

PBM Boekje 2025



Gevaarlijke Stoffen en Persoonlijke Beschermingsmiddelen



Inleiding

Bij Nobian in de Botlek worden chemische stoffen geproduceerd.

In deze publicatie kun je vinden:

- ⇒ Welke chemische stoffen waar op het Nobian-terrein voorkomen.
- ⇒ Welke uitwerking ze kunnen hebben en hoe je jezelf er tegen kunt beschermen.
- ⇒ We onderscheiden daarbij de standaarduitrusting en benodigde extra beheersmaatregelen in specifieke werksituaties.
- ⇒ Wat je moet doen als het toch misgaat.

Deze uitgave is een uitwerking van de QHSE Afdeling op de locatie Rotterdam.



Inhoud



[Chemische stoffen bij Nobian in de Botlek](#)



[Standaarduitrusting PBM](#)



[PBM's per soort chemicaliën en bijbehorende extra beheersmaatregelen bovenop de standaarduitrusting passend bij de uit te voeren werkzaamheden en situaties](#)



[Uitkleedprotocol en wat te doen bij blootstelling/EHBO](#)

Chemische stoffen bij Nobian Rotterdam



Chemische stoffen

Vermijd direct contact met chemische stoffen

- Controleer altijd zelf of de installatie is veiliggesteld.
- Draag altijd de voorgeschreven PBM's. Deze kunnen het verschil maken tussen geen letsel of ernstig letsel bij blootstelling aan gevaarlijke stoffen.
- Stel jezelf altijd op de hoogte van de eigenschappen van de chemische stoffen (product kennis).

Belangrijkste gevaren ⇒



GHS06
Acute toxiciteit categorie 1, 2, 3 (TO)



GHS07
Acute toxiciteit categorie 4 (gevaar voor irritatie, bij inademen) (DA)



GHS08
Kankerverwekkend, mutageen (MU)



GHS09
Schadelijk voor het aquatisch milieu (EN)



GHS05
Corrosieve stoffen (CR)



GHS03
Oxiderende stoffen (CB)

Chemische stoffen CCU

Chlorine Caustic

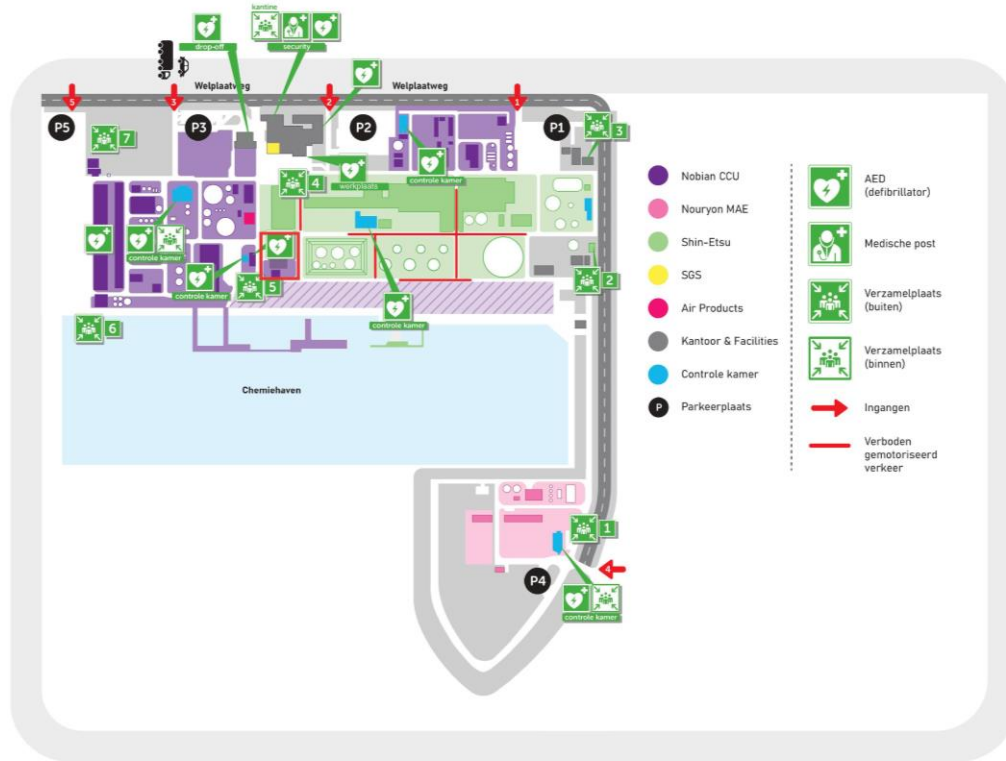
Hoofdproducten	<ul style="list-style-type: none">• Chloor• Natronloog• Waterstof
Bijproducten	<ul style="list-style-type: none">• Zoutzuur• Chloorbleekloog
Grond & Hulpstoffen	<ul style="list-style-type: none">• Alfa-cellulose• Natriumsulfiet• Stikstof• Waterstofperoxide• Zwavelzuur• Zout/Pekel

Utilities

Hoofdproducten	<ul style="list-style-type: none">• Stoom• Elektriciteit
Grond & Hulpstoffen	<ul style="list-style-type: none">• Aardgas• Stikstof• Zoutzuur• Natronloog• Chloorbleekloog• Waterstof• Oxywastegas

Maintenance/EMRES

Grond & Hulpstoffen	<ul style="list-style-type: none">• Lijm• Oplosmiddelen• Oliën
---------------------	--



Plattegrond Bedrijvenpark Botlek

Standaarduitrusting Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM)



Standaarduitrusting:

