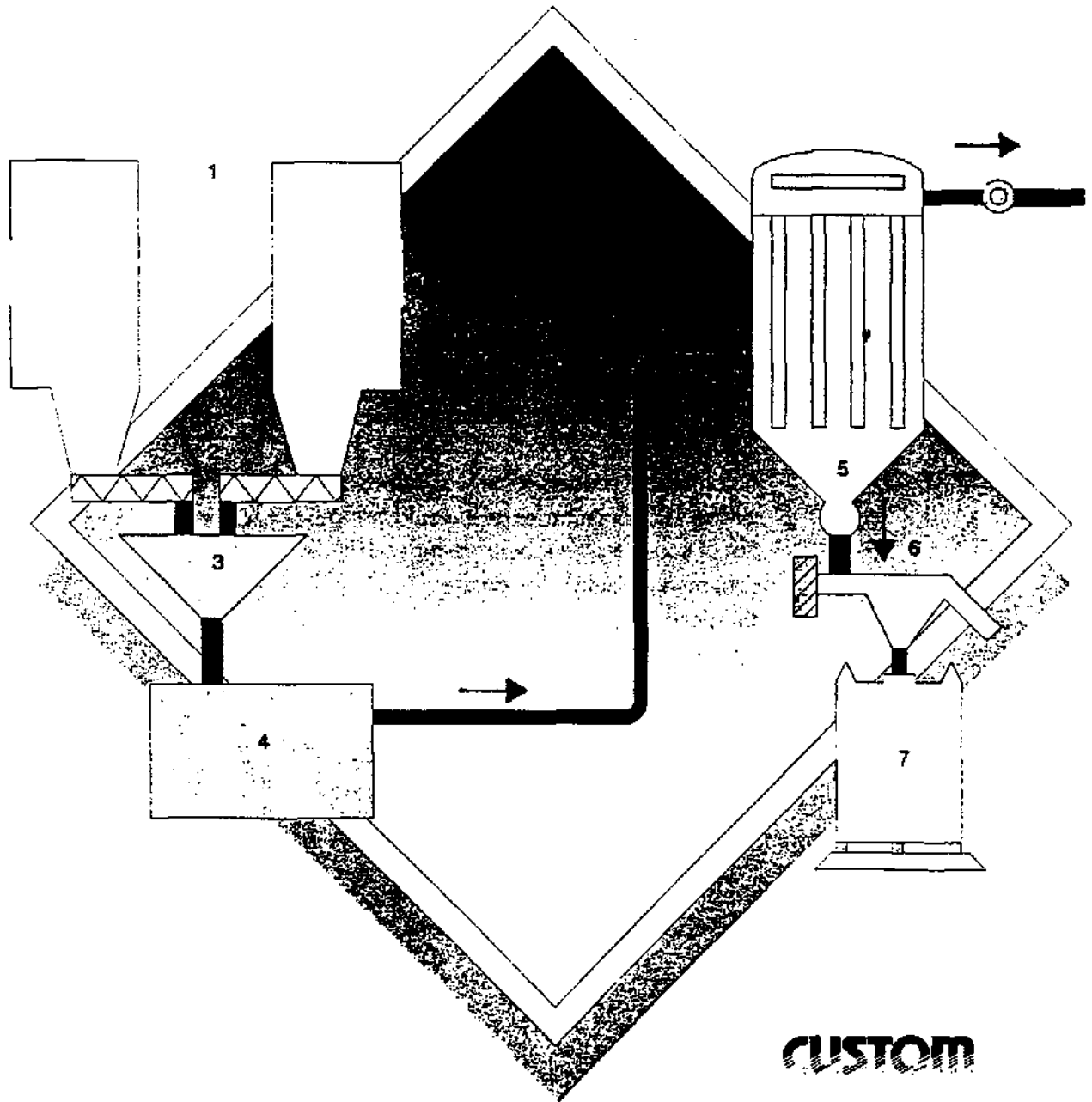
- 1. Fibreglass Storage Silo
- 2. Screw Conveyor
- 3. Allgaier Triple Deck Tumble Screen
- 4. Metering Screw Feeder
- 5. Mikropul Classifier Mill
- 6. Filter Cabinet
- 7. Electronic Valve Packer
- 8. Electronic Pallet Weigher
- 9. Outloading Hopper
- 10. Angus Rope & Disc Elevator

CUSTOM

Separation Services:

- *Coarse Sieving (Multideck)*
- *Fine Sieving (Two Fractions)*
- *Micro Sieving (Two Fractions)*
- *Air Classification*

CONTINUOUS POWDER BLENDING



KEY:

- 1. Sack Tipping Stations
- 2. Volumetric Feeders
- 3. Hopper
- 4. Continuous In-Line Blender
- 5. Filter Cabinet
- 6. Kek SO Sieve
- 7. Electronic Pallet Weigher

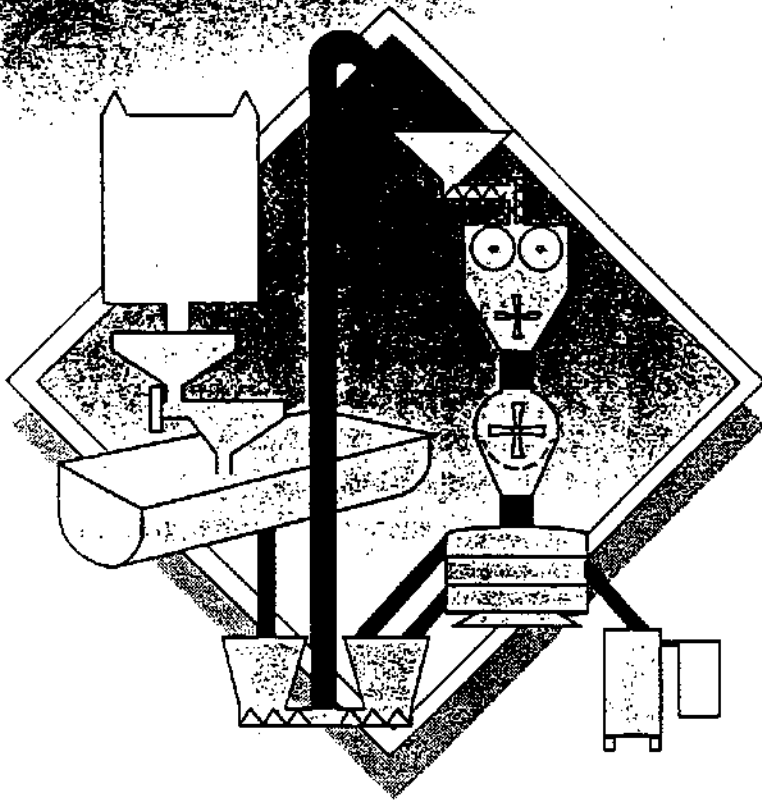
CUSTOM

Blending Services:

- *Continuous Blending*
- *Batch Blending*
- *Multicomponent Blending*
- *High Shear Blending*
- *Coating Powders*

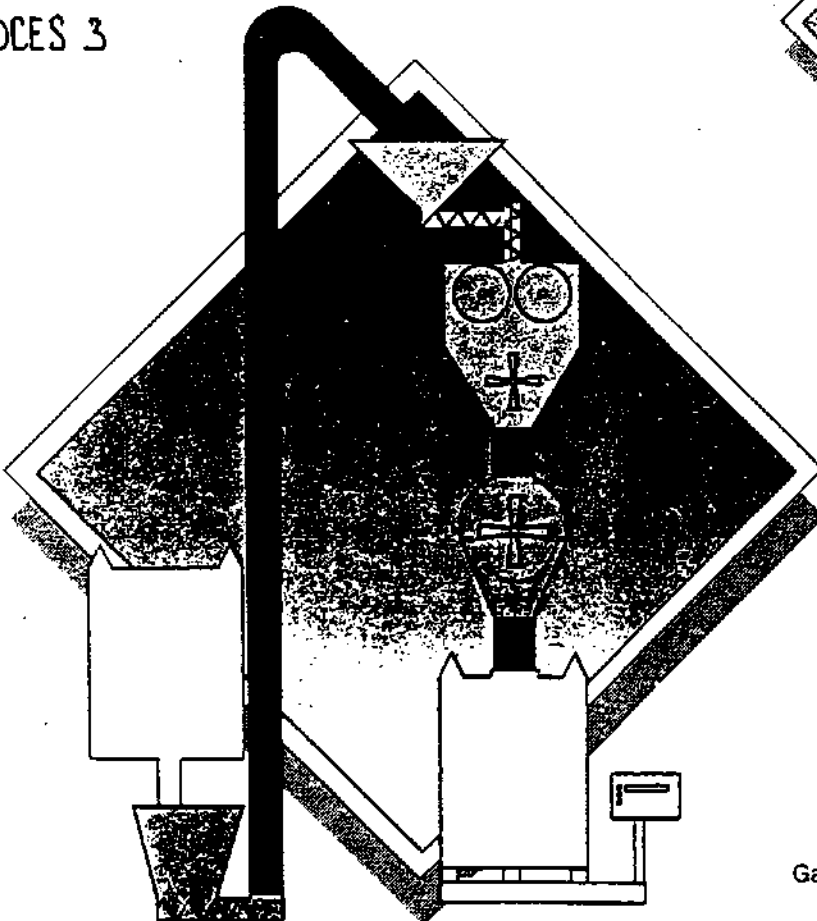
DRY GRANULATION

Bilase C, blades



BLENDING AND GRANULATION WITH FULL RECYCLING OF FINES AND OVERSIZE

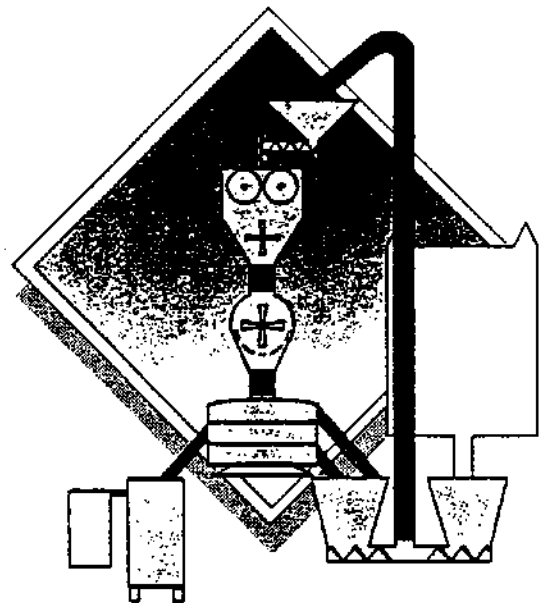
PROCES 3



HIGH THROUGHPUT GRANULATION WITHOUT RECYCLING, up to 30 tonnes/day

OTHER CUSTOM GRANULATION SERVICES

- Wet Granulation
- Granule Dedusting
- Non-abrasive Blending of Granules



SMALL SCALE BATCH GRANULATION, at 250 Kg/hr

CUSTOM
GRANULATION SERVICES

Gateway, Crewe, Cheshire, CW1 1YT England

Telephone: (0270) 587911

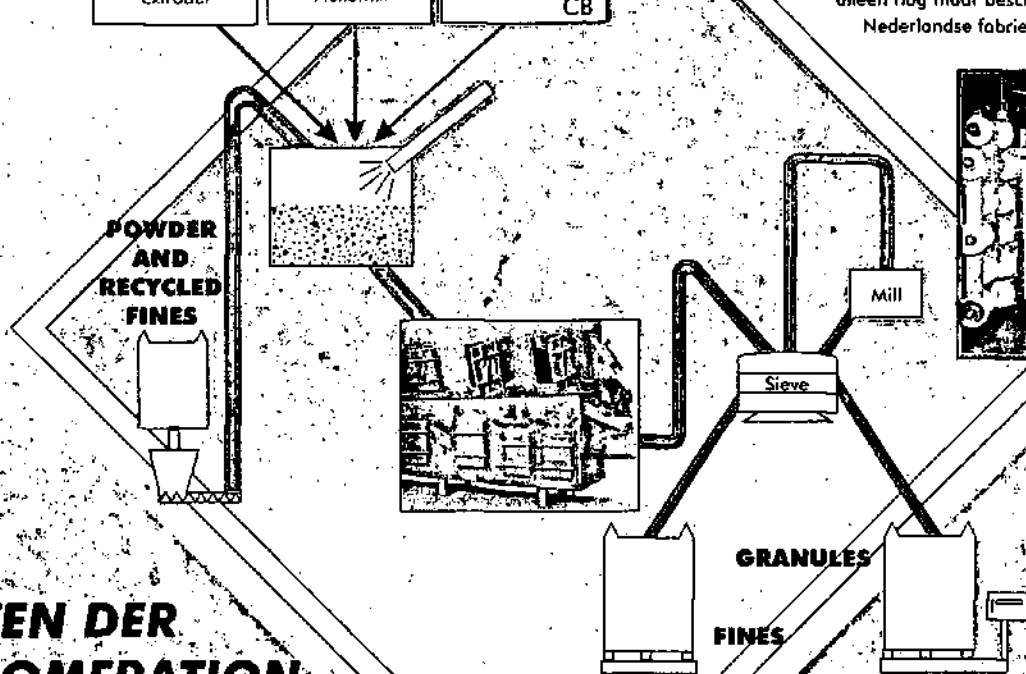
Fax: (0270) 500250

4 AGGLOMERATION PROCESSES

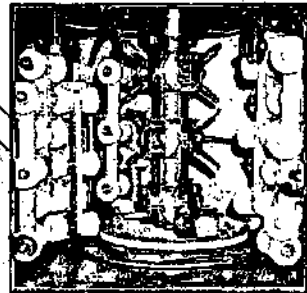
Our continuous fluid bed drying capacity achieves up to 1 tonne per hour of dried product but the actual yield of granules will depend upon the choice of processor, the water concentration, the dryness required and the amount of recycle produced. Somewhat uniquely, we can fit 4 different processors into the system in order to create exactly the right granule for you. See below.

After formation of the granule there is some clumping together of the granules as well as some attrition in the fluid bed drier. These tops and tails are firstly removed and then recycled back with feed material. The amount of this recycle will depend upon the type of processor chosen and on the selection of the final granule size.

This equipment is manufactured from stainless steel and our system complies with food GMP standards. It is only available at the present time at our NL site.



Deze apparatuur is gemaakt van roestvrij staal en het totale systeem is ingericht naar voedsel-GMP standaarden. Op dit moment is dit systeem alleen nog maar beschikbaar in onze Nederlandse fabriek.



4 ARTEN DER AGGLOMERATION

Unser kontinuierlicher Fließbettrockner kann 1 Tonne Material pro Stunde trocknen, aber die tatsächliche Produktionsmenge Granulat hängt unter anderem von der Wahl des Prozessors, der Wasserkonzentration, des erforderlichen Trocknungsgrades und der Menge recyceltem Material, das produziert wird, ab. Einzigartig an diesem System ist, daß wir instande sind, 4 verschiedene Prozessoren in dieses System einzugliedern, um so ganz genau das durch Sie gewünschte Granulat herzustellen (siehe unten).

Nach dem Formen des Granulats entsteht eine Agglomeration zwischen den Granulaten. Durch Reibung im Fließbett entstehen außerdem trockene feine Teilchen. Diese zu Beginn und zum Ende der Produktion entstandenen Teilchengrößen werden zunächst entfernt und dann wieder über das Ausgangsmaterial recycelt. Die Menge recycelten Materials hängt vom Typ des gewählten Prozessors sowie von der gewünschten Granulatgröße ab.

Dieses System besteht aus rostfreiem Stahl und entspricht den Lebensmittel GMP Verordnungen. Zur Zeit ist dieses System nur in unserer niederländischen Fabrik verfügbar.



4 PROCEDE DER AGGLOMERATION

Nos capacités de séchage à lit fluidisé en continu permettent de traiter 1 tonne à l'heure de produit sec, mais le rendement effectif des granules dépendra du choix de l'équipement, de la concentration en eau, du taux d'humidité exigé et de la quantité des produits recyclés. Nous avons également la capacité, sans doute unique, d'installer 4 équipements différents dans le système afin d'obtenir exactement la granule qui vous convient. Voir ci-dessous.

Après formation des granules, celles-ci ont tendance à former une masse compacte et il se produit également une certaine attrition dans le sécheur à lit fluidisé. Ces fractions et rebuts sont d'abord enlevés et ensuite recyclés avec la charge. Le nombre de recyclages dépendra du type d'équipement choisi et de la sélection des dimensions finales du granule.

Cet équipement est une construction en acier inoxydable et notre système répond aux normes GMP au secteur de l'alimentation. Il n'est disponible pour le moment qu'à notre site aux Pays-Bas.



FM 1721
Regd. 1988



EMS 37210
Regd. 1997

CONTINUÛE AGGLOMERATIE

TYPES OF GRANULE PRODUCED

The choice of processor is mainly dependent upon your requirements for size, porosity and density. Then one has to consider preferences for shape and whether or not you need high shear.



The size is to a great extent fixed with the Shugi Flexomix and the Lodge CB. It is the size of the traditional detergent granule. The Shugi produces a more open structure (1) whilst the Lodge offers the greater density (2).

We have access to 2 forms of extrusion (3). The first is low shear and it involves a preblended wet mass which is formed into a cylindrical shape. The second system involves high shear which enables the kneading or working of a heavy paste, which is then extruded as above.

OTHER APPLICATIONS

The feeding system can accept wet or damp granules which are conveyed directly to the continuous drier for the simple removal of water.

The system is also suited to the incorporation of liquids (4) or melts into and onto the surface of powders or granules. Applications cover dedusting, colouring, fragrancising, wetting out and more besides.

Plans are under way to convert molten liquids to granules or pearls (5) using this system.

VERSCHIEDENE GRANULATTYPEN

Die Wahl des Prozesses hängt hauptsächlich von den Anforderungen des Kunden bezüglich Größe, Porosität und Dichte ab. Darüber hinaus muß die Form bestimmt und festgelegt werden, ob hohe Scherkräfte eingesetzt werden sollen.

Die Teilchengröße liegt bei dem Shugi-Flexomix und dem Lödige CB weitgehend fest. Die Größe des Granulats ist normalerweise

mit der Größe eines herkömmlichen

Waschpulvergranulats vergleichbar. Der Shugi produziert jedoch ein Granulat mit einer größeren Porosität und der Lödige ein Granulat mit einer größeren Dichte. (2)

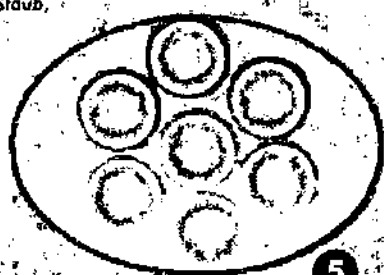


Um größere Granulate herzustellen, verfügen wir über zwei Formen der Extrusion. Die erste Formt eine (3) vorgemischte feuchte Masse mit Hilfe eines geringen Druckes zu einem Granulat in Zylinderform. Der Durchmesser und die Länge des Zylinders können je nach Kundenanforderung angepaßt werden. Bei der zweiten Form werden hohe Schubkräfte eingesetzt, die es ermöglichen, eine schwere Paste zu kneten und zu extrudieren.

ANDERE ANWENDUNGEN

Das Transportsystem kann nasse oder feuchte Granulate direkt zum kontinuierlich arbeitenden Trockner für das einfache Entfernen von Wasser transportieren. Weiterhin ist das System auch für das Einbringen von Flüssigkeiten (4) oder geschmolzenen Material in oder auf die Oberfläche der Pulver oder Granulate geeignet. Andere Anwendungen sind das Entfernen von Staub, das Einfärben, das Zufügen von Düften oder das Befeuchten von Material.

Es sind an der Möglichkeit gearbeitet, mit diesem System geschmolzene Flüssigkeiten in ein Granulat oder eine Perlenform umzuformen. (5)



VERSCHILLENDE TYPEN GRANULATEN

De keuze van de processor hangt voornamelijk af van de wensen die u heeft wat betreft grootte, poreusiteit en dichtheid. Daarnaast moet u uw voorkeuren afwegen voor de vorm en of u wel of niet gebruik wil maken van hoge schuifkrachten.

De deeltjes grootte ligt voor een groot gedeelte vast bij de Shugi Flexomix en de Lödige CB. De grootte van het granulaat is normaal vergelijkbaar met de grootte van een traditioneel waspoeder granulaat. De Shugi produceert echter een granulaat met een grotere poreusiteit (1) en de Lödige een granulaat met een grotere dichtheid (2).



Om grotere granulaten te maken beschikken we over twee vormen van extrusie (3). De eerste vormt een voor-gemengde natte massa om tot een cilindrisch granulaat met behulp van een lage schuifkracht. De diameter en de lengte van de cilinder kunnen naar wens worden aangepast. De tweede vorm maakt gebruik van hoge schuifkrachten die het mogelijk maken om een zware pasta te kneden en te extruderen.

ANDERE TOEPASSINGEN

Het transport systeem is in staat om natte of vochtige granulaten direct naar de continue droger te vervoeren voor het simpel verwijderen van water.

Verder is het systeem ook geschikt voor het incorporeren van vloeistoffen (4) of gesmolten materiaal in of op de oppervlakte van poeders of granulaten. Andere toepassingen zijn het ontstoffen, het kleuren, het toevoegen van geuren of het bevochtigen van materialen.

Er wordt gewerkt aan de mogelijkheid om met dit systeem gesmolten vloeistoffen om te zetten in een granulaat of parel (5) vorm.

LAKE DE GRANULE PRODUIT

Die Wahl des Prozesses hängt hauptsächlich von den Anforderungen des Kunden bezüglich Größe, Porosität und Dichte ab. Darüber hinaus muß die Form bestimmt und festgelegt werden, ob hohe Scherkräfte eingesetzt werden sollen.

Die Teilchengröße liegt bei dem Shugi-Flexomix und dem Lödige CB weitgehend fest. Die Größe des Granulats ist normalerweise mit der Größe eines herkömmlichen Waschpulvergranulats vergleichbar. Der Shugi produziert jedoch ein Granulat mit einer größeren Porosität und der Lödige ein Granulat mit einer größeren Dichte. (2)

Um größere Granulate herzustellen, verfügen wir über zwei Formen der Extrusion. Die erste Formt eine (3) vorgemischte feuchte Masse mit Hilfe eines geringen Druckes zu einem Granulat in Zylinderform. Der Durchmesser und die Länge des Zylinders können je nach Kundenanforderung angepaßt werden. Bei der zweiten Form werden hohe Schubkräfte eingesetzt, die es ermöglichen, eine schwere Paste zu kneten und zu extrudieren.

AUTRES APPLICATIONS

Das Transportsystem kann nasse oder feuchte Granulate direkt zum kontinuierlich arbeitenden Trockner für das einfache Entfernen von Wasser transportieren. Weiterhin ist das System auch für das Einbringen von Flüssigkeiten (4) oder geschmolzenen Material in oder auf die Oberfläche der Pulver oder Granulate geeignet. Andere Anwendungen sind das Entfernen von Staub, das Einfärben, das Zufügen von Düften oder das Befeuchten von Material.

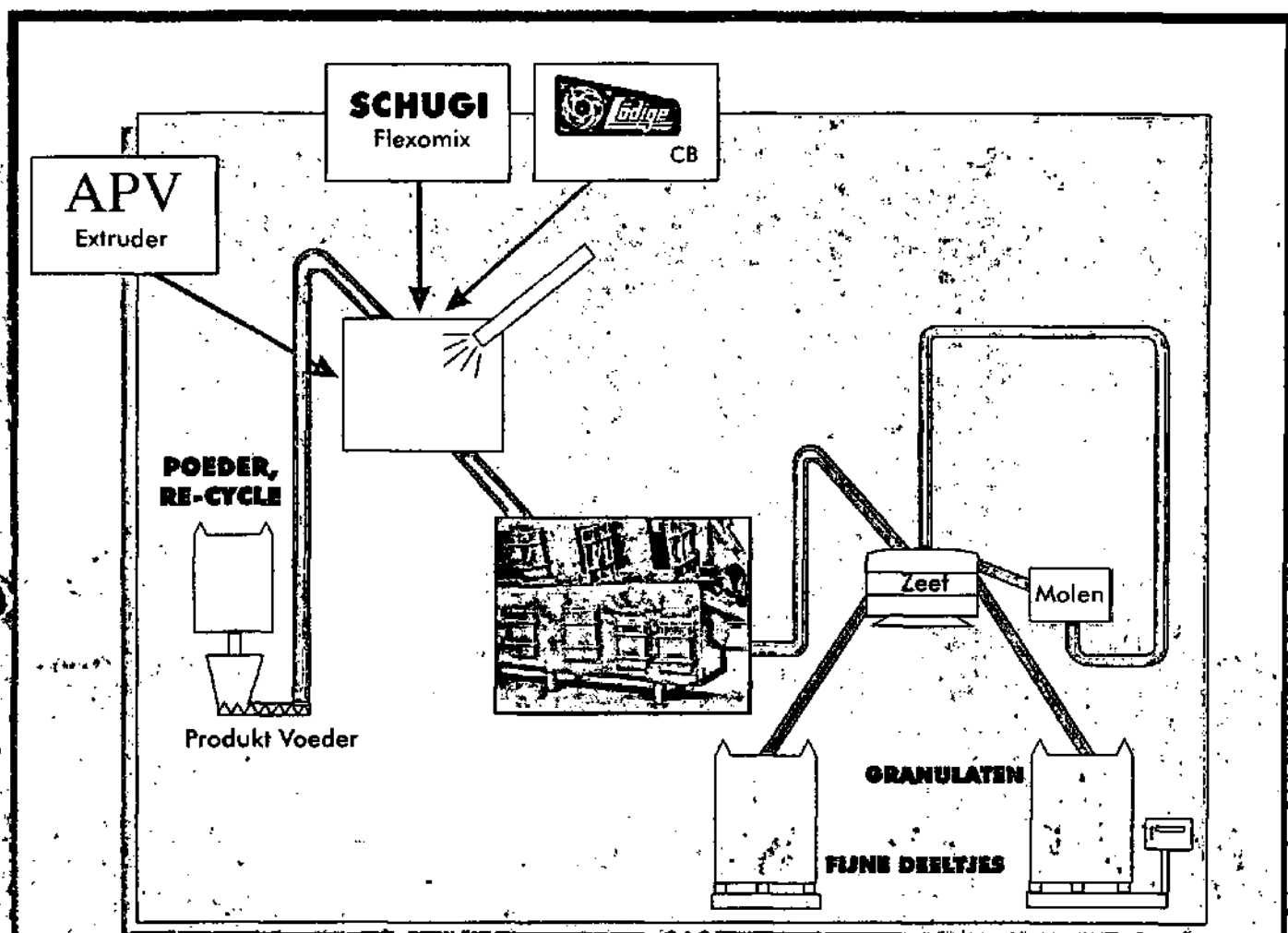
Es sind an der Möglichkeit gearbeitet, mit diesem System geschmolzene Flüssigkeiten in ein Granulat oder eine Perlenform umzuformen. (5)



Custom Powders Ltd.
 Gateway, Crewe, Cheshire, CW1 6YT England.
 Tel: 0044 3270 530020 Fax: 0044 1270 500250

Custom Powders BV
 Grasbeemd 10, 5705 DG Helmond, Nederland
 Tel: 0031 492 598598 Fax: 0031 492 598591

MULTI-PROCESSOR MET HOGE DOORVOERCAPACITEIT VOOR **CONTINUE AGGLOMERATIE**



- De keuze van de verwerkingseenheid bepaald de grootte, de vorm, de dichtheid en de poreusiteit van het gemaakte granulaat.
- Kan ook worden gebruikt voor het coaten van poeders of voor het op simpele wijze drogen van granulaten.
- Beschikbaar voor subcontract- als ook voor volledig exclusieve- doeleinden.
- Grof produkt wordt gerecycled via de hamer molen en het fijne produkt via de produkt voeder.
- Op dit moment worden omvangrijke proefnemingen uitgevoerd in Helmond, NL.

ISO14001

 FM 1721
 Regd. 1997

ISO9002

 FM 1721
 Regd. 1988

CUSTOM

GRANULATION & COATING SERVICES



Poeders + H₂O

Schugi
Flexomix



Poeders + H₂O

Fuji
extruder



Smelt + poeder

Glatt
fluid bed



Poeders + druk

Fitzpatrick
compactor



Poeders + H₂O

Glatt
fluid bed



Dispersie + poeder

Huttlin
fluid bed



Poeders + H₂O

Lodige
CB



Poeders + druk

Fitzpatrick
pastillator



Melt + lucht

Huttlin
spray



Poeders + lage smelt

APV
coextruder



Of u nu stof vrije, direct of langzaam dispergerende, lichte of dichte, bolvormige, cilindrische, hoekige, kussen- of pastille- vormige, sterke of zwakke, grote of kleine granulaten, microgranulaten of microparels wilt, wij hebben 10 manieren om te produceren wat uw klant wil - in kleine batch hoeveelheden of in grote hoeveelheden tot 3000 T per jaar in een exclusieve unit.

CUSTOM

GRANULATION & COATING SERVICES

5.1.2e

5.1.2e

CUSTOM POWDERS LTD, CREWE, ENGLAND

5.1.2e

5.1.2e

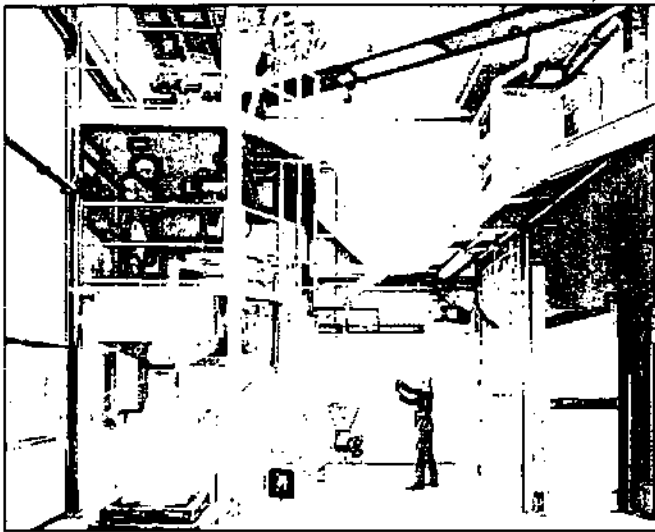
CUSTOM POWDERS BV, HELMOND, NEDERLAND

DRY GRANULATION

BS5750 ISO9002

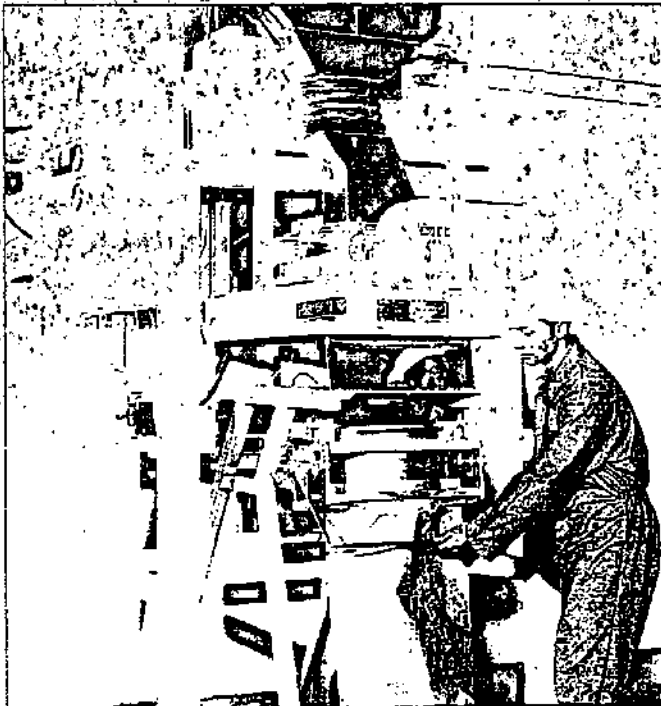
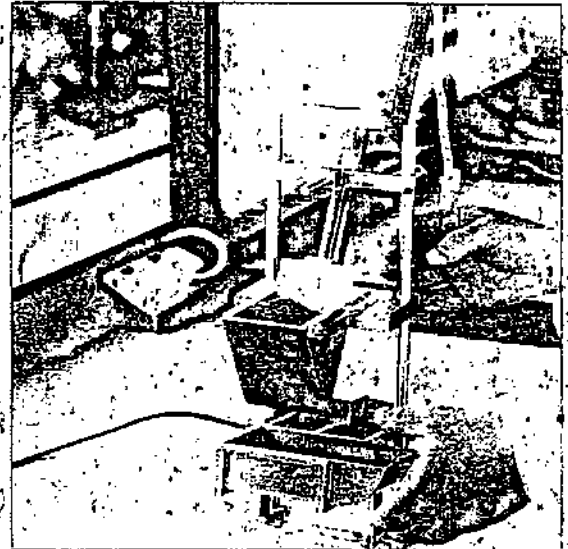


EUROPE'S
FIRST



- Compaction granulation service for chemical products.
- Pre-blending of raw materials if required.
- From development size to full scale.
- Round the clock production.
- Unrivalled experience.
- Pebbles and briquettes can be produced by special arrangement.

Throughput varies from 250Kg/hr to 30 tonnes per day, depending upon the choice of machine, characteristics of the feed material and whether or not recycling is required. The sieving step can be deleted where dustiness is not a problem and higher throughput will achieve cost savings. All systems are designed to accept feed in big bags or sacks.



STOP PRESS
WE HAVE NOW INCREASED OUR RANGE TO INCLUDE THE COMPACTION OF HIGHLY AERATED POWDERS.

The systems are constructed from stainless steel and will satisfy GMP standards. Batch traceability is available as standard. Testing to BS5750 includes particle size distribution, flowability, friability, density and dustiness, according to your instructions.

CUSTOM
GRANULATION SERVICES

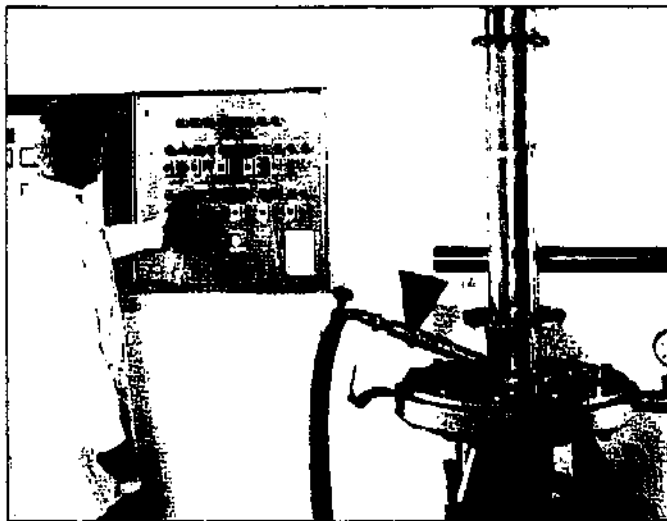
SIZE REDUCTION

BS5750 ISO9002



Custom Powders has a reputation for being Europe's centre of excellence for milling services. Nearly 100 repeat or new products are milled here every year and the combined tonnage is in excess of 8,000 t/year.

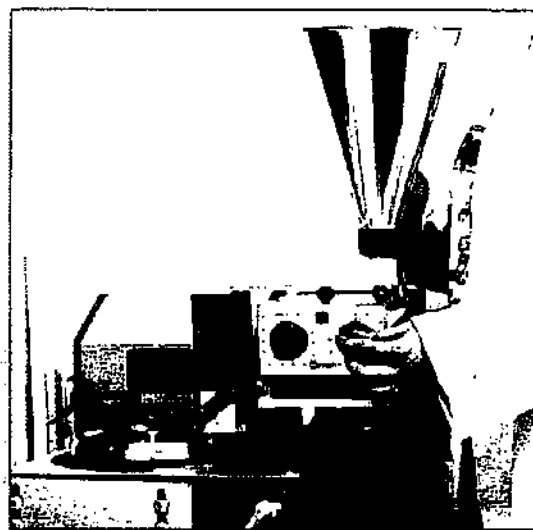
The high technical competence of our operators is achieved through 20 weeks of training within their first 5 years and their motivation to serve you brings flattering compliments from our customers.



Hygiene and environmental care were uppermost thoughts when we designed the layout of the factory, which is split into separate process rooms, isolated from each other. All systems are under suction to contain dust and we undertake rigid monitoring of all waste discharged.

OUR STRENGTHS ARE:

- Widest variety of mills available.
- Largest number of mills on one site.
- 3 systems capable of receiving in bulk.
- Combined check sieving, blending, milling & post sieving.
- Experience of milling over 200 different products.
- Consistent quality, reliability & speed of response.



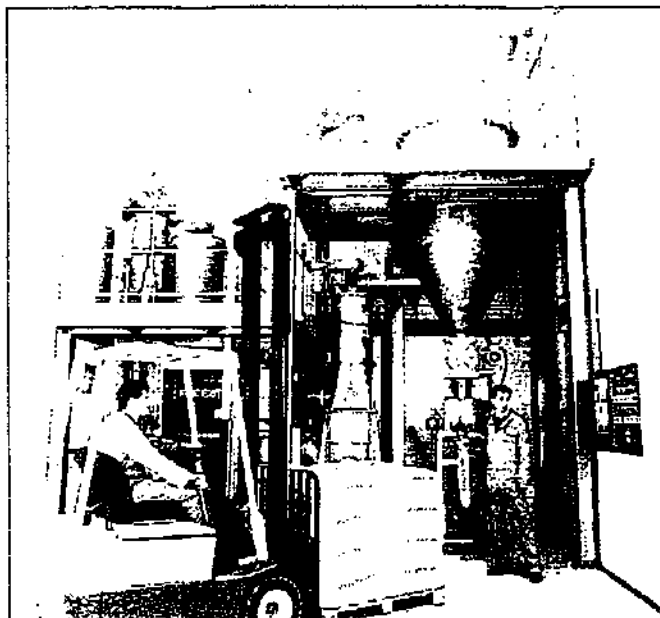
STOP PRESS

ENQUIRIES ARE
WELCOMED FOR
CRYOGENIC GRINDING.

CUSTOM
POWDER PROCESSING
SERVICES

DRYING/CALCINING

BS5750 ISO9002



Custom Powders is a recent entrant to these business areas and our policy is to establish the need for either special or high volume services, with particular attention being given to hygiene.

The flash dryer was selected as our first system for its ability to dry to a very even moisture level and to produce a uniform particle size. It has proved to be valued more for its short residence time, as this prevents product degradation.



CONTINUOUS SYSTEMS:

- Flash drying of pastes/filter cake/powders at 60 to 350°C and down to 0.03% water content, with some size reduction.
- Fluid bed drying of granules (proposed for 1994).
- Rotary drying of filter cake/powders (proposed for 1994).
- Spray drying (under consideration).
- Calcining at 350 °C (under consideration).

BATCH SYSTEMS:

- Hygienic fluid bed drying for fine chemicals and development batches of granules (proposed for 1994).

