

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**  
volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Herzieningsdatum 07.11.2010

Versie 11.11

**1. Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**

**1.1 Productidentificatie**

Artikelnummer	107288
Produktnaam	n-Pentaan voor de organische sporenanalyse UniSolv®
REACH registratienummer	Voor deze stof is geen registratienummer beschikbaar omdat op grond van artikel 2 van de REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 de stof of het geb ruik ervan is vrijgesteld van registratie, voor de jaarlijkse tonnage ge en registratie is vereist of omdat voor de registratie een latere regist riatedatum geldt.

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

Geïdentificeerd gebruik	Reagens voor analyse Meer informatie over het gebruik vindt u op het portaal Merck Chemicals.
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Duitsland * tel.+49 6151 72-2440
Verantwoordelijke afdeling	EQ-EPS * e-mail: prodsafe@merck.de

<b>1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen</b>	<b>Merck KGaA * Darmstadt * Tel. +49 6151 722440* Fax +49 6151 727780</b>
---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

**2. Identificatie van de gevaren**

**2.1 Indeling van de stof of het mengsel**

**Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Ontvlambare vloeistof, Categorie 2, H225  
Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling, Categorie 3, H336  
Gevaar bij inademing, Categorie 1, H304  
Chronische aquatische toxiciteit, Categorie 2, H411

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze rubriek, zie rubriek 16.

**Indeling (67/548/EEG of 1999/45/EG)**

F+; R12  
Xn; R65  
R66  
R67  
N; R51/53

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze rubriek, zie rubriek 16.

## 2.2 Etiketteringselementen

### Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

#### Gevarenpictogrammen



#### Signaalwoord

Gevaar

#### Gevarenaanduidingen

H225 Licht ontvlambare vloeistof en damp.

H304 Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.

H336 Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

EUH066 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.

#### Veiligheidsaanbevelingen

P273 Voorkom lozing in het milieu.

P301 + P310 NA INSLIKKEN: onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

P331 GEEN braken opwekken.

P403 + P235 Op een goed geventileerde plaats bewaren. Koel bewaren.

#### Gereduceerde kenmerking (≤125 ml)

##### Gevarenpictogrammen



##### Signaalwoord

Gevaar

##### Gevarenaanduidingen

H304 Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.

##### Veiligheidsaanbevelingen

P301 + P310 NA INSLIKKEN: onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

Indexnr. 601-006-00-1

### Etikettering (67/548/EEG of 1999/45/EG)

Symbo(o)(en)	F+	Zeer licht ontvlambaar
	Xn	Schadelijk
	N	Milieugevaarlijk
R-zin(nen)	12-65-66-67-51/53	Zeer licht ontvlambaar. Schadelijk: kan longschade veroorzaken na verslikken. Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken. Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken. Vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
S-zin(nen)	9-16-29-33-61-62	Op een goed geventileerde plaats bewaren. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken. Afval niet in de gootsteen werpen. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Voorkom lozing in het milieu. Vraag

Artikelnummer 107288  
Produktnaam n-Pentaaan voor de organische sporenanalyse UniSolv®

---

om speciale instructies/veiligheidskaart. Bij inslikken niet het braken opwekken; direct een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen.

EG-Nr.	203-692-4	EG-etikettering
<b>Gereduceerde kenmerking (≤125 ml)</b>		
Symbo(o)(e)n)	F+ Xn N	Zeer licht ontvlambaar Schadelijk Milieugevaarlijk
R-zin(nen)	12-65	Zeer licht ontvlambaar. Schadelijk: kan longschade veroorzaken na verslikken.
S-zin(nen)	62	Bij inslikken niet het braken opwekken; direct een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen.

### 2.3 Andere gevaren

Niets bekend.

---

### 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Formule	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (Hill)
CAS-Nr.	109-66-0	
Indexnr.	601-006-00-1	
EG-Nr.	203-692-4	
Mol massa	72,15 g/mol	

---

### 4. Eerstehulpmaatregelen

#### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Na inhalatie: frisse lucht. Bij onwel bevinden, arts waarschuwen.

Na huidcontact: met ruim voldoende water afspoelen. Verontreinigde kleding verwijderen.

Na oogcontact: ooglid wijd open houden en uitspoelen met veel water. Indien nodig oogarts raadplegen.

Na inslikken: oppassen als slachtoffer braakt. Gevaar voor aspiratie! Houdt de luchtwegen vrij. Onmiddellijk een arts waarschuwen.

Geen melk geven. Geen verteerbare oliën.

Toedienen: actieve kool (norit) (20-40 g in 10 % suspensie).

#### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

irriterende effecten, ademhalingsstop, Slaperigheid, narcose, Stuiptrekkingen, duizeligheid

#### 4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen gegevens beschikbaar.

---

### 5. Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1 Blusmiddelen

*Geschikte blusmiddelen*

Kooldioxide (CO<sub>2</sub>), Schuim, Droogpoeder

*Ongeschikte blusmiddelen*

Voor deze stof / dit mengsel gelden geen beperkingen voor blusmiddelen.

#### 5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

---

Artikelnummer 107288  
Produktnaam n-Pentaaan voor de organische sporenanalyse UniSolv®

---

Brandbaar materiaal, Dampen zijn zwaarder dan lucht en verspreiden zich mogelijk over de vloer.

Vormt ontplofbare mengsels met lucht bij omgevingstemperaturen.

Opletten voor vuurterugslag.

In geval van brand kunnen er gevaarlijke brandgassen en dampen ontstaan.

### 5.3 Advies voor brandweerlieden

*Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden*

Blijf niet in de gevarezone zonder beademingsapparatuur die onafhankelijk is van de omgevingslucht. Om huidcontact te vermijden, houd een veilige afstand en draag geschikte beschermende kleding.

*Nadere informatie*

Gesloten containers in de buurt van de brand afkoelen met waternevel. Voorkom dat bluswater oppervlaktewater of grondwatersystemen kan verontreinigen.

---

## 6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

### 6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Advies voor niet-hulpverleners Vermijd contact met de stof. Dampen, aërosol niet inademen. Zorg voor voldoende ventilatie. Gevarezone ontruimen, noodprocedures volgen, een deskundige raadplegen.

Advies voor de hulpdiensten: Voor beschermingsmiddelen zie paragraaf 13.

### 6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen

Afval niet in de gootsteen werpen. Risico op explosie.

### 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Afvoerkanalen afdekken. Gemorst materiaal verzamelen, binden en afpompen .

Neem de mogelijke materiaalbeperkingen in acht (zie de paragrafen 7.2 en 10.5).

Met vloeistofabsorberend materiaal, b.v. Chemizorb®, opnemen. Ter afvalverwerking aanbieden. Reinig het getroffen oppervlak.

### 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Voor indicaties voor afvalzuivering zie paragraaf 13.

---

## 7. Hantering en opslag

### 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Werk onder afzuiging. Stof niet inademen. Ontwikkeling van dampen/aerosolen vermijden.

Voorzorgsmaatregelen op het etiket naleven.

*Advies voor bescherming tegen brand en explosie*

Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.

Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

### 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Verwijderd houden van warmte en ontstekingsbronnen.

Bewaren bij +15°C tot +25°C.

### 7.3 Specifiek eindgebruik

Naast het gebruik dat is beschreven in paragraaf 1.2 zijn geen andere gebruikswijzen voorzien.

## 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1 Controleparameters

#### Bestanddelen met grenswaarden voor de werkplek

##### Bestanddelen

Basis	Waarde	Grenswaarden	CLV-waarde, Opmerkingen
<i>Pentaaan (109-66-0)</i>			
ECTLV	Tijdgewogen	1.000 ppm	
	gemiddelde (TWA):	3.000 mg/m <sup>3</sup>	
HMAC	Time Weighted Average	600 ppm	
	(TWA):	1.800 mg/m <sup>3</sup>	
NL OEL	tijdgewogen gemiddelde (TGG)	1.800 mg/m <sup>3</sup>	

#### Aanbevolen waarnemingsprocedures

Methoden voor de meting van de atmosfeer op de werkplek moeten voldoen aan de vereisten in de normen DIN EN 482 en DIN EN 689.

### 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

#### Technische maatregelen

Technische maatregelen en geschikte werkprocedures zouden prioriteit moeten hebben boven het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.  
Zie paragraaf 7.1.

#### Individuele beschermingsmaatregelen

Het soort lichaamsbescherming moet al naargelang van de concentratie en de hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de werkplek gekozen worden. De chemische weerstand van de bescherming moet met de leverancier geregeld worden.

##### Hygiënische maatregelen

Verontreinigde kleding meteen vervangen. Gebruik huidbeschermende crème. Na het werken met de stof handen en gezicht wassen. Werk onder afzuiging. Stof niet inademen.

##### Bescherming van de ogen / het gezicht

Veiligheidsbril

##### Bescherming van de handen

volledig contact:

Handschoenenmateriaal	Nitrilrubber
:	
Handschoendikte:	0,40 mm
Penetratietijd:	> 480 min

spat contact:

Handschoenenmateriaal	Nitrilrubber
:	
Handschoendikte:	0,11 mm
Penetratietijd:	> 10 min

De te gebruiken beschermende handschoenen, moeten voldoen aan de specificaties van EG regeling 89/686/EEG en de daaruit voortkomende norm EN374, bij voorbeeld KCL 730 Camatril® -Velours (volledig contact), KCL 741 Dermatril® L (spat contact).