Bescherming	PBM <small>(volgens min. vereiste)</small>
Lichaam	<ul style="list-style-type: none"> • Overall • Werkjas met werkbreek • Handschoenen aan in de fabriek
Hoofd	<ul style="list-style-type: none"> • Veiligheidshelm
Ogen	<ul style="list-style-type: none"> • Veiligheidsbril (met zijkapjes)
Voeten	<ul style="list-style-type: none"> • S3 Veiligheidsschoenen (hoog met veters) of S3 Laarzen (breek <u>over</u> de laars)
Adembescherming	<ul style="list-style-type: none"> • Vluchtmasker bij je dragen
	Extra, indien aangegeven
Hoofd	<ul style="list-style-type: none"> • gehoorbescherming • CO monitor of LEL meter



PBM's per soort chemicaliën

Aardgas

Alfa Cellulose

Chloorbleekloog

Chloor(gas) en chloorhoudende pekkel

Koolmonoxide (CO)

Lijm

Natriumsulfiet

Natronloog

Nikkeloxide

Stikstof

Stoom

Waterstof

Waterstofperoxide

Zoutzuur

Zwavelzuur

TAR

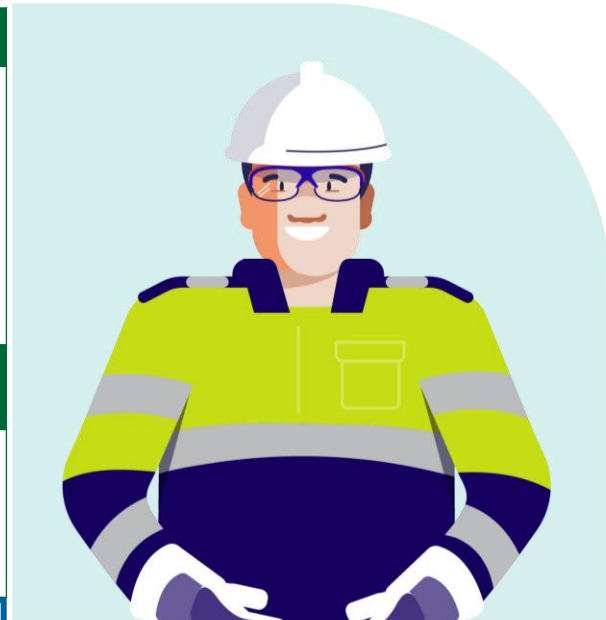
Corrshield MD4100

Spectrus NX1164

Aardgas



Kenmerken:	Effecten:
<p>Gasvorming en kleurloos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zeer licht ontvlambaar, kan explosieve mengsels vormen. • In combinatie met lucht in concentraties die hoger zijn dan de laagste ontvlambaarheidsgrens is er onmiddellijk brand- en explosiegevaar. • Inademing: Bij hoge concentraties ontstaat zuurstofgebrek wat kan leiden van duizeligheid, bewusteloosheid tot de dood.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
<p>Betreding van gemarkeerd gebied aardgas installaties.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Handbescherming: leren werkhandschoenen • Zuurstof/LEL meter • Denk aan aanvullende maatregelen i.v.m. zonerings



Alfa-cellulose

Kenmerken:	Effecten:
Wit kristallijn poeder.	<ul style="list-style-type: none"> • Huid: Irriterend • Ogen: Irriterend • Inademing: Irriterend, hoesten
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
Het ophangen en aanslaan van een BigBag Alfa-cellulose t.b.v. dosering aan de installatie.	<ul style="list-style-type: none"> • Adembescherming: Deeltjesmasker FFP3. • Handbescherming: Leren handschoenen



Chloorbleekloog (1)



Kenmerken:

Heldere, geelgroene vloeistof die ruikt naar een zwembad.
Opgedroogd ziet het eruit als gladde, witte vlekken.

Effecten:

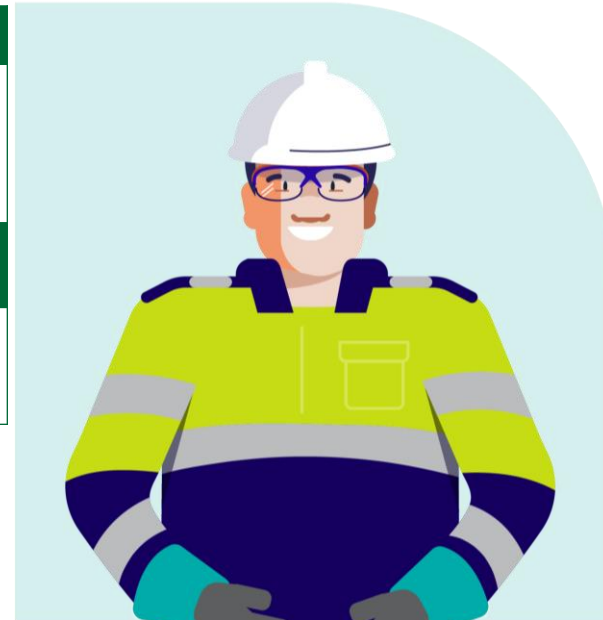
- **Huid:** Bijtend, roodheid, pijn, brandwonden.
- **Ogen:** Bijtend, pijn, tranenvloed, verlies van gezichtsvermogen, brandwonden.
- **Inademing:** Hoesten, ademnood.

Werkzaamheden en situaties:

On-stream monstername punt
Chloorbleekloog (NaOCl).

Extra beheersmaatregel:

- **Oogbescherming:** Veiligheidsbril
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



zie ook Chloorbleekloog (2 en 3)

Chloorbleekloog (2)



Kenmerken:

Heldere, geelgroene vloeistof die ruikt naar een zwembad.
Opgedroogd ziet het eruit als gladde, witte vlekken.