STOP PRESS

DRYING SYSTEMS ARE UNDER
INTENSIVE USE AND LEAD TIMES
ARE GETTING LONGER.

custom

POWDER PROCESSING
SERVICES

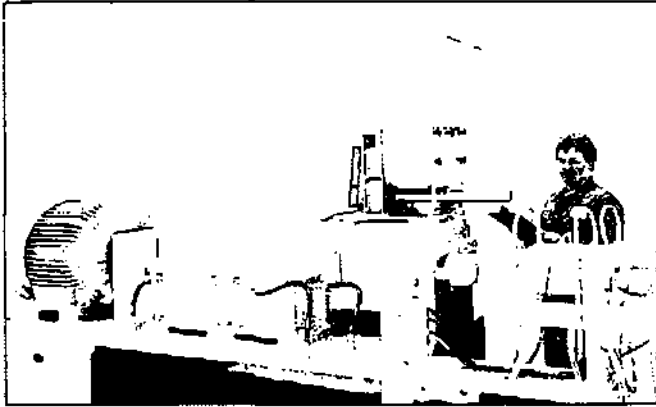
LIQUID ADDITION

The Powder People

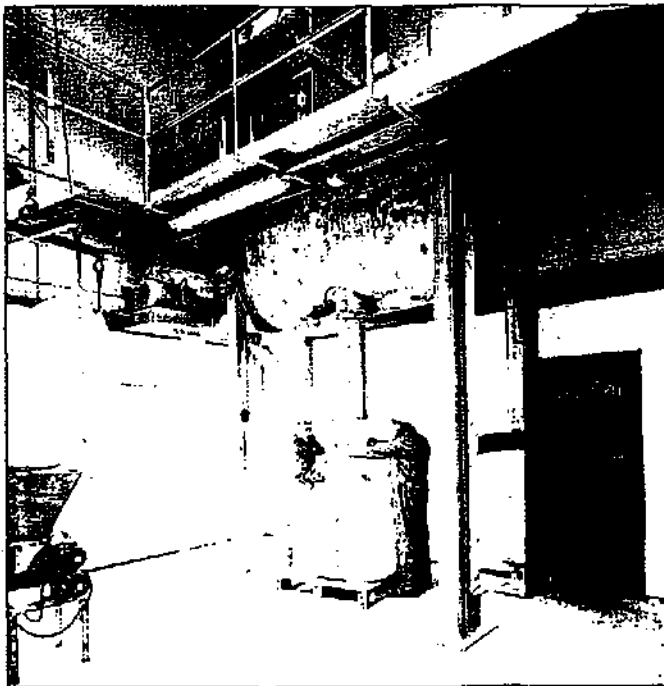
BS5750 ISO9002



FM 1721



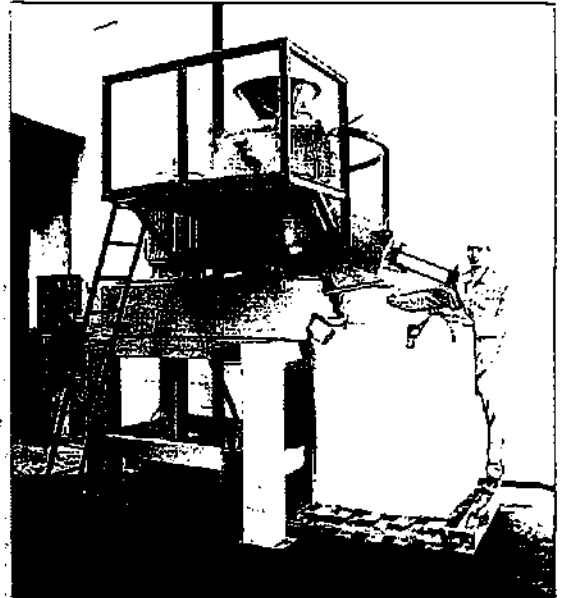
Custom Powders has a variety of equipment used for the addition of liquid to powder(s). Choice will depend upon whether or not there is a need for effective dispersion, the tonnage involved, heat input, levels of addition, etc. And we are constantly adding to the range.



All systems are available in stainless steel and each is located in a building isolated from all other operations. This, plus fastidious clean-downs, guarantees freedom from contamination. Batch traceability is offered as standard and continuous systems are sampled hourly or more often if requested.

EQUIPMENT CONFIGURATIONS:

- High shear disperser, small lot size, semi continuous production, heat optional.
- Simple U trough mixer, large batch size, low shear, chopping blades optional.
- High shear continuous extruder, heating optional, medium throughput.
- Low shear continuous blender, high throughput, heat optional.



STOP PRESS

WE NOW OPERATE PLOUGH
SHARE MIXERS WITH IN-LINE
MILLING AND SIEVING.

CUSTOM
POWDER PROCESSING
SERVICES

SIZE SEPARATION

BS5750 ISO9002



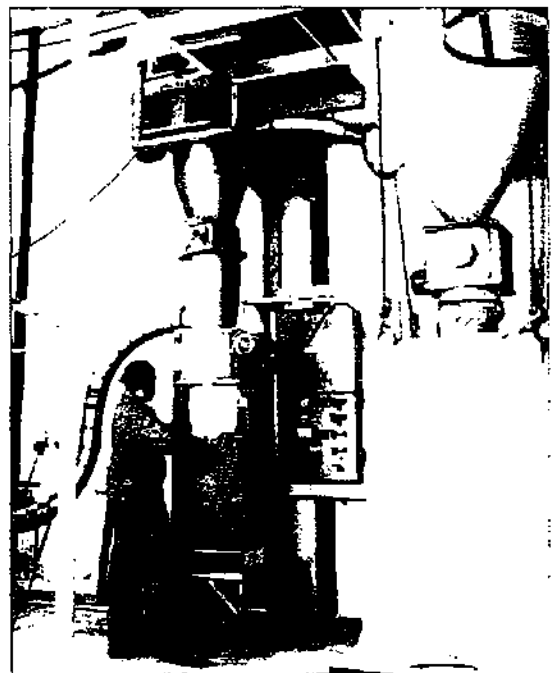
OUR STRENGTHS ARE:

- Sieving powdery granules at high volumes.
- Microsieving powders at 120 to 200 microns with tight control.
- Air classifying line powders at 20 to 40 microns in tanker loads.

Whilst we excel at the work highlighted above right, we also undertake runs of smaller quantities, from and into a variety of pack sizes and also to a broader selection of cut points.

All the equipment is constructed in stainless steel, in order to achieve high hygiene standards. For the same reason, the entire operation is carried out in it's own building, isolated from all other processes.

The above services are provided on their own or in combination with other services such as milling, drying, granulation, blending, etc.



Bulk quantities are accommodated by using silos which are contained within 3 of our units. Depending upon the nature of the service, we can usually achieve 1 to 4 tanker loads per day due to our continuous 24 hour operation. Despatches can be made in tankers, if required.

STOP PRESS
WE HAVE NOW DEVELOPED
LARGE SCALE FACILITIES
FOR THE REMOVAL OF DUST
FROM GRANULES.

CUSTOM
POWDER PROCESSING
SERVICES

World Class Services

AIRYON

POWDER PROCESSING
SERVICES

- Size Reduction
- Size Separation
- Drying/Calcining
- Powder Blending
- Liquid Addition



AIRYON

GRANULATION SERVICES

- Dry Granulation
- Wet Granulation
- Granule Dedusting
- Non-abrasive Blending



*Bulk * Semibulk * Kegs * Open Top Sacks * Valve Sacks*

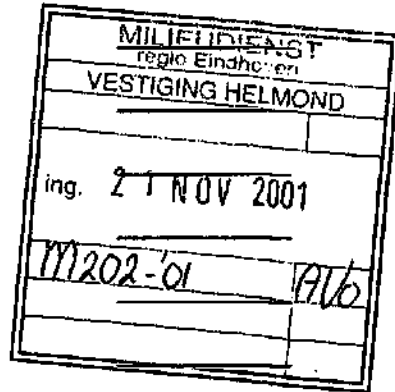
Gateway • Crewe • Cheshire • CW1 1YT • England

Telephone: (0270) 587911 Fax: (0270) 500250

1 EERDER VERLEENDE VERGUNNINGEN, WIJZIGING VAN VERGUNNINGEN, MELDINGEN EN ONTHEFFINGEN

Zijn er (in het verleden afgegeven, maar nog van kracht zijnde) milieuvergunningen of ontheffingen verleend, milieuvergunningen gewijzigd of meldingen gedaan?

	Datum besluit	Bevoegd gezag
<input checked="" type="checkbox"/> oprichtingsvergunning Hinderwet/Wet milieubeheer*	11-04-1995	B&W Helmond
<input type="checkbox"/> uitbreiding- en/of wijzigingsvergunning	_____	_____
<input type="checkbox"/> revisievergunning art. 6a (voorm. hinderwet)	_____	_____
<input type="checkbox"/> melding conform art. 8.19 Wet milieubeheer	_____	_____
<input type="checkbox"/> kennisgeving Besluit opslag vuurwerk milieubeheer	_____	_____
<input type="checkbox"/> kennisgeving Besluit LPG-tankstations milieubeheer	_____	_____
<input type="checkbox"/> kennisgeving Besluit opslag propaan milieubeheer	_____	_____
<input type="checkbox"/> kennisgeving Besluit mestbassin milieubeheer	_____	_____
<input type="checkbox"/> kennisgeving Lozingsbesluit bodembescherming	_____	_____
<input type="checkbox"/> kennisgeving volgens de Lozingsverordening riolering	_____	_____
<input type="checkbox"/> vergunning volgens de Lozingsverordening riolering	_____	_____
<input type="checkbox"/> vergunning Wet verontreiniging oppervlaktewateren	_____	_____
<input type="checkbox"/> Overigen: _____	_____	_____



*: Doorhalen wat niet van toepassing is

2 TEGELIJKERTIJD INGEDIENDE AANVRAGEN OM VERGUNNINGEN/ONTHEFFINGEN

Worden tegelijkertijd met deze aanvraag ook één of meer andere vergunningen en/of ontheffingen aangevraagd? *Ja, lozingsvergunning*

(toelichting: Zijn de volgende vergunning(en)/ontheffing(en) ook aangevraagd of verleend? Deze gegevens zijn nodig i.v.m. een wettelijke coördinatieplicht, afstemming of rapportageplicht bij de onderhavige aanvraag.)

	Datum besluit	Bevoegd gezag
<input type="checkbox"/> Bouwvergunning:*	_____	_____
<input checked="" type="checkbox"/> Wet verontreiniging oppervlaktewateren: Aanvraag tegelijkertijd verzonden	_____	Waterschap de Aa
<input type="checkbox"/> Ontheffing grondwaterbeschermingsgebied:*	_____	_____

(*: Zo ja: een kopie van de aanvraag of vergunning bij deze aanvraag voegen.)

3 UITGEBREIDE PROCESBESCHRIJVING

Wat zijn de activiteiten en processen binnen de inrichting? *Zie bijlage bij vraag 3*

(toelichting: Hier moet worden beschreven welke processen er zijn, welke installaties en technieken, eventueel opgesplitst in hoofd- en nevenactiviteiten. Op de tekening moet worden aangegeven, waar de activiteiten plaats vinden binnen de inrichting.)

Per activiteit dienen o.a. de volgende gegevens worden opgenomen:

1. Naam van het proces of activiteit
2. Lokatie waar het proces plaatsvindt/zal plaatsvinden
3. Beschrijving van het proces of de activiteit. Deze beschrijving moet zo worden opgesteld dat het ook begrijpelijk is voor mensen die de inrichting niet kennen. De beschrijving moet worden onderverdeeld in een aantal logische processtappen.
4. Hoofdgroepen van grond- en hulpstoffen die in het proces (zullen) worden toegepast (bijv. oplosmiddelen, oliën, verven). Voor het opstellen van een overzicht kan gebruik worden gemaakt van bijlage "Stoffen en produkten"
5. Produktgroepen die in het proces (zullen) worden vervaardigd. Voor het opstellen van een overzicht kan gebruik worden gemaakt van bijlage "Stoffen en produkten"
6. Afvalstoffen die als gevolg van het proces (zullen) vrijkomen. Voor het opstellen van een overzicht kan gebruik worden gemaakt van bijlage "Afvalstoffen"
7. Emissies naar bodem, water en lucht, of van geluid en trillingen die als gevolg van het proces (zullen) vrijkomen.

4 VERANDERING VAN DE INRICHTING OF DE WERKING DAARVAN

Is er sprake van verandering(en) van de inrichting of de werking daarvan? *Ja, uitbreiding met fase 2, 3 en 4 (Zie tekening M1, M2, M3 en M6.)*

(toelichting: Geef de verandering van de inrichting of de verandering van de werking van de inrichting ten opzichte van de eerder verleende vergunningen weer. Volg voor de beschrijving de nummering van de overige bijlage(n). Laat bij een aanvraag om een (deel)revisievergunning tevens blijken wat de toestand na de verandering is of zal worden.)

5 PRODUKTIECAPACITEIT

Welke tussen-, neven- en eindprodukten ontstaan er? *Zie bijlage bij vraag 5*

(toelichting: Geef de totale produktiecapaciteit van de inrichting (in kg/l/aantal per uur/dag/maand/jaar).)

6 STOFFEN EN PRODUKTEN

Welke stoffen en produkten worden er in de inrichting gebruikt? *Zie bijlage bij vraag 6*

(toelichting: Het betreft hier bijvoorbeeld de opslag van grondstoffen, aardolieprodukten, gassen in drukhouders, bestrijdingsmiddelen, kunstmest, verven, oplosmiddelen, CFK's, enz. De opslag van afvalstoffen kan in bijlage "Afvalstoffen" worden beschreven.)

Bij de hier aan te geven stoffen dienen de volgende aspecten te worden beschreven. Tevens moet op de tekening de opslaglokatie in de inrichting worden aangegeven. Maak bij uw opgave een onderscheid naar:

1. De naam van de stof/het produkt. Indien het gaat om chemische stoffen dient de chemische samenstelling of chemische naam van de stof te worden vermeld.
2. De chemische samenstelling indien sprake is van een mengsel (verven, lakken e.d.)
3. De WMS-indeling
4. Het jaarverbruik (in kg, l, m³)
5. De gemiddelde voorraad van de stof/het produkt in kg, l of m³
6. De maximale voorraad van de stof/het produkt in kg, l of m³
7. Type opslag (bijv. onder-/bovengrondse tank, gasfles, vat, fles, drum e.d.). Voeg bij ondergrondse opslag het KIWA tank- en installatiecertificaat toe
8. Verpakkingsgrootte (inhoud tank, gasfles, vat, fles, drum e.d.)
9. De lokatie waar de opslag van de stof plaatsvindt/plaats zal vinden (geef dit ook aan op tekening)
10. Voorzieningen en bodembeschermende maatregelen die worden toegepast bij de opslag (opvangbak, dampretoursysteem, kathodische bescherming e.d.)

8 AFVALSTOFFEN

Welke afvalstoffen ontstaan er in de inrichting? *Zie bijlage bij vraag 8*

(toelichting: De (soorten) stoffen, hoeveelheid, de wijze van opslag en de opslaglocatie dienen te worden opgegeven.)

Bij de hier aan te geven afvalstoffen dienen de volgende aspecten te worden beschreven. Tevens moet op de tekening de opslaglocatie in de inrichting worden aangegeven. Maak bij uw opgave een onderscheid naar:

1. Omschrijving van de afvalstof/afvalstroom. Soorten van afvalstoffen die hier kunnen worden vermeld betreffen bijvoorbeeld:
 - bedrijfsafval: papier, plastics, metaal, met huishoudelijk afval gelijk te stellen afval, e.d.
 - gevaarlijk (chemisch) afval: afgewerkte olie, oliehoudend garage-afval olie/water/slibmengsel, accu's, asbest, verfstof, restanten bestrijdingsmiddelen, verpakkingsmateriaal bestrijdingsmiddelen, e.d.
2. De LWCA-code
3. De jaarhoeveelheid (in kg, max l, m³)
4. De maximale voorraad van de afvalstof/afvalstroom in kg, l of m³
5. De inzamelaar/transporteur
6. Type opslag (bijv. onder-/bovengrondse tank, vat, fles, drum e.d.). Voeg bij ondergrondse opslag het KIWA tank- en installatiecertificaat toe
7. Verpakkingsgrootte (inhoud tank, vat, fles, drum e.d.)
8. De lokatie waar de opslag van de afvalstof/afvalstroom plaatsvindt/plaats zal vinden (geef dit ook aan op tekening)
9. Voorzieningen en bodembeschermende maatregelen die worden toegepast bij de opslag (opvangbak, dampretoursysteem, kathodische bescherming e.d.)

9 BEPERKING, HERGEBRUIK EN NUTTIGE TOEPASSING VAN AFVALSTOFFEN BINNEN DE INRICHTING

Zijn of worden maatregelen genomen ter beperking en/of hergebruik en nuttige toepassing van afvalstoffen binnen de inrichting? Zo ja, wat houden deze in en is hier onderzoek naar gedaan? *Nee.*

(toelichting: Indien er een dergelijk onderzoek is verricht moeten de resultaten ervan als bijlage bij deze aanvraag worden gevoegd.)

10 ENERGIE *Zie bijlage bij vraag 10.*

Analyse energieverbruik

10.1 Is ten behoeve van de inrichting een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor energiebesparing?

Nee

Ja: het onderzoek is gericht op gebouwen / faciliteiten / processen*
(voeg het onderzoeksrapport bij de aanvraag)

De gevraagde energie (quick) scan is in behandeling.

*: Doorhalen wat niet van toepassing is

10.3 Wordt er aan energiebeheer gedaan?

Nee

Ja, op de volgende wijze:

Geef in onderstaande tabel het overzicht van ingekocht jaargebruik per energiedrager (in 1999)

energiedrager	jaarverbruik	omrekeningsfactor naar MJ (x)	aantal MJ's	corresponderende kosten
gas	28.000 m ³	31,7	887.600 MJ	f 5.1.2f
elektriciteit	190.000 kWh	9	MJ	± f 5.1.2f
overige, nl.			MJ	f
diesel	1.200 l		MJ	f 5.1.2f
			MJ	f

- 10.4 Is het bovengenoemde energieverbruik representatief voor het jaarlijkse energieverbruik in de inrichting?
 Ja
 Nee, met de volgende reden:

vanwege grote fluctuaties in porcesopdrachten voor de verschillende machines

VRAGEN BETREFFENDE GEBOUWEN

Algemeen

(toelichting: Onderstaande vragen moeten per gebouw worden beantwoord.)

- 10.6 Is gelijktijdig met de aanvraag voor de milieuvergunning, voor het gebouw een bouwvergunning nodig?
 Nee, bouwvergunning is reeds afgegeven. Fase 1 werd reeds afgegeven.
 Ja, betreft het gebouw een kantoor- en/of utiliteitsgebouw*?
 Nee, ga verder met de vragen over verlichting
 Ja, indien in de bouwaanvraag wordt ingegaan op mogelijkheden voor energiebesparing hoeven onderstaande vragen niet te worden beantwoord. *Fase 2, 3 en 4 zullen t.z.t. separaat worden aangevraagd, waarbij energiebesparing minimaal konform bouwbesluit zal zijn.*

*: Utiliteitsgebouw = bijeenkomst-, cellen-, gezondheidszorg-, horeca-, onderwijs-, sport- en winkelgebouw.

- 10.7 **Gebouwschil, alleen voor gebouwen met verwarming**
 Voldoet de isolatie van de gebouwschil aan de stand van de techniek, zoals hieronder aangegeven?

(toelichting: Geef op een tekening de isolatie(waarden) van de diverse gebouwonderdelen en de aanwezigheid van verwarming in bepaalde gebouwgedeelten aan. Deze gegevens kunnen worden opgezocht in het boek "Cijfers en tabellen. Besparingsgegevens gebouwisolatie".)

Gevel-isolatie ja / nee / gedeeltelijk

Dak-isolatie ja / nee / gedeeltelijk

Overige, nl. _____

- 10.8 Geef een indruk van de kosten en de jaarlijkse opbrengsten om te kunnen voldoen aan de stand van de techniek (dit geldt alleen voor verwarmde ruimten)

Fase 1	jaarlijkse opbrengsten	jaarlijkse kosten
gevel-isolatie <i>80 mm Mupan</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
dak-isolatie <i>100 mm EPS</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
overige, nl. <i>dubbel glas</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
	<i>f</i>	<i>f</i>
	<i>f</i>	<i>f</i>

Ventilatie

- 10.11 Is er mechanische ventilatie?

Ja
 Nee

- 10.12 Voldoet de ventilatie aan de stand van de techniek, zoals hieronder aangegeven?

Mechanische ventilatie gekoppeld aan bedrijfstijd

ja / nee / gedeeltelijk

Warmteterugwinning op de ventilatie

ja / nee / gedeeltelijk

Overige, nl. _____

Luchtbehandeling

10.15 Voldoet de klimaatbeheersing aan de stand van de techniek, zoals hieronder aangegeven?

Ventilatie aangepast aan gebruikstijden	ja / nee / gedeeltelijk
Recirculatie van lucht	ja / nee / gedeeltelijk
Warmteterugwinning ventilatie	ja / nee / gedeeltelijk, type _____
Regeling tijd klok/optimalisatie regeling	ja / nee / gedeeltelijk
Overige, nl.	_____

Verwarmingsinstallaties

10.17 Wat is het bouwjaar van de ketel(s)?

1995

Wat is het vermogen van de ketel(s)?

25 (1T4) + 35 (1T7) + 35 (1T11) + 35 (1T12)
(nominale onderwaarde)

Type ketel(s)

Unit 1, 4 en 8

Unit 2, 6 en 10

conventioneel / VR / HR / combinatie, nr:

4x gasbrander à 135 kW = 1620 kW

1x gasgestookte verwarmingsunit à 300 kW = 900 kW
i.c.m. indirect gestookte microndryers

10.18 Voldoet de verwarmingsinstallatie aan de stand van de techniek, zoals hieronder aangegeven? N.v.t.

Rookgascondensator	ja / nee / gedeeltelijk
Geregelde CV pompen	ja / nee / gedeeltelijk
Geïsoleerde leidingen	ja / nee / gedeeltelijk
Weersafhankelijk regeling aanwezig	ja / nee / gedeeltelijk
Overige, nl.	_____

14 AFVOER VAN STOF, GASSEN OF DAMPENWelke stoffen, gassen of dampen worden er afgevoerd? *Zie bijlage bij vraag 14.*

(toelichting: De emissiepunten moeten op de tekening worden aangegeven, met aandacht voor uitvoering en hoogte, van de af te voeren stoffen. Hieronder kan worden aangegeven: de naam van de af te voeren stof, de hoogte en plaats van het afvoerpunt, het debiet, de (geur)emissie en toegepaste emissiebeperkende voorzieningen.)

soort uitstoot	hoogte afvoer boven maaiveld [m]	debiet [kg/uur - m ³ /uur]	concentra- tie [mg/kWh]	emissiebeperken- de voorzieningen	nr. op tekening
<i>vent. pneumatisch transport</i>	11 m	4500 m ³ /h		-	2E1
<i>afzuiging gebr. lucht</i>	11 m	1400 m ³ /h		stoffilters	2E2
<i>rookgas NOx</i>	4/8 m		< 75	-	2E3
<i>rookgas NOx</i>	4 m		< 75	-	2E4

15 LOZINGEN VAN BEDRIJFSAFVALWATER

Het bedrijfsafvalwater van de inrichting wordt afgevoerd:

- Op het gemeenteriool zie tekening
- Op open water
- Via een septic-tank
- In bodem
- In drijfmestkelder
- In percolaatopvang
- Anders: _____

Aanwezige behandelingsinstallaties:

- Zand- of slibvanger
- Vetafscheider
- Olie- en benzine-afscheider
- Waterzuiveringsinstallatie
- Bezinkinstallatie
- Zetmeelafscheider
- Anders: _____
- N.v.t.

Aanwezige controlevoorzieningen:

- Monsterput
- Controleput
- N.v.t.

- 15.1 Kan het regenwater van de daken en de verharde oppervlakken verontreinigd worden t.g.v. de bedrijfsactiviteiten?
(m.b.t. de mogelijke verontreiniging van regenwater dient speciale aandacht te worden geschonken aan parkeerterreinen e.d., waarop olie of motorbrandstof kan worden gemorst; daken en terreinen die ten gevolge van stofemissies kunnen worden verontreinigd; laad- en losplaatsen; opslagterreinen; enz.)
- ja, bij calamiteiten
 - nee

- 15.2 Is in de inrichting een gescheiden riool aanwezig?
- ja (aangeven met verschillende kleuren/lijnen op de rioleringstekening.)
 - nee

Aard van het afvalwater

(indien noodzakelijk de verschillende deelstromen specificeren.)

- 15.3 Wat is de maximale temperatuur van het afvalwater dat wordt geloosd? *N.v.t.*
- 15.4 Wat is de minimale en maximale zuurgraad (pH) van het afvalwater? *N.v.t.*
- 15.5 Wat is het gehalte aan sulfaat, chloride (mg/l)? *N.v.t.*
- 15.6 Welke soorten stoffen (afgezien van huishoudelijke afvalstoffen) kunnen als verontreiniging in het afvalwater terechtkomen?
- bezinkend materiaal (zoals straatvuil, zand, visafval)
 - opdrijvend materiaal (zoals consumptievet, smeervet, olie)
 - emulsie (zoals boor-, koel-, pons- en snijoliën)
 - zwevende stoffen
 - oplosmiddelen
 - emulsie-ontvetters (zoals detergents en koudreinigers)
 - opgeloste zware metalen (zoals galvanische en fotografische baden)
 - opgeloste organische stoffen (zoals alcoholen, fenolen en suikers)
 - opgeloste anorganische stoffen (zoals zouten)
 - zuren
 - logen
 - radioactieve stoffen
 - _____

Zuiveringstechnische voorzieningen

- 15.7 Hieronder aangeven welke afvalwaterstromen een zuiveringstechnische voorziening passeren, alvorens ze worden geloosd.

aantal	voorziening	type	capaciteit	soort afvalwater	nr. op tekening
1x	bestaande olie- en benzine-afscheider/ gecombineerd met bezinkput	integraal	l/ 6 l/s	vuilwater	1A1
1x	overige voorzieningen in overleg met waterschap				

Zie ook bijlage bij vraag 15.

Opmerking: Van de hiervoor genoemde voorzieningen dienen beschrijvingen en tekeningen te worden overgelegd, alsmede analyseresultaten van het behandelde afvalwater (indien beschikbaar). Voorts dient te worden aangegeven hoe bedoelde voorzieningen worden bediend. Tevens dient een capaciteitsberekening als bijlage te worden bijgevoegd.

- 15.8 Zijn er maatregelen getroffen om extra lozingen t.g.v. storingen, proefdraaien, in gebruik nemen, buiten gebruik stellen, schoonmaak- of herstelwerkzaamheden te voorkomen?
 ja, welke? *afsluiters*
 nee

Controlevoorzieningen

- 15.9 Welke controlevoorzieningen zijn getroffen, en waar bevinden deze zich?
 (bv. controlemetingen, meetputten *ed.*). *Controleputten (zie tekening).*

Toekomstige ontwikkelingen

- 15.10 Bestaan er in de naaste toekomst plannen tot wijziging, of uitbreiding, die invloed kunnen hebben op de hoeveelheid en/of samenstelling van het afvalwater?
 ja, welke en wanneer? *Uitbreiding fase 2, 3 en 4*
 nee

Toe te voegen bijlagen

- Een beschrijving en/of tekening van de voorzieningen dienende om de vuillast te beperken dan wel te meten met capaciteitsberekening
 Analyses van het bemonsterde bedrijfsafvalwater
 Een situatieschets waaruit de plaats van de inrichting duidelijk blijkt. *Zie tekening M1*
 Een processchema waarin aangegeven waar afvalwater ontstaat
 Een riolerings-tekening waarop is aangegeven waar de lozingspunten zich bevinden en hoe het afvalwater (inclusief hemelwater) wordt afgevoerd. *Zie tekening M1, M2 en M3. Nadere uitwerking volgt middels meldingsprocedure.*

16 VRAGEN MET BETREKKING TOT WVO-VERGUNNINGPLICHT

Aard van de lozing

1. Loost u water direct op oppervlaktewater (b.v. sloot, kanaal, rivier)? Ja: ga naar vraag 2
 Nee: ga naar vraag 3
2. Betreft de lozing van water op oppervlaktewater één of meer van de hieronder aangegeven soorten? Nee: ga door naar vraag 3
 Ja: kruis deze hieronder aan en ga naar vraag 3
- a. huishoudelijk afvalwater zo ja:
 is de hoeveelheid meer dan 4.000 m³/jaar?
 bestaat uw bedrijf uit meer dan 100 personen?

- b. verontreinigd regenwater
- c. koelwater
- d. procesafvalwater
- e. andersoortig afvalwater te weten _____

3. Loost u water op het gemeentelijk vuilwaterriool? Ja
 Nee

Zo ja: behoort het bedrijf of instelling of een onderdeel daarvan waarvoor de vergunning wordt aangevraagd tot een van de hieronder aangegeven categorieën? Zo ja, wilt u deze dan aankruisen?

- a. (petro)-chemische industrie;
- b. ertsverwerkende industrie;
- c. bedrijven die afvalstoffen opslaan, behandelen of verwerken;
- d. bedrijven die oppervlakken van materialen behandelen;
- e. verf-, lak- en drukinktfabrieken;
- f. leerlooierijen;
- g. bedrijven die hout impregneren;
- h. vatenwasserijen en tank(auto) cleaningbedrijven
- i. papier- en kartonindustrie;
- j. zeefdrukkerijen;
- k. fotografische bedrijven die laboratoria hebben met een productiecapaciteit van meer dan 20.000 m³ papier per jaar, uitgaande van 2.500 bedrijfsuren per jaar;
- l. textielveredelingsbedrijven;
- m. bedrijven die backinglagen op tapijt aanbrengen;
- n. algemene, academische en categorale ziekenhuizen;
- o. geïntegreerde laboratoria die meer dan 10.000 m³ afvalwater per jaar lozen en analytische laboratoria;
- p. houtreinigingsbedrijven;
- q. bedrijven die meer dan 1.000 personenauto's per jaar deconserveren;
- r. motorrevisiebedrijven;
- s. bedrijven die zuurstofbindende stoffen met een jaargemiddelde vervuilingsgraad van 5.000 inwonerequivalenten of meer lozen, alsmede bedrijven die gemiddeld per jaar meer dan 500 m³ afvalwater per dag lozen.

17 GELUID EN TRILLINGEN

Zie bijgevoegd akoestisch onderzoek opgesteld door Kupers & Niggebrugge bv d.d. 17-09-1999.

Het akoestisch onderzoek moet voldoen aan de volgende gegevens:

- het onderzoek moet worden uitgevoerd conform IL-HR-13-01;
- alle uitgangspunten moeten worden aangegeven zoals o.a.
 - de aangehouden geluidniveau's;
 - grenswaarden op emissiepunten;
 - openingstijden;
 - eventuele toe te passen maatregelen enz.
- voor bedrijven op een gezonde industrieterrein moet worden aangegeven wat de bijdrage van de inrichting is op deze zone.
- alle invoergegevens moeten worden aangegeven (bronvermogens, bedrijfsduurcorrecties, overzicht gebouwen, overzicht bodemgebieden, piekniveau's enz.). Hierbij moet duidelijk worden aangegeven of het gaat om gegevens verkregen door metingen, door aanname's of door kengetallen.
- indien akoestische voorzieningen moeten worden aangebracht om te kunnen voldoen aan de geluidgrenswaarden, dient in het rapport of in de aanvraag om milieubeheervergunning een termijn worden aangegeven waarbinnen deze voorzieningen worden aangebracht;
- een goede situatieschets van de omgeving moet worden toegevoegd;
- alle berekeningen moeten worden toegevoegd.

Onderzoek naar trillingshinder moet worden uitgevoerd conform de SBR-richtlijn 2 (hinder voor personen) van de Stichting Bouwresearch.

18 VERKEERSBEWEGINGEN

Wat zijn de te verwachten verkeersbewegingen van en naar de inrichting?

(toelichting: Vermeld de tijdvakken en frequenties van de bewegingen per soort vervoermiddel. Is hier in een eerder stadium onderzoek naar gedaan? Zo ja, deze resultaten als bijlage bij deze aanvraag voegen.)

aantal	soort verkeer	tijdvak	frequentie	eventueel rijroute
5	<i>bulkwagens</i>	<i>alle</i>	30x	<i>random</i>
4	<i>heftrucks</i>	<i>alle</i>	80%	<i>achterzijde</i>
8	<i>vrachtauto's</i>	<i>alle</i>	40x	<i>random</i>
8	<i>busjes</i>	<i>alle</i>	40x	<i>random</i>
33	<i>personenauto's</i>	<i>alle</i>	70x	<i>random</i>

19 VOORZIENINGEN/MAATREGELEN TER BEPERKING VAN VERKEERSBEWEGINGEN

Zijn er maatregelen getroffen ter beperking van verkeersbewegingen? *Neen.*

(toelichting: Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld een bedrijfvervoerplan.)

20 AANWEZIGE TRANSPORTMIDDELEN BINNEN DE INRICHTING

Welke transportmiddelen zijn aanwezig binnen de inrichting?

(toelichting: Vermeld naast het soort transportmiddel ook de procentuele tijd dat het transportmiddel in gebruik is.)

soort transportmiddel	type	aantal	vermogen [kW]	in bedrijf		
				dag 07.00-19.00 [uren]	avond 19.00-23.00 [uren]	nacht 23.00-07.00 [uren]
heftruck	LPG					
	diesel					
	elektr.	4	4 x 6	4 (80%)	4 (80%)	4 (80%)
bedrijfswagen	vrachtwagen	8		8 (50%)	8 (50%)	8 (50%)
	<i>busjes</i>	8		6 (20%)	6 (20%)	6 (20%)
	personenauto's	25		15 (10%)	15 (10%)	15 (10%)
	<i>bulkwagens</i>	5		5 (50%)	5 (50%)	5 (50%)
<i>kraanbaan</i>	<i>elektr.</i>	6	6 x 3	6 (20%)	6 (20%)	6 (20%)

22 ONGEWONE VOORVALLEN *Zie bijlage bij vraag 22.*

Geef een opgave van bijzondere voorvallen (storingen, calamiteiten) welke zich redelijkerwijs in de inrichting kunnen voordoen. Beschrijf welk effect deze voorvallen kunnen hebben op de omgeving en/of het milieu.

Beperking milieugevolgen bij ongewone voorvallen

Geef een overzicht van de wijze waarop nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden voorkomen of beperkt bij het optreden van ongewone voorvallen en geef aan hoe deze voorzieningen de milieuschadelijke gevolgen kunnen beperken.

(toelichting: Voorbeelden van dergelijke maatregelen: brandblusvoorzieningen, voorzieningen m.b.t. explosies, lekkages e.d. Indien deze gegevens elders in de aanvraag zijn vermeld, kunnen ze op deze plaats achterwege worden gelaten.)

Diversen

1. Geef aan of er in de inrichting een aanvalsplan of een bedrijfsnoodplan aanwezig is.
2. Geef aan of het besluit Risico's zware ongevallen van toepassing is.

Bijlagen Aanvulling Aanvraagformulier Wet Milieubeheer d.d. 25-10-2001

Uitbreiding bedrijfsruimte a/d Grasbeemd 10 te Helmond

Opdrachtgeefster: Custom Powders bv

Werknr. 9648



architectenburo joosten b.v. b.n.a.
marktstraat 13a - 5731 hs mierlo
tel. 0492-663621 - fax 663195
E-mail: 5.1.2e@archjoosten.nl

Bijlage bij vraag 3

Beschrijving activiteiten en processen binnen de inrichting.

- 3.1 De activiteiten betreffen o.a. het vermalen, drogen, mengen, zeven en verpakken van poeders die ter bewerking worden aangeboden door diverse klanten.
- 3.2 De bewerkingsactiviteiten zullen plaatsvinden in elf afzonderlijke procesruimten, zie plattegrondtekening M2 en M3.
- 3.3 Aktiviteiten in procesruimte unit 1, 4 en 8

In deze ruimten zullen processen plaatsvinden zoals beschreven in "bijlage vraag 4.1 aanvraagformulier".

Aktiviteiten in procesruimte unit 2, 6 en 10

In deze ruimten zullen processen plaatsvinden zoals beschreven in laatstgenoemde bijlage onder C, D, G en H.

Ten behoeve van het koudmalen (zie bijlage A, blad 1, 2 en 3), zullen aan de buitenzijde van het gebouw (zie plattegrondtekening), stikstoftanks worden geplaatst. Zie bijgevoegde specificaties van de tank bijlage B, blad 1 en 2 en voor de veiligheidsinformatie bladen van stikstof bijlage B, blad 3 en 4.

Het proces is modulair van opbouw. Vanuit een bepaalde basisopstelling (zie bijlage C, blad 1) zijn door toevoegen of weglaten van bewerkingsmodules de volgende processen te verwezenlijken:

- het verwisselen van de opgestelde maler (nr. 4) met een ander type. (E.e.a. is afhankelijk van de door de klant gewenste fijnheid);
- een droogproces, zie bijlage C blad 2;
- een zeefproces, zie bijlage C blad 3;
- een mengproces, zie bijlage C blad 4;
- eenvoudig ompakken van poeders uit grootverpakking naar kleine verpakking.

Aktiviteiten in procesruimte unit 3, 5, 7 en 11

In deze ruimten zullen processen plaatsvinden als beschreven onder "bijlage 4.1 aanvraagformulier" onder A, B, E en H.

Zie voor het compacteren, ook wel droog granuleren genoemd, het processchema van bijlage C, blad 5. De te bewerken stoffen worden tussen rollen geperst tot een harde koek, die vervolgens wordt vermalen en gezeefd.

3.7 Emissies

In deze paragraaf worden de bronnen van emissies en de maatregelen beschreven die deze emissies, afkomstig van de diverse activiteiten, naar de diverse milieucapartimenten moeten voorkomen of verminderen.

Bodem

Ter voorkoming van emissies naar de bodem zullen de vloeren in de bedrijfshal vloestofdicht uitgevoerd worden.

Achter de procesruimten wordt voorzien in wasplaatsen. Deze zullen voorzien worden van een vloestofdichte vloeren.

Op het buitenterrein is een bovengrondse opslag voor diesel. Dit is een 220 l vat dat in een vloestofdichte opvangbak staat van voldoende opvangcapaciteit, met afschot naar een afvoerput, welke op de vuilwaterafvoer met slib-/olievanger is aangesloten (zie plattegrondtekening).

De overige verharding van het buitenterrein zal bestaan uit klinkerbestrating.

Bijlage bij vraag 5

Grondstoffen

Het opstellen van een grondstoffenlijst is bij dit type bedrijf (loonbedrijf) niet mogelijk.

De te bewerken stoffen kunnen zowel in bulk per tankauto als in grootverpakking (big bags) of kleinverpakking worden aangevoerd.

De stoffen die bewerkt zijn, worden in klein- en grootverpakking met vrachtauto's afgevoerd.

Ten behoeve van opslag van stoffen, die vallen onder de CPR-15 richtlijn, wordt voorzien in een bouwkundige kluis met een maximale capaciteit van 2.500 kg c.q. 2.500 liter.

Indien in de toekomst grotere hoeveelheden in voorraad zijn dan 2.500 kg c.q. liter, dan zal voorzien worden in losse kluizen.

In de werkplaatsen bevinden zich een aantal gasflessen (zuurstof, acetyleen en argon) en een geringe hoeveelheid smeermiddelen en olie.

Bijlage bij vraag 6

Materialen geproduceerd door Custom Powders bv gedurende de periode januari 2001/oktober 2001

Bedrijf	Product
Akzo	Armeen HT
Albemarle France	Saytex BCL 462
Uniqema	Atmer 700
Akzo	Vitaal Salt
McBrides	STTP830
Dupont	Teflon MP1600 Teflon 5069AN
Impextraco	Gran salinomycin Flavophospholipol
Albemarle Belgium	Saytex S9006
Campina Melkunie	salt
Purac	PP Fine PP10-12
Tifomo	salt
Croda	Crodamide ER
Kemin	Acid lac agg
FMC	Nilyn

Bijlage bij vraag 8

Afvalstoffen

De volgende afvalstoffen kunnen worden onderscheiden:

Bedrijfsafvalstoffen:

De bedrijfsafvalstoffen bestaan uit lege papieren verpakkingen, kantoorafval en gemorste poeders en mengsels van poeders die niet vallen onder het BAGA (Besluit Aanwijzing Gevaarlijke Afvalstoffen). Ten behoeve van de opslag en afvoer hiervan wordt voorzien in een afvalcontainer.

Gevaarlijke afvalstoffen:

De gevaarlijke afvalstoffen bestaan uit gemorste poeders die vallen onder het BAGA en KGA (klein gevaarlijk afval). Ten behoeve van de opslag naar categorie zal, indien van toepassing, voorzien worden in diverse afvalcontainers.

Mede ten behoeve van een optimale bedrijfsvoering zal een afvalstoffenregistratie van ervoor in aanmerking komende afvalstoffen worden bijgehouden.

Bijlage bij vraag 10

Energie

Het perceel is aangesloten op het openbare middenspanningsnet via een trafo van 200 kVA. In de 2^e fase is een 400 kVA-trafo benodigd. In de 3^e fase is een trafo benodigd van 630 kVA.