De bovengenoemde doorbraak tijden, werden met materiaalproeven van de aanbevolen handschoenen door KCL in laboratoriummetingen vlg. EN374 onderzocht.

Artikelnummer 107288  
Produktnaam n-Pentaaan voor de organische sporenanalyse UniSolv®

---

Deze aanbeveling heeft alleen betrekking op het in het veiligheidsinformatieblad genoemde product, voor de door ons aangegeven toepassingen. Wanneer het middel wordt opgelost in, of vermengd met andere substanties, onder andere condities dan vermeld in EN374 neemt u dan svp contact op met de leverancier van de CE-goedgekeurde handschoenen (b.v. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

*Overige beschermingsmiddelen:*

Vlamvertragende, antistatische beschermingskleding

*Bescherming van de ademhalingswegen*

nodig indien dampen/aerosolen gevormd worden.

Aanbevolen filtertype: -

De ondernemer moet er voor zorgen dat onderhoud, reiniging en beproeving van adembeschermingstoestellen worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de leverancier. Deze maatregelen moeten uitvoerig zijn gedocumenteerd.

*Beheersing van milieublootstelling*

Afval niet in de gootsteen werpen.

Risico op explosie.

---

## 9. Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Vorm	vloeistof
Kleur	kleurloos
Geur	benzine-achtig
Geurdrempelwaarde	Geen gegevens beschikbaar.
pH	Geen gegevens beschikbaar.
Smeltpunt	ca. -130 °C
Kookpunt/kooktraject	ca. 36 °C bij 1.013 hPa
Vlampunt	-48 °C Methode: c.c. (berekend op basis van de zuivere stof)
Verdampingsnelheid	Geen gegevens beschikbaar.
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Geen gegevens beschikbaar.
Onderste explosiegrens	1,4 %(V)
Bovenste explosiegrens	8 %(V)
Dampspanning	ca.570 hPa bij 20 °C
Relatieve dampdichtheid	2,49 (berekend op basis van de zuivere stof)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD  
volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 107288  
Produktnaam n-Pentaaan voor de organische sporenanalyse UniSolv®

---

Relatieve dichtheid	ca.0,63 g/cm <sup>3</sup> bij 20 °C
Oplosbaarheid in water	ca.0,4 g/l bij 16 °C
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	log Pow: 3,39 Methode: (berekend) (berekend op basis van de zuivere stof) (Lit.) Een noemenswaardig potentieel van bio-accumulatie is te verwachten (log Po/w >3).
Zelfontbrandingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar.
Ontledingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar.
Viscositeit, dynamisch	Geen gegevens beschikbaar.
Ontploffingseigenschappen	Geen gegevens beschikbaar.
Oxiderende eigenschappen	Geen gegevens beschikbaar.

## 9.2 Andere gegevens

Ontstekingstemperatuur 285 °C

---

## 10. Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1 Reactiviteit

Dampen kunnen explosief mengsel vormen met lucht.

### 10.2 Chemische stabiliteit

Het product is chemisch stabiel onder standaard omgevingsvoorwaarden (ka mertemperatuur).

### 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Heftige reacties mogelijk met:

Salpeterzuur, Sterke oxidatiemiddelen, halogenen

### 10.4 Te vermijden omstandigheden

Verwarmend.

Het kritische bereik is vanaf ca. 15 Kelvin lager dan het vlampunt.

### 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

rubber, verscheidene plastics

### 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

geen informatie beschikbaar

---

## 11. Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

Artikelnummer 107288  
Produktnaam n-Pentaaan voor de organische sporenanalyse UniSolv®

---

*Acute orale toxiciteit*

LD50 rat

Dosis: > 2.000 mg/kg

(RTECS)

Verschijnselen: Stuiptrekkingen

*Acute toxiciteit bij inademing*

LC50 rat

Dosis: 364 mg/l, 4 h

(RTECS)

Verschijnselen: slijmvliesirritaties, duizeligheid, Slaperigheid, narcose, Inhalatie kan oedeem in de ademwegen veroorzaken.

*Acute dermale toxiciteit*

Verschijnselen: Huidaandoeningen

*Huidirritatie*

Herhaalde of aanhoudende blootstelling kan huidirritatie en dermatitis veroorzaken door ontvettende eigenschappen van het product.

Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.

*Oogirritatie*

geringe irritatie

*Genotoxiciteit in vitro*

Ames-test

Escherichia coli

Resultaat: negatief

(IUCLID)

*Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling*

Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

*Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling*

De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als specifiek doelorgaangiftig, herhaalde blootstelling.

*Gevaar bij inademing*

Gevaar bij inademing, Aspiratie kan longoedeem en longontsteking ontstaan.