Effecten:

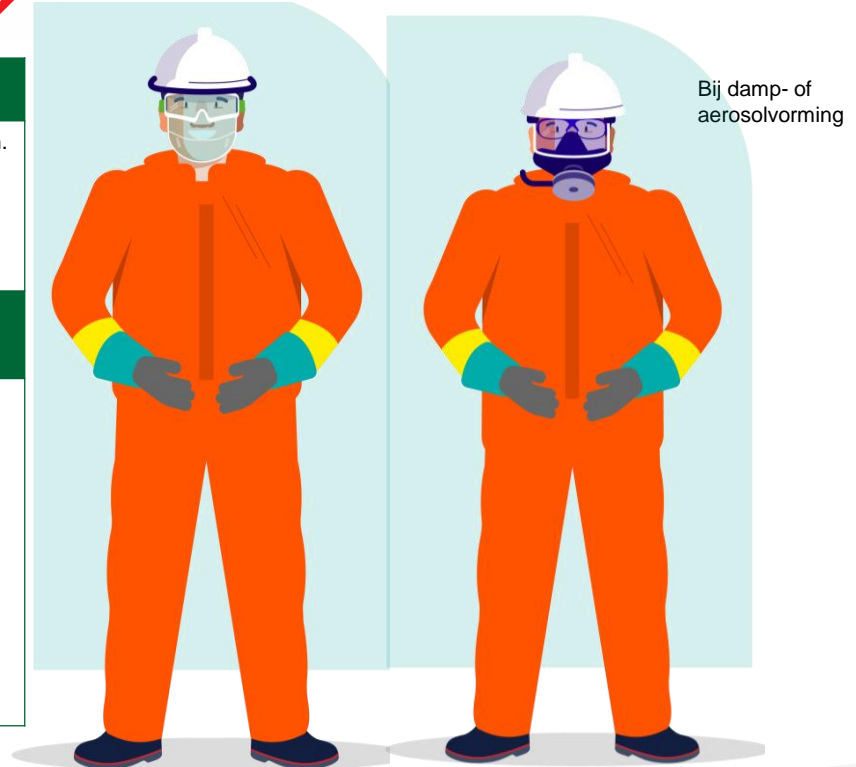
- **Huid:** Bijtend, roodheid, pijn, brandwonden.
- **Ogen:** Bijtend, pijn, tranenvloed, verlies van gezichtsvermogen, brandwonden.
- **Inademing:** Hoesten, ademnood.

Werkzaamheden en situaties:

Line-break van leiding, installatie en/of instrumentatie met Chloorbleekloog (NaOCl).

Extra beheersmaatregel:

- **Gelaatsbescherming:** Ruimzichtbril met verlengstuk of indien dit niet mogelijk is voor bril dragers een standaard gelaatscherm
- **Adembescherming:** Bij damp- of aerosolvorming: volgelaatsmasker met B-P3 filter
- **Lichaamsbescherming:** Disposable overall Tychem F over chemische bestendige laarzen (S5) heen trekken.
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) met tape aan in de fabriek



zie ook Chloorbleekloog (1 en 3)

Chloorbleekloog (3)



Kenmerken:

Heldere, geelgroene vloeistof die ruikt naar een zwembad.
Opgedroogd ziet het eruit als gladde, witte vlekken.

Effecten:

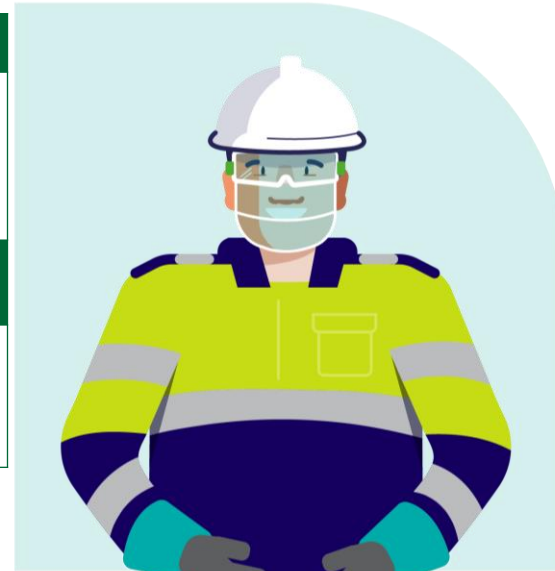
- **Huid:** Bijtend, roodheid, pijn, brandwonden.
- **Ogen:** Bijtend, pijn, tranenvloed, verlies van gezichtsvermogen, brandwonden.
- **Inademing:** Hoesten, ademnood.

Werkzaamheden en situaties:

Aan-/ afkoppelen autoverlading
Chloorbleekloog (NaOCl).

Extra beheersmaatregel:

- **Oogbescherming:** Ruimzichtbril met verlengstuk
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



zie ook Chloorbleekloog (1 en 2)

Chloorgas of Pekel verzadigd met chloor



Kenmerken:	Effecten:
<p>Doorzichtige vloeistof of groen gas (zwaarder dan lucht). Ruikt naar zwembad (maar dan <i>vele</i> malen sterker).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Huid: Bevriezingsverschijnselen (Chloor), expansie van Chloor naar Chloorgas voelt warm aan en werkt direct op de huid, bijtend, roodheid, zoutzuurvorming met zweet op de huid. • Ogen: Irriterend, bijtend. • Inademing: Bijtend, keelpijn, hoesten, ademnood, bewusteloosheid, longoedeem.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
<p>Line-break van leiding, installatie en/of instrumentatie met Chloor(gas).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gelaatsbescherming: Volgelaatsmasker • Adembescherming: Onafhankelijke adembescherming (persluchtflles, LSU of flessenbatterij) • Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



Vloeibaar Chloor



Kenmerken:

Groene vloeistof wat direct gas wordt (zwaarder dan lucht). Ruikt naar een verstikkende zwembadlucht. (maar dan *vele* malen sterker).