Ten behoeve van het drogen van poeders (procesruimten 2, 6 en 10) wordt gebruik gemaakt van een gasgestookte verwarmingsunits (capaciteit 300 kW) in combinatie met een indirect gestookte micron dryers. De warme lucht neemt het vocht op van de te bewerken stof die zich in de luchtstroom bevindt. Het filter zorgt voor scheiding van lucht en poeder (zie bijlage C, blad 2).

Ten behoeve van het drogen van granulaat (procesruimten 1, 4 en 8) wordt gebruik gemaakt van een gasgestookte branderset (4 x 135 kW). De warme lucht neemt het vocht op van het te drogen granulaat dat zich in het fluidbed bevindt en gaat via cycloon (grove deeltjes scheiding) en filter (fijne deeltjes scheiding) naar buiten (op het dak ± 7 meter hoog).

Ten behoeve van de ruimteverwarming van de kantoren en de bedrijfshal zal zowel in de bedrijfshal als in de kantoren worden voorzien in Verbeterd Rendement-CV-ketels (kantoor fase 1: capaciteit 35 kW; bedrijfshal capaciteit 20 kW per luchtverhitter; kantoor fase 4: capaciteit 35 kW). In de kantoren zal worden voorzien in radiatorenverwarming. In de werkplaatsen en de procesruimten zal worden voorzien in indirect gestookte luchtverhitters die worden aangesloten op het CV-leidingnet.

Verder valt te melden, dat op 12-11-2001 de energiequickscan zal worden uitgevoerd door Obragas. Zie bijgevoegd kopie-schrijven Obragas d.d. 11-10-2001.

behandeld door [redacted]
telefoon [redacted]
ons kenmerk HS/HL
uw kenmerk -
Helmond 11 oktober 2001
bijlage(n) -



Custom Powders B.V.
[redacted]
Grasbeemd 10
5705 DG Helmond

Onderwerp: Taken Wet Milieubeheer: Energyscan for Grasbeemd 10 in Helmond.

[redacted]

With this letter I want to confirm that [redacted] from Obragas will come to your company to make an energyscan on Monday the 12th of November 2001, at 08.00 hours. For making the energyscan he will need to spend almost the entire day in your company. Of course [redacted] will be able to show his Obragas employee identity card.

If you have a question, you can always contact me. You can reach me Monday up to and including Thursday during officehours on number [redacted].

Best regards,

[redacted signature]

Bijlage bij vraag 14

Lucht

Op plattegrondtekening M1 zijn de diverse emissiepunten naar de lucht aangegeven.

Bij de installaties in procesruimte 1, 2, 4, 6, 8 en 10 wordt gebruik gemaakt van pneumatisch transport (luchtstroom tot ca. 4.500 m³/h). Voor het scheiden van de lucht en de bewerkte poeders wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd filter-cabinet. Dit betreft een roestvrij stalen filter cabinet, afmetingen: hoogte 4,25 m en doorsnede 1,3 m. Deze bevat 25 filterzakken welke uitneembaar zijn (unit 2, 6 en 10).

Er zullen filterzakken worden gebruikt met een rendement van maximaal 10 mg/m³. De gereinigde lucht wordt bovendaks afgevoerd. De filterzakken worden in de procesruimte na iedere opdracht met leidingwater schoongemaakt.

Voor unit 1,4 en 8 is dit een dustcheck filter (r.v.s.), afm. H 4,52, ø 1,8 m. Deze bevat 24 filterpatronen; uitneembaar om te worden gewassen (filtering < 20 micron).

Uitgaande van de mogelijkheid dat in de toekomst sprake kan zijn van bewerking van stoffen waarbij sprake is van geuremissies via de ventilator van het pneumatisch transport zal de installatie zodanig uitgevoerd worden dat te allen tijde geurfilters gemonteerd kunnen worden.

Ten behoeve van ventilatie worden de procesruimten 2, 3, 4, 6, 8, 10 en 11 elk apart met een ventilatievoud van 2 afgezogen. Bij procesruimte 1, 4 en 8 zal tevens een toevoerventilator worden aangebracht.

De lucht in de procesruimten zal geen noemenswaardige stofconcentraties bevatten, het toepassen van stoffilters bij genoemde afzuigventilatoren vindt dan ook niet plaats.

Bijlage bij vraag 15

Het totale waterverbruik zal ongeveer 680 m³ per jaar bedragen.

Zowel in als achter de procesruimten zal worden voorzien in afvoerputten welke worden aangesloten op de vuilwaterriolering (zie plattegrondtekening M1, M2 en M3).

Afvalwater ontstaat tijdens schoonmaakactiviteiten in de procesruimten en op de wasplaatsen achter de procesruimten en in de kantoorpanden afkomstig van sanitaire toestellen en wasmachine (werkkleding).

Het afvalwater afkomstig van sanitaire toestellen in de kantoren zal rechtstreeks geloosd worden op het openbare rioolstelsel.

Ten behoeve van voorzuivering van het afvalwater dat afkomstig is uit de procesruimten en de wasplaats zal voorzien worden in een afvalwaterzuiveringssysteem. Het afvalwaterzuiveringssysteem en het nieuwe rioolstelsel zal nader worden uitgewerkt in overleg met het waterschap. Dit onderdeel zal nadien met een meldingsprocedure worden afgehandeld.

In de afgaande leidingen van de afscheiders zal worden voorzien in een handmatig te bedienen afsluitklep.

Deze preventieve voorziening wordt nu meegenomen voor het geval in de toekomst mogelijk sprake zal zijn van calamiteiten c.q. van schoonmaakactiviteiten waarbij stoffen geloosd zouden worden die vallen onder het genoemde in de Bijlage van het Uitvoeringsbesluit artikel 1, lid 3, Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren.

Indien een stof bewerkt moet worden die niet geloosd mag worden en dus valt onder het hiervoor genoemde besluit dan zal dit worden opgevangen.

De verwachting is dat het bewerken van stoffen die niet geloosd mogen worden, bijna niet voor zal komen.

Per bewerkingsruimte wordt na iedere order/opdracht de bewerkingsinstallatie met leidingwater gereinigd. Dit kan zowel binnen als buiten op de wasplaats achter de bewerkingsruimte plaatsvinden.

Ook de ruimte zelf wordt na iedere order/opdracht gereinigd met leidingwater.

Het hemelwater wordt via een schoonwaterriool (gescheiden rioleringsstelsel) naar de voorkant van de weg gebracht en aangesloten op het gemeenteriool.

Bijlage bij vraag 22

Veiligheid

In de procesruimten zullen alle metalen installatieonderdelen geaard worden.

Ter voorkoming van stofexplosie, als gevolg van het mogelijk aanwezig zijn van metalen deeltjes in de te bewerken stoffen, zal worden voorzien in magneten om metalen deeltjes in de te bewerken stoffen te verwijderen.

Ter voorkoming van stofexplosie in de installaties zullen de filterbehuizingen en de menginrichtingen worden voorzien van suppressors. Bij aanvang van een stofexplosie (opgemerkt door detectors) wordt door de suppressors een combinatie van natrium bi-carbonaat en stikstofgas in de stofruimte geblazen, waardoor de explosie niet kan plaatsvinden. (Er zijn per installatie 2 detectors en 2 suppressors geplaatst.)

De Hosokawa stoffilters zijn tevens uitgerust met een explosieluik. Mocht er een overdruk in ontstaan, dan breekt dit luik uit z'n voegen en zal naar buiten slaan. Dit luik zit aan kettingen, dus zal geen rondvliegend gevaar opleveren.

In procesruimte 2, 6 en 10 zal bij gebruik van stikstof in het proces, worden voorzien in een zogenaamde luchtanalyser. Deze luchtanalyser bewaakt de conditie van de lucht in de procesruimte en geeft een alarm indien de concentratie stikstof te hoog en de concentratie zuurstof te laag dreigt te worden. Bij een alarm wordt de toevoerventilator voor frisse lucht automatisch ingeschakeld.


**Support Pack bij de aanvraag d.d. 25-10-2001
ten behoeve van een vergunning op grond van de
Wet Milieubeheer**

Uitbreiding bedrijfsruimte o/d Grasbeemd 10 te Helmond

Opdrachtgeefster: Custom Powders bv

Werknr. 9648

MILIEUDIENST	
regio Eindhoven	
VESTIGING HELMOND	
Ing. 21 NOV 2001	
M202-'01	AVO



architectenburo joosten b.v. b.n.a.
marktstraat 13a - 5731 hs mierlo
tel. 0492-663621 - fax 663195
E-mail: 5.1.2e@archjoosten.nl

Support Pack

Summary of Environmental Assessment of Discharge of Water Washings for materials processed Jan 2001 to October 2001

Company	Material	Risk Rating
Akzo	Armeen HT	High
Albermarle France	Saytex BCL 462	High
Uniqema	Atmer 700	Medium
Akzo	Vitaal Salt	Low
McBrides	STTP830	Medium
Dupont	Teflon MP1600 Teflon 5069AN	Medium Medium
Impextraco	Gran salinomycin Flavophospholipol	Medium Medium
Albermarle Belgium	Saytex S9006	Medium
Campina Melunkie	salt	Low
Purac	PP Fine PP10-12	Medium Medium
Tifomo	salt	Low
Croda	Crodamide ER	Medium
Kemin	Acid lac agg	Medium
FMC	Nilyn	Medium

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Akzo	Product	Armeen HT
Material		Content	CAS No
hydrogenated tallow amine		100%	81788-15-2
Acute Toxicity	fish LC50 1 mg/l algae LC50 <1mg/l		
Biodegradability	Readily biodegradable		
LOG Pow (criteria ≥3)			
BCF (criteria ≤100)			
Solubility > 1 mg/ltr	NO		
Does the material occur naturally in water?	NO		
Custom Powders Category for Assessment	1		
The assessments rates the material as	High Risk		
Comments The material being classed as category 1 by Custom Powders requires the water washings to be collected			
Assessed by:	5.1.2e		Date: 22/10/01

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	Arneem HT	DATE	16.11.00
CUSTOMER	Akzo	ASSESSOR	5.1.2e
RAW MATERIALS	Arneem HT		
(i) Appearance	liquid being converted to a granule		
(ii) Colour	Clear		
(iii) Odour	Slight ammonia like		
(iv) Bulk Density	0.8g/cc		

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:			
General Risk Statement:	The material is dangerous to the eyes and as a liquid it is corrosive to skin and eyes. The material is also hazardous to the environment		
(i) Inhalable Dust Level	10 mg/m ³		
(ii) Respirable Dust Level	5 mg/m ³		
(iii) Respiratory Sensitiser	no		
(iv) Skin irritant	yes	As a liquid the material is corrosive	
(v) Skin Sensitiser	no		
(vi) Ingested LD50	>2000mg/kg		
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	-->150g		
(viii) Eye Irritant	If the material enters the eye there could be a risk of serious damage		

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks				
(ii) Chemical Risks				
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2	ST3
(iv) Environment Risks	Not applicable since granules are being manufactured from liquid			
	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	
	All water washings are to be collected. NO PRODUCT IS ALLOWED TO ENTER THE DRAIN			
(v) Any Other Risks	There is liquid present that is at elevated temperatures			

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
OTHER

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual.

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleandown Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control			

(ii) Personal Protective Equipment

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing				
Non-processing				

	NONE	CREAM	GLOVES	
Processing				
Non-processing				

	NONE	8812/8822	PUREFLO	OTHER
Dust Mask Type		No powder being produced		
		No powder being produced		

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing				
Non-processing				

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.
STORAGE REQUIREMENTS

Normal	Oxidizing	Reducing

SAFETY DATA SHEET
 According to EC-directive 92/12/EC
ARMEEN HT PRILLS

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

Product label name (Hydrogenated tallow)amine
 Supplier Akzo Nobel Chemicals bv
 Stationsplein 4
 PO Box 247
 NL-3800 AE Amersfoort
 Tel.: +31-334676767
 Emergency telephone +31 570679211 (Fax: +31 570679801)
 Akzo Nobel Chemicals-Daventer-NL

+ 5.1.2e
 Akzo Nobel Chemicals-Oillingham-GB

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

This product is to be considered as a substance in performance to EC directives

Information on hazardous ingredients

Chemical description (Hydrogenated tallow)amine

Composition / Information on ingredients

Number	% w/w	CAS-number	Chemical name	Risk-phrases(s)
1	approx. 100	81798-45-2	(Hydrogenated tallow)amine	R38 R41
Number	EC-number	Annex-1 number	Synbol(s)	
1	202-078-8		X1	

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Irritating to skin.
 Risk of serious damage to eyes.
 Very toxic to aquatic organisms.

4. FIRST AID MEASURES

Symptoms and effects	Causes injury to the cornea and eyelids. Irritating to skin.
First aid	
General	Obtain medical attention immediately (show this Safety Data Sheet). Not likely to occur. Seek medical advice after significant exposure.
Inhalation	Remove immediately all contaminated clothing. Wash skin immediately with 0.5% acetic acid in water, followed by washing with soap and water.
Skin	In case of contact with eyes, wash immediately with 0.5% acetic acid in water for a few minutes, followed by rinsing with plenty of water for as long as possible. Eyelids should be held away from the eyeball to ensure thorough rinsing. Always seek medical attention.
Ingestion	DO NOT induce vomiting because of risk of aspiration. Seek medical advice.
Advice to physician	Skin irritation, may be prolonged and serious (e.g. central necrosis). This may be prevented by early treatment with medium strength corticosteroids.

SAFETY DATA SHEET
According to EC-directive 93/112/EEC
ARMEEN HT PRILLS

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Extinguishing media	Treat as an oil fire. Extinguishing media: water mist *, foam, dry powder or carbon dioxide.
Unsuitable extinguishing media	waterjet.
Special exposure hazards	Do not breathe fumes. If involved in a fire, it will support combustion.
Hazardous decomposition/combustion products	No typical hazardous decomposition products known.
Protective equipment	The usual precautions for handling chemicals should be observed.
Other information	* Water spray may be ineffective unless used by experienced fire fighters.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions	Avoid contact with skin and eyes.
Environmental precautions	Dispose of this material and its container at hazardous or special waste collection point. <i>Waste collection</i>
Methods for cleaning up	Collect as much as possible in a clean container for (preferable) reuse or disposal. Mix the remainder with e.g. sand or sawdust and collect for disposal.
Other information	For personal protection see Section 8.

HANDLING AND STORAGE

Handling	When using do not eat or drink. Avoid contact with skin and eyes.
Fire and explosion prevention	No specific recommendations.
Storage requirements	No specific recommendations.
Other information	To maintain quality: Store at ambient temperatures. Avoid elevated temperatures.

EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Engineering controls	The usual precautionary measures for handling chemicals should be observed.
Exposure limits	No exposure limit has been established.
Personal protection	
Respiratory	No specific recommendations.
Hand	Wear suitable gloves.
Eye	Wear eye/face protection.
skin and body	Wear suitable protective clothing.

SAFETY DATA SHEET
 According to EC-directive 91/15/EG
ARMEEN HT PRILLS

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance	solid (20 °C)
Colour	white
Odour	ammonia like
Boiling point/range	> 300 °C
Melting point/range	45-55 °C
Flash point	> 100 °C, Pensky-Martens closed cup
Flammability	not determined
Autoignition temperature	> 155 °C
Explosive properties	none known
Explosion limits	none known
Oxidizing properties	none known
Vapour pressure	< 100 Pa (20 °C)
Density	790 kg/m³ (60 °C)
Bulk density	not determined
Solubility in water	Practically insoluble
Solubility in other solvents	hydrocarbons
pH value	alkaline
Partition coefficient n-octanol/water	not determined
Relative vapour density (air=1)	not determined
Viscosity	not determined

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability	No decomposition if stored and handled properly.
Conditions to avoid	none known.
Materials to avoid	none known.
Hazardous decomposition products	No typical hazardous decomposition products known.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Name	(Hydrogenated tallow)amine
Acute toxicity	
Oral LD50	> 2000 mg/kg (rat) (CESIO) <i>150 gr for 75g person</i>
Irritation	
Skin	Irritating to skin (Akzo Nobel E-file)
Eyes	Risk of serious damage to eyes (CESIO)

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Name	(Hydrogenated tallow)amine
Ecotoxicity	
fish	96h-LC50: approx. 1 mg/l (Akzo Nobel E-file)
algae	96h-LC50: < 1 mg/l (Akzo Nobel E-file)
Fate	
Degradation biotic	Readily biodegradable (Akzo Nobel E-file)

3. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Product	According to local regulations (most probably controlled incineration).
Contaminated packaging	According to local regulations.

SAFETY DATA SHEET
According to EC-directive 93/42/Ec
ARMEEN HT PRILLS

16. OTHER INFORMATION

This information only concerns the above mentioned product and does not need to be valid if used with other product(s) or in any process. This information is to our best present knowledge correct and complete and is given in good faith but without warranty. It remains the user's own responsibility to make sure that the information is appropriate and complete for his special use of this product.

History

Date of printing

09-11-1998

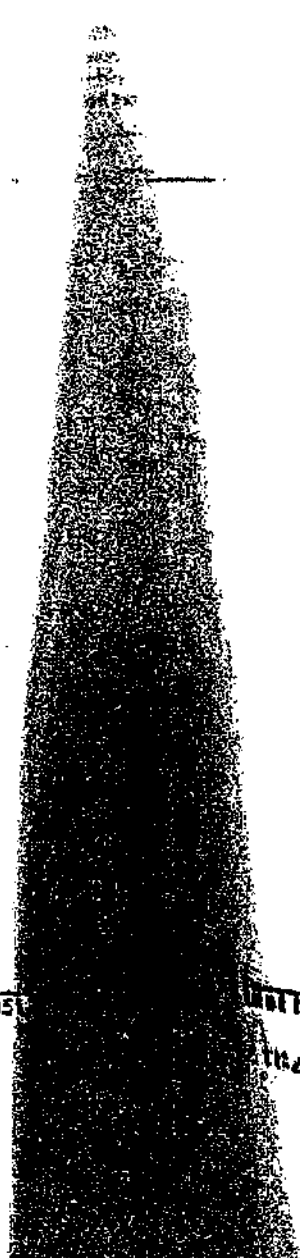
Revision

0.00

Composed by

5.1.2e

5.1.2e



Product code 60505
ICS 409
P. 6/6 NO. 891

Issue date 27/11/1998
page 5 of 5
language GB - English
16:22 1998 16:22
PCR DEVENTER PB +31 570 67111

SAFETY DATA SHEET
According to EC-directive 91/12/EC
ARMEEN HT PRILLS

14. TRANSPORT INFORMATION

Land transport

ADR class	9	ADR item number	12c
RID class	9	RID item number	12c
Hazard identification No.	90	Substance identification No.	3077
TREM-Card	90G02	UN number	3077
Proper shipping name	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. ((Hydrogenated tallow)amine))		

Sea transport

IMD/MDG code	not restricted	Class	not restricted
Packing group	not relevant	UN number	none
EMG	not relevant	MFAG	not relevant
Line pollutant	no		
Proper shipping name	not relevant		

Air transport

ICAO-TI/IATA-DGR		UN number	none
Class	not restricted	Packing group	not relevant
Proper shipping name	not relevant		

15. REGULATORY INFORMATION

Chemical description (Hydrogenated tallow)amine

Labelling according to EC directives

EC-number See section 2.

Classification based on _____



IRRITANT (Xi)



DANGEROUS FOR THE ENVIRONMENT (N)

Symbol(s)

R(isk) phrase(s)

- R36: Irritating to skin.
- R41: Risk of serious damage to eyes.
- R50: Very toxic to aquatic organisms.
- S26: In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
- S28: After contact with skin, wash immediately with plenty of 0.5% acetic acid in water, followed by washing with soap and water.
- S37/38: Wear suitable gloves and eye/face protection.
- S57: Use appropriate container to avoid environmental contamination.

S(safety) phrase(s)

Other information

Wassergef.,hdungeklasse (WGK) 2

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Albermarle France	Product	BCL 462
Material	Content		CAS No
1,2-Dibromo-4-(1,2-dibromoethyl)cyclohexane	100%		3322-93-8
Acute Toxicity	Estimated LC50 0.865mg/l		
Biodegradability	bioaccumulates		
LOG Pow (criteria ≥ 3)	5.24		
BCF (criteria ≤ 100)	not determined		
Solubility > 1 mg/ltr	NO		
Does the material occur naturally in water?	NO		
Custom Powders Category for Assessment	1		
The assessments rates the material as	High Risk		
Comments The water washings will be collected and returned to the customer			
Assessed by: 5.1.2e			Date: 22/10/01

SMILES : BrCC(Br)C(CCC(Br)ClBr)Cl
 CHEM :
 CAS Num:
 ChemID1:
 ChemID2:
 ChemID3:
 MOL FOR: C8 H12 Br4
 MOL WT : 427.60
 Log Kow: 5.24 (User entered)
 Melt Pt:
 Wat Sol: 0.9428 mg/L (calculated)

ECOSAR v0.99f Class(es) Found

 Neutral Organics

ECOSAR Class	Organism	Duration	End Pt	Predicted mg/L (ppm)
Neutral Organic SAR (Baseline Toxicity)	: Fish	14-day	LC50	0.865
Neutral Organics	: Fish	96-hr	LC50	0.286
Neutral Organics	: Fish	14-day	LC50	0.865
Neutral Organics	: Daphnid	48-hr	LC50	0.383
Neutral Organics	: Green Algae	96-hr	EC50	0.288
Neutral Organics	: Fish	30-day	ChV	0.062
Neutral Organics	: Daphnid	16-day	EC50	0.081
Neutral Organics	: Green Algae	96-hr	ChV	0.188
Neutral Organics	: Fish (SW)	96-hr	LC50	0.313
Neutral Organics	: Mysid Shrimp	96-hr	LC50	0.008
Neutral Organics	: Earthworm	14-day	LC50	264.437 *

Note: * = asterick designates: Chemical may not be soluble
 enough to measure this predicted effect.
 Fish and daphnid acute toxicity log Kow cutoff: 5.0
 Green algal EC50 toxicity log Kow cutoff: 6.4
 Chronic toxicity log Kow cutoff: 8.0
 MW cutoff: 1000

KowWin (LogKow) Log P Calculation:

SMILES : BrCC(Br)C(CCC(Br)C1Br)C1
 CHEM : Cyclohexane, 1,2-dibromo-4-(1,2-dibromoethyl)-
 MOL FOR: C8 H12 Br4
 MOL WT : 427.80

TYPE	NUM	LOGKOW v1.66 FRAGMENT DESCRIPTION	COEFF	VALUE
Frag	4	-CH2- [aliphatic carbon]	0.4911	1.9644
Frag	4	-CH [aliphatic carbon]	0.3614	1.4456
Frag	4	-Br [bromine, aliphatic attach]	0.3997	1.5988
Const		Equation Constant		0.2290

Log Kow = 5.2378

LogKow Estimated Log P: 5.24

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	SAYTEX BCL 462	DATE	11.09.2001
CUSTOMER	ALBEMARLE	ASSESSOR	5.1.2e

RAW MATERIALS	BCL 462	C8H12Br4	
(i) Appearance	powder		
(ii) Colour	White		
(iii) Odour	Campher smell		
(iv) Bulk Density	0.8gr/cc		

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:		X	
General Risk Statement:	NO SIGNIFICANT HAZARD EXISTS		
(i) Inhalable Dust Level	10 Mg/m ³		
(ii) Respirable Dust Level	5Mg/m ³		
(iii) Respiratory Sensitiser	NO		
(iv) Skin irritant	NO	TREAT AS	NUISANCE DUST
(v) Skin Sensitiser	NO		
(vi) Ingested LD50	>3220		
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	240g		
(viii) Eye Irritant	NO	TREAT AS	NUISANCE DUST

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks	Material is a flame retardant			
(ii) Chemical Risks	Melting point 70 to 75°C Decomposes >135°C			
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2	ST3
	X			
(iv) Environment Risks	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	
			X	
(v) Any Other Risks	The material is high risk since it is insoluble and will bioaccumulate			

COSH ASSASSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleandown Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control	X		

(ii) Personal Protective Equipment

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing			X see note 1	
Non-processing			X see note 1	

Note 1: Goggles are required at any time when you may be exposed to dust for example untying a big bag, sampling or clearing a blockage out of the system. Goggles are not required for general process monitoring.

	NONE	CREAM	GLOVES
Processing	X		
Non-processing	X		

	NONE	8822/9932	PUREFLO	OTHER
		X		
		X		

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing	X			
Non-processing	X			

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.
STORAGE REQUIREMENTS

Normal	Oxidizing	Reducing
X		

ALBEMARLE EUROPE SPRL
RUE DU BOSQUET 9
B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE SUD, BELGIUM
Tel.: +32-10-48.17.11
FAX H&E Dpt: +32-10-48-17-39

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

EMERGENCY TELEPHONE
EUROPE INT: +32-2-507-22-64

Date : 04/07/00

TRADE NAME : SAYTEX BCL-462 FLAME RETARDANT

Chemical Formula : C8H12Br4

CAS nr : 3322-93-8

EINECS nr : 222-036-8

EC nr :

Albemarle Code : CP1157

Composition/information on ingredients:

Chemical name

1,2-Dibromo-4-(1,2-dibromoethyl)cyclohexane.

Chemical family

Brominated cyclic hydrocarbon.

Hazardous components contained in the preparation:

Other

No component is present at sufficient concentration to require a hazard classification for health in accordance with EC Directives.

Hazards identification:

Symbol

Not regulated under the criteria of Directive 67/548/EC.

R Phrase(s)

S Phrase(s)

First-aid measures:**Eyes**

In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.

Skin

After contact with skin, wash immediately with plenty of water.

Ingestion

Give 500 ml water to drink.

Inhalation

Remove to fresh air.

Fire-fighting measures:

In case of fire and/or explosion do not breathe fumes.

Hazardous thermal decomposition products

Hydrobromic acid, bromine and oxides of carbon.

Extinguishing media

Carbon dioxide, dry chemicals, foam, water spray (fog).

Accidental release measures:

Sweep or shovel spills into appropriate container for disposal.

To clean the floor and all objects contaminated by this material, use water.

Handling and storage:**Hazardous properties**

Decomposes above 135°C.

No special storage required.

Mechanical ventilation is recommended.

Local exhaust is needed at source of dust.

Exposure controls/personal protection:**Respiratory**

Approved dust respirator.

Eye

Chemical goggles or safety glasses.

Hands

Wear suitable gloves resistant to chemical penetration.

Other

If skin contact or contamination of clothing is likely, protective clothing should be worn.

Physical and chemical properties:

Form : Powder.

Colour : White.

Odour : Sharp.

Camphor-like.

Melting point, °C : 70-75

Density (°C) : 2,27 (20)

Vapour pressure, Pa (°C) : Not applicable.

Solubility in water, % weight (°C) : 0,06 (20)

Stability and reactivity:

Hazardous decomposition products
Material is stable.
Unusual fire and explosion hazards
None known.

Toxicological information:

Rat oral LD50 (mg/kg)
3220
Rabbit dermal LD50 (mg/kg)
> 5000
Inhalation
Not expected to be acutely toxic.
Ingestion
Not expected to be acutely toxic.
Ocular
Not irritating under the criteria of Directive 67/548/EEC.
Dermal
Not irritating under the criteria of Directive 67/548/EEC.

Disposal considerations:

Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations.
Absorb and landfill.

Transport information:

SEA: IMO Class : Unregulated.
Marpol - Annex II : Not applicable.
Marpol - Annex III : Unregulated.
ROAD/RAIL: ADR/RID Class : Unregulated.
AIR: IATA/ICAO Class : Unregulated.

Regulatory information:

Symbol
Not regulated under the criteria of Directive 67/548/EC.
R Phrase(s)

S Phrase(s)

Other information:

SAYTEX is a registered trade mark of ALBEMARLE CORPORATION.

Revised : 04/07/00
Supersedes : 29/11/94

Prepared by : Health & Environment - EMA of ALBEMARLE EUROPE SPRL
FOR ADDITIONAL NON-EMERGENCY MSDS INFORMATION, CONTACT :
TOXICOLOGY AND REGULATORY AFFAIRS DEPARTMENT
Parc Scientifique Einstein, Rue du Bosquet 9
B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE SUD, BELGIUM
+32 10 48 17 38

Although the information and recommendations set forth herein are presented in good faith and believed to be correct as of the date hereof, ALBEMARLE EUROPE SPRL makes no representation as to the completeness or accuracy thereof. Information is supplied upon the condition that the persons receiving the same will make their own determination as to its safety and suitability for their purposes prior to use. In no event will ALBEMARLE EUROPE SPRL be responsible for damages of any nature whatsoever resulting from the use of or reliance upon information. No representations or warranties either expressed or implied, of merchantability, fitness for a particular purpose or of any other nature, are made hereunder with respect to information or the product to which the information refers.

FOR VIEW ONLY

Printed on : 04/10/01

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Uniqema	Product	Atmer 700
Material		Content	CAS No
Glycerol monostearate Atmer 129		71%	
Vetzuuramide Atmer SA1753 FD		29%	112-84-5
Acute Toxicity	>100 mg/l		
Biodegradability	The materials are biodegradeable and will be removed in a water treatment process		
LOG Pow (criteria ≥ 3)	8.44 Atmer SA1753		
BCF (criteria ≤ 100)			
Solubility > 1 mg/ltr	NO		
Does the material occur naturally in water?	NO		
Custom Powders Category for Assessment	4		
The assessments rates the material as	Medium Risk		
Comments			
Assessed by:		Date: 22/10/01	

KowWin (LogKow) Log P Calculation:

SMILES : O=C(N)CCCCCCCCCCCC=CCCCCCCCC

CHEM : 13-Docosenamide, (Z)-

MOL FOR: C22 H43 N1 O1

MOL WT : 337.59

TYPE	NUM	LOGKOW v1.66 FRAGMENT DESCRIPTION	COEFF	VALUE
Frag	1	-CH3 [aliphatic carbon]	0.5473	0.5473
Frag	18	-CH2- [aliphatic carbon]	0.4911	8.8398
Frag	2	=CH- or =C< [olefinic carbon]	0.3836	0.7672
Frag	1	-NH2 [aliphatic attach]	-1.4148	-1.4148
Frag	1	-C(=O)N [aliphatic attach]	-0.5236	-0.5236
Const		Equation Constant		0.2290

Log Kow = 8.4449

LogKow Estimated Log P: 8.44

SMILES : O=C(N)CCCCCCCCCCCC=CCCCCCCC
CHEM :
CAS Num:
ChemID1:
ChemID2:
ChemID3:
MOL FOR: C22 H43 N1 O1
MOL WT : 337.59
Log Kow: 8.44 (User entered)
Melt Pt:
Wat Sol: 0.0004051 mg/L (calculated)

ECOSAR v0.99f Class(es) Found

Surfactants-anionic

ECOSAR Class	Organism	Duration	End Pt	Predicted mg/L (ppm)
=====	=====	=====	=====	=====
Neutral Organic SAR (Baseline Toxicity)	: Fish	14-day	LC50	0.00111 *

Note: * = asterick designates: Chemical may not be soluble
enough to measure this predicted effect.
Fish and daphnid acute toxicity log Kow cutoff: none
Green algal EC50 toxicity log Kow cutoff: none
Chronic toxicity log Kow cutoff: none
MW cutoff: none

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	ATMER 700	DATE	15.01.01
CUSTOMER	ICI Surfactants 5.1.2e	ASSESSOR	5.1.2e
RAW MATERIALS	Atmer 129	Atmer SA1753	
(i) Appearance	powder	granule	
(ii) Colour	white	white	
(iii) Odour	none	none	
(iv) Bulk Density	0.9g/cc	0.9g/cc	

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:		*	
General Risk Statement:	The major hazard exists from the materials explosion characteristics		
(i) Inhalable Dust Level	10mg/m3		
(ii) Respirable Dust Level	5mg/m3		
(iii) Respiratory Sensitiser	no		
(iv) Skin irritant	slight		
(v) Skin Sensitiser	no		
(vi) Ingested LD50	>5g/kg		
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	375g		
(viii) Eye Irritant	slight		

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks	Material will burn		
(ii) Chemical Risks	None significant		
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2
			ST3
	Explosion suppression to be installed on blender		
(iv) Environment Risks	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK
(v) Any Other Risks			

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

- FEED
- BAGGING POINT
- WASTE DISPOSAL
- OTHER

Standard Operating Procedures in force during processing:

See Production Manual

- Operating Procedures - Production Manual
- Dust Control - Production Manual
- Material Handling - Production Manual
- Waste Packaging Disposal - Production Manual
- Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
- General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

- MAINTENANCE
- CLEANING
- SPILLAGE
- OTHER

Standard Operating Procedures in force during non processing:

See Production Manual

- Spillage & Waste Disposal Procedure - Environmental Manual
- Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
- General Cleaning Procedure - Production Manual
- Cleandown Procedure - Production Manual
- Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering

Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control			

(ii) Personal Protective Equipment

Eye Protection

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing				
Non-processing				

Hand Protection

	NONE	CREAM	GLOVES
Processing			
Non-processing			

Dust Mask Type

	NONE	8822	PUREFLO	OTHER

Overall Type

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing				
Non-processing				

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.

STORAGE REQUIREMENTS

Normal	Oxidizing	Reducing

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**ATMER SA 1753 FD**

Conform 93/112/EG en ISO 11014-1

1. Identificatie van het product en het bedrijf

Commerciële omschrijving : ATMER SA 1753 FD Eucamide
 Leverancier : Unichema Chemle B.V.
 Postbus 2
 2800 AA Gouda
 Nederland
 Tel. : 31 (0) 182 542911
 Fax : 31 (0) 182 542250
 Telefoonnr. noodgevallen : 31 (0) 182 542911

2. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Stofpreparaat : Stof
 Chemische omschrijving : Vetzuuramide
 CAS-nummer : 112-84-5
 EG-nummer : 2040092

3. Gevaren

Risico's voor de gezondheid
 Inademen : Niet van toepassing bij omgevingstemperatuur. Damp kan irritatie veroorzaken.
 Huidcontact : Onwaarschijnlijk dat irritatie optreedt.
 Oogcontact : Kan irritatie veroorzaken.
 Inslikken : Alleen schadelijk bij inslikken van grote hoeveelheden.
 Fysisch/chemische risico's : Niet bekend
 Milieurisico's : Niet bekend

4. Eerste-hulpmaatregelen

Inademen : In de frisse lucht brengen.
 Huidcontact : Afspoelen met overvloedig water en zeep.
 Oogcontact : Uitwassen met water. Roep medische hulp in als de irritatie blijft.
 Inslikken : Product uit de mond verwijderen. Veel water drinken. Roep medische hulp in, indien grote hoeveelheden zijn ingeslikt of zich ziekteverschijnselen voordoen.

5. Brandbestrijdingsmaatregelen

Blusmiddelen : Bluspoeder, wateremvel, schuim, kooldioxyde.
 Geschikte blusmiddelen : Geen enkele
 Specifieke gevaren : Bij brand worden nitreuze dampen gevormd. ?
 Bescherming van brandweerlieden : Ademhalingsapparaat onafhankelijk van de omgevingslucht, volledig beschermende kleding.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

ATMER SA 1753 FD

Conform 93/112/EG en ISO 11014-1

6. Maatregelen bij ongewild vrijkomen

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	: Aanraking met de ogen vermijden. Damp niet inademen
Voorzorgsmaatregelen voor het milieu	: Minimaliseer verontreiniging van afvoerkanalen, oppervlakte- en grondwater.
Methoden van opruimen	: Breng het product over in daarvoor bestemde afvalcontainers. Vloeibaar materiaal opnemen in inert absorptiemiddel (bv. zand). Restanten en kleine hoeveelheden van het product verwijderen met water en detergentia.
Overige informatie	: Indien materiaal in het oppervlaktewater terechtkomt, dienen de betrokken autoriteiten geïnformeerd te worden.

7. Hantering en opslag

Hantering	: Er zijn geen speciale beschermende maatregelen vereist.
Opslag	: Droog en in de oorspronkelijke, gesloten verpakking bewaren.
Overige informatie	: Om kwaliteitsredenen; Hogere temperaturen vermijden.

8. Blootstellingsbeheersing/persoonlijke bescherming

Technische maatregelen	: Zorg bij dampvorming voor ventilatie of lokale afzuiging.
Hygiënische maatregelen	: Neem goede arbeidshygiëne in acht.
Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen	: Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen zijn niet bepaald.
Persoonlijke beschermingsmiddelen	: Neem de normale voorzorgsmaatregelen in acht voor het omgaan met chemische producten. Ademhalingsbescherming is niet noodzakelijk als goed wordt geventileerd.

9. Fysische en chemische eigenschappen

Verschijningsvorm	: Vaste stof (20 °C)
Kleur	: Crèmekleurig
Geur	: Zwak
pH	: Niet van toepassing
Kookpunt/kooktraject	: >200 °C
Smeltpunt/smeltraject	: 82 °C
Vlampunt	: 230 °C (COC)
Ontvlambaarheid	: Niet beschikbaar
Zelfontbrandings-temperatuur	: Niet beschikbaar
Explosie-eigenschappen	: Niet te verwachten
Oxydatie-eigenschappen	: Niet te verwachten
Dampspanning	: <0.1 hPa (20 °C)
Stofgewicht	: 500 kg/m ³
Oplosbaarheid in water	: Onoplosbaar
Oplosbaarheid in andere stoffen	: Oplosbaar in ethanol en isopropanol (>60 °C)
Verdelingscoëfficiënt (log Pow)	: >3 (geschat)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**ATMER SA 1753 FD**

Conform 93/112/EG en ISO 11014-1

Viscositeit : 12 mm²/s (100 °C)**10. Stabiliteit en reactiviteit**

Stabiliteit : Stabiel onder normale omstandigheden.
 Te vermijden : Niet bekend
 omstandigheden
 Te vermijden materialen : Oxyderende agentia
 Gevaarlijke reacties : Geen enkele
 Gevaarlijke : Stikstofoxiden (NO_x)
 ontledingsproducten
 Gevaarlijke polymerisatie : Zal niet optreden.

11. Toxicologische informatie

Acute toxiciteit
 Oraal - LD₅₀ : >2 g/kg (rat)
 Huidirritatie : Nauwelijks irriterend (konijn)
 Oogirritatie : Licht irriterend (konijn)
 Mutageniteit : Ames test: Negatief

12. Ecologische informatie

Afbreekbaarheid : 30% degradatie in 28 dagen volgens de gewijzigde Sturm-test.
 Ecotoxiciteit
 NOEC : Niet toxisch bij concentraties ver boven de oplosbaarheid in water
 (vis/Daphnia magna).

13. Instructies voor verwijdering

Afvalverwerkingsmethoden : Hergebruik/recycling van afval is sterk aan te bevelen. Afvalverwerking
 volgens nationale of lokale wetgeving.
 Gecontamineerde : Neem de lokale bepalingen in acht.
 verpakking

14. Informatie met betrekking tot het vervoer

: Niet ingedeeld volgens RID/ADR - ADNR - IMDG - ICAO/IATA-DGR.

15. Wettelijk verplichte informatieEU-classificatie (67/548/EEG : Dit produkt is conform de EU-regelgeving niet gevaarlijk.
- 66/379/EEG)

Registratiestatus
 EU : EINECS
 VS : TSCA-CBI
 Canada : DSL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

ATMER SA 1753 FD

Conform 93/112/EG en ISO 11014-1

Japan : ENCS (2-981)
Australië : AICS
Korea : ECL (12791)
Filippijnen : PICCS
China : SEPA
Waterverontreinigingsklasse : 1 - licht waterverontreinigend

6. Overige informatie

Literatuurreferenties : Oleamide, erucamide, behenamide and stearamide: Safety evaluation.
Uniqema, D96/047 (1996).
BIBRA Toxicity profile (1988). Erucamide.

HISTORIE

Gedrukt op : 28/03/2000
Datum vorige uitgave : 28/03/2000
Datum van uitgave : 28/03/2000
Versie : 001.00.00

Samengesteld door : PSRA/5.1.2e

[Naar ons beste weten is de informatie in dit blad correct. We aanvaarden echter geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor gevolgen voortkomend uit het gebruik.

UNIQEMA
Blending of ATMER 700

1, Batch out the following formulations.

