



HELSE-, MILJØ- og SIKKERHETS DATABLAD SPRENGKRUTT / MINERKRUTT



1. Identifikasjon av stoffet / produktet og av selskapet / foretaket

Utgitt dato	03.11.2003
Revisjon	02.05.2008
Kjemikaliets navn	SPRENGKRUTT / MINERKRUTT
Kjemisk navn	Sprengkrutt (fint) / Minerkrutt (grovt)
Artikkelnr.	Internt nr.: 027-01.nor.05
Deklarasjonsnr.	PRN 120400
Produktgruppe	Svartkrutt.
Firmanavn	Dyno Nobel AS (Orica Mining Services)
Postadresse	Postboks 94
Postnr.	1300
Poststed	Sandvika
Land	NORWAY
Telefon	22 31 70 00
Telefaks	22 31 78 56
E-post	johan.svaerd@orica.com
Utarbeidet av	Teknologisk Institutt as v/ Monica Rustad
Nødtelefon	Nødtelefon: 917 05 850 Giftinformasjonen: 22 59 13 00

2. Farlige egenskaper

Klassifisering	E; R3
Farebeskrivelse	<p>Brann og eksplosjon: Meget eksplosjonsfarlig ved støt, gnidning, ild eller andre antennelseskilder. Eksplosjonsfare, en ukontrollert eksplosjon kan forårsake store fysiske skader.</p> <p>Helse: Produktet er ikke klassifisert som helseskadelig. Ved sprengning / brann kan det utvikles gasser som vil være farlige ved innåndning, eks. nitrøse gasser (NO, NO₂) og karbonoksid (CO, CO₂). Gassene kan forårsake åndedrettbesvær.</p> <p>Miljø: Produktet er ikke klassifisert som miljøskadelig.</p>

3. Sammensetning / opplysning om innholdsstoffer

Komponentnavn	Identifikasjon	Merking/klassifisering	Innhold
Kaliumnitrat	CAS-nr.: 7757-79-1 EC-nr.: 231-818-8	O; R8	75 %
Svovel	CAS-nr.: 7704-34-9 EC-nr.: 231-722-6		10 %
carbon black	CAS-nr.: 1333-86-4 EC-nr.: 215-609-9		15 %
Kolonneforklaring	CAS-nr. = Chemical Abstracts Service; EU (Einecs- eller Elincnummer) = European inventory of Existing Commercial Chemical Substances; Ingrediensnavn = Navn iflg. stoffliste (stoffer som ikke står i stofflisten må oversettes hvis mulig). Innhold oppgitt i; %, %vkt/vkt, %vol/vkt, %vol/vol, mg/m ³ , ppb, ppm, vekt%, vol%		
FH/FB/FM	T+ = Meget giftig, T = Giftig, C = Etsende, Xn = Helseskadelig, Xi = Irriterende, E = Eksplosiv, O = Oksiderende, F+ = Ekstremt brannfarlig, F = Meget brannfarlig, N = Miljøskadelig.		

Komponentkommentarer Se seksjon 16 for forklaring av risikosestninger.

4. Førstehjelpstiltak

Generelt	I tvilstilfelle bør lege kontaktes.
Innånding	Frisk luft, ro og varme. Innånding av sprenggasser: Ved bevisstløshet, løs stramtsittende klær. Ved åndedrettsstans eller hjertestans, gi kunstig åndedrett eller hjertekompresjon. Kontakt lege. Vær oppmerksom på at symptomer på lungeødem (kortpustethet) kan oppstå inntil 48 timer etter eksponering. Tilkall ambulansetilbud umiddelbart.
Hudkontakt	Fjern tilsølt tøy. Vask straks huden med såpe og vann. Hvis symptomer oppstår, kontakt lege.
Øyekontakt	Skyll straks med rikelige mengder vann i opp til 15 minutter. Fjern evt. kontaktlinser og åpne øyet godt opp. Kontakt lege hvis irritasjon vedvarer.
Svelging	Fremkall ikke brekninger. Skyll munnen grundig. Kontakt lege.

