

DIPHOTÉRINE®

KAPSELT BIJTENDE STOFFEN IN EN ELIMINEERT DEZE



CE 0459



PREVOR

ANTICIPEREN EN REDDEN

Toxicologisch Laboratorisch en Chemisch Risico Management

Chemische

verbranding



■ Agressieve chemische stoffen

We onderscheiden twee categorieën chemische stoffen die door direct contact verbranding kunnen veroorzaken: bijtende stoffen en irriterende stoffen. De chemische verbranding, waarvan de ernst afhankelijk is van het aantal vernietigde cellen, zal ernstiger zijn bij bijtende stoffen. In sommige gevallen kan de agressieve stof ook een toxische of schadelijke werking hebben, waarvan de gevolgen niet mogen worden genegeerd.

BIJTEND



Geconcentreerde zuren en basen



STERKE REACTIES



ONHERSTELBARE GEVOLGEN

IRRITEREND



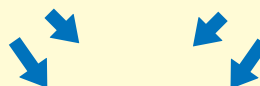
Oplosmiddelen, oliën, ...



ZWAKKE REACTIES



OMKEERBARE GEVOLGEN



Risico op algemene vergiftiging

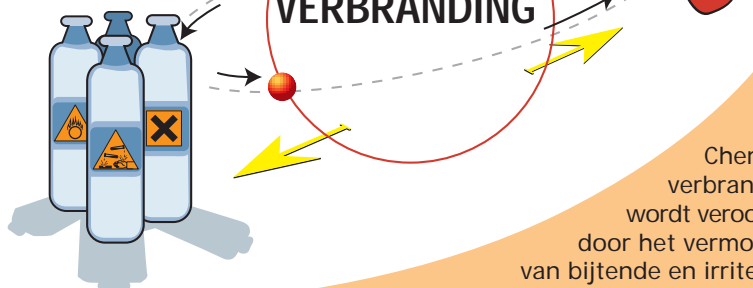
■ Het proces van de chemische verbranding

UITWISSELING:

HUID EN
OGEN

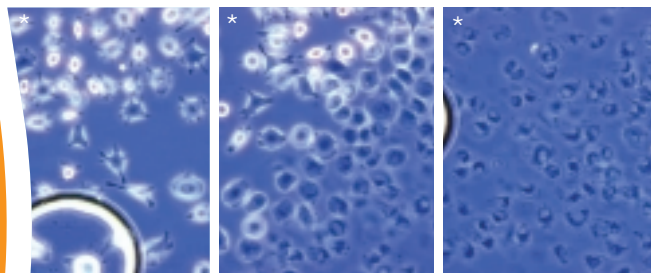
CHEMISCHE
STOFFEN

VERBRANDING



Chemische verbranding wordt veroorzaakt door het vermogen van bijtende en irriterende stoffen om een uitwisseling tot stand te brengen (ion, proton, elektron, ...) met huid- of oogweefsel. De verbrandingsgraad zal afhangen van het aantal vernietigde moleculen en van het type ondergane wijzigingen (herstelbaar of onherstelbaar).

■ Werking van soda NaOH:



Cellen bekeken onder de microscoop. De cellen zijn gezond.

0,5N-soda (2 %) wordt aangebracht.

De cellen worden volledig vernietigd.

Principes van de noodspoeling

De agressieve reacties een halt toeroepen

- Er bestaan 6 soorten agressieve chemische reacties:



• Oxidatiereactie •

• Reductiereactie •

• Chelaatvormende reactie •

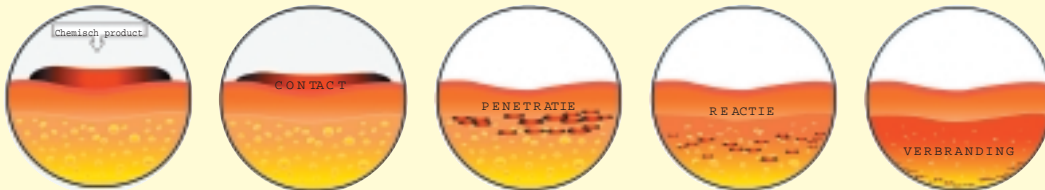
• Oplosreactie •

ACETONE
ETHANOL

Om ongeacht het type ongeluk doeltreffend te zijn, zonder risico op fouten voor het slachtoffer, moeten deze 6 agressieve reacties kunnen worden gestopt.

