



SIKKERHETSDATABLAD

Natriumhypokloritt



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

Utgitt dato	01.03.2009
Kjemikaliets navn	Natriumhypokloritt
Synonymer	Natriumhypokloritt>10% Aktiv klor; Sodium Hypochlorite; Blekevæske
Registreringsnummer	PRN (deklarasjonsnummer) 32192
Kjemikaliets bruksområde	Oksidasjonsmiddel
Firmanavn	Halfdan L Solberg AS
Besøksadresse	Brevikven 5 B
Postadresse	Pb 3410, 5815 Ytre Sandviken
Postnr.	5042
Poststed	BERGEN
Land	Norway
Telefon	55394400
Telefaks	55394401
E-post	post@hl-solberg.no
Hjemmeside	http://www.hl-solberg.no
Org. nr.	916 083 335
Utarbeidet av	Esben Solberg ADR Sikkerhetsrådgiver
Nødtelefon	GIFTINFORMASJONEN:tlf 22 59 13 00

2. Fareidentifikasjon

Klassifisering	C; R31
Farebeskrivelse	Ved kontakt med syre eller ammoniakk utvikles giftig klorgass
Andre farer	Kan gi varig skade på øyne og hud, spesielt hvis produktet ikke skylles bort raskt nok

3. Sammensetning /opplysning om innholdsstoffer

Komponentnavn	Identifikasjon	Merking/klassifisering	Innhold
Natriumhypoklorittløsning ...% aktiv kl	CAS-nr.: 7681-52-9 EC-nr.: 231-668-3 Indeksnr.: 017-011-00-1	C; R31, R34	10 - 20 %
Natriumhydroksid	CAS-nr.: 1310-73-2 EC-nr.: 215-185-5 Indeksnr.: 011-002-00-6	C; R35	1 - 5 %
Natriumkarbonat	CAS-nr.: 497-19-8 EC-nr.: 207-838-8	Xi; R36	1 - 5 %
Vann	CAS-nr.: 7732-18-5 EC-nr.: 231-791-2		70 - 72 %
Kolonneforklaring	CAS-nr. = Chemical Abstracts Service; EU (Einecs- eller Elincsnr) = 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	For fullstendig tekst til inngående komponenters R-setninger, se punkt 16.

4. Førstehjelpstiltak

Generelt	Flytt straks den skadede fra eksponeringskilden. Sørg for ro, varme og frisk luft. Ved bevisstløshet løses tettsittende klær. Plasser vedkommende i stabilt sideleie. Sørg for frie luftveier ved å bøye hodet bakover, munnen renses og eventuelle løse tenner fjernes. Ved pustevansker kan øvet personell bistå pasienten ved å gi oksygen. Ved åndedrettsstans gis kunstig åndedrett. Ved hjertestans, hjertekompresjon.
Innånding	Se under "Generelt". Ved tegn til tap av bevisstheten eller annet ubehag, må lege kontaktes.
Hudkontakt	fjern tilsølte klær. skyll huden lenge med store mengder vann. kontakt lege.
Øyekontakt	Skyll straks øyet med mye vann mens øyelokket løftes. Påse at eventuelle kontaktlinser er fjernet fra øyet før skylling. Skaff øyeblikkelig legehjelp eller transport til sykehus. Fortsett å skylle.
Svelging	Skyll munnen straks med store mengder vann, deretter drikkes rikelig med vann eller helst melk, evt. 100 - 200 ml kullsuspensjon eller 50 - 100 g medisinsk kull utrørt i vann. IKKE FREMKALL BREKNINGER. Transport til sykehus, helst øre/nese/hals-avdeling.
Informasjon til helsepersonell	Etseskadene, som kan bli dyptgående, behandles sterilt som brannår. Irritasjonshoste behandles med hostestillende midler (Codein o. l.). Observasjon i ro på sykehus ved uttalte luftveissymptomer eller mistanke om klorinnånding, pga. mulighet for utvikling av lungeødem. Injeksjon eller inhalasjon av corticosteroider bør forsøkes. For øvrig symptomatisk behandling. Stor sjokkfare, dels pga. smerter, dels pga. perforasjon av spiserør/magesekk. HELSEKONTROLL: Skaden bør vurderes i øre/nese/halsavdeling, hvor man kan få utført oesophago/gastroskopi/bronkoskopi. Helsekontroll: Kontroll av hud med henblikk på utvikling av toksisk/allergisk eksem.

