

SIKKERHEDSDATABLAD

SORTKRUDT

Dato:	2003.12.09	Internt nr.:	027-01.dan.03	Erstatter:	027-01.dan.02
-------	------------	--------------	---------------	------------	---------------

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

HANDELSNAVN	Sortkrudt fint og groft, melkrudt, riffelkrudt, jagtkrudt
PRODUKTTYPE	Sortkrudt

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

2. OPLYSNING OM KEMISK SAMMENSÆTNING

Nr	Indholdsstoffer	CAS-NR	Kons.(vægt%)	Fareklasse; R-sætn.
1	Kalium nitrat	7757-79-1	40 – 85	O; 9, 22, 42
2	Svovl	-	~10	IK
3	Trækul	-	~15	IK

3. FAREIDENTIFIKATION

Sikkerhed:

Eksplisionsfare, en ukontrolleret eksplosion kan forårsage store fysiske skader.

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

Helbredsfare, produkt:

Ingen særlige.

Helbredsfare, sprænggasser:

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

NO, NO₂ og N₂O₄ ("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.

CO₂ ("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:

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

Hudkontakt:

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

Øjenkontakt:

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

Slugning/synkning:

- Fremkald opkastning.
- Skyl munden og drik et par glas vand ved indtagelse af ubetydelige mængder. Hvis større mængder kontakt læge.
- Bevidstløse personer: Straks til sygehus.

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

- Vedkommende fjernes snarest mulig fra eksponeringskilden. Sørg for at den tilskadedkomne holdes i fuldstændig ro. Kontakt læge / sygehus hurtigst mulig.
- Ved bevidstløshed: Løs stramtsiddende tøj, aflåst sideleje.
- Ved åndedrætsbesvær: Ilttilførsel (kun af øvede personer), omgående transport til sygehus.
- Ved åndedrætsstop: Kunstigt åndedræt.

SIKKERHEDSDATABLAD

SORTKRUDT

Dato:	2003.12.09	Internt nr.:	027-01.dan.03	Erstatter:	027-01.dan.02
-------	------------	--------------	---------------	------------	---------------

- 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 slukkes med vand og pulverlukker.**
- 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:

- Rester af krudt fjernes mekanisk med gnistfrit materiale og lægges i godkendt, mærket emballage. Området vaskes efterfølgende med rigeligt mængder vand.
- Rester må under ingen omstændigheder kastes i affaldscontainer, kloak eller dumpes / sænkes i vand / sø.
- Påse at der ikke er tændmidler i krudtrestene.
- Brug nødvendige personlige værnemidler, se pkt. 8.
- Krudtresten 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 krudtet mod høje temperaturer
- hold krudt langt fra varmekilder, åbne flammer eller andre antændelseskilder. Rygning **forbudt**.

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.

SIKKERHEDSDATABLAD**SORTKRUDT**

Dato: 2003.12.09	Internt nr.: 027-01.dan.03	Erstatter: 027-01.dan.02
-------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

8. EKSPONERINGSKONTROL OG PERSONLIGE VÆRNEMIDLERPersonlige værnemidler:Beskyttelse af åndedrættet:

- Ved normal håndtering og brug ikke nødvendig
- Ved fare for indånding anvend støvmaske.

Beskyttelse af hænderne:

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

Beskyttelse af øjnene:

- beskyttelsesbriller ved håndtering af krudt.
- 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

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

9. FYSISKE OG KEMISKE EGENSKABERGenerelt henvises til egen Teknisk Information.

Udseende og farve: Krudt er sort granulat eller pulver.

Lugt: Ingen

Termisk spaltning: 290 – 360 ° C – eksplosionsfare

Densitet: 0,8 – 1,9 kg/dm³

Opløselighed i vand: Opløselig i vand, ca. 315 g/dm³.

10. STABILITET OG REAKTIVITETFarlige reaktioner:

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

Farlige reaktions- / omsætningsprodukter:

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

11. OPLYSNINGER OM HELBREDSFAREAnden information til giffighed:

- Hudkontakt og indtagelse af svovl og trækul er ikke angivet som giftigt. LD₅₀ (oral rotte) for svovl : > 5000 mg/kg.
- Kaliumnitrat, LD₅₀ (oral rotte) : > 3750 mg/kg

Generelt:

- Sammensætning er ved normal anvendelse og behandling anset for at være helbredsfarlig.

Øjenkontakt:

- Svovldioxid som dannes ved brand/eksplosion kan virke stærkt irriterende på øjnene.

Andre helbredsmaessige skader som akut og kronisk skadevirkninger, allergi, kræft, mutagene og reproduktionsskadende effekter er ikke kendt.

Ved forskriftsmæssig anvendelse og håndtering ingen helbredsfare.

12. OPLYSNINGER OM MILJØFARE

Svovl og trækul er i øko-toxicologisk sammenhæng kemisk uskadelige. Kun kalium nitrat er klassificeret til at kunne påvirke miljøet.

Der er for nuværende ikke oplysninger om biologisk nedbrydning eller biologisk akkumulering for kalium nitrat.

Akut toxicitet LC₅₀ 1650 mg/24 timer, EC₅₀ 200/1000 mg/l

SIKKERHEDSDATABLAD

SORTKRUDT

Dato: 2003.12.09	Internt nr.: 027-01.dan.03	Erstatter: 027-01.dan.02
------------------	----------------------------	--------------------------

13. BORTSKAFFELSE AF KEMIKALIEAFFALD

Krudt rester og spild 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.:	0027/0028
Emballeringsforskrifter:	
Godsbetegnelse (teknisk navn):	Sortkrudt
Proper shipping name:	Black Powder

Søtransport IMDG:

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

Lufttransport: **Forbudt**

15. OPLYSNINGER OM LOVE OG FORSKRIFTER

Handelsnavn: Sortkrudt fint og groft, melkrudt, riffelkrudt, jagtkrudt
Farebestemmende komponenter: Sortkrudt

Farekode og farebetegnelse:

E Eksplosiv

Risikosætninger:

R3 Meget eksplosionsfarlig ved stød, gnidning, ild eller andre antændelseskilder.

Sikkerhedssætninger:

S33 Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet
 S35 Stoffet og emballagen skal bortskaffes på en sikker måde

Nationale love og forskrifter:

- Lov om våben og eksplosivstoffer
- Bekendtgørelse om eksplosivstoffer
- Cirkulære om eksplosivstoffer
- Bekendtgørelse om vejtransport af farligt gods
- Bekendtgørelse om indførsel, transport, overdragelse, opbevaring, fremstilling og brug af eksplosivstoffer i Grønland

16. ANDRE OPLYSNINGER

Risikosætninger:

R9 Eksplosionsfarlig ved blanding med brandbare stoffer
 R22 Farlig ved indtagelse
 R42 Kan give overfølsomhed ved indånding

Ved sprængning gælder følgende for sprænggasser:

CAS – nr.:	Sprænggas:	Administrativ Norm		Fareklasse:
		mg / m ³	Ppm	
10102-44-0	Nitrogendioxid (nitros gas)	3,6 (T)	2 (T)	T+; 26 – 34
10102-43-9	Nitrogenoxid (nitros gas)	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 givet af forskellige producenter HMS datablad, og internt produktkendskab.

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