Effecten:

- **Huid:** Bevriezingsverschijnselen (Chloor), expansie van Chloor naar Chloorgas voelt warm aan en werkt direct op de huid, bijtend, roodheid, zoutzuurvorming met zweet op de huid.
- **Ogen:** Irriterend, bijtend.
- **Inademing:** Bijtend, keelpijn, hoesten, ademnood, bewusteloosheid, longoedeem.

Werkzaamheden en situaties:

Line-break van leiding, installatie en/of instrumentatie met Chloor(gas).

Extra beheersmaatregel:

- **Gelaatsbescherming:** Volgelaatsmasker
- **Adembescherming:** Onafhankelijke adembescherming (persluchtfles, LSU of flessenbatterij)
- **Lichaamsbescherming:** Disposable overall Tychem F over chemische bestendige laarzen (S5) heen trekken
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) met tape aan in de fabriek



Koolmonoxide (CO)



Kenmerken:	Effecten:
Kleurloos en geurloos verstikkend gas.	Inademing kan leiden tot sufheid, bewusteloosheid en dood.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
Betreding van de HCl-absorber.	<ul style="list-style-type: none"> • CO-monitor



CO monitor



Lijm (Bison)



Kenmerken:

Lijm bevat oplosmiddelen zoals:

- Methyl ethyl keton
- Heptaan
- Ethylacetaat
- Cyclohexaan

Effecten:

- **Kortstondige blootstelling:** Sufheid, duizeligheid, hoofdpijn en bewusteloosheid.
- **Langdurige blootstelling:** Aantasting van het zenuwstelsel (OPS).

Werkzaamheden en situaties:

Verlijmen cellframe pakkingen Cellenzaal

Extra beheersmaatregel:

- **Adembescherming:** volgelaatsmasker met AXB2 filter
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



Natriumsulfiet

Kenmerken:	Effecten:
Wit kristallijn poeder.	<ul style="list-style-type: none"> • Huid: Irriterend • Ogen: Irriterend • Inademing: Irriterend, hoesten.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
Het ophangen en aanslaan van een BigBag Natriumsulfiet t.b.v. dosering aan de installatie.	<ul style="list-style-type: none"> • Adembescherming: Stofmasker minimaal FFP2. • Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



Natronloog (1)



Kenmerken:

Heldere, dikke, stroperige vloeistof. Opgedroogd Natronloog ziet eruit als gladde, witte vlek, of witte kristallen die gemakkelijk afbrokkelen. Wordt glibberig in aanraking met water, geleichdig.

Effecten:

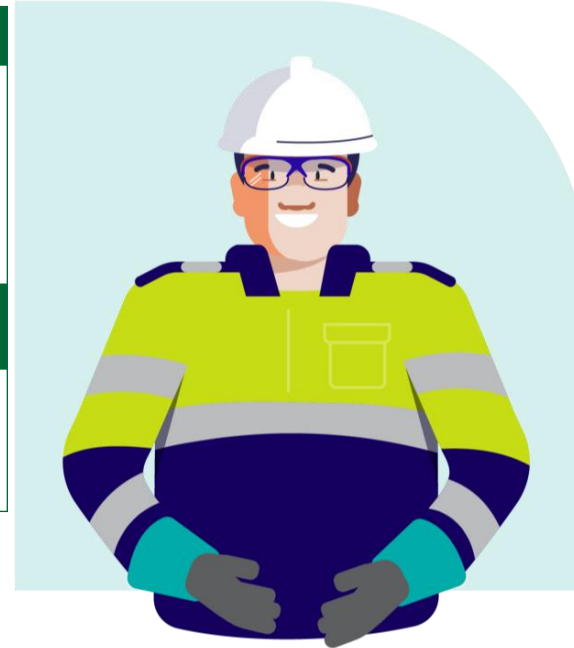
- **Huid:** Bijtend, roodheid, pijn, brandwonden.
- **Ogen:** Bijtend, pijn, verlies van gezichtsvermogen, ernstige brandwonden.
- **Inademing:** Bijtend, keelpijn, hoesten, kortademig.

Werkzaamheden en situaties:

On-stream monstername punt Natronloog (NaOH).

Extra beheersmaatregel:

- **Oogbescherming:** veiligheidsbril
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



zie ook Natronloog (2, 3 en 4)

Natronloog (2)



Kenmerken:

Heldere, dikke, stroperige vloeistof. Opgedroogd Natronloog ziet eruit als gladde, witte vlek, of witte kristallen die gemakkelijk afbrokkelen. Wordt glibberig in aanraking met water, geleiachtig.

Effecten:

- **Huid:** Bijtend, roodheid, pijn, brandwonden.
- **Ogen:** Bijtend, pijn, verlies van gezichtsvermogen, ernstige brandwonden.
- **Inademing:** Bijtend, keelpijn, hoesten, kortademig.

Werkzaamheden en situaties: Extra beheersmaatregel:

Line-break van leiding, installatie en/of instrumentatie met Natronloog (NaOH).

- **Gelaatsbescherming:** Ruimzichtbril met verlengstuk of indien dit niet mogelijk is voor bril dragers een standaard gelaatscherm
- **Lichaamsbescherming:** Disposable overall Tychem F over chemische bestendige laarzen (S5) heen trekken.
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) met tape aan in de fabriek



zie ook Natronloog (1, 3 en 4)

Natronloog (3)



Kenmerken:	Effecten:
Heldere, dikke, stroperige vloeistof. Opgedroogd Natronloog ziet eruit als gladde, witte vlek, of witte kristallen die gemakkelijk afbrokkelen. Wordt glibberig in aanraking met water, geleiachtig.	<ul style="list-style-type: none"> • Huid: Bijtend, roodheid, pijn, brandwonden. • Ogen: Bijtend, pijn, verlies van gezichtsvermogen, ernstige brandwonden. • Inademing: Bijtend, keelpijn, hoesten, kortademig.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
Aan-/ afkoppelen autoverlading Natronloog (NaOH).	<ul style="list-style-type: none"> • Oogbescherming: Ruimzichtbril met verlengstuk • Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



zie ook Natronloog (1, 2 en 4)

