

**HMS - DATABLAD****TITAN 7000-serien (SSE)**

Dato: 20.05.2004	Internt nr.: 241-03.nor.03	Erstatter: 241-03.nor.02 (04.11.2003)
------------------	----------------------------	---------------------------------------

**1. IDENTIFIKASJON AV PRODUKT OG ANSVARLIG FIRMA**

HANDELSNAVN	TITAN 7000-serien (SSE)
PRODUKTTYPE	Tokomponent emulsjonssprengstoff, eksplosivt først i borehullet
Leverandør / produsent	Dyno Nobel ASA
Adresse	Drammensveien 147. Postboks 664, Skøyen
Postnr. - sted / land	0214 Oslo
Telefonnr.	22 31 70 00
Telefax	22 31 78 56
Nødtelefonnr.	917 05 850

**2. OPPLYSNING OM KJEMISK SAMMENSETNING**

Nr	Betegnelse komponent	Kons.(vekt%)	Fareklasse; R-setninger
1.	SLE 01, emulsjonsmatrise. Se HMS-datablad , Dyno Nobel Europe	95 - 99,5	O; 44
2.	N-10, kjemisk gassmiddel. Se HMS-datablad , Dyno Nobel Europe	0,5 - 5	Xn; 20/21/22 - 32

Tegnforklaring: T+=Meget giftig, T=giftig, C=Etsende, Xn=Helseskadelig, Xi=Irriterende, E=Eksplosiv, O=Oksiderende, F+=Ekstremt brannfarlig, F=Brannfarlig, N=Miljøskadelig, IK=Ikke Klassifiseringsplikt

**3. VIKTIGSTE FAREMOMENTER****Sikkerhet:**

Eksplosjonsfare, en ukontrollert eksplosjon kan forårsake store fysiske skader.

Slag, friksjon, unormal sterk oppvarming, ild eller andre antennelseskilder kan føre til eksplosjon.

**Helsefare, produkt (helsefare komponenter, se egne HMS-datablad for N-10 og SLE 01):**

Produktet inneholder små mengder nitrøse gasser (NO og NO<sub>2</sub>). Disse gassene er vanligvis innesluttet i produktet og representerer derfor normalt sett ikke et problem. Under ladeprosessen kan små mengder nitrøse gasser (NO og NO<sub>2</sub>) frigies under spesielle forhold.

Ved detonasjon vil nitrøse gasser og karbonmonooksid (CO) frigis, men emulsjonssprengstoffene i Titan-serien er den sprengstoff-typen som gir de reneste sprenggassene.

Problemet med nitrøse gasser er størst hvis emulsjonssprengstoffet utsettes for overopphetning / brann.

Det utvikles ammoniakk gass når emulsjonssprengstoffet utsettes for basiske stoffer som såpe, betong eller lut.

**4. FØRSTEHJELPSTILTAK****Generelt:**

- I alle tvilstilfeller bør lege kontaktes.

**Hudkontakt:**

- Tilsølt tøy fjernes. Vask grundig med såpe og vann; rikelig skylning.

**Øyekontakt:**

**HMS - DATABLAD****TITAN 7000-serien (SSE)**

Dato: 20.05.2004	Internt nr.: 241-03.nor.03	Erstatter: 241-03.nor.02 (04.11.2003)
------------------	----------------------------	---------------------------------------

- Skyll øyeblikkelig med store mengder med vann i minst 15 min. Ved vedvarende irritasjon, kontakt lege.

Svelging:

- Spyl munn med store mengder vann og kontakt lege.

Innånding av gasser, spesielt ved brann / overopphetning:

Ved brann i produktet kan nitrøse gasser og kullos frigies, det er spesielt den nitrøse gassen NO<sub>2</sub> som er farlig. NO<sub>2</sub> er en rødbrun gass som kan forårsake åndedrettsbesvær og i verste fall lungeødem med dødelig utgang.

Symptomene kan inntre flere timer etter at man har vært utsatt for gassen.

CO ("kullos") kan ved innånding føre til hodepine, svimmelhet, forstyrrelse av syn og hørsel, og i verste fall besvimelse og død.