DAARVOOR IS EEN POLYVALENT PRODUCT NOODZAKELIJK

De voortgang van de verbranding een halt toeroepen



De chemische verbranding wordt veroorzaakt door contact tussen de agressieve stof en de huid of de ogen. Na dit contact dringt een deel van de chemische stof in het weefsel binnen en zet vernietiging van de cellen in gang. Om de gemorste stof doeltreffend te verwijderen, zal deze dus niet alleen van het oppervlak moeten worden weggehaald, maar zal ook de binnengedrongen vloeistof in het weefsel moeten worden aangepakt.

DAARVOOR IS EEN PRODUCT NODIG OM HET AGRESSIEVE CHEMISCHE PRODUCT TE STOPPEN

- **Factoren die het binnendringen van de stof beïnvloeden**
 - De contactduur
 - De temperatuur
 - Het type product en de concentratie ervan



H₂O



Eerste hulp: van water...

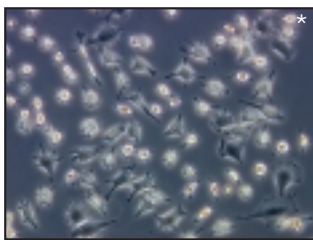


■ Principes van de spoeling met water

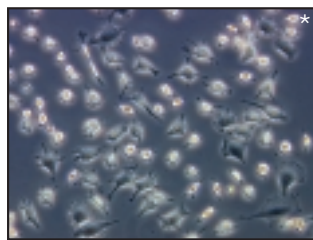
- een oppervlakkige spoeling om de agressieve stof snel te verwijderen
- de verdunning van de chemische stof om de agressiviteit ervan te verzwakken
- een algemeen middel om het risico op fouten op het ogenblik van het ongeluk te voorkomen

■ Wat zijn de beperkingen?

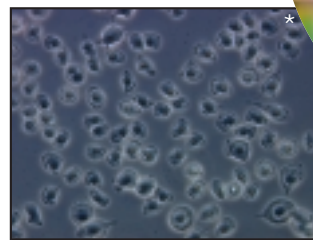
- de geconcentreerde stoffen die erg snel binnendringen
- de interventietijd van 10 seconden, die niet altijd realistisch is
- het comfort van de spoeling: risico op onderkoeling onder een waterdouche, moeite om de ogen te openen



Cellen bekeken onder de microscoop. De cellen zijn gezond.



Begin van de spoeling: het water dringt binnen in de cellen en doet ze zwellen.



Einde van de spoeling: de cellen zijn vernietigd, want het water heeft ze doen barsten.

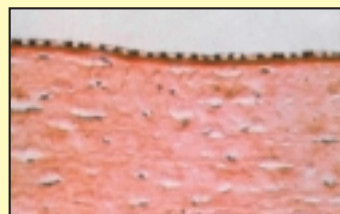
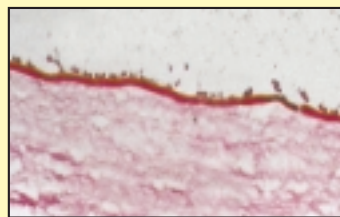
In-vitrotests

De doeltreffendheid van Diphoterine® werd bij meer dan 600 chemische stoffen, die tot de verschillende klassen van agressieve stoffen behoren (zuren, basen, oxidanten, enz.), getest in de laboratoria van Prevor. Deze lijst is beschikbaar op onze website.



In-vivotests

Er wordt soda aangebracht op hoornvliezen van konijnen:



Het ideale product in geval van

De voordelen van water behouden:

- Snelle spoeling van het oppervlak
- Uniek protocol

Spoeling met water:
de endotheelcellen worden volledig vernietigd.

