

## SIKKERHEDSDATABLAD

## DynoRex

Dato: 2003.12.08	Internt nr.: 081-02.dan.04	Erstatter: 081-02.dan.03
------------------	----------------------------	--------------------------

## Generel information:

Dette produkt må kun udleveres til brugere med gyldig tilladelse til erhvervelse af eksplosivstoffer udstedt af politiet i Danmark eller for anvendelse i Grønland udstedt af Direktoratet for Boliger og Infrastruktur.

## 1. IDENTIFIKATION AF PRODUKTET OG VIRKSOMHEDEN

HADELNAVN	DynoRex
PRODUKTTYPE	NG-baseret sprængstof med plastisk konsistens patroneret i papirpatroner, plastslange eller i plastrør.

Leverandør	Dyno Nobel Danmark A/S
Adresse	Postboks 1401
Postnr. - sted	2600 Glostrup
Telefonnr.	+45 43 45 15 38
Faxnr.	+45 43 43 22 70
Nødtelefonnr.	+ 45 43 45 15 38

Producent	Zakłady Tworzyw Sztucznych NITRON S.A
Adresse	ul. Zawadzkiego 1
Postnr. - sted	42-693 Krupski Młyn
Land	Polen
Telefonnr.	+ 48 32 39 28 000
Faxnr.	+ 48 32 39 28 100

## 2. OPLYSNING OM KEMISK SAMMENSÆTNING

Nr	Indholdsstoffer	CAS-NR	Kons.(vægt%)	Fareklasse; R-sætn.
1	Glyceroltrinitrat (nitroglycerin)	55-63-0	16 - 20	E, T+, N; 3-26/27/28-33-51/53
2	Etylenglykoldinitrat (nitroglykol)	628-96-6	11 - 15	E, T+ ; 2-26/27/28-33
3	Cellulose Tetranitrate (nitrocellulose)	9004-70-0	< 2	F; 11
4	Ammonium Nitrate	6484-52-2	60 - 70	O ; 8-9

## 3. FAREIDENTIFIKATION



EKSPLOSIV MEGET GIFTIG

**Sikkerhed:**

**Eksplisionsfare, en ukontrolleret eksplosion kan forårsage store fysiske skader.**

**Slag, friktion, unormal stærk opvarmning, ild eller andre antændelseskilder kan føre til eksplosion.**

Helbredsfare, produkt:

Nitroglycolet repræsenterer den mest akutte forgiftningfare. Almindelige symptomer er hovedpine, svimmelhed, hjertebanken, kvalme og opkastninger. Ved alvorlige forgiftninger optræder blågrå hud, hurtig og uregelmæssig hjerteslag evt. bevidstløshed.

Mulig fare for kumulativ virkning. Nitroglycolets helbredsfarlige virkninger forstærkes ved indtagelse af alkohol. (Synergi effekt).

Helbredsfare, sprænggasser:

Ved sprængning udvikles gasser, som vil være farlige ved indånding:

NO, NO<sub>2</sub> og N<sub>2</sub>O<sub>4</sub> ("nitrose gasser") er farveløse til rødbrune gasser som kan forårsage åndedrætsbesvær og i værste fald lungeødem med dødelig udgang. Symptomerne kan indtræde flere timer efter, at man har været udsat for gassen.

CO ("kullite") kan ved indånding føre til hovedpine, svimmelhed, forstyrrelse af syn og hørelse, og i værste fald besvimelse og død.

CO<sub>2</sub> ("kuldioxid") er en mindre farlig gas, men vil, dersom den fortrænger ilten i luften, virke kvælende.

## 4. FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

Generelt:

- I alle tvivlstilfælde bør læge kontaktes.

Indånding af Nitroglycoldamp:

- Flyt straks den tilskadedkomne til frisk luft. Hvis symptomer (beskrevet i pkt.3, helbredsfare, produkt) opstår, kontakt læge.

Hudkontakt:

- Tilmudset tøj fjernes. Vask grundig med sæbe og vand; rigelig skylning. Hvis symptomer (beskrevet i pkt.3, helbredsfare, produkt) opstår, kontakt læge.