Natronloog (4)



Kenmerken:	Effecten:
Heldere, dikke, stroperige vloeistof. Opgedroogd Natronloog ziet eruit als gladde, witte vlek, of witte kristallen die gemakkelijk afbrokkelen. Wordt glibberig in aanraking met water, geleichchtig.	<ul style="list-style-type: none"> • Huid: Bijtend, roodheid, pijn, brandwonden. • Ogen: Bijtend, pijn, verlies van gezichtsvermogen, ernstige brandwonden. • Inademing: Bijtend, keelpijn, hoesten, kortademig.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
Laden en lossen van schepen met Natronloog (NaOH) op de steiger.	<ul style="list-style-type: none"> • Oogbescherming: Ruimzichtbril met verlengstuk • Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) • Extra bescherming: Reddingsvest



zie ook Natronloog (1, 2 en 3)

Nikkeloxide



In natte vorm

In droge vorm

Kenmerken:

Vorm: poeder (opgedroogd) of donkere vloeistof/ substantie (nat)
Kleur: groen, zwart

Effecten:

- **Huid:** Kan allergische huidreactie veroorzaken
- **Inademing:** Kan kanker veroorzaken

Werkzaamheden en situaties: Extra beheersmaatregel:

Line-break van leiding, installatie en/of instrumentatie met Nikkeloxide (in natte en droge vorm)

- **Gelaatsbescherming:** Gelaatsscherm of ruimzichtbril met verlengstuk bij contact met natte vorm.
- **Adembescherming:** volgelaatsmasker met onafhankelijke adembescherming bij contact in droge vorm.
- **Lichaamsbescherming:** Disposable overall Tychem F bij contact met natte en droge vorm over chemische bestendige laarzen (S5) heen trekken.
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) met tape aan in de fabriek, bij contact met natte en droge vorm.



Stikstof



Kenmerken:

Kleurloos en reukloos geperst gas.

Effecten:

Kan verstikking veroorzaken bij blootstelling aan hoge concentratie, met name ophoping in besloten ruimte, kan voor een gevaarlijke situatie zorgen.

Werkzaamheden en situaties:

Wordt algemeen toegepast.

Extra beheersmaatregel:

- Niet uitvoeren in besloten ruimte
- Zuurstof / LEL meter
- Handbescherming:
Leren werkhandschoenen



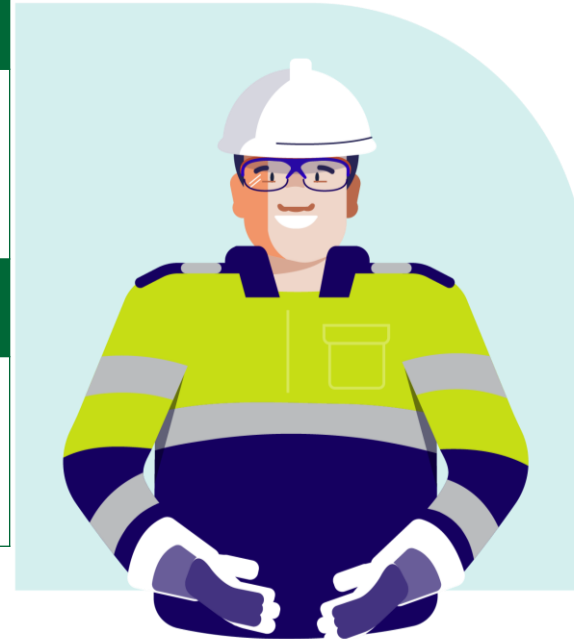
zuurstof /
LEL meter



niet gebruiken in
besloten ruimte

Stoom

Kenmerken:	Effecten:
Heet water onder druk, witte dampen.	In contact komen met Stoom zorgt voor brandwonden zowel op de huid als bij inademing.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
Wordt algemeen toegepast.	<ul style="list-style-type: none"> • Handbescherming: Leren werkhandschoenen.



Waterstof



Kenmerken:

Kleur- en reukloos gas, lichter dan lucht.

Effecten:

Kan met lucht een explosief mengsel vormen. Zeer licht ontvlambaar. Reageert heftig met Acetyleen, Distikstofoxide, Stikstofoxide en Fluor.

- **Inademing:** Hoofdpijn, duizeligheid en bewusteloosheid.

Werkzaamheden en situaties:

Line-break van leiding, installaties en/of instrumentatie met Waterstof (H₂).

Extra beheersmaatregel:

- Continue ventilatie
- Zuurstof/LEL meter.
- Denk ook aanvullende maatregelen i.v.m. zonerings
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)
- **Adembescherming:** In bijzondere gevallen dient onafhankelijke adembescherming gedragen te worden



zuurstof /
LEL meter



continue ventilatie

Waterstofperoxide



Kenmerken:

Kleurloze vloeistof, oxiderend.

Effecten:

- Huid en ogen: Roodheid, bijtend, pijn, brandwonden.
- Inademing: Irriterend.

Werkzaamheden en situaties: Extra beheersmaatregel:

Overzetten doseerpomp Waterstofperoxide.