Spoeling met de Prevor-oplossing:
de endotheelcellen worden voor 95 % bespaard.

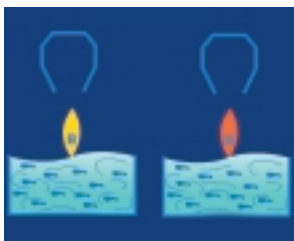
P ; Josset, B. Belosse, J. Blomet, H. Saraux, Intérêt d'une solution isotonique dans le traitement précoce des brûlures chimiques basiques cornéo conjonctivales. Bull Soc Opht France 1986, 6-7, LXXXVI.



...naar Diphoterine®

■ Principes van de spoeling met Diphoterine®

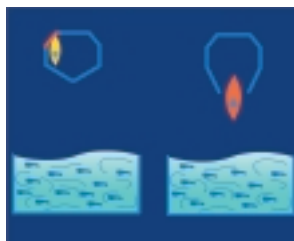
- Het is een vloeistof waarmee hetzelfde effect als met water kan worden verkregen op het oppervlak van de huid of de ogen
 - Diphoterine® is een amfotere chelaatvormende stof, waardoor het de agressiviteit van chemische stoffen op een polyvalente manier een halt kan toeroepen.*
- De werking van Diphoterine® kan als volgt schematisch worden voorgesteld:



BASE

ZUUR

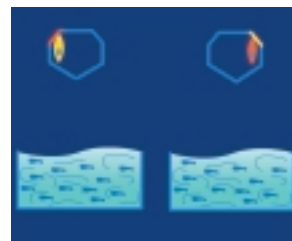
Diphoterine® trekt de chemische stof die in aanraking is gekomen met het weefsel aan.



BASE

ZUUR

Het zure deel van Diphoterine® gaat de basen fixeren om deze onschadelijk te maken.



BASE

ZUUR

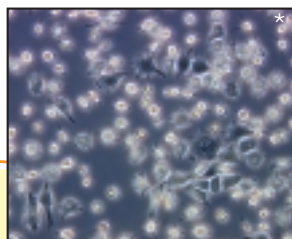
Het basische deel van Diphoterine® gaat de zuren fixeren om ze onschadelijk te maken.

- Diphoterine® gaat, in tegenstelling tot water, het binnendringen van de chemische stof tegen.

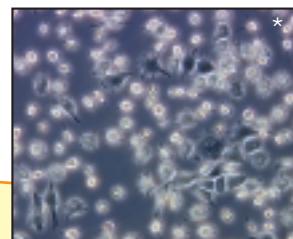
een chemisch ongeval, moet:

Verbeteringen aanbrengen in vergelijking met de beperkingen van water:

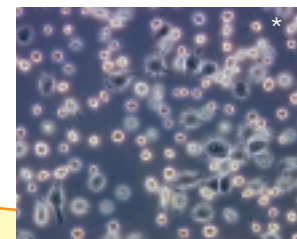
- een totale doeltreffendheid garanderen, ongeacht de stof waarvan sprake is
- het mogelijk maken om de interventietijd te verlengen
- het spoelcomfort verbeteren om de effectiviteit te vergroten



Cellen bekeken onder de microscoop. De cellen zijn gezond.

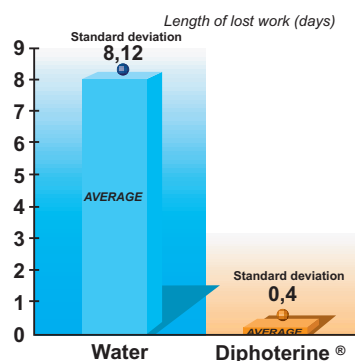


Begin van de spoeling met Diphoterine®: de cellen krimpen lichtjes in.



Einde van de spoeling: de cellen blijven bespaard.

Resultaten



Reeks gevallen in de industrie:

Dankzij de invoering van Diphoterine® kon de gemiddelde duur van de werkonderbrekingen tot slechts enkele uren worden beperkt. De standaardafwijking is in dit geval gedaald van 8,12 naar 0,4, wat betekent dat Diphoterine® het mogelijk heeft gemaakt om de eerste hulp na een geval waarin er wordt gemorst met een chemische stof, betrouwbaarder te maken.