# SIKKERHEDSDATABLAD

## DynoRex

Dato: 2003.12.08	Internt nr.: 081-02.dan.04	Erstatter: 081-02.dan.03
------------------	----------------------------	--------------------------

### Øjenkontakt:

- Skyl øjeblikkelig med store mængder vand i mindst 15 min. Evt. kontrol hos læge efter skylning.

### Slugning/synkning:

- Mindre mængder og personer ved bevidsthed: Fremkald opkastning (finger i halsen, store mængder mælk).
- Bevidstløse personer: Straks til sygehus.

### Indånding af sprænggasser (efter sprængning eller ved brand / eksplosion):

- Vedkommende fjernes snarest mulig fra eksponeringskilden. Sørg for at den tilskadekomne holdes i fuldstændig ro. Kontakt læge / sygehus hurtigst mulig.
- Ved bevidstløshed: Løs stramtsiddende tøj, aflåst sideleje.
- Ved åndedrætsbesvær: Ilthilførsel (kun af øvede personer), omgående transport til sygehus.
- Ved åndedrætsstop: Kunstigt åndedræt.
- Ved hjertestop: Hjertemassage.
- NB! Symptomer på lungeødem kan optræde efter 18-24 timer. (I sjældne tilfælde er der konstateret lungeødem op til 48 timer efter eksponering). I mellemtiden skal den tilskadekomne ligge i fuldstændig ro under overvågning.

## 5. SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER VED BRAND

### Forholdsregler ved brand i området ved eller i nærheden af sprængstof (branden har ikke antændt sprængstoffet):

- Med alle mulige midler (vand, alt tilgængeligt brandslukningsmateriale) bekæmpe branden for at forhindre at denne når frem til sprængstoffet.
- Hvis muligt, fjern sprængstoffet (kør bilen med sprængstoffet bort) fra brandstedet.

### Brand i sprængstof:

- **forsøg Ikke at slukke branden, denne kan overgå til eksplosion! Brand i sprængstof kan IKKE kvæles med noget brandslukningsmiddel (skum, pulver, kuldioxid eller sand). Alle forsøg ØGER risikoen for eksplosion.**
- Stop al færdsel og evakuer området omkring brandstedet i tilstrækkelig sikker afstand med tanke på mulig eksplosion og brandgasser.
- Poster vagt, advar evt. naboer.
- **Kontakt straks politi og brandvæsen.**
- Brand- og/eller eksplosionsgasser må ikke indåndes, se pkt. 3 og 4; Sprænggasser

## 6. SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER VED UTILSIGTET UDSLIP

### Generelle forholdsregler ved utilsigtet udslip:

- Sprængstoffrester fjernes mekanisk og lægges i godkendt, mærket emballage.
- Rester må under ingen omstændigheder kastes i affaldscontainer, kloak eller dumpes / sænkes i vand / sø.
- Hele patroner kan lægges i emballage med hånd, løs sprængstoffmasse fjernes med gnistfrit materiale.
- Påse at der ikke er tændmidler i sprængstofpatronerne.
- Brug nødvendige personlige værnemidler, se pkt. 8.
- Sprængstoffrester må betragtes som specialaffald og tilintetgøres, se pkt. 13.

### Utilsigtet udslip, forårsager (ikke detoneret ladning) efter sprængning:

Der henvises til:

- Branchevejledning om sikkerhed ved sprængningsarbejder
- Kursusmateriale i sprængteknik

## 7. HÅNDTERING OG OPBEVARING

### Specielle egenskaber og farer:

- Kun kvalificeret personel må håndtere dette produkt

### Håndtering:

Der henvises til:

- Branchevejledning om sikkerhed ved sprængningsarbejder
- Kursusmateriale i sprængteknik.

### Nogle anvisninger for sikker håndtering / beskyttelsesforanstaltninger med henblik på brand og eksplosion

Kritisk fase: Udlevering fra opbevaringssted --> placering af eksplosive varer før anvendelse

- placeres under tilsyn, utilgængeligt for uvedkommende
- undgå slag, stød og friktion
- beskyt sprængstoffet mod høje temperaturer
- hold sprængstoffet langt fra varmekilder, åbne flammer eller andre antændelseskilder. Rygning **forbudt**.