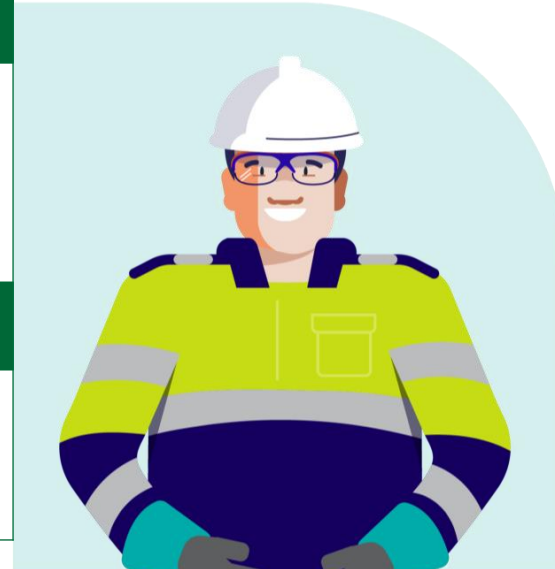
- Oogbescherming: Ruimzichtbril met verlengstuk
- Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)
- Adembescherming: Deeltjesmasker FFP3.



Zoutzuur (1)



Kenmerken:	Effecten:
<p>Kleurloze, licht rokende oplossing met sterk irriterende geur. Kan geel zijn, als het is verontreinigd met ijzer; buiten vormt het bijtende zuurnevelds die zwaarder zijn dan lucht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Huid: Bijtend, roodheid, pijn, blaren, brandwonden. • Ogen: Bijtend, roodheid, pijn, tranenvloed, slecht zien, ernstige brandwonden. • Inademing: Bijtend, keelpijn, hoesten, kortademig, ademnood.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
<p>On-stream monstername punt Zoutzuur (HCl).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oogbescherming: Veiligheidsbril • Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



 zie ook Zoutzuur (2 en 3)

Zoutzuur (2)



Kenmerken:

Kleurloze, licht rokende oplossing met sterk irriterende geur. Kan geel zijn, als het is verontreinigd met ijzer; buiten vormt het bijtende zuurnevelds die zwaarder zijn dan lucht.

Effecten:

- **Huid:** Bijtend, roodheid, pijn, blaren, brandwonden.
- **Ogen:** Bijtend, roodheid, pijn, tranenvloed, slecht zien, ernstige brandwonden.
- **Inademing:** Bijtend, keelpijn, hoesten, kortademig, ademnood.

Werkzaamheden en situaties:

Line-break van leiding, installatie en/of instrumentatie met Zoutzuur (gas).

Extra beheersmaatregel:

- **Gelaatsbescherming:** Volgelaatsmasker
- **Adembescherming:** adembescherming (persluchtflles, LSU of flessenbatterij)
- **Lichaamsbescherming:** Disposable overall Tychem F over chemische bestendige laarzen (S5) heen trekken.
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) met tape aan in de fabriek



zie ook Zoutzuur (1 en 3)



Zoutzuur (3)



Kenmerken:	Effecten:
<p>Kleurloze, licht rokende oplossing met sterk irriterende geur. Kan geel zijn, als het is verontreinigd met ijzer; buiten vormt het bijtende zuurlevels die zwaarder zijn dan lucht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Huid: Bijtend, roodheid, pijn, blaren, brandwonden. • Ogen: Bijtend, roodheid, pijn, tranenvloed, slecht zien, ernstige brandwonden. • Inademing: Bijtend, keelpijn, hoesten, kortademig, ademnood.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
<p>Aan-/afkoppelen autoverlading zoutzuur (HCl).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oogbescherming: Ruimzichtbril met verlengstuk • Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



zie ook Zoutzuur (1 en 2)

Zwavelzuur (1)



Kenmerken:

Licht stroperige, kleurloze vloeistof.

Effecten:

- **Huid:** Bijtend, pijn, blaren, brandwonden.
- **Ogen:** Bijtend, roodheid, pijn, hoornvliesbeschadiging, slecht zien, ernstige brandwonden.
- **Inademing:** Bijtend, hoesten, kortademig, blauwe lippen en nagels, hartkloppingen.

Werkzaamheden en situaties: Extra beheersmaatregel:

Aan en afkoppelen slap zwavelzuur (H_2SO_4) oplegger

En

Aankoppelen van sterk zwavelzuur (H_2SO_4) oplegger

- **Oogbescherming:** Ruimzichtbril met verlengstuk
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)
- **Adembescherming:** Deeltjesmasker **FFP3**.

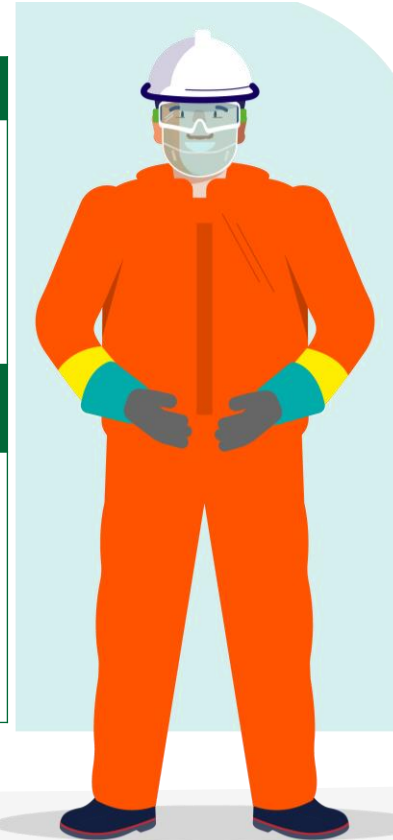


zie ook Zwavelzuur (2, 3, 4 en 5)

Zwavelzuur (2)



Kenmerken:	Effecten:
<p>Licht stroperige, kleurloze vloeistof.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Huid: Bijtend, pijn, blaren, brandwonden. • Ogen: Bijtend, roodheid, pijn, hoornvliesbeschadiging, slecht zien, ernstige brandwonden. • Inademing: Bijtend, hoesten, kortademig, blauwe lippen en nagels, hartkloppingen.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
<p>Afkoppelen van sterk zwavelzuur (H₂SO₄) oplegger</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gelaatsbescherming: Ruimzichtbril met verlengstuk of indien dit niet mogelijk is voor bril dragers een standaard gelaatscherm • Lichaamsbescherming: Disposable overall Tychem F over chemische bestendige laarzen (S5) heen trekken. • Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) met tape aan in de fabriek



zie ook Zwavelzuur (1, 3, 4 en 5)

Zwavelzuur (3)



Kenmerken:

Licht stroperige, kleurloze vloeistof.