5. Tiltak ved brannslukning

Passende brannslukningsmiddel	Brann i omgivelsene slukkes med egnet slukkemiddel.
Uegnet brannslukningsmiddel	Ikke forsøk å slukke brann i svartkrutt, denne kan gå over til eksplosjon! Brann i sprengstoff kan IKKE kveles med noe brannslukningsmiddel (skum, pulver, kuldioksid eller sand). Alle forsøk ØKER risikoen for eksplosjon.
Brann- og eksplosjonsfarer	Meget eksplosjonsfarlig ved oppvarming eller støt. Ved brann/eksplosjon frigjøres gasser inneholdende, karbonoksider (CO, CO ₂), nitrogenoksider (NO, NO ₂ og N ₂ O ₄). Svoveloksider. Hydrogensulfid (H ₂ S).
Personlig verneutstyr	Bruk friskluftmaske når produktet er involvert i brann. Ved rømning brukes godkjent rømningsmaske. Se forøvrig pkt 8.
Annen informasjon	Stopp all ferdsel og evakuer området omkring brannstedet i tilstrekkelig sikker avstand med tanke på mulig eksplosjon og branngasser. Kontakt straks politi og brannvesen. Flytt beholdere fra brannstedet hvis det er mulig uten risiko.

6. Tiltak ved utilsiktet utslipp

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell	Benytt personlig verneutstyr som angitt i pkt 8.
Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø	Forhindre utslipp til kloakk, vassdrag eller grunn.
Metoder til opprydding og rengjøring	Påse at det ikke er tennmidler i restene. Svartkruttrestene samles opp mekanisk med gnistfritt materiale og legges i godkjent, merket emballasje. Spyl området med vann. Spill og dets emballasje er farlig avfall. Innleveres til godkjent mottakssted/ firma. Se kap. 13.
Andre anvisninger	Det vises til: FOR 2002-06-26 nr 922: Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff. Kapittel 10.

7. Håndtering og lagring

Håndtering	Bare kvalifisert personell skal bruke produktet. Plasseres under tilsyn og utilgjengelig for uvedkommende. Holdes vekk fra antennelseskilder - Røyking forbudt. Beskytt svartkruttet mot høye temperaturer. Beskytt mot fysisk skade og støt/gnidning . Unngå direkte kontakt. Ved vedvarende høy utetemperatur, fuktes tilførselsveier til lager med vann, unngå støvutvikling.
Oppbevaring	Det vises i disse tilfellene til: Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff av 26.06.2002 kap 7. Oppbevaring. Lagres tørt på et godt ventilert sted. Oppbevares sikret mot brann i avlåst, godkjent lager. Oppbevares adskilt fra: tennere eller andre antennelseskilder. Unngå kontakt med oksidasjons- og reduksjonsmidler, sterke syrer og sterke baser. Oppbevaring og plassering skal skje i godkjent, lukket og tett emballasje. Produktet er sterkt hygroskopisk. Anbefalt lagringstemperatur 0-30 °C.
Spesielle egenskaper og farer	Meget eksplosjonsfarlig ved støt og oppvarming.

8. Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

Administrative normer

Komponentnavn	Identifikasjon	Enhet	Norm år
Nitrogendioksid	CAS-nr.: 10102-44-0 EC-nr.: 233-272-6 Indeksnr.: 007-002-00-0	8 t.: 0,6 ppm 8 t.: 1,1 mg/m ³ ,9)	2007
Nitrogenoksid	CAS-nr.: 10102-43-9 EC-nr.: 233-271-0	8 t.: 25 ppm 8 t.: 30 mg/m ³	2007
Karbonmonoksid	CAS-nr.: 630-08-0 EC-nr.: 211-128-3 Indeksnr.: 006-001-00-2	8 t.: 25 ppm 8 t.: 29 mg/m ³ , 4)	2003
karbondioksid	CAS-nr.: 124-38-9 EC-nr.: 204-696-9	8 t.: 9000 mg/m ³	2003
Svoveldioksid	CAS-nr.: 7446-09-5 EC-nr.: 231-195-2 Indeksnr.: 016-011-00-9	8 t.: 0,8 ppm 8 t.: 2 mg/m ³ ,9)	2007
Hydrogensulfid	CAS-nr.: 7783-06-4 EC-nr.: 231-977-3	Verdi: 10 ppm Verdi: 15 mg/m ³	2003