# SIKKERHEDSDATABLAD

## DynoRex

Dato: 2003.12.08	Internt nr.: 081-02.dan.04	Erstatter: 081-02.dan.03
------------------	----------------------------	--------------------------

### Opbevaring:

Det henvises specielt til:

- Justitsministeriets bekendtgørelse 601 af 30. juni 1994 (gældende for Danmark)
- Forskrifter for opbevaring af eksplosivstoffer (gældende for Grønland)

Opbevaringsgruppe / -klasse: **1.1 D**

### Lagringsbetingelser:

- opbevares (lagres) tørt, bedst mulig ventilation i lager
- opbevares (lagres) sikret mod brand i aflåst, godkendt lager
- må ikke opbevares eller placeres sammen med detonatorer eller andre antændelseskilder
- opbevaring og placering skal ske i godkendt, lukket og tæt emballage
- anbefalet lagringstemperatur: 0 - 30 °C, lagringstemperatur bør ikke overskride 65 °C (lagring ved høje temperaturer fører til hurtigere forringelse af produkt)

## 8. EKSPONERINGSKONTROL OG PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

### Administrative normer:

Stof hhv. enkeltkomponent i slutprodukt:

628-96-6 Etylenglyoldinitrat (Nitroglykol)	0,03 ppm / 0,18 mg/m <sup>3</sup> H (kan optages gennem huden)
55-63-0 Glyceroltrinitrat (nitroglycerin)	0,03 ppm / 0,27 mg/m <sup>3</sup> H (kan optages gennem huden)

### Personlige værnemidler:

Beskyttelse af åndedrættet:

- Ved normal håndtering og brug ikke nødvendig
- Ved fare for indånding og koncentrationer over administrativ norm: Benyt åndedrætsværn med filter A2.

Beskyttelse af hænderne:

- Handsker af gummi eller kunststof
- Ved normal håndtering af færdigpakket materiale er handsker ikke påkrævet.

Beskyttelse af øjnene:

- beskyttelsesbriller ved håndtering af upatroneret sprængstofmasse
- Ved normal håndtering af færdigpakket materiale er beskyttelsesbriller ikke påkrævet.

### Generelle beskyttelses- og hygiejneforholdsregler:

- undgå at spise og drikke under arbejde med sprængstof. Rygning forbudt.
- tilsmudset og vådt arbejdstøj bør skiftes
- vask hænder før pauser og ved arbejdets ophør.
- undgå at komme i kontakt med upatroneret sprængstofmasse

Om administrative normer for sprænggasser; se pkt. 16. Andre oplysninger.

## 9. FYSISKE OG KEMISKE EGENSKABER

### Generelt henvises til egen Teknisk Information.

Udseende og farve: Rødlig, gelatineret masse pakket i vokset papir eller i plastslange

Lugt: Sødlig, karakteristisk egenlugt

Termisk spaltning: 159 °C (BAM) – eksplosionsfare

Tæthed: 1,35 kg/dm<sup>3</sup>

Opløselighed i vand: Produktet er meget vandbestandigt. Efter nogen tid vil ammoniumnitrat frigøres og opløses i vand. Nitroglycol og nitrocellulose er ikke opløselig i vand.

## 10. STABILITET OG REAKTIVITET

### Farlige reaktioner:

- Termisk spaltning
- Eksplosionsfare ved slag, friktion, brand eller ved andre antændelseskilder

### Farlige reaktions- / omsætningsprodukter:

- Nitrose gasser, kulilte og ammoniak
- se pkt. 3 (helbredsfare sprænggasser)

# SIKKERHEDSDATABLAD

## DynoRex

Dato: 2003.12.08	Internt nr.: 081-02.dan.04	Erstatter: 081-02.dan.03
------------------	----------------------------	--------------------------

### 11. OPLYSNINGER OM HELBREDSFARE

For upatronerede produkter gælder:

- Meget giftig ved hudkontakt (H; hudoptagelse), indånding af afdampning fra Nitroglycol og ved indtagelse/slugning.
- Indånding, hudoptagelse og slugning/synkning fører først til udvidelse af blodårer forbundet med en betydelig blodtrykssænkning
- Se pkt. 3. Fareidentifikation og pkt. 4. Førstehjælpsforanstaltninger.