Batch		1	
ATMER 129	1000KGS		71.40%
ATMER 1753 FD	400 KGS		28.60%

Weighed out by CM

Weights checked by TN

2, Check outlet of blender is closed. TN

3, Open blender inlet and start Angus elevator. TN

4, Start blender. TN

5, Charge to blender 1000 Kgs Atmer 129 TN

6, Charge to blender 400 Kgs Atmer 1753 FD TN

7, Continue blending for 5minutes. TN

8, Discharge to Big Bags, 480kgs TN

9, Record total weight discharged 1245 kgs TN

10, Close the outlet of blender and sign off that system is ready for the next blend.

TN

Note : Accidental double charging of blender, will cause explosion suppressant equipment to activate .

Ensure that handover to next shift is clear regarding status of product in blender.

UNIQEMA
Blending of ATMER 700

1, Batch out the following formulations.

Batch	<input type="text" value="1"/>	
ATMER 129	1000KGS	71.40%
ATMER 1753 FD	400 KGS	28.60%

- 7 Weighed out by
- Weights checked by
- 2, Check outlet of blender is closed.
- 3, Open blender inlet and start Angus elevator.
- 4, Start blender.
- 5, Charge to blender 1000 Kgs Atmer 129
- 6, Charge to blender 400 Kgs Atmer 1753 FD
- 7, Continue blending for 5minutes.
- 8, Discharge to Big Bags, 480kgs
- 9, Record total weight discharged
- 10, Close the outlet of blender and sign off that system is ready for the next blend.

Note : Accidental double charging of blender, will cause explosion suppressant equipment to activate .

Ensure that handover to next shift is clear regarding status of product in blender.

Safety Data Sheet

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND COMPANY/UNDERTAKING**PRODUCT NAME:** ATMER 129

Address/Phone No.: UNIQEMA
 Everslaan 45
 3078 Everberg
 Belgium
 Telephone (0207) 7440301 / 0032 2 758 9897
 Fax (0207) 744 0305 / 00 32 2 758 9043

Emergency Phone No.: (01642) 452461**2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS****PRODUCT DESCRIPTION**

Glycerol monostearate

HAZARDOUS INGREDIENT(S)	CAS No.	Symbol	R Phrases
Contains no Hazardous Ingredients (93/112/EEC)			

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Low toxicity under normal conditions of handling and use.

4. FIRST-AID MEASURES

Inhalation: Remove patient from exposure, keep warm and at rest.
 Obtain medical attention if ill effects occur.

Skin Contact: Brush off contaminated clothing.
 Wash skin with water.
 If symptoms develop, obtain medical attention.

Eye Contact: Irrigate with eyewash solution or clean water, holding the eyelids apart, for at least 10 minutes.
 Obtain medical attention.

Ingestion: Do not induce vomiting.
 Wash out mouth with water and give 200-300 ml (half a pint) of water to drink.
 Obtain medical attention if ill effects occur.

Further Medical Treatment

Symptomatic treatment and supportive therapy as indicated.

Safety Data Sheet

PRODUCT NAME: ATMER 129

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Combustible but not readily ignited.

Extinguishing Media: carbon dioxide or dry powder
Use water fog to cool below flash point.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Do not allow to enter drains, sewers or watercourses.
Sweep up and shovel into waste drums or plastic bags.
Cover and remove for disposal.
Wash the spillage area with water.

7. HANDLING AND STORAGE**7.1 HANDLING**

No special precautions required.

7.2 STORAGE

No special requirements.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Good working practice suggests gloves and goggles should be worn.

Occupational Exposure Limits

HAZARDOUS INGREDIENT(S)	LTEL 8hr ppm	TWA mg/m ³	STEL ppm	STEL mg/m ³	Notes
No Occupational Exposure Limit Assigned					

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Form:	free flowing microbeads
Colour:	white
Odour:	odourless
Odour Threshold (ppm):	No data.
pH (Value):	No data.
Boiling Point (Deg C):	No data.
Melting Point (Deg C):	69 approx
Flash Point (Deg C):	>149 (closed cup) No data. (open cup)
Flammable Limits:	No data.
Auto Ignition Temperature (Deg C):	No data.
Explosive Properties:	No data.
Oxidising Properties:	No data.
Vapour Pressure (Pascals):	No data.
Density (g/ml):	No data.
Solubility (Water):	insoluble
Solubility (Other):	soluble above melting point: mineral oil, vegetable oil and isopropanol insoluble in: propylene glycol
Partition Coefficient:	No data.
Slip Point (Deg C):	69 approx

Safety Data Sheet

PRODUCT NAME: ATMER 129**10. STABILITY AND REACTIVITY**

Hazardous Reactions: None known.
Hazardous Decomposition Product(s): carbon monoxide, carbon dioxide

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION**Inhalation**

Unlikely to be hazardous by inhalation.

Skin Contact

Slight/mild irritant following a single application to rabbit skin. (2 - 100%)

Unlikely to cause skin irritation in man.

It is not a skin sensitiser in animal tests. (guinea-pig).

Unlikely to cause skin sensitisation.

Eye Contact

Slight/mild irritant to rabbit eyes. (3 - 100%)

Unlikely to cause eye irritation in man.

Ingestion

Oral Median Lethal Dose >5g/kg (rat). (100%)

Oral Median Lethal Dose >64ml/kg (rat). (20%)

Low oral toxicity.

Long Term Exposure

Chronic ingestion studies in animals have shown that repeated doses produce no significant effects.

12. ECOLOGICAL INFORMATION**Environmental Fate and Distribution**

The product is essentially insoluble in water.

Persistence and Degradation

The product, by analogy, is expected to be substantially biodegradable in water.

Toxicity

Expected to be of low toxicity to aquatic life.

WGK number

WGK 0 (self classification)

Effect on Effluent Treatment

The product is substantially removed in biological treatment processes.

Safety Data Sheet

PRODUCT NAME: ATMER 129**13. DISPOSAL CONSIDERATIONS**

Disposal should be in accordance with local, state or national legislation.

14. TRANSPORT INFORMATION

Not Classified as Hazardous for Transport.

Marine Pollutant: Not classified as a Marine Pollutant**15. REGULATORY INFORMATION**

Not Classified as Hazardous to Users.

Not Classified as Dangerous for the Environment (Aquatic).

16. OTHER INFORMATION

This data sheet was prepared in accordance with Directive 93/112/EC.

The information and recommendations in this publication are to the best of our knowledge, information and belief accurate at the date of publication. Nothing herein is to be construed as a warranty, express or implied, as to any specific property, quality, use or condition of the Product. In all cases, it is the responsibility of the user to determine the applicability of such information and recommendations, and the suitability of any products for their own particular purpose. All sales of these products shall be subject to ICI's standard Conditions of Sale.

See also www.uniqema.com

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Akzo	Product	Vitaal salt
Material		Content	CAS No
sodium chloride			7647-14-5
potassium chloride			7447-40-7
magnesium salt (carnalite)			1318-27-0
Acute Toxicity	>100mg/l		
Biodegradability			
LOG Pow (criteria ≥ 3)			
BCF (criteria ≤ 100)			
Solubility > 1 mg/ltr	YES		
Does the material occur naturally in water?	YES		
Custom Powders Category for Assessment	4		
The assessments rates the material as	Low Risk		
Comments The materials are naturally occurring salts that are used as a food stuff.			
Assessed by:	5.1.2e	Date:	22/10/01

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	Vibral salt NaCL / KaCL / Magnesium salt	DATE	25.01.01
CUSTOMER	AKZO NOBEL	ASSESSOR	5.1.2e

RAW MATERIALS	NaCL	KaCL	Magnesium salt	
(i) Appearance	Crystal	Crystalline	Crystals	
(ii) Colour	White	White	White	
(iii) Odour	None	None	None	
(iv) Bulk Density	1250 kg/m ³	1000-1200 kg/m ³	950 kg/m ³	

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:		X	
General Risk Statement:			
(i) Inhalable Dust Level	10 mg/m ³	10 mg/m ³	10 mg/m ³
(ii) Respirable Dust Level	5 mg/m ³	5 mg/m ³	5 mg/m ³
(iii) Respiratory Sensitiser	No	No	No
(iv) Skin irritant	Slight	Slight	Slight
(v) Skin Sensitiser	No	No	No
(vi) Ingested LD50	3000 mg/kg	2600 mg/kg	8100 mg/kg
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	225g	195g	608g
(viii) Eye Irritant	Nuisance	Nuisance	Nuisance

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks	MATERIALS WILL NOT READILY BURN			
(ii) Chemical Risks	NONE SPECIFIC			
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2	ST3
	*			
(iv) Environment Risks	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	
	*			
(v) Any Other Risks	MAGNESIUM ABOVE 160°C WILL CAUSE TOXIC CHLORIDE GAS			

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED

X
X
X

BAGGING POINT

WASTE DISPOSAL

OTHER

Transfer from blender to compactor

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual.

Operating Procedures - Production Manual

Dust Control - Production Manual

Material Handling - Production Manual

Waste Packaging Disposal - Production Manual

Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual

General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE

CLEANING

SPILLAGE

OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure

Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual

General Cleaning Procedure - Production Manual

Cleandown Procedure - Production Manual

Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering

Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control	X		

(ii) Personal Protective Equipment

Eye Protection

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing	X			
Non-processing	X			

Hand Protection

	NONE	CREAM	GLOVES
Processing		X	
Non-processing		X	

Dust Mask Type

	NONE	8822	PUREFLO	OTHER
		X		
		X		

Overall Type

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing		X		
Non-processing		X		

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.
STORAGE REQUIREMENTS

	Normal	Oxidizing	Reducing
	X		



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD
overeenkomstig de richtlijn 91/155/EG

MSDS

code: VLGB-KCl SAM

K+S Veiligheidsinformatieblad
Datum / laatste bewerking:
Produktgroep:

Pagina 1 van 5
Nr. 359
01/94
KALIZOUTEN

1. HANDELSNAAM:

KALIUMCHLORIDE
(Kaliumchlorid)

COMPANY IDENTIFICATION

Firma: Kali und Salz GmbH., Postbus 10 20 29, D-34111 Kassel
Telefoon: (0049) 561 301 0 (centrale)

Inlichtingen bij ongeval: Afd. COU tel: (0049) 561 301 1353 *EMERGENCY*
fax: (0049) 561 301 1436 *PHONE*
FAX.

2. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER BESTANDDELEN:

COMPOSITION

Chemisch karakter Kaliumchloride (KCl)
CAS-Nr.: 7447-40-7
EINECS-Nr.: 231-211-8

3. MOGELIJKE RISICO'S:

HAZARD IDENTIFICATION

niet van toepassing, niet karakteriseringsplichtig N.A.

Bijzondere aanwijzingen: niet van toepassing N.A.

4. MAATREGELEN BIJ EERSTE HULP:

FIRST AID MEASURES

^{SKIN}
Kontakt met de huid: met water afspoelen *WASH SKIN WITH H₂O*
^{EYES}
Kontakt met de ogen: opengetrokken oogleden met water uitspoelen *WASH OUT WITH*
PLENTY OF H₂O
Na inslikken: ^{INGESTION} slachtoffer alleen bij bewustzijn laten braken en een arts raadplegen

PROVOCE VOMITING ONLY WHEN VICTIM
IS CONSCIOUS.

K+S Veiligheidsinformatieblad
 Datum / laatste bewerking:
 Produktgroep:

Pagina 2 van 5
 Nr. 359
 01/94
 KALIZOUTEN

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN: FIRE FIGHTING

PROTECTIVE CLOTHING → *EXTINGUISHING MEDIA*
 geschikte blusmiddelen: niet van toepassing, niet brandbaar *N.A.*
 speciale beschermende uitrusting: niet noodzakelijk *N.A.*
 verdere instructies: rekening houden met de oplosbaarheid in water, bluswater niet in de riolering laten lopen.
FURTHER *DO NOT LET WATER INTO THE DRAINS*

6. MAATREGELEN BIJ ONBEDOELD VRIJKOMEN: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PERSONAL PROEC. persoonsgebonden en voorzorgsmaatregelen: geen bijzondere maatregelen noodzakelijk *N.A.*
ENVIRONMENTAL milieumaatregelen: niet in oppervlaktewater laten komen
 handelswijze bij reiniging/ opruiming: *DO NOT LET WATER INTO DRAINS*
 spillages: mechanisch opruimen en vernietigen conform punt 13
 kleine hoeveelheden met veel water wegspoelen, spoelwater volgens de voorschriften opruimen
FLUSH AREA WITH PLenty H₂O.
REMOVE H₂O ACCORDING REGULATIONS

7. HANTERING en OPSLAG: HANDLING AND STORAGE

HANDLING
 hantering: *KEEP DRY*
 rekening houden met oplosbaarheid in water
PROTECTION DURING FIRE/EXPLOSION bescherming bij brand en explosie: geen bijzondere maatregelen, niet brandbaar *N.A.*
STORAGE opslag: droog opslaan en tegen indringend vocht beschermen
KEEP DRY.

8. MAATREGELEN BIJ BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING:

EXPOSURE CONTROL / PERSONAL PROTECTION.

SPECIAL MEASURES extra tip voor de inrichting van de technische uitrusting: *ENGINEERING CONTROL MEASURES*
 zie punt 7 — *SEE 7.*
PERSONAL PROT. arbeidsplaatsbeperkende voorschriften: geen *N.A.*
 persoonlijke beschermingsmiddelen:
 - adembescherming: *BREATH PROTECTION* bij extreme stofontwikkeling een stofmasker *DUSTMASK WHEN EXTREMELY DUSTY*
 - huidbescherming: *SKIN PROTECTION* gummi-handschoenen bij lang contact *CHEMICAL GLOVE WHEN LONG EXPOSED.*
 - oogbescherming: *EYE PROTECTION* bij extreme stofontwikkeling een stofbril *DUST GOGGLES WHEN EXTREMELY DUSTY*



K+S Veiligheidsinformatieblad
 Datum / laatste bewerking:
 Produktgroep:

Pagina 3 van 5
 Nr. 359
 01/94
 KALIZOUTEN

9. FYSISCHE- en CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN:

properties

vorm: shape	kristallijn of granulaat	CRYSTALS OR GRANULAR
kleur: colour	wit of rood	WHITE OR RED
geur: smell	zonder toevoegingen, reukloos	N.A.

melting point	smeltpun/smeltbegin:	771 °C
boiling point	kookpunt:	1437 °C (1 atm)
	vlampunt:	niet van toepassing, niet brandbaar
	explosiegevaar:	niet van toepassing
	stoomdruk (20 °C):	0 mbar
	dichtheid (20 °C):	1,98 g / cm ³
	stortgewicht:	1000-1200kg / m ³ , afhankelijk van het korrelspectrum
	oplosbaarheid:	
	- in water(20 °C):	ca. 342g / liter H ₂ O
	- in andere oplosmiddelen:	geen gegevens beschikbaar
	pH-waarde:	neutraal (bij 342g / l, 20 °C)

10. STABILITEIT en REACTIVITEIT:

gevaarlijk ontledingsprodukt:	geen
gevaarlijke reactie:	geconcentreerd zwavelzuur kan Chloorwaterstof vrijmaken

11. TOXOLOGISCHE INFORMATIE:

<u>acute toxiciteit:</u>	LD50 / oraal / rat	2600 mg / kg
	LD50 / oraal / muis	1500 mg / kg
<u>primaire irritatie:</u>		
huid:	geen gegevens voorhanden	
ogen:	geen gegevens voorhanden	



K+S Veiligheidsinformatieblad
 Datum / laatste bewerking:
 Produktgroep:

Pagina 4 van 5
 Nr. 359
 01/94
 KALIZOUTEN

sensibiliteit:	geen (bij mensen)	
ervaringen:	LD50 / oraal / rat	142 mg / kg
	TDLo / oraal / mens (vr.)	60 mg / kg
extra informatie:	bij een juist gebruik bestaat er geen gevaar voor de mens	

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE:

Gedragingen in milieukompartimenten:

Bij een doelmatige toevoeging van een kleine concentratie in een aangepaste biologische zuiveringsinstallatie zijn storingen in de afbraakactiviteit van rioolslib niet te verwachten.

Ecotoxische werkingen:

vissen:	LC50 (48 h) / goudwinde	2300 mg / l
watervlo:	EC50 (48 h)	825 mg / l
algen:	EC50 / scenedesmus subspicatus	2500 mg / l
bacteriën:	EC20 (5 min. onderzoekstijd)	
	Photobacterium phosphoreum	> 9,6 g / l

verdere ecologische
 aanwijzingen: AOX: niet relevant

Niet genoemd in de EG-richtlijn van 04.05.76 inzake de afvoer van gevaarlijke stoffen in het oppervlaktewater (zowel niet in lijst I alsmede in lijst II).

13. INSTRUCTIE voor de VERWIJDERING van AFVAL:

produkt: conform de wettelijke voorschriften afvoeren naar een geschikte stortplaats

Afvalsleutelnummer voor het niet gebruikte produkt:
 51507 (Duitsland) - meststof restant
 51540 (Duitsland) - andere oplosbare zouten

verpakking: gecontamineerde verpakkingen dienen optimaal te worden geleegd, na reiniging kan de verpakking hergebruikt worden.



K+S Veiligheidsinformatieblad
Datum / laatste bewerking:
Produktgroep:

Pagina 5 van 5
Nr. 359
01/94
KALIZOUTEN

14. TRANSPORTINFORMATIE:

Geen gevaarlijke stof in de zin der wet

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE:

Etikettering volgens EG-richtlijn 67/548/EG:

geen

nationale voorschriften:

- | | |
|--|-----------------------|
| - Störfallverordnung (Deutschland): | nee |
| - Gefahrstoffverordnung (Deutschland): | niet genoemd |
| - TA Luft (Deutschland): | geen classering |
| - Wassergefährdungsklasse: | WGK (1) (Deutschland) |

16. OVERIGE INFORMATIE:

De bovengenoemde gegevens zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis en geven geen garantie voor de kenmerken.

Bestaande wetten en voorschriften zijn door de ontvanger onder eigen verantwoordelijkheid na te komen.



Carnalliet

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND COMPANY

- 1.1 Chemical identity:
Magnesium/Potassium Chloride - $KCl.MgCl_2.5H_2O$
- 1.2 Other names:
Carnallite
- 1.3 Common name:
Carnallite
- 1.4 Registration numbers:
Carnallite CAS 1318-27-0
- 1.5 Supplier:
NEDMAG INDUSTRIES Mining & Manufacturing B.V.
Billitonweg 1
9641 KZ Veendam - The Netherlands
PO Box 241
9640 AE Veendam - The Netherlands
Tel:(31)598-651911 / Fax:(31)598-651205
- 1.6 Emergency telephone:
(31)598-651911

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

2.1 Composition:

Component	wt%
KCl	28.3
MgCl ₂	37.5
MgSO ₄	0.1
H ₂ O	35.0

-
- 2.2 Information on ingredients:
Not applicable
-



Registered Trademark

NEDMAG INDUSTRIES Mining & Manufacturing B.V.
P.O. Box 241 (Billitonweg 1), 9640 AE Veendam, The Netherlands
Tel: +31 5987 51911 Telex: 77367 Fax: +31 5987 51205
Trade register, Groningen 322491, VAT no. NL 004927084B01





3. HAZARDS IDENTIFICATION

The material is classified as not hazardous.

4. FIRST AID MEASURES

4.1 Symptoms and effects:

The product is low in single dose oral toxicity. The product can be absorbed by inhalation of dust or by ingestion. Deliberate ingestion of large quantities can cause cramps, vomiting and diarrhoea. In case of lasting skin contact the product is capable of causing minor skin irritation. It is not absorbed through the skin. Therefore it is not significant hazardous upon skin contact.

4.2 First aid:

4.2.1 Inhalation:
Fresh air, rest.

4.2.2 Skin:
Remove clothes, wash off with plenty water.

4.2.3 Eye:
Immediately wash with water for 15 minutes, remove contact lenses (if possible), consult a doctor.

4.2.4 Ingestion:
Wash mouth with water, consult a doctor.

4.3 Advise to physicians:
Not applicable

5. FIRE FIGHTING MEASURES

The product is non-flammable and is not an explosion hazard. Exposed to temperatures above 180°C gives formation of toxic chloride gasses. In case of fire in direct surrounding preferably not extinguish with water.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Risks and spills:
Small spillage can be washed away with water, for larger spillage see section 13.

6.2 Protective equipment:
No special precautions required other than clean body covering clothes.



7. HANDLING AND STORAGE

- 7.1 **Handling:**
Avoid formation of dust. Avoid contact with eyes and skin.
- 7.2 **Packaging:**
The product is available in bigbags.
- 7.3 **Storage:**
Preferably store in a cool, dry place.
-

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

- 8.1 **Exposure controls:**
Due to the low degree of health hazard anticipated in industrial handling or use no special precautions are required.
- 8.2 **Personal protection:**
- 8.2.1 **Respiratory**
In case of dust: dust-mask.
 - 8.2.2 **Hand:**
Protective gloves are recommended.
 - 8.2.3 **Eye:**
Use safety glasses.
 - 8.2.4 **Skin:**
Normal clean body covering clothes and shoes.
-

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

- 9.1 **Appearance:**
White crystals.
- 9.2 **Bulk density and pH:**
Bulk density: 950 kg/m³; pH approx. 5.5
- 9.3 **Solubility:**
Very soluble in water, approx. 2.350 g/l at 20°C
- 9.4 **Decomposition:**
Above 100°C dehydration takes place.
Above 160°C chloride gasses are released.
-



10. STABILITY AND REACTIVITY

- 10.1 **Stability:**
Product is stable under normal circumstances.
- 10.2 **Conditions to avoid:**
Temperatures above 160°C.
- 10.3 **Materials to avoid:**
Acids.
- 10.4 **Hazardous decomposition products:**
Above 160°C the product decomposes in chlorine, metaloxid and water. Chlorine gasses are toxic.
-

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

- 11.1 **Acute toxicity:**
Classified as not toxic. LD₅₀: (MgCl₂: 8.100 mg/kg (oral, rat)).
- 11.2 **Irritation:**
See section 4 and 8.
- 11.3 **Sensitisation:**
Not applicable.
- 11.4 **Other toxicological effects:**
As far as known none.
- 11.5 **Appraisal:**
The material is classified as not toxic.
-

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Magnesium chloride is made from naturally occurring minerals which are low in toxicity and should present no unusual hazards to the environment under most circumstances. Users of magnesium chloride should abide by all local, state and federal laws and regulations concerning air and water discharges.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

- 13.1 **Waste products disposal:**
Small amounts of magnesium chloride can be washed away with water. For large amounts always comply with local, state and federal laws and regulations. Local Dutch chemical waste codes are WCA:B31 and KCA:V/I.

**13.2 Packaging disposal:**

Empty bags can be disposed for recycling or destruction, according local, state and federal laws and regulations.

14. TRANSPORT INFORMATION**14.1 IMO-ADR/RID-IATA/ICAO**

UN number	-
Class	Not regulated
Packing group	Not regulated
Item	Not regulated
Symbol	Not regulated
Kemler plate	Not regulated
Proper shipping name	Carnallite

15. REGULATORY INFORMATION

Classified as not hazardous
R/S phrases not applicable.

16. OTHER INFORMATION

For more information contact address in section 1.7

The information contained in this Material Safety Data Sheet is believed to be reliable. No guarantee implied or expressed regarding the accuracy of this information or the use of the product since the conditions for use are beyond our control.

Nothing contained in this document should be construed as a recommendation to use this product in conflict with existing patents covering any material for its use.

Veendam, The Netherlands
October 1998, rev. 1

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG

SALT, AGRICULTURAL GRADE**1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING**

Chemische identiteit Sodium Chloride

Leverancier Akzo Nobel Chemicals bv
Stationsplein 4
PO BOX 247
3800 AE Amersfoort-NL
Tel.: +31-334676767

Telefoon in noodsituaties + 31 570679211 (Fax. +31 570679801)
Akzo Nobel Chemicals-Deventer-NL.

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Dit product is te beschouwen als een stof in overeenstemming met EG-richtlijnen

Informatie over gevaarlijke bestanddelen

Chemische beschrijving Sodium Chloride

Samenstelling/informatie over de bestanddelen

Nummer	% w/w	CAS-nummer	Chemische naam	
1	99,7	7647-14-5	Sodium chloride	
Nummer	Annex-1 nummer	EG-nummer	Symbo(o)l(en)	Waarschuwingzinnen
1	geen	231-598-3	geen	geen

RISICO'S

Niet als gevaarlijk geclassificeerd volgens de EG-Richtlijn voor Gevaarlijke Stoffen en de EG-Richtlijn voor Gevaarlijke Preparaten.

4. EERSTE-HULP MAATREGELEN

Symptomen en effecten	Iriterend voor de ogen
Eerste hulp	
Inademing	Niet van toepassing
Huid	Spoelen met water.
Oog	Spoel grondig met veel water. Vraag geneeskundig advies indien irritatie optreedt.
Inslukken	Wek na overmatige opname braken op.
Advies aan de arts	Geen specifieke aanbevelingen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG

SALT, AGRICULTURAL GRADE**5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN**

Blusmiddelen	Alle media
Ongeschikte blusmiddelen	geen
Speciale blootstellingsrisico's	In geval van brand en/of explosie inademen van rook vermijden.
Gevaarlijke ontledings- resp. verbrandingsprodukten	Ontwikkelt in een brandende omgeving vergiftige dampen (Chlorine).

MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgen	Geen specifieke aanbevelingen.
Milieuvoorzorgen	Verzamel zoveel mogelijk in een schone container, om af te voeren of (beter) om te hergebruiken.
Reinigingsmethoden	Veeg op en doe in een container om te worden afgevoerd. Spoel het restant weg met ruim water.

7. HANTEREN EN OPSLAG

Hantering	Geen specifieke aanbevelingen.
Brand- en explosiepreventie	Niet van toepassing
Opslagelisen	Bewaar op een droge plek (max. relatieve vochtigheid = 75%)

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/ PERSOONLIJKE ESCHERMING

Blootstellingsgrenzen	Blootstellingsgrenzen
Voor dit land is geen blootstellingslimiet vastgesteld	
Persoonlijke bescherming	
Betrekking hebbend op ademhaling	Niet relevant
Hand	Niet relevant
Oog	veiligheidsbril
Huid en lichaam	Niet relevant

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG

SALT, AGRICULTURAL GRADE**9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN**

Verschijningsvorm	kristal
Kleur	wit
Reuk	geen
Kookpunt/kooktraject	1465 °C
Smeltpunt/smeltraject	801 °C
mpunt	Niet van toepassing
Vlambaarheid	Niet ontvlambaar
Zelfontbrandingstemp.	Niet van toepassing
Explosie-eigenschappen	geen
Explosiegrenzen	Niet van toepassing
Oxyderende eigenschappen	Niet van toepassing
Dampdruk	Niet van toepassing
Dichtheid	2170 kg/m ³ (20 °C)
Stortdichtheid	1200 - 1400 kg/m ³
Oplosbaarheid in water	310 g/l (18 °C)
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	oplosbaar in Glycerol
pH-waarde	7.5 (18 °C)
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	Log Pow = -3,0 (berekend)
Relatieve dampdichtheid (lucht = 1)	Niet van toepassing
Viscositeit	Niet van toepassing

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit	Bestendig onder aanbevolen bewaar- en hanteercondities (zie sectie 7).
Te vermijden condities	Reageert heftig met BrF ₃ .
Te vermijden materialen	metalen (Behalve Roestvrij staal)
Gevaarlijke ontledingsproducten	Indien betrokken bij brand (Cl- en Na2O).

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG

SALT, AGRICULTURAL GRADE**11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE**

Naam	Sodium chloride
Acute toxiciteit	
Via de mond LD50	rat: 3000 mg/kg
Prikkeling	
Oog	Irriterend voor de ogen

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Geen gegevens beschikbaar

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Produkt	Geen specifieke aanbevelingen.
Gecontamineerde verpakking	Geen specifieke aanbevelingen.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER**Landvervoer**

ADR-klasse	niet beperkt	ADR-itemnummer	Niet relevant
RID-klasse	niet beperkt	RID-itemnummer	Niet relevant
Gevaarsaanduiding Nr.	Niet relevant	Stofaanduiding Nr.	Niet relevant
TREM-kaart	Niet relevant	UN nummer	geen
'Proper shipping name'	Niet relevant		

Zeevervoer

IMO/IMDG-code	niet beperkt	Klasse	niet beperkt
Verpakkingsgroep	Niet relevant	UN nummer	geen
EMS	Niet relevant	MFAG	Niet relevant
Zeevervuilende stof	neen		
'Proper shipping name'	Niet relevant		

Luchtvervoer

ICAO-TIATA-DGR		UN nummer	geen
Klasse	niet beperkt	Verpakkingsgroep	Niet relevant
'Proper shipping name'	Niet relevant		

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	McBrides	Product	STTP830
Material		Content	CAS No
Sodium tripolyphosphate		86%	7758-29-4
Acusol 830		14%	25212-88-8
Acute Toxicity	1650 mg/l STTP and >1000 mg/l acusol		
Biodegradability	material is biodegradeable and will act as a fertiliser		
LOG Pow (criteria ≥ 3)			
BCF (criteria ≤ 100)			
Solubility > 1 mg/ltr	YES		
Does the material occur naturally in water?	NO		
Custom Powders Category for Assessment	4		
The assessments rates the material as	Medium Risk		
Comments The material is used as a component in a detergent blend			
Assessed by:	5.1.2e	Date:	22/10/01

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	STPP830	DATE	01.06.01
CUSTOMER	Mc. Bride Ltd.	ASSESSOR	5.1.2e
RAW MATERIALS	Sodium Tripolyphosphate	Acusol 830	

(i) Appearance	Free flowing powder	White liquid	
(ii) Colour	White	White	
(iii) Odour	None	Sweet	
(iv) Bulk Density	0.5 - 1.0 g/cc.	1.075 g/m ³	

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:	X		

General Risk Statement: The risk from the materials is from skin, eyes and nose and respiratory tract.

(i) Inhalable Dust Level	10mg/m ³	N/A	
(ii) Respirable Dust Level	5mg/m ³	N/A	
(iii) Respiratory Sensitiser	NO	NO	
(iv) Skin irritant	YES	YES	
(v) Skin Sensitiser	NO	NO	
(vi) Ingested LD50	6500mg/kg	>2000mg/kg	
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	Large quantities required	>150gr.	
(viii) Eye Irritant	YES	YES	

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in cyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks	GENERALLY NOT FLAMEBLE		
(ii) Chemical Risks	AVOID CONTACT WITH OTHER MATERIALS		
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2
	X		
(iv) Environment Risks	The risk is low but undetermined with 10% organic on an inert carrier		
	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK
	X		
(v) Any Other Risks	NONE SPECIFIC		

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
CALIBRATING FEEDERS

X
X
X
X

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual.

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleansdown Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control		X	
	Use the fluid bed as extraction		

(ii) Personal Protective Equipment

Eye Protection

Processing

Non-processing

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing		X		
Non-processing		X		

Hand Protection

Processing

Non-processing

	NONE	CREAM	GLOVES	
Processing			X	
Non-processing			X	

Dust Mask Type

	NONE	8822	PUREFLO	OTHER
		X		
		X		

Overall Type

Processing

Non-processing

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing	X			
Non-processing	X			

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.

STORAGE REQUIREMENTS

Normal	Oxidizing	Reducing

SAFETY DATA SHEET

Issued: 98-04-02

Internal num.: DHL 98.E26A

Page 1 (4)

Sodium Tripolyphosphate

Approved for use. Approved for lab. use only.

PRODUCT IDENTIFICATION

TRADE NAME	: Sodium Tripolyphosphate
CHEM. NAME	: Sodium Tripolyphosphate
SYNONYMS	: STPP, TPP, Tripolyphosphate, Pentasodium triphosphate
ECC-no.	: 231-838-7
CAS-no	: 7758-29-4
FORMULA	: Na ₅ P ₃ O ₁₀
APPLICATION	: Builder for synthetic and automatic dishwashing detergents and cleansers

COMPANY:	Kemira Kemi AB
ADDRESS	: Box 902
POST ADDRESS	: SE-251 09 HELSINGBORG
PHONE	: +46-42-17 10 00
TELEFAX	: +46-42-17 14 06, +46-42-17 18 70
ISSUED BY	: Chemidet - Marketing department
RESPONSIBLE	: Chemidet - Marketing department

COMPOSITION OF PRODUCT

No.	Name:	CAS-no:	Conc. (w%)	Classif.:
1	Sodium Tripolyphosphate	7758-29-4	99.97 %	R36/37/38
2	Sodium Pyrophosphate	7722-88-5		

Legend: T=Very toxic, T=Toxic, C=Corrosive, Xn=Harmful, Xi-Irritant, IR=No classification required, E=Explosive, O=Oxidising, F+-Extremely flammable, F=Very flammable, Fo=Flammable, N=Danq. to the environment, Mut-Genotoxic, Sen= Sensitizing, Carc=Carcrogen, Rep= Causes birth defects

HAZARD IDENTIFICATION

Main Risks: May cause irritation to skin, eyes, nose and respiratory tract.



FIRST AID

INHALATION

Fresh air. Administer artificial respiration if necessary.

SKIN CONTACT

Flush the skin with plenty of water.

EYE CONTACT

Flush immediately with plenty of water. Keep eyes wide open. Seek medical advice if symptoms persist.

INGESTION

If person is conscious give immediately two or more glasses of water or milk. Get medical attention!

SAFETY DATA SHEET

Issued: 98-04-02

Internal num.: DHL 98.P26A

Page 2 (4)

Sodium Tripolyphosphate

PREVENTIVE MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA

The product does not burn. Use extinguishing media appropriate to the surrounding fire!

OTHER INFORMATION

Thermal decomposition may emit toxic fumes of phosphorus oxide or sodium oxide.

ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PERSONAL PRECAUTIONS

Use appropriate protective equipment to minimize skin contact. Use dust respirator when airborne exposure is excessive.

METHODS FOR CLEANING UP

- on ground: Use shovels; sweep or clean up spilled product carefully to avoid dust formation.
- in water: If water pollution occurs notify appropriate authorities.

HANDLING AND STORAGE

HANDLING

Avoid formation of dust.

HANDLING ADVICE

Store in a cool, dry place, indoors

EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

EXPOSURE CONTROL

Provide adequate ventilation. Use local points of emission to maintain exposure below control limits.

RESP. PROTECTION

Use dust respirator in dusty areas.

EYE PROTECTION

Use goggles in dusty areas

HAND PROTECTION

Use gloves to minimize skin contact

SKIN PROTECTION

Use appropriate protective clothing to avoid dust on skin or body

PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance:	Free flowing granules or powder	
Colour:	White	
Odour:	None	
Solubility:	15 % by weight at 20 deg C and in water	
Melting point/range:	>600 deg C	Boiling point/range:
Density:	500-1000 kg m ³	Flash point:
Expl. limit LEL-UEL %:		pH concentrate:
Solubility in water:	15 %	Saturation conc.: 15 vikt% vid 20 gr C
pH solution:	9,2-10,0 in 1 % wtr sol	

09/01/13-S

SAFETY DATA SHEET

Issued: 98-04-02

Internal num.: DHL 98.E26A

Page 3 (4)

Sodium Tripolyphosphate

STABILITY AND REACTIVITY

CONDITIONS TO AVOID

The product is slightly hygroscopic. Protect the product from moisture!

MATERIALS TO AVOID

Strong oxidizing agents and strong acids. Water solutions in contact with aluminium may liberate hydrogen gas.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

When heated to decomposition the product emits toxic fumes of phosphorus oxide and sodium oxide.

TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute oral tox. : Oral LD50 rat 6500 mg/kg

OTHER TOX. INFORMATION

The product is harmless

GENERAL

May cause irritation to nose, throat and respiratory tract.

INHALATION

Dust may be irritating to nose, throat and respiratory tract.

SKIN CONTACT

May cause mild irritation.

EYE CONTACT

Causes mild irritation.

INGESTION

If ingested in large amounts nausea, vomiting and diarrhoea is probable.

ECOTOXICOLOGICAL INFORMATION

ECOTOXICITY

LC50 Golden orfe (48h) mg/l: 1650

Ec50 Daphnia (25h) mg/l: 1154

EC50 Daphnia (50h) mg/l: 1089

The product is harmless to the aquatic environment.

OTHER INFORMATION

The product is biodegradable and acts then as a fertilizer.

DISPOSAL

DISPOSAL

To be disposed of according to local regulations.

TRANSPORT INFORMATION

GENERAL

Not applicable

REGULATORY INFORMATION

Classif.:

NOT CLASSIFIED
(11/01/98)

0000113-5

SAFETY DATA SHEET

Issued: 98-04-02

Internal num.: DHL 98.E26A

Page 4 (4)

Sodium Tripolyphosphate

COMPOSITION

Sodium Tripolyphosphate, Sodium Pyrophosphate

R-PHRASES

R36/37/38 - Irritating to eyes, respiratory system and skin.

S-PHRASES

S22 - Do not breathe dust.

S24/25 - Avoid contact with skin and eyes.

S37 - Wear suitable gloves.

OTHER INFORMATION

REVISION DATE: 98-04-02

Replaces MSDS of: 94-03-08

VENDOR NOTES

Issue: 9804/ver02, revised.

Replaces issue 94-03-08

The product is not subject to classification.

References: 1) Sax's Dangerous Properties of Industrial Minerals, 8th edition.

2) ^{5.1.26}: "Waschen und Wasserhärte - Ökologische Aspekte in Seifen, Öle, Fette und Wachse", 113 Jg, Nr 11/12, 1987.

The information provided under the subheadings 1-15 is correct to the best of our ability and present knowledge and therefore does not guarantee certain properties. Users of the product must be aware of existing laws and regulations and handle the product in accordance with them.

USER NOTES



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Rohm and Haas Company

1. IDENTIFICATIE V/D STOF OF HET PREPARAAT EN V/D ONDERNEMING

ACUSOL® 830 Polymer

Produktcode : 71300
SLEUTEL : 878442-5

ER MSDS Datum : 23.10.00

IDENTIFICATIE VAN HET BEDRIJF

ROHM AND HAAS BELGIUM N.V.
Ankerui 9 B5
B-2000 Antwerpen

Tel. nr. voor noodgevallen

In nood Tel: +32-(0)3 5750330

www.rohmhaas.com

ACUSOL® is een handelsmerk van the Rohm and Haas Company of van haar dochteronderneming.

Zie SECTIE 16, Overige informatie

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

<u>Nr.</u>		<u>CAS REG NR.</u>	<u>GEWICHT%</u>
1	P(EA/MAA)	25212-88-8	27-29
2	Restmonomeren	Niet Vereist	<0.05
3	Water	7732-18-5	71-73

De polymeerbeschrijving(en) weergegeven in deze sectie, volgen de US 'Toxic Substances Control Act'(TSCA) definities.

Zie SECTIE 8, Maatregelen ter beheersing van blootstelling/ persoonlijke bescherming

Stoffen met een gezondheidsrisico volgens 67/548/EEG

Zie SECTIE 15, Wettelijk verplichte informatie

Dit produkt is een preparaat.

3. RISICO'S

Voornaamste blootstellingswegen

Inademing
Oogcontact
Huidcontact

Inademing

Inademen van damp of nevel kan het volgende veroorzaken :
- hoofdpijn - misselijkheid - irritatie van neus, keel en tongen

Contact met de ogen

Het materiaal kan het volgende veroorzaken :
- lichte irritatie

Contact met de huid

Dit materiaal kan het volgende veroorzaken :
- lichte huidirritatie



4. EERSTEHULPMAATREGELEN

Inademing

De patiënt in de buitenlucht brengen.

Oogcontact

Spoel de ogen met veel water gedurende tenminste 15 minuten.
Raadpleeg een arts indien de irritatie aanhoudt.

Contact met de huid

De huid grondig wassen met water en zeep. Raadpleeg een arts indien de irritatie aanhoudt.

Inslikken

Indien het produkt werd ingeslikt, 2 glazen water te drinken geven.
Een arts raadplegen.
Bij bewusteloze personen nooit iets in de mond brengen.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Vlampunt	Niet Ontvlambaar
Zelfontbrandingstemperatuur	Niet Van Toepassing
Onderste Explosielimiet	Niet Van Toepassing
Bovenste Explosielimiet	Niet Van Toepassing

Gevaren

Boven 100C/212F kan het materiaal spatten. De polymeerfilm kan branden.