Eksponeringskontroll

Annen informasjon	Det oppgitte verneutstyr er veiledende. Risikovurderingen (Faktisk risiko) kan føre til andre krav. Årstallet for siste utgivelse av Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære er 2007.
Begrensning av eksponering på arbeidsplassen	Det må ikke spises, drikkes eller røykes under arbeidet. Vask hendene etter hvert skift, og før spising, røyking eller bruk av toalett.
Åndedrettsvern	Normalt ikke nødvendig. Ved utilstrekkelig ventilasjon eller hvis det er fare for innånding av støv må det brukes egnet åndedrettsvern med partikkelfilter (type P2).
Håndvern	Benytt hansker som er hensiktsmessige for arbeidsoperasjonen. Det anbefales ikke noe bestemt materiale da produktet ikke vil trenge gjennom plast eller gummi.
Øyevern	Normalt ikke nødvendig. Benytt øyevern ved risiko for sprut.
Annet hudvern enn håndvern	Benytt hensiktsmessige verneklær for beskyttelse mot hudkontakt.
Annen informasjon	Mulighet for øyeskylling bør finnes på arbeidsplassen. Klær som er blitt våte eller tilsølt bør skiftes.

9. Fysiske og kjemiske egenskaper

Tilstandsform	Pulver. 0,2-6,0 mm kornstørrelse.
Lukt	Ingen.
Farge	Svart
Løselighet i vann	Delvis løselig 315g/dm ³ (relatert til kaliumnitrat)
Relativ tetthet	Verdi: 1,3-1,8 kg/dm ³ Kommentarer: Tetthet ved helling: 0,8-1,1 kg/dm ³
Ekspløsjongrense	Verdi: 290-360 °C Kommentarer: eksplosjonsfare

Andre fysiske og kjemiske egenskaper

Kommentarer	Se egen Teknisk Informasjon.
-------------	------------------------------

10. Stabilitet og reaktivitet

Forhold som skal unngås	Ekspløsjonsfare ved slag, friksjon, brann eller ved andre tennkilder. Unngå varme. Vann, fukt.
Materialer som skal unngås	Sterke reduksjonsmidler. Sterke oksydasjonsmidler. Sterke syrer. Baser.
Farlige spaltningsprodukter	Termisk nedbryting eller forbrenning kan frigjøre karbonoksider (COx) og andre giftige gasser eller damper. Nitrøse gasser (NOx). Svoveloksider. Hydrogensulfid (H ₂ S).
Stabilitet	Stabil under normale temperaturforhold og anbefalt bruk.

Stoffet er hygroskopisk og absorberer vann i kontakt med luftfuktighet.

11 Toxikologisk informasjon

Øvrige helsefareopplysninger

Innånding	Støv kan irritere luftveier og lunger. Innånding av nitrøse gasser kan føre til lungeødem.
Hudkontakt	Langvarig kontakt kan forårsake rødhet, irritasjon og sprekkdannelse.
Øyekontakt	Direkte kontakt kan medføre irritasjon.
Svelging	Kan forårsake kvalme, oppkast og diaré.
Kroniske effekter	Gjenn tatt og langvarig kontakt med store mengder kan gi endringer i blodbildet/blodsammensetningen.
Allergi	Allergifremkallende egenskaper er ikke kjent.
Kreft	Produktet er ikke kjent for å ha kreftfremkallende egenskaper.
Fosterskadelige egenskaper	Effekter på fosterutvikling er ikke kjent.
Reproduksjonsskader	Reproduksjonsskadelige egenskaper er ikke kjent.
Arvestoffskader	Arvestoffskadende (mutagene) egenskaper er ikke kjent.