- Vedkommende fjernes snarest mulig fra eksponeringskilden. Sørg for at den eksponerte holdes i fullstendig ro. Kontakt lege / sykehus raskest mulig.
- Ved bevisstløshet: Løs stramtsittende klær, stabilt sideleie.
- Ved ånderettsbesvær: Oksygentilførsel (kun av øvet personell), rask transport til sykehus.
- Ved ånderettsstans: Kunstig ånderett.
- Ved hjertestans: Utvendig hjertekompresjon.
- NB! Symptomer på lungeødem kan opptre etter 18-24 timer. (I sjeldne tilfeller er det rapportert lungeødem opptil 48 timer etter eksponering). I mellomtiden skal den eksponerte ligge i fullstendig ro under overvåking.

**5. TILTAK VED BRANNSLOKKING**Tiltak ved brann i området rundt eller i nærheten av sprengstoff eller komponentene N-10 og SLE 01 (brannen har ikke antent sprengstoffet eller komponentene):

- Med alle mulige midler (vann, alt tilgjengelig brannslukkingsmateriale) bekjempe brannen for å forhindre at denne når frem til sprengstoffet.

Brann i sprengstoff og/eller komponenter:

- **Ikke forsøk å slokke brannen, denne kan gå over til eksplosjon! Brann i sprengstoff kan IKKE kveles med noe brannslukkingsmiddel (skum, pulver, kulldioksid eller sand). Alle forsøk ØKER risikoen for eksplosjon.**
- Stopp all ferdsel og evakuer området omkring brannstedet i tilstrekkelig sikker avstand med tanke på mulig eksplosjon og branngasser.
- Sett ut vakter, varsle evt. naboskap.
- **Kontakt straks politi og brannvesen.**
- Brann- og/eller eksplosjonsgasser må ikke innåndes, se pkt. 3 og 4; Sprenggasser

**6. TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP**Generelle tiltak ved utilsiktet utslipp:

- Sprengstoffrester tas mekanisk opp med gnistfritt materiale og legges i godkjent, merket emballasje.
- Rester må på ingen måte kastes i søppel-, kloakkanlegg eller droppes / senkes i vann / sjø.
- Påse at tenndmidler holdes adskilt fra oppsamlede sprengstoffrester.
- Bruk nødvendig personlig vernutstyr, se pkt. 8. Unngå hudkontakt med emulsjonsmasse.
- Sprengstoffrester må betraktes som spesialavfall og tilintetgjøres, se pkt. 13.

Utilsiktet utslipp, forsaging (ikke detonert ladning) etter sprengning:

Det vises til:

- Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff av 26.06.2002. Kapittel 10. Bruk: § 10-14. Forsagere – ikke omsatt eksplosiv vare.

**7. HÅNTERING OG OPPBEVARING**Spesielle egenskaper og farer:

## TITAN 7000-serien (SSE)

Dato: 20.05.2004	Internt nr.: 241-03.nor.03	Erstatter: 241-03.nor.02 (04.11.2003)
------------------	----------------------------	---------------------------------------

- Bare kvalifisert personell skal håndtere dette produkt / produksjon av produkt

Håndtering:

Det vises spesielt til:

- Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff av 26.06.2002. Kapittel 10. Bruk. En rekke av forskriftens paragrafer omhandler håndtering av sprengstoff med tanke på bruk.

Noen henvisninger for sikker håndtering og beskyttelsestiltak med tanke på brann / eksplosjon:

- unngå slag støt og friksjon
- beskytt sprengstoffet mot høye temperaturer
- hold sprengstoffet langt unna varmekilder, åpne flammer eller andre tenkbare antenneskilder, **røyking forbudt**

Oppbevaring:

Sprengstoffet leveres ved normal bruk direkte i borehullene uten spesielle krav til oppbevaring. Kun ved utilsiktet utslipp og/eller ved feil i produksjon vil det eventuelt være behov for mellomlagring før destruksjon. Det vises i disse tilfellene til:

- Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff av 26.06.2002. Kapittel 7. Oppbevaring.
- Oppbevaringsgruppe / -klasse: **1.1 D**
- oppbevares (lagres) sikret mot brann i avlåst, godkjent lager
- skal ikke oppbevares eller plasseres sammen med tennere eller andre antenneskilder
- oppbevaring og plassering skal skje i godkjent, lukket og tett emballasje

**8. EKSPONERINGSKONTROLL OG PERSONLIG VERNEUTSTYR**Administrative normer:

Stoff hhv. enkeltkomponent i sluttprodukt : Ingen

Om administrative normer for sprenggasser; se pkt. 16. Andre opplysninger.

Personlig verneutstyr:

Åndedrettsvern:

- Ved normal håndtering og bruk ikke nødvendig

Håndvern:

- Hansker av nitril eller PVC med god friksionsgripeevne.
- Ved normal håndtering av ladeslange, benytt ønskede arbeidshansker

Øyevern:

- Vernebriller eller ansiktsskjerm.

Verneklær:

- Benytt arbeidstøy som er hensiktsmessig for arbeidsoperasjonen og som hindrer hudkontakt.

Generelle beskyttelses- og hygienetiltak:

- unngå å spise og drikke under arbeid med sprengstoff, røyking forbudt
- tilsølt og vått arbeidstøy bør skiftes
- vask hender før pauser og ved arbeidsslutt
- unngå å komme i kontakt med sprengstoffmasse

**9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER**

Generelt henvises til egen Teknisk Informasjon.

Utseende og farge: Vann-i-olje emulsjon, gul-hvit

Lukt: Ingen eller meget svak duft av olje

**HMS - DATABLAD****TITAN 7000-serien (SSE)**

<b>Dato:</b> 20.05.2004	<b>Internt nr.:</b> 241-03.nor.03	<b>Erstatter:</b> 241-03.nor.02 (04.11.2003)
-------------------------	-----------------------------------	--

Termisk spalting: 200 °C – eksplosjonsfare  
 Tetthet: ca. 0,80 – 1,3 kg/dm<sup>3</sup>  
 Vannløslighet: Produktet er meget vannbestandig.

**10. STABILITET OG REAKTIVITET**Farlige reaksjoner:

- Termisk spalting
- Eksplosjonsfare ved slag, friksjon, brann eller ved andre tennkilder

Farlige reaksjons- / omsetningsprodukter:

- Nitrose gasser, kullos og ammoniakk, se pkt. 3 (helsefare sprenggasser)

**11. OPPLYSNINGER OM HELSEFARE**

Ved brann eller eksplosjon kan innånding av nitrose gasser medføre lungeødem som kan ha dødelig utgang. Symptomene kan melde seg først en stund etter eksponering (1-2 døgn), se pkt. 2.

Så langt vi har kunnskap og erfaring representerer sluttproduktet (emulsjonssprengstoffet Titan) i seg selv ingen helsefare ved normal håndtering og behandling.

Vi viser for øvrig til opplysninger om helsefare i egne HMS-datablad for de to komponentene, SLE 01 og N-10, som inngår i sluttprodukt med henholdsvis 95-99,5 % og 0,5-5 %. Disse er i separate tanker i lade-/produksjonsenhet på arbeidsplass. N-10 inneholder det giftige stoffet Nitritt som reagerer og blir borte når SLE01 og N-10 blandes.

**12. OPPLYSNINGER OM MILJØFARE**

Emulsjonssprengstoffet Titan 7000 har meget god vannbestandighet, men kan over tid etterlate nitrater som løses i vann over tid.

Så langt vi har kunnskap og erfaring representerer sluttproduktet i seg selv ingen akutt miljøfare ved normal håndtering og behandling.

Vi viser for øvrig til opplysninger om miljøfare i egne HMS-datablad for de to komponentene, SLE 01 og N-10, som inngår i sluttprodukt med henholdsvis 95-99,5 % og 0,5-5 %. Disse er i separate tanker i lade-/produksjonsenhet på arbeidsplass.