Blusmiddelen

Gebruik blusstoffen geschikt voor omgevingsbrand.

Persoonlijke Bescherming

Draag een goedgekeurd automatisch ademhalingstoestel (druk-eis) en een volledig beschermende uitrusting.

6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN V/D STOF/PREPARAAT

Persoonlijke Bescherming

Draag geschikte beschermkledij bij de behandeling van gemorst produkt. Raadpleeg de **MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERS.BESCHERM.** Sectie voor aanbevelingen.
Raadpleeg de **EERSTE HULP MAATREGELEN** Sectie indien men blootgesteld is geweest aan het produkt gedurende de reinigingswerkzaamheden.

Procedures

Laat geen toeschouwers toe. De vloer kan glad zijn : wees voorzichtig om vallen te vermijden. Bedek gemorst produkt onmiddellijk met inerte stoffen (bv. zand, aarde).
Breng vloeistof en vast absorptiemateriaal over naar geschikte, aparte vaten voor recuperatie of vernietiging.

AANDACHT: Voorkom dat gemorst produkt in de riolering of het oppervlaktewater terecht komt.

7. HANTERING EN OPSLAG

Opslag

Vermijd bevriezing : Het materiaal kan stremmen.
De aanbevolen minimale opslagtemperatuur voor dit materiaal is 1C/34F.
De aanbevolen maximale opslagtemperatuur voor dit produkt is 49C/120F.

Hantering

Er kunnen monomeerdampen ontwikkeld worden wanneer het materiaal verwarmd wordt gedurende verwerking. Zie **MAATREGELEN TER BEHEERSING V/ BLOOTSTELLING/PERS.BESCHERM.** Sectie voor geschikte ventilatietypes.

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING V/BLOOTSTELLING/PERS.BESCHERM.

Informatie over de bestanddelen

Nr.		CAS REG NR.	GEWICHT%
1	P(EA/MAA)	25212-88-8	27-29
2	Restmonomeren	Niet Vereist	<0.05
3	Water	7732-18-5	71-73

Comp Nr.	Eenheid	ROHM AND HAAS		ACGIH		MAK (Germany)	
		TWA	STEL	TWA	STEL	WAARDE	CAT.
1		Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
2		a	a	a	a		
3		Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

a Niet Vereist

De CAS nrs van de polymeer component(en) hierboven weergegeven geven informatie over de belangrijkste monomeren gebruikt bij de productie van het produkt. Sporeniveaus van deze monomeren kunnen aanwezig zijn.

Bescherming van de ademhalingswegen

Indien de werkplaatsomstandigheden het gebruik v/e ademhalingstoestel vereisen, moet men een ademhalingsbeschermingsprogramma overeenstemmend met de van toepassing zijnde nationale normen volgen. Niet vereist onder normale werkvoorwaarden. Wanneer dampen of nevels kunnen optreden, draag een officieel erkend, half-gelaatsbedekkend luchtzuiverings-ademhalingstoestel.

Luchtzuiverings-ademhalingstoestellen moeten uitgerust zijn met organische damp patronen en stof-en nevelfilters.

Bescherming van de ogen

Gebruik goedgekeurde chemische spatbeschermingsbrillen. Wanneer u oogbescherming gebruikt, moet u erop letten dat deze de ademhalingsbescherming niet hindert.

Bescherming van de handen

De handschoen(en) hieronder weergegeven kunnen bescherming bieden tegen doordringing van het produkt. Handschoenen uit andere chemisch resistente materialen kunnen geen aangepaste bescherming bieden:

- Neopreen

Ventilatie

Gebruik een locale afzuigventilatie met een minimale invangsnelheid van 0.5m/sec (100 ft/min.) bij het dampevolutiepunt. Indien gewenst kan men refereren naar de huidige uitgave van 'Industriële Ventilatie een Manual of Recommended Practice' gepubliceerd door de American Conference of Governmental Industrial Hygienists voor meer informatie over ontwerp, installatie, gebruik en onderhoud van afzuigsystemen.

Verdere informatie

De opslagplaatsen en de plaatsen waar het materiaal wordt gebruikt, moeten voorzien zijn van een oogwasfaciliteit.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Vorm	Melkachtig
Kleur	Wit
Toestand	Vloeistof
Karakteristieke Geur	Acrylgeur
pH	2.1 TOT 3.5
Viscositeit	< 200 mPa.s
Dichtheid (Water = 1)	1.0 TOT 1.2 g/cm ³
Dampdichtheid (Lucht = 1)	< 1 Water
Dampdruk	2266.4808 Pa bij 20°C/68°F Water
Smeltpunt	0°C/32°F Water
Kookpunt	100°C/212°F Water
Oplosbaarheid in Water	Verdunbaar
Percentage Vluchtige Stoffen	71 TOT 73 % Water
Verdampingssnelheid(Bac=1)	< 1 Water

Zie SECTIE 5, Brandbestrijdingsmaatregelen

10. STABILITEIT EN REAKTIVITEIT

Stabiliteit

Dit produkt wordt als stabiel beschouwd. Temperaturen boven 177C/351F echter vermijden, wat de aanzet is voor polymeerontbinding. Thermische ontbinding is tijds- en temperatuurs afhankelijk.

Gevaarlijke Ontledingsprodukten

Door thermische ontbinding kunnen acrylaat monomeren vrijkomen.

Gevaarlijke Polymerisatieprodukten

Het produkt zal niet polymeriseren.

Te vermijden omstandigheden/substanties

Voor dit produkt zijn er geen onverenigbare materialen bekend.

11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Acute Studiegegevens

Oraal LD50 - rat : > 5000 mg/kg
Dermaal LD50 - konijn : > 5000 mg/kg
Huidirritatie - konijn : lichte irritatie

Oogirritatie - konijn : lichte irritatie

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Toxiciteit voor de Omgeving

Daphnia magna, 48 Uur LC50 Statisch: > 1000 mg/l
Sufferd witvis (Pimephales promelas), 96 Uur LC50 Statisch: > 1000 mg/l

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Procedure

Laat de emulsie stremmen door ijzerchloride en kalk langzaam toe te voegen. De heldere bovendrijvende substantie verwijderen en naar een riool voor chemicaliën leiden.
Stort of verbrand overblijvende vaste stoffen in overeenstemming met lokale , regionale of federale wetten.

European Waste Catalogue(94/3EC) Material Classification

De toewijzing van een geschikte EWC afvalgroep als ook een afvalcode EWC eigen aan dit produkt hangt af van de toepassing waarvoor dit produkt gebruikt is. Indien het produkt zoals geleverd, vernietigd zou worden of indien u hulp nodig heeft om de EWC classificatie te bepalen, gelieve u dan te wenden tot onze kantoren.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

Shipping name	Not Regulated
ADR Klasse	NOT REGULATED
IMO Klasse	Not Regulated
IATA Klasse	Not Regulated

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Verenigde Staten

Alle bestanddelen van dit produkt zijn opgenomen in of uitgesloten van opname op de US Toxic Substances Control Act (TSCA) Chemical Substance Inventory.

Europa

Dit produkt voldoet aan de eisen van de EUROPESE INVENTARIS VAN BESTAANDE CHEMISCHE STOFFEN (EINECS).

Europese EINECS Informatie

<u>Nr.</u>	<u>CAS REG NR.</u>	<u>EINECS</u>
1 P(EA/MAA)	25212-88-8	
2 Restmonomeren	Niet Vereist	
3 Water	7732-18-5	2317912

Symbool

Dit produkt is niet gevaarlijk volgens de criteria van de EEG-richtlijnen 67/548/EEG en 88/379/EEG.



16. OVERIGE INFORMATIE

Rohm and Haas Gevarenklasse		Schaal
Toxiciteit	1	4=UITERST
Brand	0	3=HOOG
Reactiviteit	0	2=MATIG
Speciaal	-	1=LICHT
		0=ONBEDUIDEND

Deze klassen zijn gebaseerd op Rohm and Haas Richtlijnen en zijn bestemd voor intern gebruik.

	Tel.nr. voor noodgevallen
Italië	5.1.2e
Engeland	5.1.2e
Frankrijk	5.1.2e
Spanje-Portugal	5.1.2e
Belgie-Luxemburg	5.1.2e
Zweden	5.1.2e
Oostenrijk VIZ	5.1.2e
Duitsland	5.1.2e
Nederland	5.1.2e
Zuid Afrika	5.1.2e
U.S.A.	5.1.2e

AFKORTINGEN:

- ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- OSHA = Maximale Werkplaats Concentraties
- TLV = Drempel Grens Waarde
- PEL = Toegelaten Blootstellingslimiet
- TWA = Tijds Gewogen Gemiddelde
- STEL = Korte-Tijdsduur Blootstellingslimie
- BAC = Butylacetaat

Dit teken geeft aan dat er op deze plaats een wijziging gebeurd is ten opzichte van de voorgaande versie van het produktveiligheidsinformatieblad.

De weergegeven informatie is enkel van toepassing op dit produkt. Rohm and Haas Benelux N.V. gaat ervan uit dat deze informatie nauwkeurig en betrouwbaar is op de datum aanwezig op dit veiligheidsinformatieblad. Er wordt echter geen enkele garantie gegeven wat de nauwkeurigheid, betrouwbaarheid en volledigheid van deze informatie betreft. De Rohm and Haas Company dringt erop aan dat personen die deze informatie ontvangen, een eigen evaluatie maken wat betreft de geschiktheid en volledigheid van deze informatie voor de toepassing waarin zij ons produkt wensen te gebruiken.

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Dupont	Product	Teflon MP1600 & 5069AN
Material		Content	CAS No
Polytetrafluoroethylene		100%	
Acute Toxicity		Material is not toxic but extremely inert	
Biodegradability		Not readily available	
LOG Pow (criteria ≥ 3)		Data is not available on the internet	
BCF (criteria ≤ 100)		Not determined	
Solubility > 1 mg/ltr		NO	
Does the material occur naturally in water?		NO	
Custom Powders Category for Assessment		4	
The assessments rates the material as		Medium Risk	
<p>Comments Little data is available with respect to ecotoxicity. The material seperates from water readily by floating. Given that the material is extremely inert and that it is easily seperated from water the risk to surface water is minimal. The material is used in food and medical applications.</p>			
Assessed by 5.1.2e		Date: 22.10.01	

W

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	Teflon MP1600-N\5069A-N	DATE	04.07.01
CUSTOMER	DU-PONT DE NEMOURS	ASSESSOR	5.1.2e
RAW MATERIALS	Teflon MP1600-N	5069A-N	
(i) Appearance	Powder	Powder	
(ii) Colour	White	White	
(iii) Odour	None	None	
(iv) Bulk Density	0.5	1.5	

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:			
General Risk Statement:	Minor Hazard Risk. There is a risk of flu type symptoms if the operator does not have high hygiene standards		
(i) Inhalable Dust Level	10 mg/m3	10 mg/m3	
(ii) Respirable Dust Level	5 mg/m3	5 mg/m3	
(iii) Respiratory Sensitiser	Yes	Yes	
(iv) Skin irritant	Yes	Yes	
(v) Skin Sensitiser	No	No	
(vi) Ingested LD50	Non Toxic	Non Toxic	
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	N/A	N/A	
(viii) Eye Irritant	Yes	Yes	

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks	WILL GIVE OFF TOXIC FUMES WHEN BURNING		
(ii) Chemical Risks	Reacts with magnesium & aluminium powders at high temp, with molton metals or intermalonon compounds.		
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2
(iv) Environment Risks	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK
		*	
(v) Any Other Risks	Clean up spillages IMMEDIATELY The material is insoluble but will float on water Fumes from fire will give FLU type symptoms		

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
OTHER

Standard Operating Procedures in force during processing:

See Production Manual

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

Standard Operating Procedures in force during non processing:

See Production Manual

Spillage & Waste Disposal Procedure - Environmental Manual
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleandown Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering

Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control			

(ii) Personal Protective Equipment

Eye Protection

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing				
Non-processing				

Hand Protection

	NONE	CREAM	GLOVES	
Processing			For Smokers	Non-smokers
Non-processing			For Smokers	Optional

Dust Mask Type

	NONE	8822/9932	PUREFLO	OTHER
Processing				
Non-processing				

Overall Type

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing				
Non-processing				

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.
STORAGE REQUIREMENTS

	Normal	Oxidizing	Reducing

The MSDS format adheres to U.S. standards and regulatory requirements and may not meet regulatory requirements in other countries.

This information is based upon technical information believed to be reliable. It is subject to revision as additional knowledge and experience are gained.

"ZONYL" FLUOROADDITIVES ALL IN SYNONYM LIST ZON003

ZON003

Revised 26-AUG-1999

Printed 12-JUL-2001

CHEMICAL PRODUCT/COMPANY IDENTIFICATION

Material Identification

"ZONYL" is a registered trademark of DuPont.

Corporate MSDS Number : DU007110

Tradenames and Synonyms

MP1500J,
MP1600N

Company Identification

MANUFACTURER/DISTRIBUTOR
DUPONT FLUOROPRODUCTS
1007 MARKET STREET
WILMINGTON, DE 19898

PHONE NUMBERS

Product Information : 1-(800)441-7515
Transport Emergency : 1-(800)424-9300
Medical Emergency : 1-(800)441-3637

COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Components

Material

CAS Number %

POLYTETRAFLUOROETHYLENE

9002-84-0 100

Heated above 400 deg C (750 deg F) can evolve as degradation products:

Hydrogen Fluoride	7664-39-3	<1
Carbonyl Fluoride	353-50-4	<1

Components (Remarks)

Material is not known to contain Toxic Chemicals under Section 313 of Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 and 40 CFR part 372.

HAZARDS IDENTIFICATION

Potential Health Effects

ADDITIONAL HEALTH EFFECTS

Before using read the Fluoropolymers Safe Handling Guide published by The Society of the Plastics Industry.

The primary hazard associated with these polymers is the inhalation of fumes from overheating or burning, which may cause "polymer fume fever" (see HUMAN HEALTH EFFECTS below).

POLYTETRAFLUOROETHYLENE (PTFE)

Inhalation of PTFE dust may cause irritation of the nose, throat and lungs with cough, difficulty breathing or shortness of breath. Inhalation of fumes from overheating PTFE may cause polymer fume fever, a temporary flu-like illness with fever, chills, and sometimes cough, of approximately 24 hours duration. There are some reports in the literature of persistent pulmonary effects in individuals, especially smokers, who have repeated episodes of polymer fume fever. Because of complicating factors, such as mixed exposures and smoking history, these findings are uncertain. Protection against acute exposure should also provide protection against any potential chronic effects. Smokers should avoid contamination of tobacco products, and should wash their hands before smoking.

Significant skin permeation, and systemic toxicity, after contact appears unlikely. There are no reports of human sensitization.

If particles of Polytetrafluoroethylene contact the eye, mechanical irritation with tearing, pain or blurred vision may result.

Individuals with pre-existing diseases of the lungs may have increased susceptibility to the toxicity of excessive exposures from thermal decomposition products.

Carcinogenicity Information

None of the components present in this material at concentrations equal to or greater than 0.1% are listed by IARC, NTP, OSHA or ACGIH as a carcinogen.

FIRST AID MEASURES

First Aid

INHALATION

No specific intervention is indicated as the compound is not likely to be hazardous by inhalation. Consult a physician if necessary. If exposed to fumes from overheating or combustion, move to fresh air. Consult a physician if symptoms persist.

SKIN CONTACT

The compound is not likely to be hazardous by skin contact, but cleansing the skin after use is advisable. If molten polymer gets on skin, cool rapidly with cold water. Do not attempt to peel polymer from skin. Obtain medical treatment for thermal burn.

EYE CONTACT

In case of contact, immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Call a physician.

INGESTION

No specific intervention is indicated as compound is not likely to be hazardous by ingestion. Consult a physician if necessary.

FIRE FIGHTING MEASURES

Flammable Properties

Flash Ignition Temperature	:	530-550C (986-1022F)
Method	:	ASTM D1929
Self Ignition Temperature	:	520-560C (968-1040F)
Method	:	ASTM D1929
UL-94 Flammability Rating	:	V-0
Limiting Oxygen Index	:	>95
Method	:	ASTM D2863

Difficult to ignite, and flame goes out when initiating source is removed (UL-94). Limited flame spread and low smoke generation (NFPA 262-1990, UL-910). Complies with NFPA definition of "limited combustible" material. High self-ignition and auto-ignition temperatures (ASTM D1929).

Hazardous gases/vapors produced in fire are hydrogen fluoride (HF), carbon monoxide, potentially toxic fluorinated compounds.

Extinguishing Media

Water, Foam, Dry Chemical, CO2.

Fire Fighting Instructions

Wear self-contained breathing apparatus. Wear full protective equipment. Hydrogen fluoride fumes emitted during a fire can react with water to form hydrofluoric acid. Wear neoprene gloves when handling refuse from fire.

ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Safeguards (Personnel)

NOTE: Review FIRE FIGHTING MEASURES and HANDLING (PERSONNEL) sections before proceeding with clean-up. Use appropriate PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT during clean-up.

Spilled material is a slipping hazard.

Spill Clean Up

Recover undamaged and minimally contaminated material for reuse and reclamation. Shovel or sweep up.

HANDLING AND STORAGE

Handling (Personnel)

Avoid contamination of cigarettes or tobacco with dust from this material.

Handling (Physical Aspects)

Do not use a torch to clean this material from equipment without local exhaust ventilation and respirator.

Storage

Keep container closed to prevent contamination.

EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Engineering Controls

VENTILATION Use local exhaust to completely remove vapors and fumes liberated during hot processing from the work area.

Personal Protective Equipment

EYE/FACE PROTECTION Wear safety glasses. Wear coverall chemical splash goggles and face shield when possibility exists for eye and

face contact due to splashing or spraying of molten material.

RESPIRATORS A respirator is not required if local exhaust ventilation is adequate. At processing temperatures less than 400 deg C (750 deg F) a NIOSH/MSHA approved air purifying respirator with dust/mist cartridge or canister may provide protection from airborne particulates which cause polymer fume fever. At higher processing temperatures if ventilation is inadequate to maintain hydrogen fluoride and carbonyl fluoride concentrations below exposure limits, use a positive pressure air supplied respirator. Air purifying respirators may not provide adequate protection.

PROTECTIVE CLOTHING If there is potential contact with hot/molten material, wear heat resistant clothing and footwear.

Exposure Guidelines

Applicable Exposure Limits

POLYTETRAFLUOROETHYLENE

PEL (OSHA)	: None Established
TLV (ACGIH)	: None Established
AEL * (DuPont)	: 10 mg/m ³ , 8 Hr. TWA, total dust 5 mg/m ³ , 8 Hr. TWA, respirable dust

Hydrogen Fluoride

PEL (OSHA)	: 3 ppm, 8 Hr. TWA, as F
TLV (ACGIH)	: 3 ppm, 2.6 mg/m ³ , Ceiling as F
AEL * (DuPont)	: 3 ppm, 15 minute TWA

Carbonyl Fluoride

PEL (OSHA)	: None Established
TLV (ACGIH)	: 2 ppm, 5.4 mg/m ³ , 8 Hr. TWA STEL 5 ppm, 13 mg/m ³
AEL * (DuPont)	: None Established

* AEL is DuPont's Acceptable Exposure Limit. Where governmentally imposed occupational exposure limits which are lower than the AEL are in effect, such limits shall take precedence.

PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical Data

Melting Point	: 323-342 C (613-648 F)
Solubility in Water	: Insoluble
Odor	: None
Form	: Powder
Color	: White
Specific Gravity	: 2.1-2.3

STABILITY AND REACTIVITY

Chemical Stability

Stable at normal temperatures and storage conditions.

Incompatibility with Other Materials

Incompatible or can react with finely divided metal powders (e.g., aluminum and magnesium) and potent oxidizers like fluorine (F₂) and related compounds (e.g., chlorine trifluoride, ClF₃). Contact with incompatibles can cause fire, an explosion.

Decomposition

Heating above 300 deg C (572 deg F), may cause evolution of particulate matter, which can cause polymer fume fever (see HUMAN HEALTH EFFECTS). Trace amounts of hydrogen fluoride and carbonyl fluoride may be evolved at about 400 deg C (750 deg F), with larger amounts at higher temperatures.

TOXICOLOGICAL INFORMATION

Animal Data

PTFE

Animal testing indicates that PTFE is not a skin irritant.

Repeated exposure to PTFE by ingestion caused no significant toxicological effects. Long-term exposure caused altered white blood cell count.

Single exposure to PTFE by inhalation caused irritation of the lungs. Exposure to thermal decomposition products caused pulmonary inflammation. Exposure to thermal decomposition products from higher temperatures caused pulmonary edema and death.

No adequate animal data are available to define the carcinogenicity or developmental hazards of PTFE. No adequate reports of genetic testing were found. No animal data are available to define the reproductive toxicity of PTFE.

ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicological Information

AQUATIC TOXICITY:

No information is available. Toxicity is expected to be low based on insolubility in water.

DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste Disposal

Preferred options for disposal are (1) recycling and (2) landfill. Incinerate only if incinerator is capable of scrubbing out hydrogen fluoride and other acidic combustion products. Treatment, storage, transportation, and disposal must be in accordance with applicable federal, state/ provincial, and local regulations.

TRANSPORTATION INFORMATION

Shipping Information

DOT
Proper Shipping Name : Not regulated

REGULATORY INFORMATION

U.S. Federal Regulations

TSCA Inventory Status : In compliance with TSCA Inventory requirements for commercial purposes.

State Regulations (U.S.)

STATE RIGHT-TO-KNOW

No substances on the state hazardous substances list, for the states indicated below, are used in the manufacture of products on this Material Safety Data Sheet, with the exceptions indicated.

SUBSTANCES ON THE PENNSYLVANIA HAZARDOUS SUBSTANCES LIST PRESENT AT A CONCENTRATION OF 1% OR MORE (0.01% FOR SPECIAL HAZARDOUS SUBSTANCES): Polytetrafluoroethylene is listed, but we believe it was listed in error and have petitioned to have it delisted.

WARNING - SUBSTANCES KNOWN TO THE STATE OF CALIFORNIA TO CAUSE CANCER, BIRTH DEFECTS OR OTHER REPRODUCTIVE HARM-
Tetrafluoroethylene.

SUBSTANCES ON THE NEW JERSEY WORKPLACE HAZARDOUS SUBSTANCE LIST PRESENT AT A CONCENTRATION OF 1% OR MORE (0.1% FOR SUBSTANCES IDENTIFIED AS CARCINOGENS, MUTAGENS OR TERATOGENS)- None known.

OTHER INFORMATION

NFPA, NPCA-HMIS

NFPA Rating
Health : 2

Flammability : 1
Reactivity : 0

Additional Information

MEDICAL USE: CAUTION: Do not use in medical applications involving permanent implantation in the human body. For other medical applications see DuPont CAUTION Bulletin No. H-50102.

The data in this Material Safety Data Sheet relates only to the specific material designated herein and does not relate to use in combination with any other material or in any process.

Responsibility for MSDS : 5.1.2e
Address : DUPONT FLUOROPRODUCTS
CHESTNUT RUN PLAZA 713
WILMINGTON, DE 19880-0713
Telephone : 302-999-4658

Indicates updated section.

End of MSDS

The MSDS format adheres to U.S. standards and regulatory requirements and may not meet regulatory requirements in other countries.

This information is based upon technical information believed to be reliable. It is subject to revision as additional knowledge and experience are gained.

"ZONYL" FLUOROADDITIVES ALL IN SYNONYM LIST ZON002

CEFZN002

Revised 30-NOV-1999

Printed 12-JUL-2001

CHEMICAL PRODUCT/COMPANY IDENTIFICATION

Material Identification

Corporate MSDS Number : DU007109

Tradenames and Synonyms

ZONYL(R) is a registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company. DuPont Canada Inc. is a licensee.

"ZONYL" MP1000, MP1050, MP1100, MP1150, MP1200,

"ZONYL" MP1200CG, MP1300, MP1400,

"ZONYL" TE3757, TE3776, TE3792, TE3807D, TE3808, #

"ZONYL" TE5069A-N, TE6386

Company Identification

MANUFACTURER/DISTRIBUTOR

DuPont Canada, Inc.
P.O. Box 2200
Streetsville
Mississauga, Ontario L5M 2H3

PHONE NUMBERS

Product Information : 5.1.2e
Transport Emergency : 5.1.2e (24 HOURS)
Medical Emergency : 5.1.2e (24 HOURS)

COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Components

Material	CAS Number	%
POLYTETRAFLUOROETHYLENE	9002-84-0	99-100 %

Small amounts may be present in closed containers; additional amounts may be liberated upon heating:

HYDROGEN FLUORIDE	7664-39-3	<0.05 %
CARBONYL FLUORIDE	353-50-4	<0.05 %

Components (Remarks)

Material is not known to contain Toxic Chemicals under Section 313 of Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 and 40 CFR part 372.

HAZARDS IDENTIFICATION

Potential Health Effects

ADDITIONAL HEALTH EFFECTS

Before using read the Fluoropolymers Safe Handling Guide published by The Society of the Plastics Industry.

The fluoroadditives in this MSDS may contain small amounts of hydrogen fluoride and carbonyl fluoride, and additional amounts may be liberated upon heating, especially in the presence of moisture. The primary hazard associated with these polymers is the inhalation of fumes from overheating or burning, which may cause "polymer fume fever" (see HUMAN HEALTH EFFECTS below).

POLYTETRAFLUOROETHYLENE (PTFE) Inhalation of PTFE dust may cause generalized irritation of the nose, throat and lungs with cough, difficulty breathing or shortness of breath.

Heating PTFE above 300 degrees C may liberate a fine particulate fume. Inhalation may produce polymer fume fever, a temporary flu-like condition with fever, chills, nausea, shortness of breath, chest tightness, muscle or joint ache, and sometimes cough and elevated white blood cell count. The symptoms are often delayed 4 to 24 hours after exposure. These signs are generally temporary, lasting 24-48 hours and resolve without further complications. However, some individuals with repeated episodes of polymer fume fever have reported persistent pulmonary effects. Protection against polymer fume fever should also provide protection against any potential chronic effects.

Exposure to decomposition products from PTFE heated above 400 degrees C may cause pulmonary inflammation, hemorrhage or edema. These more serious consequences of exposure may occur from extreme thermal decomposition of PTFE which can liberate fume particles, and toxic gases (carbonyl fluoride, hydrogen fluoride, and other

fluorinated gases) especially under conditions of poor ventilation and/or confined spaces. These decomposition products may initially produce chest tightness or pain, chills, fever, nausea, with shortness of breath, cough, wheezing and progression into pulmonary edema. Edema may be delayed in onset and requires medical treatment. In severe cases, if medical intervention is delayed, pulmonary edema may become life threatening. Recovery is generally complete within a few days; in some rare cases, persistent lung function abnormalities have been reported.

Compared to nonsmokers, polymer fume fever symptoms appear to be more prevalent and serious in smokers. Smokers must avoid contamination of tobacco with residual polymer from their hands or from fumes, and should wash their hands before smoking.

Significant skin permeation, and systemic toxicity, after contact with the dust appears unlikely. There are no reports of human sensitization from contact with the dust.

If PTFE dusts contact the eye, mechanical irritation with tearing, pain or blurred vision may result.

Individuals with pre-existing diseases of the lungs or cardiovascular system may have increased susceptibility to the reduction in blood oxygen that may develop after excessive exposures to thermal decomposition products.

Carcinogenicity Information

None of the components present in this material at concentrations equal to or greater than 0.1% are listed by IARC, NTP, OSHA or ACGIH as a carcinogen.

FIRST AID MEASURES

First Aid

INHALATION

No specific intervention is indicated as the compound is not likely to be hazardous by inhalation. Consult a physician if necessary. If exposed to fumes from overheating or combustion, move to fresh air. Consult a physician if symptoms persist.

SKIN CONTACT

The compound is not likely to be hazardous by skin contact, but cleansing the skin after use is advisable. If molten polymer gets on skin, cool rapidly with cold water. Do not attempt to peel polymer from skin. Obtain medical treatment for thermal burn.

EYE CONTACT

In case of contact, immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Call a physician.

INGESTION

No specific intervention is indicated as compound is not likely to

be hazardous by ingestion. Consult a physician if necessary.

FIRE FIGHTING MEASURES

Flammable Properties

Flash Ignition Temperature : 530-550C (986-1022F)
Method : ASTM D1929
Self Ignition Temperature : 520-560C (968-1040F)
Method : ASTM D1929
UL-94 Flammability Rating : V-0
Limiting Oxygen Index : >95
Method : ASTM D2863

Difficult to ignite, and flame goes out when initiating source is removed (UL-94). Limited flame spread and low smoke generation (NFPA 262-1990, UL-910). Complies with NFPA definition of "limited combustible" material. High self-ignition and auto-ignition temperatures (ASTM D1929).

Hazardous gases/vapors produced in fire are hydrogen fluoride (HF), carbon monoxide, potentially toxic fluorinated compounds.

Extinguishing Media

Water, Foam, Dry Chemical, CO₂.

Fire Fighting Instructions

Wear self-contained breathing apparatus. Wear full protective equipment. Hydrogen fluoride fumes emitted during a fire can react with water to form hydrofluoric acid. Wear neoprene gloves when handling refuse from fire.

ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Safeguards (Personnel)

NOTE: Review FIRE FIGHTING MEASURES and HANDLING (PERSONNEL) sections before proceeding with clean-up. Use appropriate PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT during clean-up.

Spilled material is a slipping hazard.

HANDLING AND STORAGE

Handling (Personnel)

See FIRST AID and PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT SECTIONS. Use only with adequate ventilation. Avoid contact with eyes, skin, or

clothing. Avoid breathing vapor or dust. Avoid contamination of cigarettes or tobacco with dust from this material.

Handling (Physical Aspects)

Open container only in well-ventilated area. Do not use a torch to clean this material from equipment without local exhaust ventilation and respirator.

Storage

Keep container closed to prevent contamination.

EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Engineering Controls

VENTILATION Use local exhaust to completely remove vapors and fumes liberated during hot processing from the work area. Use a totally enclosed system.

Personal Protective Equipment

EYE/FACE PROTECTION Wear safety glasses. Wear coverall chemical splash goggles and face shield when possibility exists for eye and face contact due to splashing or spraying of molten material.

RESPIRATORS A respirator is not required if local exhaust ventilation is adequate. At processing temperatures less than 250 deg C (480 deg F) a NIOSH/MSHA approved air purifying respirator with dust/mist cartridge or canister may provide protection from airborne particulates which cause polymer fume fever. At higher processing temperatures if ventilation is inadequate to maintain hydrogen fluoride and carbonyl fluoride concentrations below exposure limits, use a positive pressure air supplied respirator. Air purifying respirators may not provide adequate protection.

PROTECTIVE CLOTHING If there is potential contact with hot/molten material, wear heat resistant clothing and footwear.

Exposure Guidelines

Exposure Limits

"ZONYL" FLUOROADDITIVES ALL IN SYNONYM LIST ZON002

PEL (OSHA) : Particulates (Not Otherwise Regulated)
15 mg/m³, 8 Hr. TWA, total dust
5 mg/m³, 8 Hr. TWA, respirable dust

Other Applicable Exposure Limits

POLYTETRAFLUOROETHYLENE

PEL (OSHA) : None Established
TLV (ACGIH) : None Established
AEL * (DuPont) : 10 mg/m³, 8 Hr. TWA, total dust
5 mg/m³, 8 Hr. TWA, respirable dust

HYDROGEN FLUORIDE

PEL (OSHA) : 3 ppm, 8 Hr. TWA, as F
TLV (ACGIH) : 3 ppm, 2.6 mg/m³, Ceiling as F
AEL * (DuPont) : 3 ppm, 15 minute TWA

CARBONYL FLUORIDE

PEL (OSHA) : None Established
TLV (ACGIH) : 2 ppm, 5.4 mg/m³, 8 Hr. TWA
STEL 5 ppm, 13 mg/m³
AEL * (DuPont) : None Established

* AEL is DuPont's Acceptable Exposure Limit. Where governmentally imposed occupational exposure limits which are lower than the AEL are in effect, such limits shall take precedence.

PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical Data

Melting Point : 320-342 C (608-648 F)
Solubility in Water : Insoluble
Odor : None
Form : Powder
Color : White
Specific Gravity : 2.1-2.3

STABILITY AND REACTIVITY

Chemical Stability

Stable at normal temperatures and storage conditions.

Incompatibility with Other Materials

Incompatible or can react with finely divided metal powders (e.g., aluminum and magnesium) and potent oxidizers like fluorine (F₂) and related compounds (e.g., chlorine trifluoride, ClF₃). Contact with incompatibles can cause fire, an explosion.

Decomposition

Heating above 300 deg C (572 deg F), may cause evolution of particulate matter which can cause polymer fume fever (see HUMAN HEALTH EFFECTS). Small amounts of hydrogen fluoride and carbonyl fluoride may be present in closed containers, and additional amounts (maximum 0.055 wt% HF) may be evolved upon heating between about 250-400 deg C (480-750 deg F), with larger amounts above 400 deg C (750 deg F).

TOXICOLOGICAL INFORMATION

Animal Data

PTFE

Animal testing indicates that PTFE is not a skin irritant.

Repeated exposure to PTFE by ingestion caused no significant toxicological effects. Possible effects on white blood cell counts were found in rats fed 25% PTFE in the diet for 90 days, however any changes were within normal variability and were considered to be of no toxicological significance.

In rats, single exposure to dusts of undegraded PTFE by inhalation caused irritation of the lungs. Exposure to thermal decomposition products of PTFE caused lung injury whose severity depends upon the temperature and exposure conditions. Birds appear to be especially susceptible to the toxic effects of fluoropolymer decomposition products. In rats, exposure to freshly formed low molecular weight polymer fragments (fume) produced by continuous heating of the polymer above 400 degrees C may produce acute pulmonary inflammation. When the concentration of fluoropolymer fragment fumes increases, deaths may occur from pulmonary edema and hemorrhage. Exposure to fume aged for several minutes, markedly reduces the toxicity. At higher temperatures involving gross thermal decomposition of the polymer, deaths occurred due to pulmonary edema from lethal concentrations of fluoropolymer fume and/or fluorinated gas decomposition products.

No adequate animal data are available to define the carcinogenicity or developmental hazards of PTFE. No adequate reports of genetic testing were found. No animal data are available to define the reproductive toxicity of PTFE.

ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicological Information

AQUATIC TOXICITY:

No information is available. Toxicity is expected to be low based on insolubility in water.

DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste Disposal

Preferred options for disposal are (1) recycling and (2) landfill. Incinerate only if incinerator is capable of scrubbing out hydrogen fluoride and other acidic combustion products. Treatment, storage, transportation, and disposal must be in accordance with applicable federal, state/provincial, and local

regulations.

TRANSPORTATION INFORMATION

Shipping Information

DOT
Proper Shipping Name : Not regulated

Shipping Information -- Canada

This material is Not Regulated.

REGULATORY INFORMATION

U.S. Federal Regulations

TSCA Inventory Status : In compliance with TSCA Inventory requirements for commercial purposes.

State Regulations (U.S.)

STATE RIGHT-TO-KNOW

No substances on the state hazardous substances list, for the states indicated below, are used in the manufacture of products on this Material Safety Data Sheet, with the exceptions indicated.

SUBSTANCES ON THE PENNSYLVANIA HAZARDOUS SUBSTANCES LIST PRESENT AT A CONCENTRATION OF 1% OR MORE (0.01% FOR SPECIAL HAZARDOUS SUBSTANCES): Polytetrafluoroethylene is listed, but we believe it was listed in error and have petitioned to have it delisted.

WARNING - SUBSTANCES KNOWN TO THE STATE OF CALIFORNIA TO CAUSE CANCER, BIRTH DEFECTS OR OTHER REPRODUCTIVE HARM- Tetrafluoroethylene.

SUBSTANCES ON THE NEW JERSEY WORKPLACE HAZARDOUS SUBSTANCE LIST PRESENT AT A CONCENTRATION OF 1% OR MORE (0.1% FOR SUBSTANCES IDENTIFIED AS CARCINOGENS, MUTAGENS OR TERATOGENS)- None known.

Canadian Regulations

This is not a WHMIS Controlled Product.

CEPA Status : DSL: REPORTED/INCLUDED.

OTHER INFORMATION

NFPA, NPCA-HMIS

NFPA Rating
Health : 2
Flammability : 1
Reactivity : 0

Additional Information

MEDICAL USE: CAUTION: Do not use in medical applications involving permanent implantation in the human body. For other medical applications see DuPont CAUTION Bulletin No. H-50102.

The data in this Material Safety Data Sheet relates only to the specific material designated herein and does not relate to use in combination with any other material or in any process.

Responsibility for MSDS

End of MSDS

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Impextraco	Product	Granulated salinomycin
Material		Content	CAS No
Sodium salinomycin 12% active		100%	
Acute Toxicity		10-100mg/l fish	
Biodegradability		good degradability 80%	
LOG Pow (criteria ≥ 3)			
BCF (criteria ≤ 100)			
Solubility > 1 mg/ltr		NO	
Does the material occur naturally in water?		NO	
Custom Powders Category for Assessment		3	
The assessments rates the material as		Medium Risk	
Comments The material is a medicated animal feedstuff.			
Assessed by 5.1.2e		Date: 22/10/01	

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	Salinomycin sodium 12%	DATE	17.05.01
CUSTOMER	IMPEXTRACO	ASSESSOR	5.1.2e
RAW MATERIALS	Salinomycin sodium 12%		
(i) Appearance	Fine powder		
(ii) Colour	Beige/brown		
(iii) Odour	Characteristic		
(iv) Bulk Density	400 to 650g/l estimated		

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:	X		
General Risk Statement:	Irritating to eyes and skin. Potential Dust Explosion Hazard		
(i) Inhalable Dust Level	5mg		
(ii) Respirable Dust Level	2.5mg		
(iii) Respiratory Sensitiser	No		
(iv) Skin irritant	Yes		
(v) Skin Sensitiser	No		
(vi) Ingested LD50	420mg/kg		
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	31.5g		
(viii) Eye Irritant	Yes		

FIRST AID - IF ANY SYMPTOMS SHOW, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source seek medical attention
- (ii) Ingested Remove from source induce vomiting if conscious - seek immediate medical attention-
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water - Remove and dispose of contaminated clothing
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes seek immediate medical attention

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks				
(ii) Chemical Risks	None			
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2	ST3
	X			
(iv) Environment Risks	MIE 40 - 50mj			
	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	
		X		
	The material is biodegradable but has an element of aquatic toxicity			
(v) Any Other Risks	No			

CONTEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
OTHER

X
X
X
X

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual.

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

X
X
X
X

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleandown Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control	X		

(ii) Personal Protective Equipment

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing			X	
Non-processing				

	NONE	CREAM	GLOVES
Processing			X
Non-processing			X

	NONE	8822/8835	PUREFLO	OTHER
Processing		X		
Non-processing		X		

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing			X	
Non-processing			X	

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.
STORAGE REQUIREMENTS

	Normal	Oxidizing	Reducing
	X		

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

- Salinomycin sodium 12% -

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Product : In accordance with current regulations, the product may be taken to waste disposal site or incineration plant, after consultation with site operator and/or with the responsible authority.
 Uncleaned packaging : Packaging that cannot be cleaned should be disposed of as product waste.

14. TRANSPORT INFORMATION

ADR/RID/ADNR : Non-hazardous goods
 IMDG : Non-hazardous goods
 GGVS : Non-hazardous goods
 GGVE : Non-hazardous goods
 ICAO/IATA-DGR : Non-hazardous goods
 Dispatch by post : permitted.

15. REGULATORY INFORMATION

Labelling : Xn



: harmful

R phrases : 21/22 (Harmful in contact with skin and if swallowed)
 36/38 (Irritating to eyes and skin)

S phrases : 20/21 (When using do not eat, drink or smoke)
 22 (Do not breathe dust)
 25 (Avoid contact with eyes)
 46 (If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label)

16. OTHER INFORMATION

Homogenize the product in the animal feed.
 Do not feed horses and other equides.
 Do not give together with Tiamulin.

The information in this material safety data sheet is to the best of our knowledge true and accurate, but all instructions, recommendations or suggestions are made without guarantee.