De doeltreffendheid van Diphoterine® werd in de industrie bewezen aan de hand van tal van gerapporteerde en gepubliceerde ongelukken (de complete bibliografie is beschikbaar op het internet). Bij Martinswerk (Duitsland) werd de doeltreffendheid van Diphoterine® vergeleken met die van water aan de hand van 45 gevallen waarin er werd gemorst met soda. De resultaten staan in de volgende tabel:

* Voor HF en de derivaten ervan, Hexafluorine® gebruiken



Hoe te gebruiken

Een steriele spoeloplossing

Behandelingen voor de huid, in de vorm van een gemiconiseerde spray (optimalisatie van het contactoppervlak)



> Om een volledig lichaam te reinigen

Typische uitrusting op plaatsen waar zich grote hoeveelheden chemische stoffen bevinden:

- Productiewerkplaatsen
- Opslagafdelingen
- Overlaad – en decanteerplaatsen

> Om een ledemaat of een bovenlijf te reinigen

Ideale aanvulling van een wandoogdouche, wanneer de hoeveelheden chemische stof beperkt zijn:
Laboratoria

> Om een gezicht of een hand te reinigen

Ideale individuele uitrusting voor gevallen waarin er kleine hoeveelheden chemische stof worden gemorst:
- Fabricageafdelingen
- Onderhoudsteams



Begin met de spoeling binnen de eerste minuut na het morsen

Protocol voor waarin er m



1/ Zich in veiligheid brengen



2/ Zich uitkleden



Diphoterine[®] ?

Onmiddellijk na het ongeluk te gebruiken

Behandelingen voor de ogen, die zijn uitgerust met een ergonomisch oogbad dat het makkelijker maakt om de ogen te openen, voor een doeltreffendere spoeling

Draagbaar oogspoelstation met wandbevestiging



Draagbare oogspoeling



LIS



> Om een oog te reinigen

Wanneer de uitrusting mobiel moet zijn:

- Verbandtrommel
- Eerstehulppost
- Eerstehulpvoertuigen



> Individuele uitrusting om een oog te reinigen:

Ideaal voor de onderhoudsteams



> Om een oog en de huid te reinigen

Op plaatsen waar de vaste uitrustingen naar behoren zijn bevestigd:

- Laboratoria
- Productiewerkplaatsen
- Opslagafdelingen
- Overlaad – en decanteerplaatsen



Begin de spoeling binnen de eerste minuut na het morsen

Begin de spoeling binnen de eerste 10 seconden na het morsen

de tussenkomst met Diphoterine[®] bij gevallen et een chemische stof wordt gemorst



3/ Zo snel mogelijk spoelen met Diphoterine[®], met inachtneming van het protocol