**13. FJERNING AV KJEMIKALIEAVFALL**

Sprengstoffrester og emballasje som benyttes, er spesialavfall. Sprengstoffet må fjernes, tas hånd om, pakkes i godkjent emballasje, mellomagres og raskest mulig tilintetgjøres på en forsvarlig måte. Ta eventuelt kontakt med produsent. Det vises forøvrig til:

- Generelt: Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff av 26.06.2002. Kapittel 11. Innsamling, mottak og tilintetgjøring.

**14. OPPLYSNINGER OM TRANSPORT**

Informasjonen gjelder transport av sprengstoffrester til destruksjon. Titan er et uemballert produkt som først blir eksplosiv vare i borehullet.

Landtransport ADR/RID:

**HMS - DATABLAD****TITAN 7000-serien (SSE)**

<b>Dato:</b> 20.05.2004	<b>Internt nr.:</b> 241-03.nor.03	<b>Erstatter:</b> 241-03.nor.02 (04.11.2003)
-------------------------	-----------------------------------	--

Klasse: 1  
 Klassifikasjonskode : 1.1 D  
 UN-Nr.: 0241  
 Emballeringsbestemmelser: P 116  
 Godsbetegnelse (teknisk navn): **Sprengstoff, Type E**  
 Proper shipping name: **Explosive, Blasting, Type E**

Sjøtransport IMDG:

Klasse: 1  
 Klassifikasjonskode: 1.1.D  
 Emballeringsbestemmelser: P 116  
 EmS-Nr.: F-B, S-X

**15. OPPLYSNINGER OM LOVER OG FORSKRIFTER**

Handelsnavn: Titan 7000-serien  
Farebestemmende: Sluttprodukt, TITAN  
Medbestemmende komponenter: SLE 01 og N-10, se separate HMS-datablader

Farekode og farebetegnelse:

Risikosetninger: R2 Eksplosjonsfarlig ved støt, gnidning, ild eller andre antennelseskilder  
 Sikkerhetssetninger: S35 Produktet og emballasjen skal uskadeliggjøres på en sikker måte  
 S41 Unngå innånding av røyken som oppstår ved brann eller eksplosjon

Nasjonale lover og forskrifter:

- Lov av 14. juni 2002 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff; Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff.
- ADR-/RID veg/jernbanetransport av farlig gods.

Merking ifølge EU-direktiv og nasjonale forskrifter, Norge.

**16. ANDRE OPPLYSNINGER**R-setninger (fra pkt. 2 på inngående kjemikalier N-10 og SLE 01):

R 8: Brannfarlig ved kontakt med brennbare stoffer  
 R9 Eksplosjonsfarlig ved blanding med brennbare stoffer  
 R 20/21/22: Farlig ved innånding, hudkontakt og svelging  
 R 25: Giftig ved svelging  
 R 32: Ved kontakt med syre utvikles meget giftig gass  
 R44 Eksplosjonsfarlig ved oppvarming i lukket rom  
 R 50: Meget giftig for vannlevende organismer

Ved opphetning, brann og kontakt med syrer kan det utvikles nitrose gasser / ammoniakk gass hvis sprengstoffet utsettes for basiske stoffer:

		Administrativ norm		
CAS - nr.:	Sprenggass:	mg / m <sup>3</sup>	ppm	Fareklasse:

**HMS - DATABLAD****TITAN 7000-serien (SSE)**

<b>Dato:</b> 20.05.2004	<b>Internt nr.:</b> 241-03.nor.03	<b>Erstatter:</b> 241-03.nor.02 (04.11.2003)
-------------------------	-----------------------------------	--

10102-44-0	Nitrogendioksid (nitrøs gass)	3,6 (T)	2 (T)	T+; 26 – 34
10102-43-9	Nitrogenoksid (nitrøs gass)	30	25	T+; 26 – 34
630-08-0	Karbonmonoksid (kullos)	29	25	F+, T; 61-12-23-48/23
7664-41-7	Ammoniakk (NH <sub>3</sub> )	18	25	T, N; 10-23-34-50

Informasjonen i dette dokument skal gjøres tilgjengelig til alle som håndterer produktet.