IMPEXTRACO
FEED INGREDIENTS FOR YOUR SUCCESS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET**- Salinomycin sodium 12% -****8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION**

General protective measures	: Do not inhale dust. Avoid contact with eyes and skin.
Hygiene measures	: Do not eat or drink during work time. Wash hands before breaks and after work. Keep away from foodstuffs and beverages.
Respiratory protection	: Dust mask.
Eye protection	: Safety glasses.
Hand protection	: Protective gloves.
Skin protection	: Protective clothing.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical form	: (granular) powder
Colour	: brownish / beige-brown
Odour	: characteristic
Melting point (°C)	: 140-142
Flash point	: N/A
Ignition temperature (°C)	: 480
Auto-ignition temperature (°C)	: 150
Combustion number	: B22 (Short flaring up without spreading)
Solubility in water	: < 0.1 g/l (virtually insoluble)
pH (1% suspension in water)	: 7 - 10
Molecular weight	: 772.99

10. STABILITY AND REACTIVITY

Thermal decomposition	: > 400°C
Hazardous reactions	: Risk of dust explosions.

3,5 g

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

LD ₅₀ (oral, rat)	: 420 mg/kg. (Information on acute oral toxicity is based on the intermediate product with 12% active substance - calculated from mycelium with 20% active substance)
LD ₅₀ (dermal, rabbit)	: 1717 mg/kg. (Calculated from mycelium with 20% active substance)
Irritant effect on skin (rabbit)	: irritant
Mutagenicity, carcinogenicity and teratogenicity	: The mutagenic effects of salinomycin were examined by different in vitro and in vivo assays. Salinomycin Sodium was shown not to cause any gene mutations in the male reproductive cells in <i>Drosophila</i> sp. It does not possess any mutagenic, carcinogenic or teratogenic properties.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Biodegradability	: Good degradability : 80%. (Method: beaker test / duration of test : 20 days)
Fish toxicity (LC ₅₀)	: 10 - 100 mg/l (Method: OECD 203 / species : golden orfe / duration of exposure : 96 hours)
Bacteria toxicity (EC ₀)	: 100 - 1000 mg/l (Species : activated sludge)
Chemical Oxygen Demand (COD)	: 3200 mg O ₂ /l
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	: 270 mg O ₂ /l
Water Hazard Class (Germany)	: 1 (self-classification)

**IMPEXTRACO**
FEED INGREDIENTS FOR YOUR SUCCESS**MATERIAL SAFETY DATA SHEET****- Salinomycin sodium 12% -**

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION	
Product name	: Saligran G120 ⁽¹⁾ ; Salinomycin sodium 12% ; Sacox 120 ; Salocin 120
Product reference	: P6-02110 ⁽¹⁾ ; D2-02100/03 ; D2-02101 ; D2-02102
Manufacturer ⁽¹⁾ / Supplier	: Impextraco N.V.
Address	: Wiekevorstsesteenweg 38, 2220 Heist-op-den-Berg, Belgium
Telephone number	: ++32/15/22.24.25.
Fax number	: ++32/15/22.24.24.
Product use	: Coccidiostat
2. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS	
Active ingredient	: Salinomycin sodium : 12%
Chemical formula	: C ₂₂ H ₃₆ O ₁₁ Na
CAS No	: 53003-10-4
3. HAZARD IDENTIFICATION	
Explosion	: Capable of dust explosion (dust explosion class : ST1) <i>Not-ward!</i>
Eyes	: irritating
Skin	: harmful, irritating
Ingestion	: harmful
4. FIRST AID MEASURES	
Eyes	: Rinse thoroughly with plenty of water. Seek medical advice.
Skin	: Immediately wash off with soap and water. Remove contaminated clothing immediately and dispose of safely.
Inhalation	: In the event of symptoms take medical treatment.
Ingestion	: When swallowed seek medical aid immediately and show the physician the packaging or the label of the packaging. Induce the patient to vomit of his own accord only if fully conscious.
5. FIRE FIGHTING MEASURES	
Suitable extinguishing agents	: water spray jet, dry powder, carbon dioxide (CO ₂), foam.
Special protective equipment for firefighting	: In case of fire, wear respiratory protection. Use self-contained breathing apparatus.
Other information	: Fire residues must be disposed of in a proper manner.
6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES	
Environmental precautions	: Do not allow to enter drains or waterways.
Methods for cleaning	: Pick up mechanically. Avoid raising dust.
7. HANDLING AND STORAGE	
Handling	: Avoid the formation and deposition of dust. Provide exhaust ventilation if dust is formed. Take precautionary measures against electrostatic loading. Do not empty containers over cooking vessels containing combustible gas mixtures. Observe the general rules of industrial fire protection.
Storage	: Store in a cool, dry place in the original sealed packaging. Do not store or transport together with foodstuffs.

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Impextraco	Product	Flavophospholipol
Material	Content		CAS No
flavophospholipol, bambarmycine, moenomycin	100% (8% active)		11015-37-5
Acute Toxicity	595mg/l fish		
Biodegradability	material will biodegrade		
LOG Pow (criteria ≥ 3)	3.5		
BCF (criteria ≤ 100)	<1		
Solubility > 1 mg/ltr	YES		
Does the material occur naturally in water?	NO		
Custom Powders Category for Assessment	4		
The assessments rates the material as	High Risk		
Comments	The material is a medicated animal feedstuff		
Assessed by:	5.1.2e	Date:	22/10/01

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	Flavophospholipol 8%	DATE	23.10.01
CUSTOMER	IMPEXTRACO	ASSESSOR	5.1.2e
RAW MATERIALS	Flavophospholipol 8%		
(i) Appearance	Fine powder		
(ii) Colour	Yellow/brown		
(iii) Odour	Characteristic		
(iv) Bulk Density			

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:		X	
General Risk Statement:	The material is a veterinary compound and is classed as a medicated feed. High standards should be used.		
(i) Inhalable Dust Level	5mg/m ³		
(ii) Respirable Dust Level	2.5mg/m ³		
(iii) Respiratory Sensitiser	No		
(iv) Skin irritant	No		
(v) Skin Sensitiser	No		
(vi) Ingested LD50	10000mg/kg		
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	750g		
(viii) Eye Irritant	No		

FIRST AID - IF ANY SYMPTOMS SHOW, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source seek medical attention
- (ii) Ingested Remove from source induce vomiting if conscious - seek immediate medical attention-
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water - Remove and dispose of contaminated clothing
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes seek immediate medical attention

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks	Autoignition after prolonged exposure to >180C			
(ii) Chemical Risks	Stable			
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2	ST3
		X		
(iv) Environment Risks	Kst Value 10-15 bar m/s MIE 40 -50 mj			
	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	
		X		
	Washing large quantities into the sewer must not occur. Data supplied by the customer indicates a medium risk			
(v) Any Other Risks	No			

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

- FEED
- BAGGING POINT
- WASTE DISPOSAL
- OTHER

X
X
X
X

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual.

- Operating Procedures - Production Manual
- Dust Control - Production Manual
- Material Handling - Production Manual
- Waste Packaging Disposal - Production Manual
- Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
- General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

- MAINTENANCE
- CLEANING
- SPILLAGE
- OTHER

X
X
X
X

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

- Spillage & Waste Disposal Procedure
- Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
- General Cleaning Procedure - Production Manual
- Cleandown Procedure - Production Manual
- Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control	X		

(ii) Personal Protective Equipment

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Eye Protection Processing	X			
Non-processing	X			

	NONE	CREAM	GLOVES
Hand Protection Processing			X
Non-processing			X

	NONE	8835	PUREFLO	OTHER
Dust Mask Type Processing		X		
Non-processing		X		

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Overall Type Processing			X	
Non-processing			X	

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.

STORAGE REQUIREMENTS

	Normal	Oxidizing	Reducing
	X		



IMPEXTRACO
FEED INGREDIENTS FOR YOUR SUCCESS

Date : 27/09/2000 (Ed : 2).....page: 1/2

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

- Flavophospholipol 8% -

1 CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION	
Product name	: Flavimpex 80 ⁽¹⁾ , Flavimpex 80 G ⁽¹⁾ , Flavomycin 80
Product reference	: D04-3021/23
Manufacturer ⁽¹⁾	: Impextraco N.V.
Supplier	: Impextraco N.V.
Address	: Wiekevorstsesteenweg 38, 2220 Heist-op-den-berg, Belgium
Telephone number	: ++32/15/22.24.25
Fax number	: ++32/15/22.24.24
Product use	: Antibiotic and growth promoter
2 COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS	
Chemical name	: Flavophospholipol, bambarmycine, moenomycin
Chemical formula	: C ₆₉ H ₁₀₇ N ₄ O ₃₅ P
CAS-Number	: 11015-37-5
3 HAZARD IDENTIFICATION	
Fire and explosion	: Autoignition temperature > 180°C after prolonged heating
4 FIRST-AID MEASURES	
Eyes	: Rinse thoroughly with water.
Skin	: Wash skin immediately with plenty of water and soap.
5 FIRE FIGHTING MEASURES	
extinguishing media	: Water
6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES	
Personal precautions	: Use personal protective equipment listed in section 8.
Environmental precautions	: Prevent contamination of non-medicated animal feeds. Do not allow access to animals, birds or wildlife.
Methods for cleaning up	: Take up spilled product with suitable equipment.
7 HANDLING AND STORAGE	
Handling	: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid direct contact with skin. When mixing with feed, ensure adequate ventilation or provide suitable dust extraction.
Storage	: Keep in a cool, dry place. Keep container tightly closed. Keep out of the reach of children.
8 EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION	
Hand protection	: Gloves
Skin protection	: Protecting clothing.
Specific hygiene measures	: Keep the place of work clean. Avoid direct contact with the product. Use with adequate dust control. Wash contaminated clothing after handling product.



IMPEXTRACO
FEED INGREDIENTS FOR YOUR SUCCESS

Date : 27/09/2000 (Ed : 2).....page: 2/2

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

- Flavophospholipol 8% -

9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical form	: Microgranular (Powder)
Colour	: Yellowish brown
Ignition temperature	: 540°C
Autoignition	: More than 180°C after prolonged heating
Solubility	: Soluble in water and low molecular weight alcohols but insoluble in other organic solvents
Molecular weight	: 1582

10 STABILITY AND REACTIVITY

Stability	: Stable for at least 2 years under normal storage conditions
-----------	---

11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

Ingestion	: LD ₅₀ oral rat : > 10 g/kg
Skin contact	: Not irritant
Eye contact	: Not irritant
Further information	: The product is not to be administered to ducks or geese.

12 ECOLOGICAL INFORMATION

Harmful to waterways and the environment

13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

Methods for disposal product/contaminated packaging	: Refer to local, state and federal regulations regarding to the disposal of hazardous materials.
---	---

14 TRANSPORT INFORMATION

Non-hazardous product

15 REGULATORY INFORMATION

No information

16 OTHER INFORMATION

The information in this material safety data sheet is to the best of our knowledge true and accurate, but all instructions, recommendations or suggestions are made without guarantee.

Nick Hopper

From: 5.1.2e <5.1.2e@custompowders.co.uk>
To: 5.1.2e <5.1.2e@custompowders.co.uk>
Sent: 17 October 2001 16:53
Attach: flavophopho8.e.doc
Subject: Fw: granulatie flavophospholipol

5.1.2e

Infor to complete the COSHH for Impextraco

I have questioned the KST value and he will respond tomorrow morning - I believe the figure quoted is for the pure material - as the stuff we have is 8% active in calcium carbonate I think it is reasonable to assume the KST is an order of magnitude lower - if it will in fact go at all with this much carbonate around.

5.1.2e

----- Original Message -----

From: 5.1.2e <5.1.2e@impextraco.be>
To: <n5.1.2e@custompowders.co.uk>
Sent: Wednesday, October 17, 2001 4:36 PM
Subject: FW: granulatie flavophospholipol

5.1.2e

Product & Quality Manager
 Impextraco N.V.
 Tel : 5.1.2e
 Fax : +32 (0)15 22 24 24

> -----Oorspronkelijk bericht-----

> **Van:** 5.1.2e
 > **Verzonden:** woensdag 17 oktober 2001 17:20
 > **Aan:** 5.1.2e
 > **CC:** 5.1.2e
 > **Onderwerp:** FW: granulatie flavophospholipol
 > **Urgentie:** Hoog

>
 > **Dear** 5.1.2e, **dear** 5.1.2e

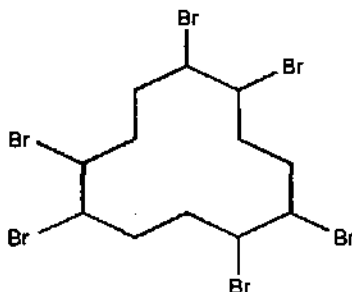
>
 > Please find here the remainder information for the product
 > flavophospholipol 8% :
 > Kst = 800-900 bar.m/s (80-90 MPa.m/s)

24/10/01

- > MIE = 40-50 mJ
- > pKa = 3,5% in phase OCTANOL (Partition Coefficient = Log Pow Value)
- > 82,5% in phase WATER
- > BCF = <1 µg/ml (in surface waters).
- > LC50 = 0,595 g/l toxicity in "Goldorfs" fish for 96 h in water, containing
- > flavophospholipol
- >
- > Particle size of the powder product : min. 97% < 500 µm. Majority of the
- > particles is between 100 and 200 µm.
- >
- > The granulation process involves only granulation of the powder product
- > into a granular product. No other ingredients are added, since in that
- > case the concentration of the active ingredient would diminish. Please
- > confirm that you do not add other ingredients in your process. In this
- > case only the particle size of the end product must be tested.
- > Besides the retention samples you take for every finished batch, please

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Albermarle Belgium	Product	Saytex S9006
Material		Content	CAS No
1,2,5,6,8,10-hexabromocyclodecane		100%	3194-55-6
Acute Toxicity	>100mg/l		
Biodegradability	Not readily biodegradeable		
LOG Pow (criteria ≥ 3)	7.74		
BCF (criteria ≤ 100)	4650		
Solubility > 1 mg/ltr	NO		
Does the material occur naturally in water?	NO		
Custom Powders Category for Assessment	4		
The assessments rates the material as	Medium Risk		
Comments			
The material has been shown not to be acutely toxic at the limit of its water solubility. On the basis of the attached scientific evidence the material has been classed as medium risk			
Assessed by:	5.1.2e	Date:	22/10/01



Hexabromocyclododecane (HBCD) is a cyclic aliphatic molecule containing six bromine atoms and has a molecular weight of ~641.

HBCD was not acutely toxic to rats or rabbits on oral or dermal exposure, respectively. HBCD was not irritating to the eye when tested in rabbits. HBCD did not induce skin sensitization when tested in guinea pigs. HBCD was not genotoxic in the Ames Salmonella test and did not induce aberrations in the chromosome aberration test.

In repeated dose studies in rats, the no adverse effect level was approximately 1,000 mg/kg/day. HBCD did not induce developmental effects in the offspring of female rats treated with doses up to 1000 mg/kg/day during gestation. No evidence of carcinogenicity was detected in mice treated for 18 months with doses up to 10,000 ppm in the diet (~1,000 mg/kg/body weight).

HBCD was rapidly absorbed from the gastrointestinal tract of rats, and rapidly metabolized and excreted. Over 86% of the dose was eliminated within 72 hours.

HBCD was not acutely toxic at the limit of its water solubility to fish, Daphnia, freshwater algae, or marine algae. HBCD was not chronically toxic to Daphnia, freshwater or marine algae at the limits of its water solubility. The BCF in whole fish was 8,794. HBCD was not readily biodegradable by sewage sludge. Negligible migration from foam insulation boards, HBCD's major use, was found.

HBCD TOXICOLOGY SUMMARY

TEST	RESULTS	REFERENCE*
Water Solubility	3.4 ug/L	CMA BFRIP 1997, GLP
Vapor Pressure	6.27 x 10 ⁻⁵ Pa	CMA BFRIP 1997, GLP
Octanol Water Partition Coefficient	5.625	CMA BFRIP 1997, GLP
Oral LD50	> 10,000 mg/kg	Several, 1970s
Dermal LD50	> 8,000 mg/kg	Velsicol 1997; GLCC 1978
Inhalation LC50	> 200 mg/L	Velsicol 1977; GLCC 1978
Eye Irritation	Not an irritant	Velsicol 1977; Saytech 1978; DSB 1984
Skin Irritation	Not an irritant	Velsicol 1977; Saytech 1978
Ames	Not mutagenic	Numerous
Chromosome Aberration	Did not induce Aberrations	CMA BFRIP 1997, GLP
Guinea Pig Skin Sensitization	Did not induce sensitization	CMA BFRIP 1997, GLP
Rat 28 Day (Gavage)	NOAEL = 1000 mg/kg/day	CMA BFRIP 1998, GLP
Rat 28 Day (Diet)	NOAEL = 1% Diet (940 mg/kg/day)	BASF 1969
Rat 90 Day (Diet)	NOAEL = 1.28% Diet (950 mg/kg/day)	BASF 1970
Mouse 18 Month Carcinogenicity (Diet)	No evidence of carcinogenicity @10,000 ppm diet (~ 1000 mg/kg/day)	Japan National Public Health Research Institute, 19??
Rat Teratology (Gavage)	NOEL ≥ 1000 mg/kg/day	CMA BFRIP 1999, GLP
Rat Teratogenicity (Diet)	NOEL ≥ 1% of diet (~500 mg/kg/day)	Murai et al, 1985
Rat Pharmacokinetics (Oral)	Rapidly absorbed from GI tract Rapidly metabolized Eliminated 86% of dose within 72 hr	Velsicol, 1980
Fish LC50	<i>O. mykiss</i> : > water solubility (> 2.5 ug/L measured, 6.8 ug/L nominal)	CMA BFRIP 1977, GLP
	<i>L. macrochirus</i> : >100 mg/L	Velsicol 1975
	<i>L. idus</i> : > 10,000 mg/L	BASF 1988

Daphnia EC50	> water solubility (>3.2 ug/L measured; 6.8 ug/L nominal)	CMA BFRIP 1998, GLP
	>1000 mg/L (24 hr) and = 146 mg/L (48 hr)	BASF 1988
Daphnia Chronic NOEL	~ water solubility (3.1 ug/L measured; 3.4 ug/L nominal)	CMA BFRIP 1998, GLP
Bacterial EC50	> 10,000 mg/L	BASF 1988
Algae EC50	Freshwater: <i>S. capricornutum</i> 96 hr EC50 > water solubility (>2.5 ug/L measured, 6.8 ug/L nominal)	CMA BFRIP 1998, GLP
	Marine: <i>Chlorella sp.</i> 96 hr EC50 > water solubility (> 1500 ug/L); <i>S. costatum</i> 72 hr EC50 > water solubility (9.3-12 ug/L); <i>T. pseudonana</i> 72 hr EC50 > water solubility (50-370 ug/L)	Walsh et al, 1987
Fish Bioconcentration	<i>O. mykiss</i> : at 1.8 ug /L measured (3.4 ug/L nominal) Steady State BCF = 4,650 in edible tissue, 12,866 in nonedible tissue, and 8,974 in the whole fish	CMA BFRIP 2000, GLP
Biodegradation	Not readily biodegradable	CMA BFRIP 1996, GLP
Foam Migration	Negligible	BASF

*Studies Performed under Good Laboratory Practices designated by AGLP≡ in the Reference Column.

KowWin (LogKow) Log P Calculation:

SMILES : BrC(C(Br)CCC(Br)C(Br)CCC(Br)C(Br)C1)C1
 CHEM : Cyclododecane, 1,2,5,6,9,10-hexabromo-
 MOL FOR: C12 H18 Br6
 MOL WT : 641.70

TYPE	NUM	LOGKOW v1.66 FRAGMENT DESCRIPTION	COEFF	VALUE
Frag	6	-CH2- [aliphatic carbon]	0.4911	2.9466
Frag	6	-CH [aliphatic carbon]	0.3614	2.1684
Frag	6	-Br [bromine, aliphatic attach]	0.3997	2.3982
Const		Equation Constant		0.2290

Log Kow = 7.7422

LogKow Estimated Log P: 7.74

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	SAYTEX S-9006	DATE	23.05.01
CUSTOMER	ALBEMARLE	ASSESSOR	5.1.2e
RAW MATERIALS	HBCD LMP	HBCD LMG	
(i) Appearance	sand like Powder	or Granule	
(ii) Colour	yellow		
(iii) Odour	none		
(iv) Bulk Density	0,5		

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:			X
General Risk Statement:	NO SIGNIFICANT HAZARD EXISTS		
(i) Inhalable Dust Level	10 Mg/m ³		
(ii) Respirable Dust Level	5Mg/m ³		
(iii) Respiratory Sensitiser	NO		
(iv) Skin irritant	NO	TREAT AS	NUISANCE DUST
(v) Skin Sensitiser	NO		
(vi) Ingested LD50	>5000		
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	375g		
(viii) Eye Irritant	NO	TREAT AS	NUISANCE DUST

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks	NONE			
(ii) Chemical Risks	MELTING POINT 450°C > 455°C			
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2	ST3
	X			
(iv) Environment Risks	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	
		X		
(v) Any Other Risks	Minimise the amount of material entering the drain. This material will bio-accumulate.			

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual.

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleandown Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control		X	

(ii) Personal Protective Equipment

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing	X			
Non-processing	X			

	NONE	CREAM	GLOVES
Processing		X	
Non-processing		X	

	NONE	9932	PUREFLO	OTHER
Dust Mask Type		X		
		X		

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Overall Type				
Processing	X			
Non-processing	X			

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.

STORAGE REQUIREMENTS

	Normal	Oxidizing	Reducing
	X		

New Material.

ALBEMARLE EUROPE SPRL
RUE DU BOSQUET 9
B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE SUD, BELGIUM
Tel.: +32-10-48.17.11
FAX H&E Dpt: +32-10-48-17-39

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

EMERGENCY TELEPHONE
EUROPE INT: +32-2-507-22-64

Date : 20/05/99

TRADE NAME : SAYTEX HP-900 FLAME RETARDANT

Chemical Formula : C₁₂-H₁₈-Br₆

CAS nr : 3194-55-6

EINECS nr : 221-695-9

EC nr :

Albemarle Code : CP1276

Composition/information on ingredients:

Chemical name

1,2,5,6,9,10-Hexabromocyclododecane.

Chemical family

Brominated aliphatic hydrocarbon.

Hazards identification:

Symbol

Not regulated under the criteria of Directive 67/548/EC.

First-aid measures:

Eyes

In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.

Skin

After contact with skin, wash immediately with plenty of soap and water.

Ingestion

Give 500 ml water to drink.

Inhalation

Remove to fresh air.

Fire-fighting measures:

High temperatures may liberate toxic gases. Do not breathe smoke or vapours.

Hazardous thermal decomposition products

Hydrogen bromide.

Extinguishing media

Carbon dioxide, dry chemicals, foam, water spray (fog).

Accidental release measures:

Sweep or shovel spills into appropriate container for disposal.

Handling and storage:

Avoid extremely high temperatures and strong oxidizing agents.

Store in dry, cool, well-ventilated area.

Keep container tightly closed.

Mechanical ventilation is recommended.

Local exhaust is needed at source of dust.

Exposure controls/personal protection:**Respiratory**

Do not breathe dust.

Approved dust respirator.

Eye

Chemical goggles or face shield with safety glasses.

Hands

Wear suitable gloves resistant to chemical penetration.

Other

If skin contact or contamination of clothing is likely, protective clothing should be worn.

Physical and chemical properties:

Form : Powder/Granule.

Colour : White.

Smell : Odourless.

Specific gravity : 2.36 (20)

Melting point, °C : 178-188

Vapour pressure, Pa (°C) : < 133 (20)

Vapour density :

Solubility in water, % weight (°C) : Negligible.

Flash point, °C : Not established.

Flammable limits, LEL % : Not established.

Flammable limits, UEL % : Not established.

Stability and reactivity:

Hazardous decomposition products

Material is stable.

Hazardous polymerisation

Will not occur.

Unusual fire and explosion hazards

None known.

Toxicological information:

Rat oral LD50 (mg/kg)
 > 10000

Rabbit dermal LD50 (mg/kg)
 > 8000

Rat inhalation LC50 (mg/l)
 > 200 (1 Hour)

Ocular
 Not expected to be an irritant.

Dermal
 Not expected to be acutely toxic.
 Not expected to be an irritant.

Inhalation
 Not expected to be acutely toxic.

Ingestion
 Not expected to be acutely toxic.

Chronic effects of overexposure
 None known.

Exposure limits
 Not established.

Ecological information:

Disposal considerations:

Dispose of in a safe manner in accordance with local/national regulations, in a chemically secured landfill.

Transport information:

SEA: IMO Class : Unregulated.

Marpol - Annex II : Not applicable.

Marpol - Annex III : Unregulated.

ROAD/RAIL: ADR/RID Class : Unregulated.

AIR: IATA/ICAO Class : Unregulated.

Regulatory information:

Symbol
 Not regulated under the criteria of Directive 67/548/EC.

Other information:

SAYTEX is a registered trade mark of ALBEMARLE CORPORATION.

Revised : 20/05/99

Supersedes : 02/04/99

Prepared by : Health & Environment - EMA of ALBEMARLE EUROPE SPRL
 FOR ADDITIONAL NON-EMERGENCY MSDS INFORMATION, CONTACT :
 TOXICOLOGY AND REGULATORY AFFAIRS DEPARTMENT
 Parc Scientifique Einstein, Rue du Bosquet 9
 B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE SUD, BELGIUM
 +32 10 48 17 38

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Campina Melkunie	Product	Salt
Material	Content		CAS No
sodium chloride	100%		7647-14-5
Acute Toxicity	>100mg/l		
Biodegradability			
LOG Pow (criteria ≥ 3)			
BCF (criteria ≤ 100)			
Solubility > 1 mg/ltr	YES		
Does the material occur naturally in water?	YES		
Custom Powders Category for Assessment	1		
The assessments rates the material as	Low Risk		
Comments	The material is occurring naturally		
Assessed by:	5.1.2e	Date:	22/10/01

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS

SODIUM CHLORIDE

DATE

20.04.2001

CUSTOMER

CAMPINA MELKUNIE

ASSESSOR

5.1.2e

RAW MATERIALS

Sodium chloride			
(i) Appearance	Cristal		
(ii) Colour	white		
(iii) Odour	None		
(iv) Bulk Density	1.25gr/cc		

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

The materials are rated as:

General Risk Statement:

(i) Inhalable Dust Level

(ii) Respirable Dust Level

(iii) Respiratory Sensitiser

(iv) Skin irritant

(v) Skin Sensitiser

(vi) Ingested LD50

(vii) 50% chance for 75 Kg man.

(viii) Eye Irritant

	MAJOR	MINOR	NONE
			X
This material is not hazardous			
10Mgr/m ³			
5Mgr/m ³			
No			
No			
No			
3000mg/kg			
225g			
slight			

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks

(ii) Chemical Risks

(iii) Explosion Risks

(iv) Environment Risks

(v) Any Other Risks

No fire risk reported.			
None			
NONE	ST1	ST2	ST3
X			
LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	
X			
Is corrosive to metals			

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
OTHER

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleandown Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control		X	

(ii) Personal Protective Equipment

Eye Protection	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing	X			
Non-processing	X			
Hand Protection	NONE	CREAM	GLOVES	
Processing	X			
Non-processing	X			
Dust Mask Type	NONE	8822/9322	PUREFLO	OTHER
		X		
		X		
Overall Type	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing		X		
Non-processing		X		

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.
STORAGE REQUIREMENTS

	Normal	Oxidizing	Reducing
	X		

KLOEK**REFINED FINE SEASALT**

edition 07-10-1996

Typical Analysis

Chemical Analysis

Sodium Chloride (NaCl)	:	99,9 %
Calcium (Ca)	:	100 ppm
Magnesium (Mg)	:	100 ppm
Insolubles	:	200 ppm
Sulphate (SO ₄)	:	70 ppm
Moisture	:	0,05 %
Alkalinity (as CO ₃)	:	not detected
Anticaking added:K ₄ Fe(CN) ₆	:	10 ppm
Granulometry	:	95% < 0.86 mm

KLOEK**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD** Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG**SALT, FOOD GRADE****1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING**

Chemische identiteit Sodium chloride (NaCl)
 Leverancier Akzo Nobel Chemicals bv Stationsplein 4 PO BOX 247 3800 AE
 Amersfoort-NL Tel.: +31-33876767
 Telefoon in noodsituaties +31-670079211 Akzo Nobel Chemicals-Daventer-NL.

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Dit product is te beschouwen als een stof in overeenstemming met EG-richtlijnen

Chemische beschrijving Sodium chloride (NaCl)

Samenstelling/informatie over de bestanddelen

Nummer	% w/w	CAS-nummer	Chemische naam	Waarschuwingzinnen
1	ongeveer 100	7647-14-5	Sodium chloride	
Nummer	EG-nummer	Annex-1 nummer	Symbol(en)	Waarschuwingzinnen
1	2315903	geen	geen	geen

3. RISICO'S

Niet als gevaarlijk geclassificeerd volgens de EG-Richtlijn voor Gevaarlijke Stoffen en de EG-Richtlijn voor Gevaarlijke Preparaten.

4. EERSTE-HULP MAATREGELEN

Symptomen en effecten Irriterend voor de ogen

Eerste hulp

Algemeen

Inademing niet van toepassing

Huid Spoelen met water.

Oog Spoel grondig met veel water. Vraag geneeskundig advies indien irritatie optreedt.

Inslikken Wek na overmatige opname braken op.

Advies aan de arts Geen specifieke aanbevelingen.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

KLOEK**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD** Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG**SALT, FOOD GRADE**

Blusmiddelen	Alle media
Ongeschikte blusmiddelen	geen
Speciale blootstellingsrisico's	In geval van brand en/of explosie inademen van rook vermijden.
Gevaarlijke ontledings- resp. verbrandingsprodukten	Ontwikkelt in een brandende omgeving vergiftige dampen (Chlorine).
Beschermende uitrusting	

6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgen	Geen specifieke aanbevelingen.
Milieuvoorzorgen	Verzamel zoveel mogelijk in een schone container, om af te voeren of (beter) om te hergebruiken.
Reinigingsmethoden	Veeg op en doe in een container om te worden afgevoerd. Spoel het restant weg met ruim water.

7. HANTEREN EN OPSLAG

Hantering	Geen specifieke aanbevelingen.
Brand- en explosiepreventie	niet van toepassing
Opslag	Bewaar op een droge plek (max. Relatieve vochtigheid = 75%)

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/ PERSOONLIJKE BESCHERMING

Technische beheersmaatregelen	
Blootstellingsgrenzen	Er is geen blootstellingslimiet vastgelegd
Persoonlijke bescherming	
Betrekking hebbend op ademhaling	niet relevant
Hand	niet relevant
Oog	veiligheidsbril
Huid en lichaam	niet relevant

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG

SALT, FOOD GRADE**9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN**

Verschijningsvorm	kristal
Kleur	wit
Reuk	geen
Kookpunt/kooktraject	1465 °C
Smeltpunt/smeltraject	801 °C
Vlampunt	niet van toepassing
Vlambaarheid	Niet ontvlambaar
Zelfontbrandingstemp.	niet van toepassing
Explosie-eigenschappen	geen
Explosiegrenzen	niet van toepassing
Oxyderende eigenschappen	niet van toepassing
Dampdruk	niet van toepassing
Dichtheid	2170 kg/m ³ (20 °C)
Stortdichtheid	ongeveer.1250 kg/m ³
Oplosbaarheid in water	310 g/l (18 °C)
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	oplosbaar in Glycerol
pH-waarde	7.5 (18 °C)
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	log Pow = -3.0 (berekend)
Relatieve dampdichtheid (lucht = 1)	niet van toepassing
Viscositeit	niet van toepassing

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit	Bestendig onder aanbevolen bewaar- en hanteercondities (zie sectie 7).
Te vermijden condities	Reageert heftig met BrF ₃ .
Te vermijden materialen	metalen (Behalve Roestvrij staal)
Gevaarlijke ondedingsprodukten	Indien betrokken bij brand (Cl- en Na ₂ O).

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG**SALT, FOOD GRADE****11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE**

Naam	Sodium chloride
Acute toxiciteit	
Via de mond LD50	rat: 3000 mg/kg
Prikkeling	
Oog	Irriterend voor de ogen

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Geen gegevens beschikbaar

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Produkt	Geen specifieke aanbevelingen.
Gecontamineerde verpakking	Geen specifieke aanbevelingen.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER**Landvervoer**

ADR-klasse	niet beperkt	ADR-itemnummer	niet relevant
RID-klasse	niet beperkt	RID-itemnummer	niet relevant
Gevaarsoaanduiding Nr.	niet relevant	Stofaanduiding Nr.	niet relevant
TREM-kaart	niet relevant	UN nummer	geen
Proper shipping name'	niet relevant		
Nationale voorschriften			
Andere informatie			

Zeevervoer

IMO/IMDG-code	niet beperkt	Klasse	niet beperkt
Verpakkingsgroep	niet relevant	UN nummer	geen
EMS	niet relevant	MFAG	niet relevant
Zoevervuilende stof	neen		
Proper shipping name'	niet relevant		
Andere informatie			

VEILIGHEIDSGEGEVINGEN Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG**SALT, FOOD GRADE****Luchtvervoer**

IATA/ICAO/DGR

UN nummer

geen

Klasse

niet bepaakt

Verpakkingsgroep

niet relevant

Proper shipping name'

niet relevant

Andere informatie

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Chemische beschrijving Sodium chloride (NaCl)

Etikettering in overeenstemming met EG-richtlijnen

Annex-1 nummer

geen

Symbo(o)l(en)

geen

R-Waarschuwingzinnen

geen

S-Veiligheidsaanbevelingen

geen

Andere informatie

Wassergefährdungsklasse 0 (Kommission Bewertung Wassergefährdender Stoffe)
(WGK)

(Duitsland)

16. OVERIGE INFORMATIE

Deze informatie betreft uitsluitend het bovengenoemde produkt en behoeft niet te gelden bij gebruik tezamen met (een) ander(e) produkt(en) of in enig proces. De informatie is naar ons beste weten op dit moment correct en volledig en wordt te goeder trouw verstrekt doch zonder waarborg. Het blijft de verantwoordelijkheid van de gebruiker om zich ervan te verzekeren dat de informatie van toepassing en volledig is m.b.t. het speciale gebruik dat hij van het produkt maakt.

Het oorspronkelijke Veiligheidsinformatieblad is gemaakt in de Engelse taal. Het kan voorkomen dat er tijdelijk enkele Engelse zinnen in dit document staan, vanwege de benodigde vertaaltijd. Wij verontschuldigen ons voor het ongemak.

Historie

Datum van afdruk 06/10/1994

Herziening

Samengesteld door

5.1.2e

Wijzigingen werden
aangebracht in sectie

Unieke code 100811

Datum van laatste uitgave 12/10/1993

pagina 5 van 6

ICS 409

CENTRALE AANKOOP



PRODUCTSPECIFICATIE

Vacuum zout, Microzo

PRODUCT

Soortnaam : VACUUM ZOUT, natrium chloride (NaCl) consumptiekwaliteit
 Handelsnaam : Microzo
 Omschrijving : Gedroogd, gemalen, consumptiezout, extra fijn
 Leverancier : B.V. Centrale Aankoop FNZ

SAMENSTELLING

			Specificatie	Kenmerkende analyse	Analyse methode
NaCl	(% basis droge stof)	min.	99,7	99,8	Sma 775.0
H ₂ O	(%)	max.	0,2	0,07	Sma 280.1
SO ₄	(%)	max.	0,17	0,14	Sma 292.0
K	(%)	max.	0,01	0,001	Sma 152.0
Ca	(%)	max.	0,0025	0,0002	Sma 792.0
Mg	(%)	max.	0,0002	0,00002	Sma 116.0
Cu	(%)	max.	0,00004	0,000002	Sma 792.0
Fe	(%)	max.	0,00025	0,00001	Sma 792.0
Antiklontermiddel					
E341 (iii)	(%)	max.	1	0,85	D.S 74
E535/536	(%)	max.	0,0010	0,0008	Sma 251.0

SPECIFICATIES

Korrelgrootte verdeling:

	specificatie (%)
Micron	
> 90	max. 0,4
> 50	max. 3,5
< 30	90
10-20	gemiddeld
d ₅₀	15

Specificatie

Versie-nr. 3

Printdatum: 1 september 1998

Datum: 16-07-1997

pagina 1 va



PRODUCTSPECIFICATIE

Vacuum zout, Microzo

Stortgewicht:

- 600 - 800 kg per kubieke meter

Verpakking:

- 25 kg papier ventiel zakken

- verpakkingseenheid eenmalige europallet voorzien van polyethyleen krimphoes
21 zakken per pallet

- gewicht netto 525 kg

bruto 552 kg

- palletmaat l x b x h 120 x 80 x 90 cm

Overige gegevens:

- Brussels nomenclatur : 2501.00.910

- CAS registration nr. : 7647-14-5

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Purac	Product	PPFine
Material		Content	CAS No
calcium lactate		100%	28305-25-1
Acute Toxicity	>100mg/l		
Biodegradability	calcium lactate is readily biodegradeable		
LOG Pow (criteria ≥ 3)			
BCF (criteria ≤ 100)			
Solubility > 1 mg/ltr	YES		
Does the material occur naturally in water?	NO		
Custom Powders Category for Assessment	4		
The assessments rates the material as	Medium Risk		
Comments The material is derived from milk products. It is used in the food and pharmaceutical industries.			
Assessed by: 5.1.2e		Date: 22/10/01	

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Purac	Product	PP10-12
Material		Content	CAS No
calcium lactate		95%	28305-25-1
hydrated lime		5%	1305-62-0
Acute Toxicity	>100mg/l		
Biodegradability	calcium lactate is readily biodegradeable calcium hydroxide is considered ecologically neutral		
LOG Pow (criteria ≥ 3)			
BCF (criteria ≤ 100)			
Solubility > 1 mg/ltr	YES		
Does the material occur naturally in water?	NO		
Custom Powders Category for Assessment	4		
The assessments rates the material as	Medium Risk		
Comments The material is derived from milk products. It is used in the food and pharmaceutical industries.			
Assessed by: 5.1.2e		Date: 22/10/01	

PRODUCTS

PURACEL PP 10-12

DATE

12.06.2001

CUSTOMER

PURAC

ASSESSOR

5.1.2e

RAW MATERIALS

	Calcium-l-lactate.	Calcium hydroxide	(Hydrated lime)
(i) Appearance	powder/granular	powder	
(ii) Colour	white	white	
(iii) Odour	slight/none	none	
(iv) Bulk Density	0.3-0.5g/cc	2.24g/m ³	

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

The materials are rated as:

MAJOR

MINOR

NONE

General Risk

Avoid contact with water

Comment:

The calcium hydroxide is a severe eye irritant and potential damage could result

(i) Inhalable Dust Level10mg/m³10mg/m³**(ii) Respirable Dust Level**5mg/m³5mg/m³**(iii) Respiratory Sensitiser**

No

No

(iv) Skin irritant

Yes

Yes

(v) Skin Sensitiser

No

No

(vi) Ingested LD50

140mg/kg

7340 mg/kg

(vii) 50% chance for 75 Kg man.

10.6kgs

550 kgs

(viii) Eye Irritant

Yes

Yes

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION**(i) Inhaled**

Remove from source keep warm and rest

(ii) Ingested

Remove from source keep warm and rest

(iii) Skin Contact

Wash skin thoroughly with soap and water

(iv) Eye Contact

Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT**(i) Fire Risks**

None

(ii) Chemical Risks

Avoid contact with water

(iii) Explosion Risks

NONE

ST1

ST2

ST3

(iv) Environment Risks

LOW RISK

MEDIUM RISK

HIGH RISK

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing:

- SEED
- BAGGING POINT
- WASTE DISPOSAL
- OTHER

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual

- Operating Procedures - Production Manual
- Dust Control - Production Manual
- Material Handling - Production Manual
- Waste Packaging Disposal - Production Manual
- Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
- General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities:

- MAINTENANCE
- CLEANING
- SPILLAGE
- OTHER

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

- Spillage & Waste Disposal Procedure
- Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
- General Cleaning Procedure - Production Manual
- Cleandown Procedure - Production Manual
- Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control	X		

(ii) Personal Protective Equipment

Eye Protection

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing			X	
Non-processing			X	

Hand Protection

	NONE	CREAM	GLOVES	
Processing			X	
Non-processing			X	

Dust Mask Type

	NONE	8812	PUREFLO	OTHER
Processing		X		
Non-processing		X		

Overall Type

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing		X		
Non-processing		X		

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.