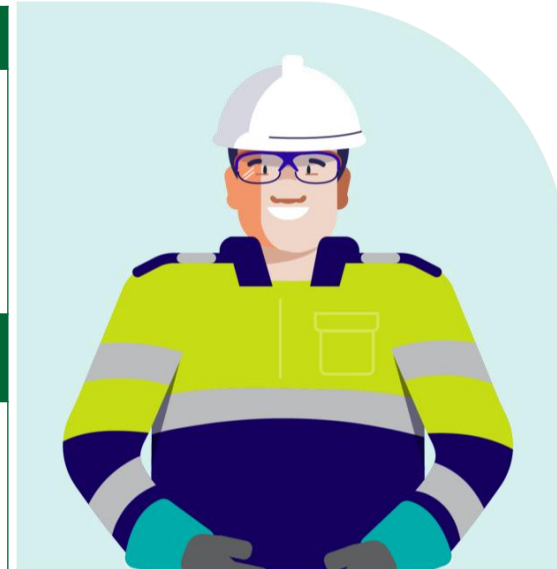
Effecten:

- **Huid:** Bijtend, pijn, blaren, brandwonden.
- **Ogen:** Bijtend, roodheid, pijn, hoornvliesbeschadiging, slecht zien, ernstige brandwonden.
- **Inademing:** Bijtend, hoesten, kortademig, blauwe lippen en nagels, hartkloppingen.

Werkzaamheden en situaties: Extra beheersmaatregel:

On-stream monstername punt
Zwavelzuur (H_2SO_4).

- **Oogbescherming:** Veiligheidsbril
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



zie ook Zwavelzuur (1, 2, 4 en 5)

Zwavelzuur (4)



Kenmerken:	Effecten:
Licht stroperige, kleurloze vloeistof.	<ul style="list-style-type: none"> • Huid: Bijtend, pijn, blaren, brandwonden. • Ogen: Bijtend, roodheid, pijn, hoornvliesbeschadiging, slecht zien, ernstige brandwonden. • Inademing: Bijtend, hoesten, kortademig, blauwe lippen en nagels, hartkloppingen.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
Line-break van leiding, installatie en/of instrumentatie met Zwavelzuur (H ₂ SO ₄).	<ul style="list-style-type: none"> • Gelaatsbescherming: Ruimzichtbril met verlengstuk of indien dit niet mogelijk is voor brildragers een standaard gelaatscherm • Lichaamsbescherming: Disposable overall Tychem F over chemische bestendige laarzen (S5) heen trekken. • Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) met tape aan in de fabriek



zie ook Zwavelzuur (1, 2, 3 en 5)

Chloorhoudende zwavelzuur (5)



Kenmerken:

Licht stroperige, kleurloze vloeistof.
Ruikt naar zwembad.

Effecten:

- **Huid:** Bijtend, pijn, blaren, brandwonden.
- **Ogen:** Bijtend, roodheid, pijn, hoornvliesbeschadiging, slecht zien, ernstige brandwonden.
- **Inademing:** Bijtend, hoesten, kortademig, blauwe lippen en nagels, hartkloppingen, keelpijn, ademnood, bewusteloosheid, longoedeem.

Werkzaamheden en situaties:

Line-break van leiding, installatie en/of instrumentatie met Chloorhoudende zwavelzuur.

Extra beheersmaatregel:

- **Adembescherming:** adembescherming (persluchtflus, LSU of flessenbatterij)
- **Lichaamsbescherming:** Disposable overall Tychem F over chemische bestendige laarzen (S5) heen trekken.
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) met tape aan in de fabriek



➔ zie ook Zwavelzuur (1, 2, 3 en 4)

TAR



Kenmerken:	Effecten:
<p>Stroperige, donkere, sterk ruikende vloeistof.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Huid: Bijtend, pijn, blaren, brandwonden.• Ogen: Bijtend, roodheid, pijn, hoornvliesbeschadiging, slecht zien, ernstige brandwonden.• Inademing: Bijtend, hoesten, kortademig, blauwe lippen en nagels, hartkloppingen, keelpijn, ademnood, bewusteloosheid, longoedeem.
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
<p>Line-break van leiding, installatie en/of instrumentatie met TAR</p>	<ul style="list-style-type: none">• Adembescherming: adembescherming (volgelaatsmasker ABEK-P3)• Lichaamsbescherming: Disposable Tychem F (brandwerend en antistatische) overall over chemische bestendige laarzen (S5) heen trekken• Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) met tape aan in de fabriek



Corrshield MD4100



Kenmerken:

Gele vloeistof
Zachte geur

Effecten:

- **Huid:** Veroorzaakt ernstige brandwonden.
- **Ogen:** Oogletsel.
- **Ademhaling:** Irritatie luchtwegen
- **Inslikken:** Schadelijk.