12. Miljøopplysninger

Øvrige miljøopplysninger

Økotoksisitet	Produktet er ikke klassifisert som miljøskadelig.
Mobilitet	Delvis løselig i vann. Kaliumnitrat er lettløselig.
Persistens og nedbrytbarhet	Produktet er bionedbrytbart.
Bioakkumulasjonspotensial	Bioakkumulerer ikke.

13 Fjerning av kjemikalieavfall

Produktet er klassifisert som farlig avfall	Ja
Emballasjen er klassifisert som farlig avfall	Ja
Egnede metoder til fjerning av kjemikali	Rester av svartkrutt må fjernes, tas hånd om (evt. ompakkes i godkjent emballasje), mellomlagres og raskest mulig tilintetgjøres på en forsvarlig måte. Produktet og dets emballasje er farlig avfall. Leveres til godkjent avfallsmottak. Avfallsbehandling av eksplosiver er regulert av Arbeids- og administrasjonsdepartementet med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap som tilsynsmyndighet.

14. Transportinformasjon

Proper Shipping Name	BLACK POWDER
Varenavn (nasjonalt)	SVARTKRUTT
Farlig gods ADR	Status: Ja UN-nr.: 0027 Klasse: 1 Andre relevante opplysninger: Klassifiseringskode 1.1D
Farlig gods RID	Status: Ja UN-nr.: 0027 Klasse: 1 Andre relevante opplysninger: Klassifiseringskode 1.1D
Farlig gods IMDG	Status: Ja UN-nr.: 027 Klasse: 1 EmS: F-B, S-Y Andre relevante opplysninger: Klassifiseringskode 1.1D
Farlig gods ICAO/IATA	Andre relevante opplysninger: Forbudt
Fareseddel	1 (+13)

15. Opplysninger om lover og forskrifter

Faresymbol



R-setninger	R3 Meget eksplosjonsfarlig ved støt, gnidning, ild eller andre antennelseskilder.
S-setninger	S35 Produktet og emballasjen skal uskadeliggjøres på en sikker måte. S41 Unngå innånding av røyken som oppstår ved brann eller eksplosjon.
Referanser (Lover/Forskrifter)	ADR/RID veg-/jernbanetransport av farlig gods 2007, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. FOR 1997-12-19 nr. 1323: Forskrift om utarbeidelse og distribusjon av helse-, miljø- og sikkerhetsdatablad for farlige kjemikalier. Sist endret 20-02-2004. Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfæren 2003, Direktoratet for Arbeidstilsynet (Best.nr. 361), med siste endringer 28.november 2007. Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier, fastsatt av Miljøverndepartementet og Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 16.juli 2002, med senere endringer, gjeldende fra 31. oktober 2005. Avfallsforskriften, FOR 2004-06-01 nr 930, fra Miljøverndepartementet. FOR 2002-06-26 nr 922: Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff.

16 Andre opplysninger

Liste over relevante R-setninger (i seksjon 2 og 3).	R3 Meget eksplosjonsfarlig ved støt, gnidning, ild eller andre antennelseskilder. R8 Brannfarlig ved kontakt med brennbare stoffer.
Viktigste anvendelsesområder og evt. begrensninger	Dette produkt kan kun utleveres til brukere med gyldig ervervstillatelse utstedt av politi eller lensmann.
Opplysninger som er nye, slettet eller revidert	Versjon: 027-01.nor.02(03.11.2003). Punkter endret: Versjon: 027-01.nor.01(09.05.2006). Punkter endret: 1,2,3,15. Versjon: 027-01.nor.04(31.01.2008). Punkter endret: 1,2,3. Versjon: 027-01.nor.05(02.05.2008). Punkter endret: 1-16 (nytt format). Ansvarlig: MR.
Leverandørens anmerkninger	Informasjonen i dette dokument skal gjøres tilgjengelig til alle som håndterer produktet.
Kvalitetssikring av informasjonen	Dette HMS-databladet er kvalitetssikret av Teknologisk Institutt as, som er sertifisert iht. NS-EN ISO 9001:2000.
Ansvarlig for HMS-datablad	Dyno Nobel AS (Orica Mining Services)