STORAGE REQUIREMENTS

Normal	Oxidizing	Reducing
X		

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS

Calcium Lactate Pentahydrate

DATE

04.10.2001

CUSTOMER

PURAC

ASSESSOR

5.1.2e

RAW MATERIALS

Calcium-l-lactate.

(i) Appearance

powder/granular

(ii) Colour

white

(iii) Odour

slight/none

(iv) Bulk Density

0.3-0.5g/cc

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

MAJOR

MINOR

NONE

The materials are rated as:

	<input checked="" type="checkbox"/>	
--	-------------------------------------	--

General Risk

Explosion risk exists, material is food additive.

Statement:

(i) Inhalable Dust Level

10mg/m³

(ii) Respirable Dust Level

5mg/m³

(iii) Respiratory Sensitiser

No

(iv) Skin irritant

Yes

(v) Skin Sensitiser

No

(vi) Ingested LD50

140mg/kg

(vii) 50% chance for 75 Kg man.

10.6kgs

(viii) Eye Irritant

Yes

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

(i) Inhaled

Remove from source keep warm and rest

(ii) Ingested

Remove from source keep warm and rest

(iii) Skin Contact

Wash skin thoroughly with soap and water

(iv) Eye Contact

Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks

None

(ii) Chemical Risks

Avoid contact with water

(iii) Explosion Risks

NONE	ST1	ST2	ST3
	<input checked="" type="checkbox"/>		

M.I.E = >8700mj.

St rate = 105 B/sec.

(iv) Environment Risks

LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	
	<input checked="" type="checkbox"/>		

(v) Any Other Risks

None

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

COSHH ASSESSMENT

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual.

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleanup Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control	X		

(ii) Personal Protective Equipment

Eye Protection	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing	X			
Non-processing	X			
Hand Protection	NONE	CREAM	GLOVES	
Processing	X			
Non-processing	X			
Dust Mask Type	NONE	9932	PUREFLO	OTHER
Processing		X		
Non-processing		X		
Overall Type	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing		X		
Non-processing		X		

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.

STORAGE REQUIREMENTS

	Normal	Oxidizing	Reducing
	X		



SAFETY DATA SHEET
EC 93/112

PRINT DATE: 08-08-99 16:40
REVISION DATE: 07/05/99

REF. SD0100/7
PAGE 2 of 5

Product name Calcium-L-Lactate, PURACAL™

Product code 2001-2111

6. FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media
Water, carbon dioxide (CO₂), foam.

Extinguishing media which must not be used for safety reasons
None.

Specific hazards
None.

Special protective equipment for firefighters
None.

Specific methods
Standard procedure for chemical fires.

8. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions
Use personal protective equipment. Avoid contact with skin and eyes.

Environmental precautions
No special environmental precautions required.

Methods for cleaning up
Shovel into suitable container for disposal.
After cleaning, flush away traces with water.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling

Technical measures/Precautions
No special technical protective measures required.

Safe handling advice
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Storage

Technical measures/Storage conditions
Keep in a dry place.
Keep tightly closed.

Packaging material
Plastic, paper, fibre drums or boxes.

The information presented is accurate to the best of our knowledge. Since any applications are conditions of use are outside of recommendations and suggestions, we never caused, fault or make other guarantee. PURAC shall not be held liable for any damage or injury caused by the use of this data or suggestions. In addition, nothing can be held liable for any damage or injury caused by the use of this data or suggestions.

PURAC biochem Gomrehem The Netherlands	PURAC Mochem (UK) Birmingham United Kingdom	PURAC biochem Warsaw Poland	PURAC bioquímicos Montmeló (Barcelona) Spain	PURAC America Lima/Peru U.S.A.	PURAC Far East Singapore	PURAC sin/asia Rio de Janeiro Brazil	PURAC Japan Tokyo Japan
Phone +31 183 605 605	Phone +44 121 236 1828	Phone +48 22 616 1052	Phone +34 3 572 1010	Phone +1 847 634 8330	Phone +65 220 6027	Phone +55 21 203 2181	Phone +81-3-8726-7531
Fax +31 181 103 696 800	Fax +44 121 236 1811	Fax +48 22 617 8567	Fax +34 3 568 3966	Fax +1 847 634 1992	Fax +65 222 1707	Fax +55 21 263 0784	Fax +81-3-8720-7555
E-mail prb@purac.com	E-mail prk@purac.com	E-mail prp@purac.com	E-mail prq@purac.com	E-mail pru@purac.com	E-mail prv@purac.com	E-mail prw@purac.com	E-mail prx@purac.com



SAFETY DATA SHEET

EC 93/112

PRINT DATE: 08-06-99 16:40
 REVISION DATE: 07/05/99

REF. SD0100/7
 PAGE 3 of 5

Product name Calcium-L-Lactate, PURACAL®

Product code 2001-2111

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Engineering measures to reduce exposure
 Ensure adequate ventilation, especially in confined areas.

Control parameters
 None.

Personal protection equipment

Respiratory protection
 Effective dust mask.

Hand protection
 None.

Eye protection
 Safety glasses.

Skin and body protection
 None.

Hygiene measures
 Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Form	powder/granular	Colour	white	Odour	slight / none
pH	6 - 8.5 (10% aqueous solution)				
Melting point/range	> 200°C				
Decomposition temperature	> 200°C				
Flash point	not applicable				
Explosion limits	Max. Explosion overpressure: 5.1 bar Max. pressure increase rate: 105 bar/s Explosion Class: ST 1		Min. Ignition energy: > 8700 mJ Min. Ignition temperature: 610°C Dust explosion constant: 29 bar. m/s		
Bulk density	300 - 500 kg/m ³				
Solubility	Water solubility: 7.4 g Pentahydrate in 100g water @ 25°C				

The information presented is accurate to the best of our knowledge. Should any discrepancies and/or errors of any kind be observed, all recommendations and suggestions should be made without prejudice. PURAC disclaims any liability incurred in connection with the use of these data or suggestions. In addition, it hereby disclaims any liability for any products or services provided by third parties.

PURAC blochem Goeslochem The Netherlands Phone +31 183 695 886 Fax +31 183 695 600 E-mail pur@purac.com	PURAC blochem (UK) Birmingham United Kingdom Phone +44 121 231 8828 Fax +44 121 231 8801 E-mail puk@purac.com	PURAC blochem Warsaw Poland Phone +48 22 618 1052 Fax +48 22 617 8667 E-mail pwp@purac.com	PURAC blochemica Montmeló (Barcelona) Spain Phone +34 3 572 1018 Fax +34 3 568 3866 E-mail pp@purac.com	PURAC America Lincolnshire U.S.A. Phone +1 847 634 6224 Fax +1 847 634 1982 E-mail pam@purac.com	PURAC Far East Singapore Phone +65 221 6022 Fax +65 221 1707 E-mail pfa@purac.com	PURAC efimex Rio de Janeiro Brazil Phone +55 21 253 7191 Fax +55 21 253 9288 E-mail pbr@purac.com	PURAC Japan Tokyo Japan Phone +81-3-6726-7531 Fax +81-3-6726-7568 E-mail pj@purac.com
---	---	--	---	--	--	---	---



SAFETY DATA SHEET

EC 93/112

PRINT DATE: 08-06-99 16:40
 REVISION DATE: 07/05/99

REF. SD0100/7
 PAGE 4 of 5

Product name Calcium-L-Lactate, PURACAL®.

Product code 2001-2111

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability

Stable at normal conditions.

Materials to avoid

Strong oxidizing agents.

Hazardous decomposition products

Carbon oxides.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity

Health injuries are not known or expected under normal use.

LD₅₀: 140 mg/kg (ivn-mus)

Long term toxicity

Did not show carcinogenic effects in animal experiments. Based on tests with L-lactic acid and its salts, there is no evidence to suggest carcinogenic nor mutagenic properties from lactic acid itself nor from the lactate portion of its salts.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Mobility

Completely soluble.

Persistence / degradability

Product is a salt of lactic acid which is readily biodegradable.

Ecotoxicity

Ecological injuries are not known or expected under normal use.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste from residues / unused products

Can be disposed as waste water, when in compliance with local regulations.

Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.

Contaminated packaging

Clean container with water. Empty containers should be taken for local recycling, recovery or waste disposal.

14. TRANSPORT INFORMATION

Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

The information presented is accurate to the best of our knowledge. Since any application conditions of use are outside of our control, all recommendations are suggestions, however detailed, contained herein, shall be considered as a recommendation to use any products in conformity with our use.

PURAC biochem Gorinchem The Netherlands Phone +31 182 695 695 Fax +31 182 695 600 E-mail purac@purac.com	PURAC biochem (UK) Birmingham United Kingdom Phone +44 121 230 1820 Fax +44 121 238 1401 E-mail uk@purac.com	PURAC biochem Warsaw Poland Phone +48 22 616 1862 Fax +48 22 617 9867 E-mail pl@purac.com	PURAC bioquímica Montmeló (Barcelona) Spain Phone +34 3 672 1010 Fax +34 3 678 9988 E-mail purac@purac.com	PURAC America Lincolnshire U.S.A. Phone +1 847 834 6330 Fax +1 847 834 1882 E-mail purac@purac.com	PURAC Far East Singapore Phone +65 220 6022 Fax +65 222 1707 E-mail purac@purac.com	PURAC shikoku Nite de Janeiro Brazil Phone +55 21 202 2191 Fax +55 21 263 8288 E-mail purac@purac.com	PURAC Japan Tokyo Japan Phone +81 3 5720-7631 Fax +81 3 5720-7665 E-mail purac@purac.com
--	--	---	--	--	--	---	--

**SAFETY DATA SHEET**

EC 93/112

PRINT DATE: 08-06-99 16:40
REVISION DATE: 07/06/99REF. SD0100/7
PAGE 5 of 5**Product name** Calcium-L-Lactate, PURACAL®.**Product code** 2001-2111**16. REGULATORY INFORMATION**

According to National equivalent of EC-Dir. 67/548, as amended, the product does not need to be labelled.

EEC Food additive: E 327

USA FDA/GRAS Status.

16. OTHER INFORMATION

Further information on the safety assessment of calcium lactate and lactic acid can be obtained in a CFTA Report of June 8th 1997.

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal, and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and is not valid for such material used in combination with any other materials or in any process.

The information presented is accurate to the best of our knowledge. Separate applications are to be made if one or more of our products are recommended and suggested. These are made without prejudice. PURAC disclaims any liability incurred in connection with the use of these data or suggestions. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any product in contact with a material which is not intended for use with that product.

PURAC biochem Gorinchem The Netherlands Phone +31 183 895 895 Fax +31 182 895 890 E-mail bnl@purac.com	PURAC biochem (UK) Birmingham United Kingdom Phone +44 121 736 8324 Fax +44 121 736 7401 E-mail ukw@purac.com	PURAC biochem Warsaw Poland Phone +48 22 616 1852 Fax +48 22 617 0567 E-mail plb@purac.com	PURAC biochimica Montmeló (Barcelona) Spain Phone +34 3 672 1018 Fax +34 3 686 3065 E-mail peu@purac.com	PURAC America Lincolnshire U.S.A. Phone +1 847 634 6330 Fax +1 847 634 1992 E-mail am@purac.com	PURAC Far East Singapore Phone +65 236 6222 Fax +65 232 1707 E-mail jea@purac.com	PURAC sintose Rio de Janeiro Brazil Phone +55 21 263 2191 Fax +55 21 263 9288 E-mail plw@purac.com	PURAC Japan Tokyo Japan Phone +81-3-6720-7521 Fax +81-3-5720-7666 E-mail plk@purac.com
---	--	---	---	---	---	---	---

SAFETY DATA SHEET

According to European Directive 91/155/C.E.E.

Product name :

HYDRATED LIME

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND COMPANY

1.1. Identification of the substance

- Chemical name : calcium hydroxide
- Product name : hydrated lime, slaked lime
- Commercial name : SUPERCALCO, FRUITCAL, hydrated lime, LEDACAL
- Formula : Ca(OH)_2
- CAS N° : 1305-62-0
- CEE N° : not mentioned
- EINECS N° : 215-137-3
- Molecular weight : 74,08

1.2. Identification of the producing company

GROUP CARMEUSE
rue du Château, 13a
B - 5300 SEILLES - Belgium

Telephone : (32) 85.83.01.11
Telefax : (32) 85.83.02.20

1.3. National Centre for the Prevention and the Treatment of Poisoning

Telephone : (32) 2.345.45.45
Telefax : (32) 2.347.58.60

2. COMPOSITION INFORMATION ON INGREDIENTS

Single substance, hydrated lime or calcium hydroxide

3. HAZARD IDENTIFICATION

Irritating : to the eyes and to the skin in case of sweating

Non flammable : in case of fire, the product is not inflammable

Symbols :

Xi : irritating
R41 : risk of serious damage to eyes.

4. FIRST AID MEASURES

Effects

- Inhalation : irritations, throat ache, cough, sneezing
- Eyes : blotches, tears, burns
- Skin : blotches, itching, superficial burns in case of sweating
- Ingestion : blotches, throat aches, belly aches, cramps, diarrhoea, vomiting

Product name :

HYDRATED LIME

4. FIRST AID MEASURES

- Inhalation : breath deeply fresh air
- Eyes : turn up eyelid and wash immediately and abundantly with running water for at least 15 minutes. Do not try to neutralize. Obtain medical attention.
- Skin : withdraw spoiled clothes and wash yourself
- Ingestion : drink abundantly milk or water, obtain medical attention.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

- Non flammable product.
- Decomposes itself into calcium oxide at 580°C. Calcium oxide is non flammable, but generates heat in presence of water and acid.
- Safety measures in case of fire : avoid wetting of lime, use powdered extinguishing media to put out a surrounding fire.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

- Individual and collective precautions : avoid contact with skin and eyes, wear waterproof shoes, gloves and safety goggles. Cover body with suitable clothes.
- Do not inhale dust : Wear anti-dust mask or wear respiratory mask in a ventilated close place
- Cleaning methods : mechanical dry evacuation. For small quantities, wash abundantly with water
- Precautions for the protection of the environment : the substance may not be spilled without control into surface waters (increases pH).

7. HANDLING AND STORAGE

- Handling : in open air or in ventilated places.
- Storage : store in dry places, sheltered from humidity. Separate from acids
- Packing : in waterproof bags or tanks
For tanks, do not use aluminium tanks for transportation or storage because, if the product is humid, it is reacting with aluminium generating hydrogen.

8. EXPOSURE CONTROL / PERSONAL PROTECTION

- Technical values : occupational exposure standard : 5 mg/m³
- Respiratory protection : use a mask in unventilated dusty places
- Eye protection : use safety goggles
- Hand protection : use safety gloves
- Skin protection : cover body with suitable clothes (long sleeves shirts and trousers covering the waterproof shoes).

Product name :

HYDRATED LIME

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

- Aspect	:	white powder
- pH	:	12,5-12,8 at a concentration of 1.600 mg/l
- Melting point	:	decomposes at 580°C to form calcium oxide
- Boiling point	:	decomposes at 580°C to form calcium oxide
- Flash point	:	non flammable
- Autoignition t°	:	not auto-inflammable
- Inflammability limites	:	nihil
- Exposition risk	:	nihil
- Steam pressure (+t°)	:	not volatile
- Steam density (air = m1)	:	not volatile
- Relative density	:	2,24 g/cm ³
- Solubility	:	slightly soluble in water at 20°C : 1,65 g/l at 100°C: 0,71 g/l soluble in acids, glycerin and sugar solutions

10. STABILITY AND REACTIVITY

- Stability	:	stable product, not very soluble
- Decomposition t°	:	nihil
- P division coefficient (n-octanol/water)	:	nihil
- Reactivity	:	reacts with acids to form calcium salts while generating heat
- Conditions to avoid	:	wet places, vicinity to acids
- Materials to avoid	:	water, acids
- Hazardous decomposition products	:	nihil

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Non-toxicological substance.

12. ECOLOGICAL INFORMATIONS

Alkaline substance which increases pH to 12,5 at a concentration of 1.600 mg/l.

Calcium hydroxide shall progressively be rendered soluble and shall recarbonate to form calcium carbonate (CaCO₃).

Calcium carbonate is ecologically neutral.

Uncontrolled spillage in surface waters should be avoided since the increase pH could be detrimental to fish.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

From an environmental point of view, the product may be eliminated without danger according to the information in point 11. The European legislation is not submitting the disposal of the product to a specific regulation.

Product name :

HYDRATED LIME

4. TRANSPORT INFORMATION

Classification ADR/RID : not listed
 IMDG : not listed
 IATA : not listed

ADR : European agreement on road transport of dangerous substances
 RID : International rail transport regulation for dangerous substances

IMDG : International Maritime Dangerous Goods code
 IATA : International Air Transport Association

15. REGULATORY INFORMATION

Symbol : Xi : irritating

Risk phases :

R41 : risk of serious damage to eyes.

Safety phases :

S2 : keep out of reach of children
 S8 : keep the container sheltered from humidity
 S24 : avoid contact with skin
 S25 : avoid contact with eyes
 S26 : in case of contact with eyes, rinse immediately with water and seek medical advice
 S38 : in case of insufficient ventilation, wear a suitable respiratory device.

16. OTHER INFORMATION

This data sheet is completing the technical data sheets in use at the moment, however not replacing them. The data in it is based on the state of our knowledge regarding the applicable product, at the date of issue and is given in good faith. The attention of the users is furthermore drawn to the possible risks taken when a product is used for other purposes than for what it is intended to.

The user is responsible to know and exercise all regulations pertaining to his activities. He is solely responsible to take the necessary precautions to use the product.

Conformity

- According to European Directive 91/155/C.E.E. modified by the Directive 93/112/CE of the Commission in application of article 10 of the directive 88/379/CEE of the Council.
- Technically equivalent to the draft of the international norm ISO/DIS 11014 : 1992.

Issue 20.31.503.A of 21/11/1995 - Update 2 of 13/02/98

S.A. CARMEUSE Rue du Château, 13a B-5300 SEILLES Belgium Tel: ++32.85.83.01.11 Fax: ++32.85.83.02.20	CARMEUSE NEDERLAND Postbus 436 NL - 2800 AK GOUDA The Netherlands Tel: ++31.182.5.27.255 Fax: ++31.182.5.26.264	CARMEUSE France S.A. Avenue d'Acqueville, 91 F-78670 VILLENES-sur-SEINE France Tel: ++33.1.39.75.27.14 Fax: ++33.1.39.75.25.00	CARMEUSE (GHANA) P.O. BOX 2663 TAKORADI Ghana Tel: ++233.31.468.86 Fax: ++233.31.465.65
---	--	---	--

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Tifomo	Product	Low sodium salt
Material		Content	CAS No
sodium chloride		42%	7647-14-5
potassium chloride		40%	7447-40-7
magnesium sulphate		17%	7487-88-9
Acute Toxicity		>100mg/l	
Biodegradability			
LOG Pow (criteria ≥ 3)			
BCF (criteria ≤ 100)			
Solubility > 1 mg/ltr		YES	
Does the material occur naturally in water?		YES	
Custom Powders Category for Assessment		4	
The assessments rates the material as		Low Risk	
Comments The material is produced from sea water or synthetically blended to produce the above composition			
Assessed by: 5.1.2e		Date: 22/10/01	

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS

Low Sodium Salt

DATE

24.0701

CUSTOMER

Tifomo

ASSESSOR

5.1.2e

RAW MATERIALS

NaCL (41%)	KaCL(41%)	Magnesium salts (<17%)
------------	-----------	------------------------

(i) Appearance

Crystal	Crystalline	Crystals
---------	-------------	----------

(ii) Colour

White	White	White
-------	-------	-------

(iii) Odour

None	None	None
------	------	------

(iv) Bulk Density

1250 kg/m ³	1000-1200 kg/m ³	950 kg/m ³
------------------------	-----------------------------	-----------------------

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

The materials are rated as:

MAJOR	MINOR	NONE
-------	-------	------

General Risk Statement:

	X	
--	---	--

(i) Inhalable Dust Level

10 mg/m ³	10 mg/m ³	10 mg/m ³
----------------------	----------------------	----------------------

(ii) Respirable Dust Level

5 mg/m ³	5 mg/m ³	5 mg/m ³
---------------------	---------------------	---------------------

(iii) Respiratory Sensitiser

No	No	No
----	----	----

(iv) Skin irritant

Slight	Slight	Slight
--------	--------	--------

(v) Skin Sensitiser

No	No	No
----	----	----

(vi) Ingested LD50

3000 mg/kg	2600 mg/kg	8100 mg/kg
------------	------------	------------

(vii) 50% chance for 75 Kg man.

225g	195g	608g
------	------	------

(viii) Eye Irritant

Nuisance	Nuisance	Nuisance
----------	----------	----------

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks

MATERIALS WILL NOT READILY BURN

(ii) Chemical Risks

NONE SPECIFIC

(iii) Explosion Risks

NONE	ST1	ST2	ST3

(iv) Environment Risks

LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	

(v) Any Other Risks

MAGNESIUM ABOVE 160°C WILL CAUSE TOXIC CHLORIDE GAS

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

- FEED
- BAGGING POINT
- WASTE DISPOSAL
- OTHER

X
X
X

Transfer from blender to compactor

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual.

- Operating Procedures - Production Manual
- Dust Control - Production Manual
- Material Handling - Production Manual
- Waste Packaging Disposal - Production Manual
- Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
- General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

- MAINTENANCE
- CLEANING
- SPILLAGE
- OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

- Spillage & Waste Disposal Procedure
- Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
- General Cleaning Procedure - Production Manual
- Cleandown Procedure - Production Manual
- Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control	X		

(ii) Personal Protective Equipment

Eye Protection	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing	X			
Non-processing	X			

Hand Protection	NONE	CREAM	GLOVES
Processing		X	
Non-processing		X	

Dust Mask Type	NONE	9932	PUREFLO	OTHER
		X		
		X		

Overall Type	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing		X		
Non-processing		X		

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.
STORAGE REQUIREMENTS

	Normal	Oxidizing	Reducing
	X		



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de richtlijn 91/155/EG

MSDS

code: VLGB-KCl SAM

K+S Veiligheidsinformatieblad
 Datum / laatste bewerking:
 Produktgroep:

Pagina 1 van 5
 Nr. 359
 01/94
 KALIZOUTEN

1. HANDELSNAAM:

KALIUMCHLORIDE
 (Kaliumchlorid)

COMPANY IDENTIFICATION

Firma: Kali und Salz GmbH., Postbus 10 20 29, D-34111 Kassel
 Telefoon: (0049) 561 301 0 (centrale)

Inlichtingen bij ongeval: Afd. COU tel: (0049) 561 301 1353 *EMERGENCY PHONE FAX.*
 fax: (0049) 561 301 1436

2. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER BESTANDELEN:

Composition

Chemisch karakter Kaliumchloride (KCl)
 CAS-Nr.: 7447-40-7
 EINECS-Nr.: 231-211-8

3. MOGELIJKE RISICO'S:

HAZARD IDENTIFICATION

niet van toepassing, niet karakteriseringsplichtig *N.A.*
 Bijzondere aanwijzingen: niet van toepassing *N.A.*

4. MAATREGELEN BIJ EERSTE HULP:

FIRST AID MEASURES

Kontak met de ^{SKIN} huid: met water afspoelen *WASH SKIN WITH H₂O*
 Kontak met de ogen: opengetrokken oogleden met water uitspoelen *WASH OUT WITH PLENTY OF H₂O*
 Na inslikken: ^{EYES} *INGESTION* slachtoffer alleen bij bewustzijn laten braken en een arts raadplegen

PROVOCE VOMITING ONLY WHEN VICTIM IS CONSCIOUS.

K+S Veiligheidsinformatieblad
 Datum / laatste bewerking:
 Produktgroep:

Pagina 2 van 5
 Nr. 359
 01/94
 KALIZOUTEN

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN: FIRE FIGHTING

PROTECTIVE CLOTHING

EXTINGUISHING MEDIA
 geschikte blusmiddelen:
 speciale beschermende uitrusting:
 verdere instructies:
 FURTHER

niet van toepassing, niet brandbaar N.A.
 niet noodzakelijk N.A.
 rekening houden met de oplosbaarheid in water, bluswater niet in de riolering laten lopen.
 DO NOT LET WATER INTO THE DRAINS

6. MAATREGELEN BIJ ONBEDOELD VRIJKOMEN: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PERSONAL PROTECT.
 ENVIRONMENTAL

persoonsgebonden en
 voorzorgsmaatregelen:
 milieumaatregelen:
 handelswijze bij reiniging/
 opruiming:
 SPILLAGES

geen bijzondere maatregelen noodzakelijk N.A.
 niet in oppervlaktewater laten komen
 DO NOT LET WATER INTO DRAINS

mechanisch opruimen en vernietigen conform punt 13
 kleine hoeveelheden met veel water FLUSH AREA WITH plenty H₂O.
 voorschriften opruimen REMOVE H₂O ACCORDING REGULATIONS

7. HANTERING en OPSLAG: HANDLING AND STORAGE

HANDLING
 hantering:
 PROTECTION DURING FIRE/EXPLOSION
 bescherming bij brand en explosie:

KEEP DRY
 rekening houden met oplosbaarheid in water

geen bijzondere maatregelen, niet brandbaar N.A.
 droog opslaan en tegen indringend vocht beschermen
 KEEP DRY.

8. MAATREGELEN BIJ BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING:

EXPOSURE CONTROL / PERSONAL PROTECTION

SPECIAL MENTION

PERSONAL PROT.

extra tip voor de inrichting van de technische uitrusting:
 arbeidsplaatsbeperkende voorschriften:

ENGINEERING CONTROL MEASURES
 zie punt 7 — SEE 7.

persoonlijke beschermingsmiddelen:
 - adembescherming:
 BREATH PROTECTION
 - huidbescherming:
 SKIN PROTECTION
 - oogbescherming:
 EYE PROTECTION

geen N.A.
 bij extreme stofontwikkeling een stofmasker DUSTMASK WHEN EXTREMELY DUSTY
 gummi-handschoenen bij lang contact (CHEMICAL GLOVES WHEN LONG EXPOSED).
 bij extreme stofontwikkeling een stofbril DUST GOGGLES WHEN EXTREMELY DUSTY



K+S Veiligheidsinformatieblad
 Datum / laatste bewerking:
 Produktgroep:

Pagina 3 van 5
 Nr. 359
 01/94
 KALIZOUTEN

9. FYSISCH- en CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN:

PROPERTIES

vorm: SHAPE	kristallijn of granulaat	CRYSTALS OR GRANULAR
kleur: COLOUR	wit of rood	WHITE OR RED
geur: SMEL	zonder toevoegingen, reukloos	N.A.

melting point	smeltpunt/smeltbegin:	771 °C
boiling point	kookpunt:	1437 °C (1 atm)
	vlampunt:	niet van toepassing, niet brandbaar
	explosiegevaar:	niet van toepassing
	stoomdruk (20 °C):	0 mbar
	dichtheid (20 °C):	1,98 g / cm ³
	stortgewicht:	1000-1200kg / m ³ , afhankelijk van het korrelspectrum
	oplosbaarheid:	
	- in water(20 °C):	ca. 342g / liter H ₂ O
	- in andere oplosmiddelen:	geen gegevens beschikbaar
	pH-waarde:	neutraal (bij 342g / l, 20 °C)

10. STABILITEIT en REACTIVITEIT:

gevaarlijk ontledingsproduct:	geen
gevaarlijke reactie:	geconcentreerd zwavelzuur kan Chloorwaterstof vrijmaken

11. TOXOLOGISCHE INFORMATIE:

<u>acute toxiciteit:</u>	LD50 / oraal / rat	2600 mg / kg
	LD50 / oraal / muis	1500 mg / kg
<u>primaire irritatie:</u>		
huid:	geen gegevens voorhanden	
ogen:	geen gegevens voorhanden	

K+S Veiligheidsinformatieblad
Datum / laatste bewerking:
Produktgroep:

Pagina 4 van 5
Nr. 359
01/94
KALIZOUTEN

sensibiliteit:	geen (bij mensen)	
ervaringen:	LD50 / oraal / rat	142 mg / kg
	TDL ₀ / oraal / mens (vr.)	60 mg / kg
extra informatie:	bij een juist gebruik bestaat er geen gevaar voor de mens	

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE:

Gedragingen in milieu-kompartimenten:

Bij een doelmatige toevoeging van een kleine concentratie in een aangepaste biologische zuiveringsinstallatie zijn storingen in de afbraakactiviteit van rioolslib niet te verwachten.

Ecotoxische werkingen:

vissen:	LC50 (48 h) / goudwinde	2300 mg / l
watervlo:	EC50 (48 h)	825 mg / l
algen:	EC50 / scenedesmus subspicatus	2500 mg / l
bacteriën:	EC20 (5 min. onderzoekstijd)	
	Photobacterium phosphoreum	> 9,6 g / l

verdere ecologische
aanwijzingen: AOX: niet relevant

Niet genoemd in de EG-richtlijn van 04.05.76 inzake de afvoer van gevaarlijke stoffen in het oppervlaktewater (zowel niet in lijst I alsmede in lijst II).

13. INSTRUCTIE voor de VERWIJDERING van AFVAL:

produkt: conform de wettelijke voorschriften afvoeren naar een geschikte stortplaats

Afvalsleutelnummer voor het niet gebruikte produkt:
51507 (Duitsland) - meststof restant
51540 (Duitsland) - andere oplosbare zouten

verpakking: gecontamineerde verpakkingen dienen optimaal te worden geleegd, na reiniging kan de verpakking hergebruikt worden.



K+S Veiligheidsinformatieblad
Datum / laatste bewerking:
Produktgroep:

Pagina 5 van 5
Nr. 359
01/94
KALIZOUTEN

14. TRANSPORTINFORMATIE:

Geen gevaarlijke stof in de zin der wet

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE:

Etikettering volgens EG-richtlijn 67/548/EG:

geen

nationale voorschriften:

- | | |
|--|-----------------------|
| - Störfallverordnung (Deutschland): | nee |
| - Gefahrstoffverordnung (Deutschland): | niet genoemd |
| - TA Luft (Deutschland): | geen classering |
| - Wassergefährdungsklasse: | WGK (1) (Deutschland) |

16. OVERIGE INFORMATIE:

De bovengenoemde gegevens zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis en geven geen garantie voor de kenmerken.
Bestaande wetten en voorschriften zijn door de ontvanger onder eigen verantwoordelijkheid na te komen.



Carnalliet

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND COMPANY

- 1.1 Chemical identity:
Magnesium/Potassium Chloride - $KCl.MgCl_2.5H_2O$
- 1.2 Other names:
Carnallite
- 1.3 Common name:
Carnallite
- 1.4 Registration numbers:
Carnallite CAS 1318-27-0
- 1.5 Supplier:
NEDMAG INDUSTRIES Mining & Manufacturing B.V.
Billitonweg 1
9641 KZ Veendam - The Netherlands
PO Box 241
9640 AE Veendam - The Netherlands
Tel:(31)598-651911 / Fax:(31)598-651205
- 1.6 Emergency telephone:
(31)598-651911

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

2.1 Composition:

Component	wt%
KCl	28.3
MgCl ₂	37.5
MgSO ₄	0.1
H ₂ O	35.0

- 2.2 Information on Ingredients:
Not applicable



Registered Trademark

NEDMAG INDUSTRIES Mining & Manufacturing B.V.
P O Box 241 (Billitonweg 1), 9640 AE Veendam, The Netherlands
Tel: +31 5987 51911 Telex: 77367 Fax: +31 5987 51205
Trade register, Groningen 322491, VAT no. NL 004927084B01





3. HAZARDS IDENTIFICATION

The material is classified as not hazardous.

4. FIRST AID MEASURES

4.1 Symptoms and effects:

The product is low in single dose oral toxicity. The product can be absorbed by inhalation of dust or by ingestion. Deliberate ingestion of large quantities can cause cramps, vomiting and diarrhoea. In case of lasting skin contact the product is capable of causing minor skin irritation. It is not absorbed through the skin. Therefore it is not significant hazardous upon skin contact.

4.2 First aid:

4.2.1 Inhalation:

Fresh air, rest.

4.2.2 Skin:

Remove clothes, wash off with plenty water.

4.2.3 Eye:

Immediately wash with water for 15 minutes, remove contact lenses (if possible), consult a doctor.

4.2.4 Ingestion:

Wash mouth with water, consult a doctor.

4.3 Advise to physicians:

Not applicable

5. FIRE FIGHTING MEASURES

The product is non-flammable and is not an explosion hazard. Exposed to temperatures above 160°C gives formation of toxic chloride gasses. In case of fire in direct surrounding preferably not extinguish with water.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Risks and spills:

Small spillage can be washed away with water, for larger spillage see section 13.

6.2 Protective equipment:

No special precautions required other than clean body covering clothes.



7. HANDLING AND STORAGE

- 7.1 **Handling:**
Avoid formation of dust. Avoid contact with eyes and skin.
 - 7.2 **Packaging:**
The product is available in bigbags.
 - 7.3 **Storage:**
Preferably store in a cool, dry place.
-

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

- 8.1 **Exposure controls:**
Due to the low degree of health hazard anticipated in industrial handling or use no special precautions are required.
 - 8.2 **Personal protection:**
 - 8.2.1 **Respiratory**
In case of dust: dust-mask.
 - 8.2.2 **Hand:**
Protective gloves are recommended.
 - 8.2.3 **Eye:**
Use safety glasses.
 - 8.2.4 **Skin:**
Normal clean body covering clothes and shoes.
-

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

- 9.1 **Appearance:**
White crystals.
 - 9.2 **Bulk density and pH:**
Bulk density: 950 kg/m³; pH approx. 5.5
 - 9.3 **Solubility:**
Very soluble in water, approx. 2.350 g/l at 20°C
 - 9.4 **Decomposition:**
Above 100°C dehydration takes place.
Above 160°C chloride gasses are released.
-



10. STABILITY AND REACTIVITY

- 10.1 **Stability:**
Product is stable under normal circumstances.
- 10.2 **Conditions to avoid:**
Temperatures above 160°C.
- 10.3 **Materials to avoid:**
Acids.
- 10.4 **Hazardous decomposition products:**
Above 160°C the product decomposes in chlorine, metaloxid and water. Chlorine gasses are toxic.
-

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

- 11.1 **Acute toxicity:**
Classified as not toxic. LD₅₀: (MgCl₂: 8.100 mg/kg (oral, rat)).
- 11.2 **Irritation:**
See section 4 and 8.
- 11.3 **Sensitisation:**
Not applicable.
- 11.4 **Other toxicological effects:**
As far as known none.
- 11.5 **Appraisal:**
The material is classified as not toxic.
-

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Magnesium chloride is made from naturally occurring minerals which are low in toxicity and should present no unusual hazards to the environment under most circumstances. Users of magnesium chloride should abide by all local, state and federal laws and regulations concerning air and water discharges.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

- 13.1 **Waste products disposal:**
Small amounts of magnesium chloride can be washed away with water. For large amounts always comply with local, state and federal laws and regulations. Local Dutch chemical waste codes are WCA:B31 and KCA:V/I.



13.2 Packaging disposal:

Empty bags can be disposed for recycling or destruction, according local, state and federal laws and regulations.

14. TRANSPORT INFORMATION

14.1 IMO-ADR/RID-IATA/ICAO

UN number	-
Class	Not regulated
Packing group	Not regulated
Item	Not regulated
Symbol	Not regulated
Kemler plate	Not regulated
Proper shipping name	Ceramlite

15. REGULATORY INFORMATION

Classified as not hazardous
R/S phrases not applicable.

16. OTHER INFORMATION

For more information contact address in section 1.7

The information contained in this Material Safety Data Sheet is believed to be reliable. No guarantee implied or expressed regarding the accuracy of this information or the use of the product since the conditions for use are beyond our control.

Nothing contained in this document should be construed as a recommendation to use this product in conflict with existing patents covering any material for its use.

Veendam, The Netherlands
October 1998, rev. 1

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG

SALT, AGRICULTURAL GRADE**1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING**

Chemische identiteit	Sodium Chloride
Leverancier	Akzo Nobel Chemicals bv Stationsplein 4 PO BOX 247 3800 AE Amersfoort-NL Tel.: +31-334876767
Telefoon in noodsituaties	+ 31 570679211 (Fax. +31 570679801) Akzo Nobel Chemicals-Deventer-NL

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Dit product is te beschouwen als een stof in overeenstemming met EG-richtlijnen

Informatie over gevaarlijke bestanddelen

Chemische beschrijving Sodium Chloride

Samenstelling/informatie over de bestanddelen

Nummer	% w/w	CAS-nummer	Chemische naam	
1	99,7	7647-14-5	Sodium chloride	
Nummer	Annex-1 nummer	EG-nummer	Symbo(o)l(en)	Waarschuwingsszinnen
1	geen	231-598-3	geen	geen

RISICO'S

Niet als gevaarlijk geclassificeerd volgens de EG-Richtlijn voor Gevaarlijke Stoffen en de EG-Richtlijn voor Gevaarlijke Preparaten.

4. EERSTE-HULP MAATREGELEN

Symptomen en effecten	Iriterend voor de ogen
Eerste hulp	
Inademing	Niet van toepassing
Huid	Spoelen met water.
Oog	Spoel grondig met veel water. Vraag geneeskundig advies indien irritatie optreedt.
Inslukken	Wek na overmatige opname braken op.
Advies aan de arts	Geen specifieke aanbevelingen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG

SALT, AGRICULTURAL GRADE**5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN**

Blusmiddelen	Alle media
Ongeschikte blusmiddelen	geen
Speciale blootstellingsrisico's	In geval van brand en/of explosie inademen van rook vermijden.
Gevaarlijke ontledings- resp. verbrandingsproducten	Ontwikkelt in een brandende omgeving vergiftige dampen (Chlorine).

MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgen	Geen specifieke aanbevelingen.
Milieuvoorzorgen	Verzamel zoveel mogelijk in een schone container, om af te voeren of (beter) om te hergebruiken.
Reinigingsmethoden	Veeg op en doe in een container om te worden afgevoerd. Spoel het restant weg met ruim water.

7. HANTEREN EN OPSLAG

Hantering	Geen specifieke aanbevelingen.
Brand- en explosiepreventie	Niet van toepassing
Opslag Eisen	Bewaar op een droge plek (max. relatieve vochtigheid = 75%)

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/ PERSOONLIJKE BESCHERMING

Blootstellingsgrenzen	Blootstellingsgrenzen
Voor dit land is geen blootstellingslimiet vastgesteld	
Persoonlijke bescherming	
Betrekking hebbend op ademhaling	Niet relevant
Hand	Niet relevant
Oog	veiligheidsbril
Huid en lichaam	Niet relevant

INFORMATIEBLAD
 volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG
SALT, AGRICULTURAL GRADE

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Verschijningsvorm	kristal
Kleur	wit
Reuk	geen
Kookpunt/kooktraject	1465 °C
Smeltpunt/smelttraject	801 °C
mpunt	Niet van toepassing
Vlambaarheid	Niet ontvlambaar
Zelfontbrandingstemp.	Niet van toepassing
Explosie-eigenschappen	geen
Explosiegrenzen	Niet van toepassing
Oxyderende eigenschappen	Niet van toepassing
Dampdruk	Niet van toepassing
Dichtheid	2170 kg/m ³ (20 °C)
Storpdichtheid	1200 - 1400 kg/m ³
Oplosbaarheid in water	310 g/l (18 °C)
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	oplosbaar in Glycerol
pH-waarde	7.5 (18 °C)
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	Log Pow = -3,0 (berekend)
Relatieve dampdichtheid (lucht = 1)	Niet van toepassing
Viscositeit	Niet van toepassing

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit	Bestendig onder aanbevolen bewaar- en hanteercondities (zie sectie 7).
Te vermijden condities	Reageert heftig met BrF ₃ .
Te vermijden materialen	metalen (Behalve Roestvrij staal)
Gevaarlijke ontledingsproducten	Indien betrokken bij brand (Cl- en Na ₂ O).