## 11.2 Nadere informatie

*Nadere informatie*

Bij inslikken

Stuiptrekkingen, ademhalingsstop

Verdere informatie:

Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid.

---

## 12. Ecologische informatie

### 12.1 Toxiciteit

Geen gegevens beschikbaar.

### 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Geen gegevens beschikbaar.

### 12.3 Bioaccumulatie



Artikelnummer 107288  
Produktnaam n-Pentane voor de organische sporenanalyse UniSolv®

---

*Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water*

log Pow: 3,39

Methode: (berekend)

(berekend op basis van de zuivere stof) (Lit.) Een noemenswaardig potentieel van bio-accumulatie is te verwachten (log Po/w >3).

**12.4 Mobiliteit in de bodem**

Geen gegevens beschikbaar.

**12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

Chemische veiligheidsanalyse niet verplicht / niet uitgevoerd, daarom ook geen PBT-/zPzB-analyse uitgevoerd.

**12.6 Andere schadelijke effecten**

*Aanvullende ecologische informatie*

Biologische effecten:

Brengt de drinkwatervoorraden in gevaar indien emissie naar bodem en oppervlaktewater wordt toegestaan.

Nadere informatie over ecologie

Niet in drinkwatervoorraden, afvalwater of bodem laten emitteren.

---

**13. Instructies voor verwijdering**

*Afvalverwerkingsmethoden*

Afvalmateriaal moet worden afgevoerd in overeenstemming met de afvalrichtlijn 2008/98/EG en overige nationale en plaatselijke wet- en regelgeving. Bewaar chemische stoffen in de originele verpakking en zorg ervoor dat deze niet worden gemengd met ander afval. Behandel niet gereinigde verpakkingen op dezelfde wijze als het product zelf.

Onder [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) vindt u meer informatie over processen voor het retourneren van chemische stoffen en verpakkingen. Wanneer u nog vragen hebt kunt u ook contact met ons opnemen.

---

**14. Informatie met betrekking tot het vervoer**

**ADR/RID**

UN 1265 Pentanen, 3, II

**IATA**

UN 1265 PENTANES, 3, II

**IMDG**

UN 1265 PENTANES, 3, II

EMS

F-E S-D

De transportvoorschriften zijn geciteerd naar de internationale regelgevingen en in de vorm zoals deze in Duitsland van toepassing is. Mogelijke afwijkingen in andere landen zijn hierin niet verwerkt.

---

**15. Regelgeving**

**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

*EU-regelgeving*

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD  
volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 107288  
Produktnaam n-Pentaaan voor de organische sporenanalyse UniSolv®

---

Wetgeving over gevaar bij  
zware ongevallen 96/82/EC  
Zeer licht ontvlambaar  
8  
Hoeveelheid 1: 10 t  
Hoeveelheid 2: 50 t

96/82/EC  
Milieugevaarlijk  
9b  
Hoeveelheid 1: 200 t  
Hoeveelheid 2: 500 t

Beroepsmatige beperkingen Neem nota van Richtlijn 94/33/EG voor de bescherming van jonge mensen op de werkplek.

*Nationale wetgeving*

Opslagklasse VCI 3 Ontvlambare vloeistoffen

## 15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Voor dit product is er geen chemische veiligheidsanalyse uitgevoerd.

---

## 16. Overige informatie

### Volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in paragraaf 2 en 3.

H225 Licht ontvlambare vloeistof en damp.  
H304 Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.  
H336 Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.  
H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

### Volledige tekst van R-zinnen waarnaar in rubrieken 2 en 3 wordt verwezen

R12 Zeer licht ontvlambaar.  
R51/53 Vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.  
R65 Schadelijk: kan longschade veroorzaken na verslikken.  
R66 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.  
R67 Dampen kunnen slaperigheid en duizeligheid veroorzaken.

### Opleidingsadviezen

Zorg voor goede informatie, instructie en training voor de gebruikers.

Plaatselijke  
vertegenwoordiging: Merck BV \* Postbus 75768 \* NL- 1118 ZX Schiphol \* Tel: +31(0)20  
658 2883 \* Fax: +31(0)20 658 0557

VWR International B.V. \* Postbus 8198 \* NL-1005AD Amsterdam \*  
Tel.: +31 (0) 20 4808 400\* Fax: +31 (0) 20 4808 480 \*  
www.vwr.com

### Een verklarende lijst van de afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt

U kunt de gebruikte afkortingen en acroniemen opzoeken onder [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD  
volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 107288  
Produktnaam n-Pentaaan voor de organische sporenanalyse UniSolv®

---

---

*De informatie is gebaseerd op de huidige beschikbare gegevens. Het beschrijft het produkt met betrekking tot de geschikte veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Het kan niet de eigenschappen van het produkt garanderen.*