### 12. OPLYSNINGER OM MILJØFARE

Upatronerede produkter er giftige for organismer i vand.  
Graden af giftighed aftager i forhold til hvor kraftig emballagen er.

### 13. BORTSKAFFELSE AF KEMIKALIEAFFALD

Sprængstofrester (ødelagte patroner/patroner som ikke kan bruges på en forsvarlig måde), sprængstofiniceret udstyr og emballage må fjernes, (evt. ompakkes i godkendt emballage), mellemlagres og hurtigst mulig tilintetgøres på en forsvarlig måde. Der henvises til:

- Branchevejledning om sikkerhed ved sprængningsarbejder
- Kursusmateriale i sprængteknik.

### 14. OPLYSNINGER OM TRANSPORT

Landtransport ADR/RID:

Klasse:	1
Klassifikationskode :	1.1 D
UN-Nr.:	0081
Emballeringsforskrifter:	P - 116
Godsbetegnelse (teknisk navn):	Sprængstof Type A
Proper shipping name:	Explosives, Basting, Type A

Søtransport IMDG:

Klasse:	1
Klassifikationskode:	1.1.D
Emballeringsforskrifter	P - 116
EmS-Nr.:	F-B, S-Y

Lufttransport:

Forbudt

### 15. OPLYSNINGER OM LOVE OG FORSKRIFTER

Handelsnavn: DynoRex  
Farebestemmende komponenter: Nitroglycol, nitroglycerin, nitrocellulose og ammoniumnitrat

Farekode og farebetegnelse:

E	Eksplosiv
T+	Meget giftig

Risikoscetninger:

R2	Eksplosionsfarlig ved stød, gnidning, ild eller andre antændelseskilder
R26/27/28	Meget giftig ved indånding, hudkontakt og indtagelse
R33	Kan ophobes i kroppen efter gentagen brug

Sikkerhedssætninger:

S28	Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder vand og sæbe, hvis muligt også med polyetylenglykol 400
S35	Stoffet og emballagen skal bortskaffes på en sikker måde
S41	Undgå at indånde røgen ved brand og eksplosion
S45	Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende er omgående lægebehandling nødvendig; vis etiketten, hvis det er muligt

## SIKKERHEDSDATABLAD

## DynoRex

Dato: 2003.12.08	Internt nr.: 081-02.dan.04	Erstatter: 081-02.dan.03
------------------	----------------------------	--------------------------

Nationale love og forskrifter:

- Lov om våben og eksplosivstoffer
- Bekendtgørelse om eksplosivstoffer
- Cirkulære om eksplosivstoffer
- Bekendtgørelse om vejtransport af farligt gods
- Justitsministeriets bekendtgørelse 601 af 30. juni 1994 (gældende for Danmark)
- Forskrifter for opbevaring af eksplosivstoffer (gældende for Grønland)

## 16. ANDRE OPLYSNINGER

Risikoesætninger:

R2	Eksplodingsfarlig ved stød, gnidning, ild eller andre antændelseskilder
R3	Meget eksplosionsfarlig ved stød, gnidning, ild eller andre antændelseskilder
R8	Brandfarlig ved kontakt med brandbare stoffer
R9	Eksplodingsfarlig ved blanding med brandbare stoffer
R11	Meget brandfarlig
R26/27/28	Meget giftig ved indånding, hudkontakt og indtagelse
R33	Kan ophobes i kroppen efter gentagen brug

Ved sprængning gælder følgende for sprænggasser:

CAS - nr.:	Sprænggas:	Administrativ norm		Fareklasse:
		mg / m <sup>3</sup>	ppm	
10102-44-0	Nitrogendioxid (nitros gass)	3,6 (T)	2 (T)	T+; 26 – 34
10102-43-9	Nitrogenoxid (nitros gass)	30	25	T+; 26 – 34
630-08-0	Karbonmonoxid (kulilte)	29	25	F+, T; 61-12-23-48/23
124-38-9	Karbondioxid (kuldioxid)	9000	5000	---

Dette datablad bygger på informationer i producentens HMS datablad og internt produktkendskab.

Informationen i dette dokument skal være tilgængelig for alle, som håndterer produktet.