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Volgens EG-Richtlijn 93/112/EEG

SALT, AGRICULTURAL GRADE**11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE**

Naam	Sodium chloride
Acute toxiciteit	
Via de mond LD50	rat 3000 mg/kg
Prikkeling	
Oog	Irriterend voor de ogen

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Geen gegevens beschikbaar

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Product	Geen specifieke aanbevelingen.
Gecontamineerde verpakking	Geen specifieke aanbevelingen.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER*Landvervoer*

ADR-klasse	niet beperkt	ADR-itemnummer	Niet relevant
RID-klasse	niet beperkt	RID-itemnummer	Niet relevant
Gevaarsoort	Niet relevant	Stofaanduiding Nr.	Niet relevant
TREM-kaart	Niet relevant	UN nummer	geen
'Proper shipping name'	Niet relevant		

Zeevervoer

IMO/IMDG-code	niet beperkt	Klasse	niet beperkt
Verpakkingsgroep	Niet relevant	UN nummer	geen
EMS	Niet relevant	MFAG	Niet relevant
Zeevervuilende stof	neen		
'Proper shipping name'	Niet relevant		

Luchtvervoer

ICAO-TIATA-DGR		UN nummer	geen
Klasse	niet beperkt	Verpakkingsgroep	Niet relevant
'Proper shipping name'	Niet relevant		

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Croda	Product	Crodamide ER Pellet
Material		Content	CAS No
cis-13-Docosenamide		100%	112-84-5
Acute Toxicity	>100 mg/l		
Biodegradability	biodegrades on exposure to air		
LOG Pow (criteria ≥ 3)	8.44		
BCF (criteria ≤ 100)			
Solubility > 1 mg/ltr	NO		
Does the material occur naturally in water?	NO		
Custom Powders Category for Assessment	4		
The assessments rates the material as	Medium Risk		
Comments			
Assessed by:	5.1.2e		Date: 22/10/01

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	Crodamide ER bead	DATE	21/08/01
CUSTOMER	CRODA	ASSESSOR	MAC 5.1.2e
RAW MATERIALS	DC08311 bead		
(i) Appearance	Small bead		
(ii) Colour	Off - White		
(iii) Odour	Characteristic		
(iv) Bulk Density	800 to 1200g/l		

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:		X	
General Risk Statement:	Mild Irritant		
(i) Inhalable Dust Level	10 mg/M3		
(ii) Respirable Dust Level	5 mg/M3		
(iii) Respiratory Sensitiser	No		
(iv) Skin irritant	Mild		
(v) Skin Sensitiser	No		
(vi) Ingested LD50	2000 mg/kg		
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	150 g		
(viii) Eye Irritant	Possible - mild		

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes - if irritation persists seek medical attention

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks	Combustable but high flash point 229C			
(ii) Chemical Risks	None			
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2	ST3
	See Note			
	The large particle size of this material makes it zero dust explosion risk			
	If dust is generated the process will be stopped and reassessed			
(iv) Environment Risks	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	
		X		
	Low fish toxicity, degrades quickly.			
(v) Any Other Risks	No			

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual.

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

X
X
X

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleandown Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control		X	

(ii) Personal Protective Equipment

Eye Protection

Processing

Non-processing

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing	X			
Non-processing	X			

Hand Protection

Processing

Non-processing

	NONE	CREAM	GLOVES
Processing		X	
Non-processing		X	

Dust Mask Type

	NONE	8812/8822	PUREFLO	OTHER
	X			
	X			

Overall Type

Processing

Non-processing

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing	X			
Non-processing	X			

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.

STORAGE REQUIREMENTS

	Normal	Oxidizing	Reducing
	X		

amide ER Bead

**1 IDENTIFICATION OF THE
SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE
COMPANY/UNDERTAKING****CRODA**

Croda Universal Limited
Oak Road
Clough Road
HULL
East Yorkshre
HU6 7PH
England

Emergency Telephone:
+44 (0) 1482 443181

SAFETY DATA SHEET**PRODUCT NAME :** Crodamide ER Bead**PRODUCT CODE :** DC08311**2 COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**

Ingredients	Cas No.	EC No.	Weight%	Symbols	R Phrases
cis-13-Docosenamide	112-84-5	204-009-2	100		

3 HAZARDS IDENTIFICATION

- Not Classified

4 FIRST-AID MEASURES**CONTACT WITH SKIN****CONTACT WITH EYES**

- If substance has got into eyes, immediately wash out with plenty of water
- Seek medical attention if irritation persists

INGESTION

- Do not induce vomiting
- Give water or milk to drink

INHALATION

- Inhalation is unlikely to occur

amide ER Bead

4 FIRST-AID MEASURES

OTHER INFORMATION

5 FIRE-FIGHTING MEASURES

- In case of fire use foam, carbon dioxide or dry agent (S43)
-

6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

- Sweep or shovel-up spillage and remove to a safe place
-

7.1 HANDLING

- The usual precautions for handling chemicals should be observed
-

7.2 STORAGE

- Keep in a cool, dry place
-

8.1 EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

- Wear apron or other light protective clothing
-

8.2 EXPOSURE LIMITS

9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

- Solid, off-white, insoluble in water
 - Flash point 229 deg C (CC)
 - Melting point 78-81 deg C at 760 mm Hg
 - pH 7 at 10 % concentration
-

10 STABILITY AND REACTIVITY

- Stable
-

11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

- LD50 (oral, rat) >2000 mg/kg
 - Mildly irritating to skin
-

ernamide ER Bead

12 ECOLOGICAL INFORMATION

- Low toxicity to fish
- Degrades rapidly on exposure to air
- Water Hazard Class 1 (Company)

13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

- Disposal should be in accordance with local, state or national legislation

14.1 TRANSPORT REGULATIONS

PROPER SHIPPING NAME:

NOT APPLICABLE

14.2 TRANSPORT INFORMATION

- Not classified as hazardous for transport

15 REGULATORY INFORMATION

- Not hazardous according to current Dangerous Substances Directive (67/548/EEC)

15.1 RISK PHRASES

- None assigned

15.2 SAFETY PHRASES

- None assigned

16 OTHER INFORMATION

BIBRA Toxicity profile, "Erucamide" 1988. (British Industrial Research Association).
 German WGK information: WGK 1 Kenn-Nr 3746 (Annex 3)

KowWin (LogKow) Log P Calculation:

SMILES : O=C(N)CCCCCCCCCCCC=CCCCCCCC

CHEM : 13-Docosenamide, (2)-

MOL FOR: C22 H43 N1 O1

MOL WT : 337.59

TYPE	NUM	LOGKOW v1.66 FRAGMENT DESCRIPTION	COEFF	VALUE
Frag	1	-CH3 [aliphatic carbon]	0.5473	0.5473
Frag	18	-CH2- [aliphatic carbon]	0.4911	8.8398
Frag	2	=CH- or =C< [olefinic carbon]	0.3836	0.7672
Frag	1	-NH2 [aliphatic attach]	-1.4148	-1.4148
Frag	1	-C(=O)N [aliphatic attach]	-0.5236	-0.5236
Const		Equation Constant		0.2290

Log Kow = 8.4449

LogKow Estimated Log P: 8.44

SMILES : O=C(N)CCCCCCCCCCCC=CCCCCCCC
 CHEM :
 CAS Num:
 ChemID1:
 ChemID2:
 ChemID3:
 MOL FOR: C22 H43 N1 O1
 MOL WT : 337.59
 Log Kow: 8.44 (User entered)
 Melt Pt:
 Wat Sol: 0.0004051 mg/L (calculated)

ECOSAR v0.99f Class(es) Found

 Surfactants-anionic

ECOSAR Class	Organism	Duration	End Pt	Predicted mg/L (ppm)
Neutral Organic SAR (Baseline Toxicity)	: Fish	14-day	LC50	0.00111 *

Note: * = asterick designates: Chemical may not be soluble
 enough to measure this predicted effect.
 Fish and daphnid acute toxicity log Kow cutoff: none
 Green algal EC50 toxicity log Kow cutoff: none
 Chronic toxicity log Kow cutoff: none
 MW cutoff: none

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	Kemin	Product	Acid lac agglomerate
Material	Content		CAS No
Acid lac dry base containing inert silica plus			
fumaric acid	10%	000110-17-8	
lactic acid	30%	79-33-4	
Acute Toxicity	7783 mg/l fumaric acid 320 mg/l lactic acid		
Biodegradability	material is considered to be biodegradeable		
LOG Pow (criteria ≥ 3)	0.05 fumaric acid and 0.62 lactic acid		
BCF (criteria ≤ 100)			
Solubility > 1 mg/ltr	YES		
Does the material occur naturally in water?	Unknown		
Custom Powders Category for Assessment	4		
The assessments rates the material as	Medium Risk		
Comments The material is used as an animal feedstuff and given the data above will not have an adverse impact on the environment.			
Assessed by:	5.1.2e	Date:	22/10/01

KowWin (LogKow) Log P Calculation:

SMILES : O=C(O)C=CC(=O)O
 CHEM : 2-Butenedioic acid (E)-
 MOL FOR: C4 H4 O4
 MOL WT : 116.07

TYPE	NUM	LOGKOW v1.66 FRAGMENT DESCRIPTION	COEFF	VALUE
Frag	2	=CH- or =C< [olefinic carbon]	0.3836	0.7672
Frag	2	-COOH [acid, aliphatic attach]	-0.6895	-1.3790
Factor	1	Multi-aliphatic carboxylic acids	-0.5865	-0.5865
Factor	1	-C(=O)-C=C-C(=O)- [aliphatic attaches] cor.	1.0235	1.0235
Const		Equation Constant		0.2290

Log Kow = 0.0542

LogKow Estimated Log P: 0.05

Experimental Database Structure Match:

Name: 2-Butenedioic acid (Z)-
 CAS Registry Number : 000110-16-7
 Experimental Log Kow: -0.48
 Experim. Reference : Sangster (1994)

Experimental Database Structure Match:

Name: 2-Butenedioic acid, (E)-
 CAS Registry Number : 000110-17-8
 Experimental Log Kow: 0.46
 Experim. Reference : Hansch,C et al. (1995)

SMILES : O=C(O)C=CC(=O)O
 CHEM :
 CAS Num:
 ChemID1:
 ChemID2:
 ChemID3:
 MOL FOR: C4 H4 O4
 MOL WT : 116.07
 Log Kow: 0.05 (User entered)
 Melt Pt:
 Wat Sol: 5.032E+004 mg/L (calculated)

ECOSAR v0.99f Class(es) Found

 Neutral Organics-acid

ECOSAR Class	Organism	Duration	End Pt	Predicted mg/L (ppm)
Neutral Organic SAR (Baseline Toxicity)	: Fish	14-day	LC50	7783.679

--> Acid moiety found: Predicted values multiplied by 10

Neutral Organics-acid	: Fish	96-hr	LC50	58578.051 *
Neutral Organics-acid	: Fish	14-day	LC50	77836.797 *
Neutral Organics-acid	: Daphnid	48-hr	LC50	54857.367 *
Neutral Organics-acid	: Green Algae	96-hr	EC50	30653.840
Neutral Organics-acid	: Fish	30-day	ChV	5511.058
Neutral Organics-acid	: Daphnid	16-day	EC50	1198.767
Neutral Organics-acid	: Green Algae	96-hr	ChV	993.196
Neutral Organics-acid	: Fish (SW)	96-hr	LC50	5226.788
Neutral Organics-acid	: Mysid Shrimp	96-hr	LC50	67957.125 *
Neutral Organics-acid	: Earthworm	14-day	LC50	28466.555

Note: * = asterick designates: Chemical may not be soluble enough to measure this predicted effect.

Fish and daphnid acute toxicity log Kow cutoff: 5.0

Green algal EC50 toxicity log Kow cutoff: 6.4

Chronic toxicity log Kow cutoff: 8.0

MW cutoff: 1000



⑤

SAFETY DATA SHEET

EC 93/112

REF. SD0010/9
PAGE 5 of 5PRINT DATE 08-06-99 16:37
REVISION DATE 08/05/98

Product name: L(+)-Lactic Acid, PURAC®

Product code: 0001 - 0708

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste from residues / unused products

Can be disposed as waste water, when in compliance with local regulations.
Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.

Contaminated packaging

Clean container with water.

Empty containers should be taken for local recycling, recovery or waste disposal.

14. TRANSPORT INFORMATION

Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

15. REGULATORY INFORMATION

According to National equivalent of EC-Dir. 67/548, as amended, the product is labelled as follows:

Symbols: Xi - Irritant

R-Phrases: R41 - Risk of serious damage to eyes.
R36 - Irritating to skin.S-Phrases: S24 - Avoid contact with skin.
S26 - In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S37/39 - Wear suitable gloves and eye/face protection.

EEC Food additive: E 270 USA FDA/GRAS Status.

16. OTHER INFORMATION

Further information on the safety assessment of lactic acid and its salts can be obtained in a CFTA Report of June 6th 1997.

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal, and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and is not valid for such material used in combination with any other materials or in any process.



SAFETY DATA SHEET

EC 93/112

PRINT DATE 08-05-99 16:27
REVISION DATE 06/05/99REF. S00010/9
PAGE 4 of 5

Product name: L(+)-Lactic Acid, PURAC®

Product code: 0001-0708

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability

Stable at normal conditions.

Conditions to avoid

Avoid temperatures above 200°C.

Materials to avoid

Oxidizing agents.

Hazardous decomposition products

Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity

LD50/oral/rat = 2730 mg/kg LD50/oral/mouse = 4875 mg/kg LD50/dermal/rabbit > 2000mg/kg

Local effects

Irritating to eyes and skin. Risk of serious damage to eyes.
Inhalation of mist causes irritation of respiratory system.

Specific effects

Did not show carcinogenic effects in animal experiments.
Tests on bacterial or mammalian cell cultures did not show mutagenic effects.

Further information

As an important metabolite in man, animals and plants, it is naturally formed and metabolised.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Mobility

Completely soluble.

Persistence / degradability

Rapidly biodegradable, according to appropriate OECD test.

Biochemical oxygen demand (BOD)₁ = 0.45 mg O₂/mgBiochemical oxygen demand (BOD)₂₈ = 0.60 mg O₂/mgChemical oxygen demand (COD) = 0.80 mg O₂/mg

Bioaccumulation

None.

Ecotoxicity

EC50/48h/Daphnia = 240mg/l

LC50/48h/Fish = 320 mg/l

EC50/Algae = 2500 mg/l
(neutral)

Further information

Natural product.



3

SAFETY DATA SHEET

EC 93/112

REF. SDD010/3
PAGE 3 of 5PRINT DATE 08-08-99 16:37
REVISION DATE 06/05/99Product name: L(+)-Lactic Acid, PURAC[®]

Product code: 0001-0708

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Engineering measures to reduce exposure
Ensure adequate ventilation, especially in confined areas.

Control parameters
None.

Personal protection equipment

Respiratory protection
None.

Hand protection
Rubber gloves.

Eye protection
Face shield.

Skin and body protection
Lighweight protective clothing.

Hygiene measures
Avoid contact with skin. When using, do not eat, drink or smoke.
Remove and wash contaminated clothing before re-use.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Form	aqueous solution	Colour	colourless/yellow/ light brown.	Odour	characteristic
pH	< 2 @ 25 °C				
Boiling point/range			110°C (40% solution) 125°C (90% solution)		
Decomposition temperature			> 200°C		
Flash point			not applicable		
Autoignition temperature			none		
Explosion limits			lower: not applicable upper: not applicable		
Density			1190 - 1250 kg/m ³		
Solubility			Water solubility: completely soluble Partition coefficient (n-octanol/water) log Pow = - 0.62		
Viscosity			5 - 60 mPa.s @ 25 °C (50 - 90% solution)		
Surface tension			50 - 44 mN/m (50 - 90% solution)		



2

SAFETY DATA SHEET

Ec 63/112

REF. S0001019
PAGE 2 of 5

PRINT DATE 08-04-95 18:37
REVISION DATE 18/05/89

Product name L(-)-Lactic Acid, PURAC[®]

Product code 6001-0708

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media
Water, carbon dioxide (CO₂), foam.

Extinguishing media which must not be used for safety reasons
None.

Specific hazards
Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapours.

Special protective equipment for firefighters
Use personal protective equipment.

Specific methods
Standard procedure for chemical fires.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions
Use personal protective equipment. Avoid contact with skin and eyes.

Environmental precautions
No special environmental precautions required.

Methods for cleaning up
Neutralize with soda or sodium carbonate and flush with plenty of water.
Soak up with inert absorbent material (e.g. sand, silica gel, acid binder, universal binder, sawdust).
After cleaning, flush away traces with water.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling

Technical measures/Precautions
Avoid temperatures above 200°C.

Safe handling advice
Wear personal protective equipment.

Storage

Technical measures/Storage conditions
Keep container tightly closed.

Incompatible products
No data available.

Packaging material
Plastic or stainless steel 316 L containers.



SAFETY DATA SHEET

EC 93/112

PRINT DATE 08-06-93 16:37
REVISION DATE 06/05/93REF. SDO010/9
PAGE 1 of 5

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND THE COMPANY/UNDERTAKING

Product name	L(+)-Lactic Acid, PURAC [®]		
Product code	0001-0706		
Supplier	PURAC biochem Arkelsedijk 46 NL-4206 AC Gorinchem The Netherlands	Supplier	PURAC bioquimica Gran Vial 19 -25 08160 Montmeló-Barcelona Spain
Telephone	++31 (0) 183 695695	Telephone	++34 (0) 93 572 1016
Fax	++31 (0) 183 695604	Fax	++34 (0) 93 588 3955
Emergency telephone	++31 (0) 183 695695	Emergency telephone	++34 (0) 93 572 1016 (Ext 222)
Supplier	P&R sintesas Praça Pio X, 15, 9º andar CEP 20.040-020 Rja de Janeiro-RJ Brazil		
Telephone	++55 (21) 203 2191		
Fax	++55 (21) 263 9288		
Emergency telephone	+55 (21) 263 7292		

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Chemical name of the substance	L(+)-Lactic Acid aqueous solution	
Synonyms	Lactic Acid aqueous solution.	S(+)-2-hydroxy propionic acid.
EC-No.	201-195-2	CAS-No. 79-33-6

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Most important hazards: Irritating to eyes and skin. Risk of serious damage to eyes.

4. FIRST AID MEASURES

General advice:
Show this safety data sheet to the doctor in attendance.

Inhalation:
Move to fresh air.

Skin contact:
Wash off immediately with soap and plenty of water removing all contaminated clothes and shoes.

Eye contact:
Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes.
If eye irritation persists, consult a specialist.

Ingestion:
Drink plenty of water. Do not induce vomiting. Call a physician immediately.

Major effects of exposure:
Irritating to eyes and skin. May cause irritation of respiratory tract.

Protection of first-aiders:
Wear personal protective equipment.

**MATERIAL SAFETY DATA SHEET**

Kemin Europa N.V.
Industriezone Wolfste, Toekomstlaan 42
2200 Herentals, Belgium
Tel: +32.14.28.62.00 fax: +32.14.22.41.76
www.kemin.com

ACID LAC DRY**140070J**

www.kemin.com

15. Regulatory Information

EEC Labelling	: Irritant.
R Phrase(s)	: R36/37/38 - Irritating to eyes, respiratory system and skin.
S Phrase(s)	: S36 - Wear suitable protective clothing. S02 - Keep out of the reach of children.

16. Other information

Recommended uses and restrictions : See product information sheet for detailed information.

The contents and format of this MSDS are in accordance with EEC Commission Directive 93/112/EEC.

DISCLAIMER OF LIABILITY The information in this MSDS was obtained from sources which we believe are reliable. However, the information is provided without any warranty, express or implied, regarding its correctness. The conditions or methods of handling, storage, use or disposal of the product are beyond our control and may be beyond our knowledge. For this and other reasons, we do not assume responsibility and expressly disclaim liability for loss, damage or expense arising out of or in any way connected with the handling, storage, use or disposal of the product. This MSDS was prepared and is to be used only for this product. If the product is used as a component in another product, this MSDS information may not be applicable.

End of document



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Kemin Europa N.V.
 Industriezone Wolfslae, Toekomstlaan 42
 2200 Herentla, Belgium
 Tel: +32.14.28.62.00 fax: +32.14.22.41.76
 www.kemin.com

ACID LAC DRY

140070J

www.kemin.com

6. Accidental release measures

- Personal precautions : Wear recommended personal protective equipment.
 Environmental precautions
 After spillage / leakage : Contain and collect as any solid.

7. Handling and storage

- Precautions in handling and storage : Avoid all unnecessary exposure.
 Storage : Store in dry, cool area. Keep container closed when not in use.
 Handling : Handle in accordance with good industrial hygiene and safety procedures.

8. Exposure controls / personal protection

- Personal protection
 - Respiratory protection : In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.
 - Skin protection : When skin contact is possible, it is recommended to wear protective clothing and gloves.
 - Eye protection : Safety glasses.

9. Physical and chemical properties

- Physical state : Powder.
 Colour : Beige.
 pH value : 2.3 - 3.0 (5%)

10. Stability and reactivity

- Hazardous properties : None under normal conditions.

11. Toxicological information

- ON PRODUCT : No data available.

12. Ecological information

- ON PRODUCT : No data available.
 WGK class (Germany) : 1

13. Disposal considerations

- Disposal : Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations.

14. Transport information

- ADR/RID : Not applicable.
 - IMD-IMDG code : Not applicable.
 - ICAO/IATA : Not applicable.



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Kemin Europa N.V.
 Industriezone Wolfslée, Toekomstlaan 42
 2200 Herentals, Belgium
 Tel: +32.14.28.62.00 fax: +32.14.22.41.76
 www.kemin.com

ACID LAC DRY

140070J

www.kemin.com



Irritant

Producer
 KEMIN Europa nv
 Toekomstlaan 42
 Industriezone Wolfslée
 B-2200 Herentals Belgium
 TEL : int-32-14-28.62.00

1. Identification of the product

Identification of the product : Acidifier.
 Type of product : Powder.
 Use : See product information sheet for detailed information.

2. Information on ingredients

This product is considered to be hazardous and contains hazardous components.

Substance name	Value(s)	CAS nr / EC nr / EC annex nr	Symbol(s)	R-Phrase(s)
Fumaric acid		000110-17-8 / 203-743-0 / 607-148-00-X	Xi	36

3. Hazards identification

Risk Phrases : Irritating to eyes.
 - Inhalation : Dust from this product, if present, may cause respiratory irritation following an excessive inhalation exposure.
 - Skin contact : May produce skin irritation.
 - Eye contact : Severe eye irritant.
 - Ingestion

4. First aid measures

First aid :
 - Inhalation : Remove victim to fresh air.
 - Skin contact : Remove affected clothing and wash all exposed skin area with mild soap and water, followed by warm water rinse.
 - Eye contact : In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
 - Ingestion : Seek medical advice.

5. Fire - fighting measures

Extinguishing media : Powder, Carbon dioxide, Foam.
 Special exposure hazards :
 Special procedures : Exercise caution when fighting any chemical fire.

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
OTHER

Liquid addition

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual.

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleansdown Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER
Dust control		For trial only	

(ii) Personal Protective Equipment

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing				
Non-processing				

	NONE	CREAM	GLOVES
Processing			
Non-processing			

	NONE	8812/8822	PUREFLO	OTHER
Dust Mask Type				

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing				
Non-processing				

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.
STORAGE REQUIREMENTS

	Normal	Oxidizing	Reducing

Store in dedicated warehouse only

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	Acid Lac Agglomerate trial	DATE	14.03.01
CUSTOMER	Kemin	ASSESSOR	NDKF 5.1.2e

RAW MATERIALS	Acid Lac Base	Lactic Acid		
(i) Appearance	powder	liquid		
(ii) Colour	beige	dark brown		
(iii) Odour	sweet	earthy characteristic		
(iv) Bulk Density	0.6g/cc	1.0g/cc		

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

	MAJOR	MINOR	NONE
The materials are rated as:			
General Risk	The base material is a blend of several components see attached sheets The assessment is based on fumeric acid which is worst case. The risk is from the irritant nature of the acids particularly eyes & skin		
Statement:			
(i) Inhalable Dust Level	6mg/m3 (silica)	N/A	
(ii) Respirable Dust Level	2.4mg/m3(silica)	N/A	
(iii) Respiratory Sensitiser	no	no	
(iv) Skin irritant	Irritant	Irritant	
(v) Skin Sensitiser	no	no	
(vi) Ingested LD50	>1000mg/kg	3730mg/kg	
(vii) 50% chance for 75 Kg man.	The material is being used as an animal feed additive therefore > 75g is required		
(viii) Eye Irritant	Irritant	Irritant	

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks	The materials will burn			
(ii) Chemical Risks	Avoid contact with other materials particularly alkali materials			
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2	ST3
	The material has a small explosion risk Kst 58 and MIE 100-250mj			
(iv) Environment Risks	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK	
	The finished material is principally fumeric acid and lactic acid combined which is none toxic and biodegrabale. The material is acidic hence the rating			
(v) Any Other Risks	None specific. Avoid heating above 80 oC			

Environmental Assessment of Materials for Discharge to Drains

Customer	FMC	Product	Nilyn
Material		Content	CAS No
cellulose derivative		100%	09004-32-4
Acute Toxicity		not determined but >100 mg/l	
Biodegradability		yes	
LOG Pow (criteria ≥3)			
BCF (criteria ≤100)			
Solubility > 1 mg/ltr		YES	
Does the material occur naturally in water?		NO	
Custom Powders Category for Assessment		4	
The assessments rates the material as		Medium Risk	
Comments The material is extracted from wood pulp and is naturally occurring. Its application is for the disintegration of laundry tablets used for domestic washing machines.			
Assessed by:	5.1.2e	Date: 22.10.01	

KowWin (LogKow) Log P Calculation:

The CAS Number Submitted is NOT in the SMILECAS Database.
Please try another CAS Number...SMILECAS contains nearly 60,000 CAS Numbers!

COSHH ASSESSMENT

PRODUCTS	NILYN LX 16	DATE	22.09.2001
CUSTOMER	FMC	ASSESSOR	5.1.2e

RAW MATERIALS	NILYN LX 16	Sodium Sulphate	Modified Cellulose	Cellulose
	Cellulose Derivative Internally cross linked Sodium Carboxymethylcellulose			
(i) Appearance	Granular	Solid	Solid	Powder
		Anhydrous	Hygroscopic	Hygroscopic
(ii) Colour	Off Withe	White	White	White
(iii) Odour	None	None	None	None
(iv) Bulk Density	0.3-0.9	1,0	0,5	0,5

HEALTH HAZARDS ASSESSMENT

The materials are rated as:

General Risk

Statement:

- (i) Inhalable Dust Level
- (ii) Respirable Dust Level
- (iii) Respiratory Sensitiser
- (iv) Skin irritant
- (v) Skin Sensitiser
- (vi) Ingested LD50
- (vii) 50% chance for 75 Kg man.
- (viii) Eye Irritant

	MAJOR	MINOR	NONE
	An explosive rated detergent product		
	A 3 component mixed product with mild irritant properties		
	10mg/m ³	10mg/m ³	10mg/m ³
	5mg/m ³	5mg/m ³	5mg/m ³
	No	Yes	No
	No	Yes	No
	No	No	No
	<5050mg/kg.	No Data	<5050mg/kg.
	378g	No Data	378g
	No	Yes	Mild

FIRST AID - IF SYMPTOMS PERSIST, SEEK MEDICAL ATTENTION

- (i) Inhaled Remove from source keep warm and rest
- (ii) Ingested Remove from source keep warm and rest
- (iii) Skin Contact Wash skin thoroughly with soap and water
- (iv) Eye Contact Wash eyes with saline solution and irrigate in eyebath for at least 15 minutes

PROCESS RISK ASSESSMENT

(i) Fire Risks	Materials will burn		
(ii) Chemical Risks	None Known.		
(iii) Explosion Risks	NONE	ST1	ST2
			ST3
	The ST rating has been stated as ST1 by FMC. from previous work. Sodium CMC is known to have a Kst of 90 Bar m/s & MEI of 10 to 100 mJ, ie an ST 1 rated material. Explosion system to be armed		
(iv) Environment Risks	LOW RISK	MEDIUM RISK	HIGH RISK
(v) Any Other Risks	None		

COSHH ASSESSMENT

PERSONNEL RISK ASSESSMENT & CONTROL

Sources of exposure during processing

FEED
BAGGING POINT
WASTE DISPOSAL
OTHER

Standard Operating Procedures in force during processing: See Production Manual

Operating Procedures - Production Manual
Dust Control - Production Manual
Material Handling - Production Manual
Waste Packaging Disposal - Production Manual
Planned Productive Maintenance Procedure - Production Manual
General Process Cleaning

Sources of exposure during non-processing activities

MAINTENANCE
CLEANING
SPILLAGE
OTHER

Standard Operating Procedures in force during non processing: See Production manual

Spillage & Waste Disposal Procedure
Pre & Post Maintenance Procedure - Production Manual
General Cleaning Procedure - Production Manual
Cleandown Procedure - Production Manual
Site & Plant Emergency Procedure

CONTROL MEASURES REQUIRED OTHER THAN STANDARD OPERATING PROCEDURES

(i) Engineering Ensure all seals are intact, are functioning correctly and not causing leakage resulting in a higher risk of exposure

	NDC	NONE	OTHER

(ii) Personal Protective Equipment
Eye Protection

	NONE	GLASSES	GOGGLES	PUREFLO
Processing				
Non-processing				

Hand Protection

	NONE	CREAM	GLOVES
Processing			
Non-processing			

Dust Mask Type

	NONE	9922	PUREFLO	OTHER

Overall Type

	BLUE	WHITE	PAPER	WATERPROOF
Processing				
Non-processing				

ASSESSMENTS DURING PROCESSING ARE UNDERTAKEN ON A DAILY BASIS. THESE RESULTS ARE PUBLISHED REGULARLY ON THE COMPANY NOTICE BOARD AND ARE AVAILABLE ON REQUEST.

STORAGE REQUIREMENTS NYLON

	Normal	Oxidizing	Reducing

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Nilyn™ XL 50D

FMC

MSDS Ref. No: F17-88-9
Version: Global
Date Approved: 07/06/1998
Revision No: New MSDS

This document has been prepared to meet the requirements of the U.S. OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200; the EU Directive, 91/155/EEC and other regulatory requirements.

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product LX16

PRODUCT NAME: Nilyn™ XL 50D
CHEMICAL FAMILY: Cellulose Derivative
MOLECULAR FORMULA: $[C_6H_7O_2(OH)_z(OCH_2COONa)_w(OCH_2COOH)_y(OCH_2COO)]_x$
z-x
SYNONYM(S): Internally Cross-linked Sodium Carboxymethylcellulose
GENERAL USE: Disintegrant/Dispersant for Industrial use

FMC CORPORATION
Pharmaceutical Division
1735 Market Street
Philadelphia, PA 19103 USA
General Information: (215) 299-6000
FMC EUROPE NV
Pharmaceutical Division
Avenue Louise 480-B9
1050 Brussels, Belgium
General Information: 32 2 645 5511 (Brussels)
Customer Service: 353 21 354 133 (Cork, Ireland)
Emergency Phone: 01 (303) 595-9048
(USA - Medical)
Customer Service: 01 (800) 362-3773
(USA - Plant, Newark DE)

Emergency Telephone Numbers:

Emergency Phone (303) 595-9048
(Medical)
Emergency Phone (302) 451-0100 (Plant - Newark, DE)
CHEMTREC (800) 424-9300 (U.S.A. & Canada)
(202) 483-7616 (All other countries)

2. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Chemical Name
Sodium carboxymethylcellulose, cross-linked

CAS # EC Class
09004 - Not
32-4 classified
as
hazardous

3. HAZARDS IDENTIFICATION

EMERGENCY OVERVIEW

IMMEDIATE CONCERNS:

Accumulation of overhead settled dust may form explosive concentrations in air when disturbed and dispersed.

file + test

POTENTIAL HEALTH EFFECTS: Expected to be minimally irritating to the eyes and skin.

4. FIRST AID MEASURES

EYES: Flush with water for at least 15 minutes. If irritation occurs and persists, obtain medical attention.

SKIN: Wash with plenty of soap and water. Get medical attention if irritation occurs and persists.

INGESTION: Drink plenty of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. If any discomfort persists, obtain medical attention.

INHALATION: Remove to fresh air. If breathing difficulty or discomfort occurs and persists, obtain medical attention.

NOTES TO MEDICAL DOCTOR: This product is expected to have very low oral, dermal and inhalation toxicity. Treatment is symptomatic and supportive.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

FLASH POINT AND METHOD: Not applicable

FLAMMABLE LIMITS: Not applicable

AUTOIGNITION TEMPERATURE: Not available

EXTINGUISHING MEDIA: Water

EXPLOSION HAZARDS: As with many organic materials, excessive accumulation of dust on overhead structures may produce explosive concentrations when disturbed and dispersed by a small explosion that shakes down accumulated dust and causes, momentarily, an ignitable concentration.

FIRE FIGHTING PROCEDURES: For fires involving this material, do not enter any enclosed or confined fire space without wearing full protective clothing and self-contained breathing apparatus (SCBA) approved for firefighting. This is necessary to protect against the hazards of heat, products of combustion and oxygen deficiency. Do not breathe smoke, gases or vapors generated.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS: None known.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

RELEASE NOTES: Maintain good housekeeping practices to minimize accumulation of settled dust, especially on overhead surfaces. Sweep up the spilled material and dispose of in accordance with the waste disposal method outlined in Section 13, "Disposal Considerations" below.

7. HANDLING AND STORAGE

GENERAL PROCEDURES: Use local exhaust or general dilution ventilation to control exposure to dust. Always use safe lifting techniques when manually moving containers, especially when shipping containers weighing more than 50 pounds (22.7 kg). To protect quality, store in a tight container in a dry place, at room temperature (approximately 25°C). Avoid exposure to excessive heat. Pallets should be stacked in a stable manner. Maintain adequate clearance from structural members and sprinklers; NFPA and U.S. OSHA state a minimum of 18 inches (45.7 cm) clearance shall be maintained between the top of storage and the ceiling sprinkler deflectors.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

EYES AND FACE: Whenever airborne dust concentrations are high, appropriate protective eyewear, such as monogoggles, should be worn to prevent eye contact.

RESPIRATORY: Whenever dust, in the worker's breathing zone, cannot be controlled with ventilation, workers should wear respirators which are approved for protection against airborne dust (by U.S. NIOSH/MSHA, EU CEN or comparable certification organization).

PROTECTIVE CLOTHING: Not required.

LOVES:
Not required.

EXPOSURE LIMITS:
None known.

PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

ODOR: Odorless

APPEARANCE: Off-white, free-flowing powder

pH: (In solution) 5.0 - 7.0 (1% solids dispersion)

PERCENT VOLATILE: Not more than 6% water, by weight

VAPOR PRESSURE: Not applicable

VAPOR DENSITY: (Air = 1) Not applicable

BOILING POINT: Not applicable

MELTING POINT: Not applicable

SOLUBILITY IN WATER: (% by weight) Not more than 30%

EVAPORATION RATE: (Butyl Acetate = 1) Not applicable

DENSITY: (Bulk) (H₂O = 1) 0.3 - 0.9 g/cc

COEFF. OIL/WATER: (K_{ow}) Not available

OXIDIZING PROPERTIES: Not applicable

COMMENTS:

EXPLOSIVE PROPERTIES: Not available

FAT SOLUBILITY : Not available

10. STABILITY AND REACTIVITY

CONDITIONS TO AVOID: None known

STABILITY: Stable

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS: None known

TOXICOLOGICAL INFORMATION

EYE EFFECTS: Minimally irritating (rabbit) [FMC Study Number I82-603]

SKIN EFFECTS: Minimally irritating (rabbit) [FMC Study Number I82-602]
Primary Irritation Index = 0.1/8.0

DERMAL LD₅₀: >2 g/kg (rabbit) [FMC Study Number I82-601]

ORAL LD₅₀: >5050 mg/kg (rat) [FMC Study Number I80-433]

INHALATION LC₅₀: >0.13 mg/L/4 hr. (rat) (maximum attainable concentration, no mortality) [FMC Study Number I82-604]

SENSITIZATION: (Skin) Non-sensitizing (guinea pig) [FMC Study Number I91-1186]

ACUTE EFFECTS FROM OVEREXPOSURE: No significant hazard in animal toxicity tests.

CHRONIC EFFECTS FROM OVEREXPOSURE: Ac-Di-Sol® Croscarmellose Sodium, a similar product, was negative (non-mutagenic) in the Ames test [FMC Study Number I87-960] and did not induce chromosome aberrations in rats [FMC Study Number I87-979]. A 90-day animal study showed no adverse effects when administered in the diet [FMC Study Number I80-434]. No adverse human effects known.

CARCINOGENICITY:

IARC: Not listed

NTP: Not listed

OSHA: Not listed

OTHER: (ACGIH) Not listed

COMMENTS: No data available for this product. Unless otherwise noted, data presented above are based on a similar product, Ac-Di-Sol® Croscarmellose Sodium.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

ENVIRONMENTAL DATA: No data available.

ECOTOXICOLOGICAL INFORMATION: No data available.

DISPOSAL CONSIDERATIONS

DISPOSAL METHOD: No special disposal methods are suggested. It is the user's responsibility to comply with all applicable local, state, and federal laws, rules, regulations and standards.

14. TRANSPORT INFORMATION

COMMENTS:

U.S. Dot : Not listed in Title 49 of the U.S. Code of Federal Regulations as a hazardous material.

Shipping Name : National Motor Freight Classification Item 156200, plastic materials, powder.

UN (IMO/IMDG) : Not applicable

MARPOL Designation : None

Canada (TDG) : Not applicable

15. REGULATORY INFORMATION

UNITED STATES

SARA TITLE III (SUPERFUND AMENDMENTS AND REAUTHORIZATION ACT)

311 HAZARD CATEGORIES (40 CFR 370): None

SECTION 312 THRESHOLD PLANNING QUANTITY (40 CFR 370):

The threshold planning quantity (TPQ) for this product, if treated as a mixture, is 10,000 lbs. This product contains the following ingredients with a TPQ of less than 10,000 lbs.:
None

SECTION 313 REPORTABLE INGREDIENTS (40 CFR 372): This product does not contain any toxic chemicals subject to the reporting requirements of Section 313, Title III of the SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act) of 1986.

TSCA (TOXIC SUBSTANCE CONTROL ACT)

TSCA REGULATORY (40 CFR 707.60): Yes (as carboxymethyl cellulose)

THE REGULATIONS

PROPOSITION 65 STATEMENT: To the best of our knowledge, this product does not contain any chemicals currently on the California's list of known carcinogens and reproductive toxins.

CANADA

WHMIS (WORKER HAZARDOUS MATERIALS INFORMATION SYSTEM): Not a controlled product under the Canadian Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS).

GENERAL COMMENTS:

EU EINECS No.

cellulose 232-674-9
sodium hydroxide 215-185-5
monochloroacetic acid 201-178-4

Note: Under the EINECS reporting guidelines, the reactants are reportable; the post-reacted natural polymer is not reportable.

EU Symbols : Not classified as hazardous.
EU Risk Phrases : Not classified as hazardous.
EU Safety Advise Phrases : Not classified as hazardous.

COMMENTS: Nilyn™ XL 50D is acceptable to the U.S. EPA (Environmental Protection Agency) as an inert ingredient in pesticide formulations applied to growing crops or to raw agricultural commodities after harvest, and animals (40 CFR 180.1001).

16. OTHER INFORMATION**NFPA RATING**

HEALTH:	0
FLAMMABILITY	1
REACTIVITY:	0
SPECIAL:	None

Prepared by: FMC Corporation

Section(s) Revised : New Format

Nilyn, Ac-Di-Sol and FMC Logo - FMC Trademarks

NFPA - Degree of Hazard Code:

4 = Extreme

3 = High

licant

National Fire Protection Association

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	6, 33, 37, 38, 47, 48, 49, 50, 55, 72, 78, 82, 84, 85, 87, 90, 92, 95, 104, 109, 116, 117, 133, 134, 139, 145, 146, 147, 156, 157, 166, 167, 172, 173, 177, 179, 180, 181, 182, 184, 189, 190, 193, 197, 198, 200, 201, 202, 204, 215, 216, 233, 234, 241, 253, 254, 256
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	64