4/ Alarm slaan



5/ Medisch advies vragen





Prevor

De wetenschap om de

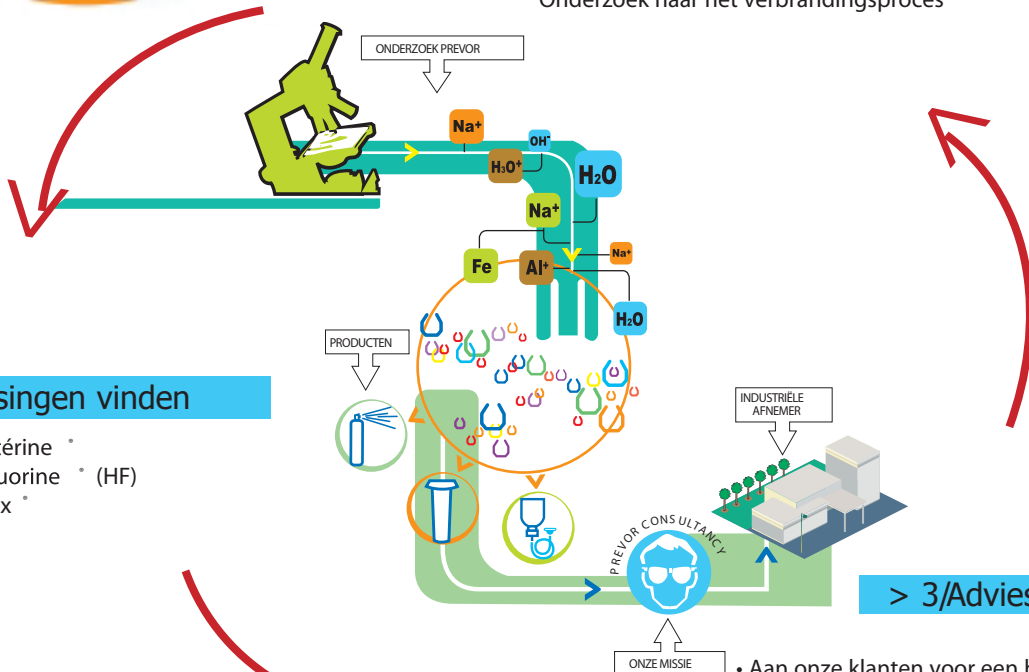
Veiligheid

te doen toenemen

Onze missie

> 1/Inzicht verwerven in de chemische stoffen

Onderzoek naar de giftigheid van de stoffen
Onderzoek naar het verbrandingsproces



> 2/Oplossingen vinden

- => Diphotérine *
- => Hexafluorine * (HF)
- => Trivorex *

> 3/Advies geven

- Aan onze klanten voor een beter gebruik (advies ter plaatse, opleiding van de gebruikers en de beleid bepalende personen, uitgave van documentatie om onze kennis te delen)
- Aan de instellingen die te maken hebben met chemische risico's

Referenties

Zij hebben vertrouwen in ons

3M FRANCE - ADP - AIR FRANCE - AKZOL NOBEL - ALCATEL - ARJO WIGGINGS - ASTRA - ATOCHEM - BASF PEINTURES ET ENCREs - BAYER POLYSAR FRANCE - BEGHIN SAY - BOEHRINGER INGELHEIM - BP CHEMICALS - CALAIRE CHIMIE - CALCIA - CEA - CITERNORD - COCA COLA PROD - COGEMA - COMPAGNIE GÉNÉRALE DES EAUX - CRISTAL UNION - CRISTALLERIE D'ARQUES - DANONE - DE CARBON - DE DIETRICH - DUPONT DE NEMOURS - EDF - ELF - ESSILOR INTERNATIONAL - GEC ALSTHOM - GENERAL DES EAUX - GLAENZER SPICER - GOODYEAR - GUERBET - GUERLAIN - HEINEKEN - HENKEL FRANCE - HBL - ICI -

GLAXO - HOËCHST L'AIGLE - LABORATOIRES ECLAIR - LIPHA - L'ORÉAL - LUBRIZOL FRANCE - LYONNAISE DES EAUX - MICHELIN - MUSÉE D'ORSAY - LOUVRE - ORIL-SERVIER - PASTEUR VACCINS - PEUGEOT - PHILIPS CI - PPG INDUSTRIES FRANCE - RECKITT ET COLLMAN - RENAULT - RHÔNE POULENC - ROHM AND HAAS FRANCE - ROQUETTE FRÈRES - SAFT - SAINT-GOBAIN - SCHLUMBERGER - SNCF - SOLLAC - SOLWAY ET CIE - SOPAD NESTLÉ - TRW - UGINE - VALLOUREC...



PREVOR

ANTICIPEREN EN REDDEN
Toxicologisch Laboratorisch en
Chemisch Risico Management

België

Prins Boudewijnlaan 43
B-2650 Edegem
Tel. +32 (0)3 336 96 00
Fax. +32 (0)3 336 96 09
info.be@vdpmedical.com
www.vdpmedical.com

Nederland

Galvanibaas 1-3
3439 MG Nieuwegein
Tel. +31 (0)30 - 600 50 50
Fax. +31 (0)30 - 600 04 27
info.nl@vdpmedical.com
www.vdpmedical.com