Werkzaamheden en situaties:

Doseren in ruwwatersysteem

Extra beheersmaatregel:

- **Oogbescherming:** Ruimzichtbril met verlengstuk
- **Handbescherming:** Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril)



Spectrus NX1164



Kenmerken:	Effecten:
<p>Lichtgeel tot groene vloeistof Lichte geur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Huid: Veroorzaakt ernstige brandwonden. Kan een allergische huidreactie veroorzaken • Ogen: Oogletsel. • Inademing: Irritatie luchtwegen
Werkzaamheden en situaties:	Extra beheersmaatregel:
<p>Doseren in ruwwatersysteem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oogbescherming: Ruimzichtbril met verlengstuk • Handbescherming: Vloeistofdichte handschoenen Alphatec (Nitril) met tape aan in de fabriek



Uitkleedprotocol

- Handschoenen
- Overall



Uitkleedprotocol handschoenen



- Verwijder de AlphaTec® Glove
- Trek aan de vingertoppen van een van de handschoenen



- Verfrommel de losse vingertoppen tot een bal
- Bevrijd de hand gedeeltelijk van de handschoen



- Pak de andere manchet vast met de manchet van de gedeeltelijk verwijderde handschoen en trek deze naar beneden tot de tweede handschoen binnenstebuiten zit en over de bovenkant van de eerste handschoen



- Gooi de besmette handschoenen in de daarvoor bestemde chemisch afval bak
- Zorg ervoor dat de huid geen contact maakt met de buitenste handschoen

www.ansell.com

AlphaTec®

Uitkleedprotocol overall (stap 1 t/m 4)

◆ NOBIAN



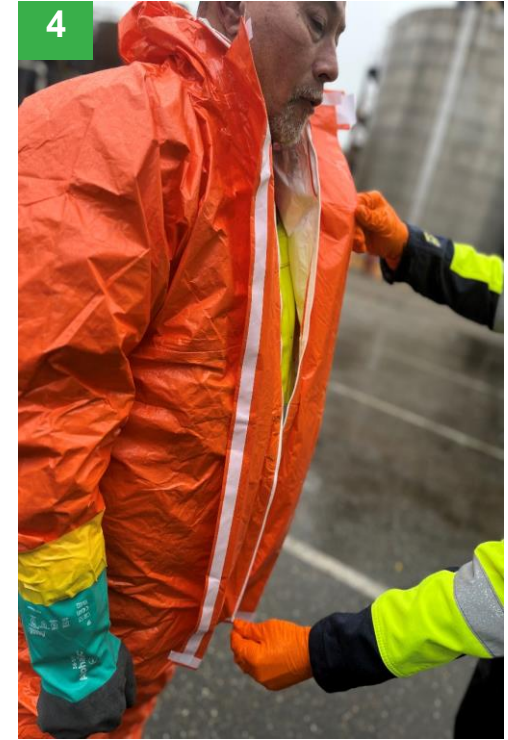
Doe de helm af



Trek met beide handen de capuchon naar achteren.



Doe het gelaatsscherm af



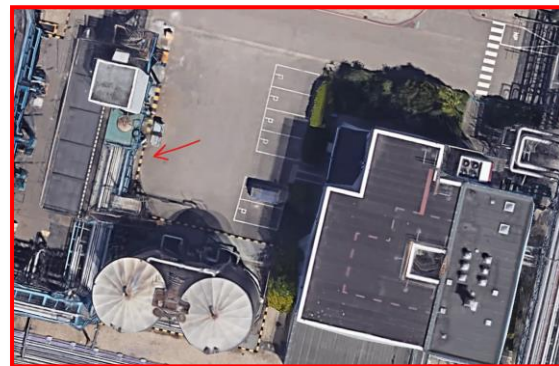
Trek de rits naar beneden

Uitkleedprotocol overall (stap 5 t/m 8)



- Rol de capuchon naar buiten om verder contact met besmette oppervlakken van het pak te minimaliseren.
- Rol het pak naar buiten over de schouders van de collega en naar beneden tot aan de taille.
- Trek de mouwen inclusief handschoenen uit.

Uitkleedprotocol overall (stap 9 & 10)



- Rol het pak naar beneden tot aan de laarzen en laat de collega uitstappen.
- Zorg dat de wegwerp PBM's in de daarvoor bestemde ASP container met opdruk: VERONTREINIGDE PBM'S terecht komt tegenover de werkvergunningenbalie.
- LAARZEN naspooien en opruimen naar de daarvoor bestemde plek



EHBO

Protocol contact met gevaarlijke stoffen

- Contact met gevaarlijke stof op de huid
- Contact met gevaarlijke stof in de ogen
- Diphoterine
- Inademing gevaarlijke stof
- Noodnummers



Contact met gevaarlijke stof op de huid

Stap 1

Direct volledig lichaam spoelen onder de nooddouche.



Stap 2

Eerst spoelen, dan vervuilde kleding uittrekken. Vervolgens doorgaan met spoelen; minimaal 20 minuten.



Stap 3

Na het spoelen melden bij de medische dienst



Contact met gevaarlijke stof in de ogen

Stap 1

Minimaal 15 minuten spoelen (eventueel lenzen verwijderen).



Stap 2

Gebruik oogspoelfles, indien beschikbaar, om te blijven spoelen onderweg naar de medische dienst.



Stap 3

Na het spoelen melden bij de medische dienst



Gebruik Diphoterine bij blootstelling aan chemische stof indien water NIET direct voorhandig is.

Stap 1

Eerst diphoterine gebruiken.
Spuit gehele fles leeg voor goede werking.



Stap 2

Spoel langdurig na met lauw water,
minimaal 20 minuten.



Stap 3

Na het spoelen melden bij de
medische dienst



Inademing gevaarlijke stof

Stap 1

Blijf rustig. Ga naar frisse lucht. Neem halfzittende houding aan en roep om hulp.



Stap 2

In geval van chloorhoudende producten kan eventueel aanvullend beademd worden. Door de bevelvoerder



Stap 3

Let op onderkoeling, gebruik een reddingsdeken.



Stap 4

Melden bij de medische dienst.



Noodnummers

Bel in alle gevallen
alarmnummer



2222

of



010-438 9888



Bevelvoerder komt ter
plaats en begeleid jou
verder met de eerste hulp
en de vervolgstappen.

Ga dus niet zelf naar de
medische dienst.



 **NOBIAN**