5. Tiltak ved brannslukning

Passende brannslukningsmiddel	Vann, pulver, alkoholbestandig skum.
Brann- og eksplosjonsfarer	Natriumhypokloritt er ikke brennbar el. eksplosiv, men kan medføre brann- og eksplosjonsfare pga. varmeutvikling ved visse reaksjoner. Ved oppvarming avgis oksygen som kan føre til trykkstigning og underholde eller intensivere en eventuell brann. Ved oppvarming eller kontakt med sterke oksideringsmidler kan hydrogenkloridgass (etsende) eller klogass (giftig) utvikles
Personlig verneutstyr	Benytt friskluftsmaske og fullt verneutstyr når produktet er involvert i brann.
Annen informasjon	Brannruede beholdere bør nedkjøles ved en eventuell brann for deretter å fjernes fra brannruet sone. Brannslukningspersonell må vurdere bruk av full beskyttelsesdrakt med trykkluftmaske Husk alltid å få informasjon om lagrede kjemikalier ved brann. Plastkontainere vil kunne smelte på grunn av varmen og medføre lekkasje som kan medføre alvorlige etse/-korrosjonsskader

6. Tiltak ved utilsiktet utslipp

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell	Unngå hudkontakt/innånding av spill/støv/damp. Se tiltak for personlig vern under punkt 7 og 8. Advar personer i nærheten og hold uvedkommende
---	--

Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø	borte. Personale i vindretning skal evakueres Begrens spredningen. Dem opp og samle opp. Unngå spredning til kloakk, vassdrag eller jordsmonn. Meld fra til ansvarlig myndighet (politi/kommuneingeniør/miljøvernsjef/SFT) ved større spill/lekkasjer.
Metoder til opprydding og rengjøring	Spill fjernes øyeblikkelig. Behandles i henhold til lover og regler for avfallshåndtering (se pkt 13). Mindre spill kan suges opp med absorberende materiele som sand, jord og vermikulitt. Spill samles opp i egnede beholdere for destruksjon
Andre anvisninger	Etter oppumping av hypokloritt til egnet beholder fjernes restene ved absorberende materialer, f. eks. kiselgur, brent ved en temperatur på opptil 700 C. Deretter spyles utslippstedet med store vannmengder. Hold mennesker og dyr det forurensede området. Søk råd hos leverandør, SFT eller Arbeidstilsynet. Er mennesker skadet skal nærmeste politimyndighet og Arbeidstilsynet varsles. UTSLIPP VANN/SJØ: Natriumhypokloritt er fullstendig løselig i vann, og er skadelig for fisk og andre organismer i vann selv i små konsentrasjoner. Vær oppmerksom på mulige vannuttak, og sørg for varsling av impliserte brukere. Ved større utslipp varsles SFT. UTSLIPP GATER/MARK: Dem opp med sand eller jord, tett til rennesteiner o. l. Deretter foretas opprensning som beskrevet ovenfor.

7. Håndtering og lagring

Håndtering	Unngå innånding av damper. Unngå søl, hud- og øyekontakt. Beholdere åpnes forsiktig da innholdet kan stå under trykk. Bruk personlig verneutstyr, se under punkt 8.
Oppbevaring	Natriumhypokloritt bør lagres mørkt og kjølig, helst ved 5 C, og i rom hvor de elektriske installasjonene tåler evt. klorpåvirkning. Må ikke lagres sammen med syrer eller i rom hvor avløp kan ledes sammen med syrer. Emballasje bør være lukket og skal ha overtrykksikring. Lagring må kun skje i originalemballasje eller i beholdere av PVC, polyetylen eller belagt med gummi. Dør til lagerrom bør være avlåst og forsynt med varselskilt for etsende væske/giftig gass. Oppbevares adskilt fra varmekilder, reduksjonsmidler, syrer, baser og metaller
Spesielle egenskaper og farer	Produktet er etsende, Natriumhypokloritt er ustabil. Ved oppvarming spaltes det til oksygen og klor. Sterkere oppvarming gir stor fare for forgiftning.

8. Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

Administrative normer

Komponentnavn	Identifikasjon	Verdi	Norm år
Natriumhydroksid	CAS-nr.: 1310-73-2 EC-nr.: 215-185-5 Indeksnr.: 011-002-00-6	8 t.: 2 mg/m3, T	2003

Eksponeringskontroll

Begrensning av eksponering på arbeidsplassen	Arbeid med natriumhypokloritt skal foregå på steder hvor det er adgang til store mengder vann. Sørg for god ventilasjon. Ved eksponeringskontroll vurder egnet prøvetakningsmetode, og om stasjonær eller mobil prøvetakning er mest hensiktsmessig. Om lukket håndtering ikke kan garanteres, sørg for god ventilasjon og bruk egnet verneutstyr. Nøddusj og muligheter for øyeskylling skal finnes, iaktta god arbeidshygiene ved håndtering av produktet. Tilsølte klær må fjernes straks. vask straks tilsølt hud med såpe og vann. Bruk hudkrem for å motvirke uttørring av huden. Tilsølt tøy legges i lukket beholder inntil det kastes eller
--	--

	vaskes. Advar vaske og renholdspersonell om kjemikaliets farlige egenskaper
Åndedrettsvern	Passende åndedrettsvern: Gassfilter B (uorganiske gasser/damper, grått). Alternativt B/P2 Kombinert gass/partikkelfilter. Ved høye konsentrasjoner må det brukes egnet åndedrettsvern som trykkluft- eller friskluftmaske.
Håndvern	Bruk vernehansker som tåler kjemikalier ved langvarig eller gjentatt kontakt av: Butylgummi, neoprengummi. Polyvinylklorid (PVC). Gjennomtrengningstiden for hanskematerialet kan variere noe med hanskens tykkelse, arbeidsoperasjon og eksponering. Sørg for at hansken er hel, uten huller og rifter.
Øyevern	Bruk tettsluttende vernebriller eller ansiktsskjerm ved fare for sprut/dampdannelse.
Annet hudvern enn håndvern	Bruk motstandsdyktige klær som dekker hele kroppen ved risiko for direktekontakt ved søl eller sprut. Støvler av motstandsdyktig materiale, f.eks neoprengummi, eller PVC.

9. Fysiske og kjemiske egenskaper

Tilstandsform	Væske
Lukt	Klor
Farge	Gulgrønn. Svakt farget
Løselighet i vann	Blandbar.
Smeltepunkt/smeltepunktintervall	Verdi: -20 °C
Kokepunkt/ kokepunktintervall	Kommentarer: Dekomponerer
pH (handelsvare)	Verdi: 13
Flammepunkt	Kommentarer: Ikke brennbar
Damptrykk	Verdi: 17,5 mmHg Testmetode: v 20C
Viskositet	Verdi: 1,20-1,25 g/cm ³
Luktgrense	0,2-0,5 ppm

10. Stabilitet og reaktivitet

Materialer som skal unngås	Reagerer med en rekke stoffer og forbindelser, blant annet. Ammoniakk. Ammoniumfosfat. Karbamid. Kobber. Mangan. Ikke-oksiderende syrer. Oksiderende stoff. Massive metaller. Metallpulver. Halogenerte syrer. Brennbare stoffer. Aminer
Farlige spaltningsprodukter	Natriumhypokloritt spaltes ved oppvarming eller ved kontakt med syrer og peroksider og kan avgi oksygen og klogass, som ved innånding kan gi hoste, svie i nese og munn, kvalme, trykk for brystet og åndenød
Stabilitet	Ustabil. Natriumhypokloritt er et sterkt oksidasjonsmiddel som reagerer kraftig med en rekke stoffer under oksidasjon av disse. De fleste metaller og legeringer, også syrefast stål, angripes.

11. Toksikologisk informasjon

Øvrige helsefareopplysninger

Generelt	Etsende, kan gi varig skade på øyne og hud, spesielt hvis stoffet ikke skylles bort raskt nok, graden av skade er avhengig av produktets konsentrasjon, temperatur og hvor lenge det er i kontakt med vevet
Innånding	Ved innånding av damp eller tåke av hypokloritt kan det oppstå etseskader i munnhule, nese, svelg og evt. i dypere luftveier. Innånding av klogass medfører fare for utvikling av lungeødem.
Hudkontakt	Etsende. Søl på huden forårsaker irritasjon, svie, rødhet, blemmer og evt. sår dannelse (etseskader). Gjentatt og langvarig kontakt

	med fortynnede oppløsninger kan medføre eksem.
Øyekontakt	Damp og lave konsentrasjoner (ca. 1 - 2 ppm) virker irriterende på øynene. Sterke oppløsninger gir alvorlige etseskader med fare for varig synsnedsettelse.
Svelging	Sterke konsentrasjoner vil forårsake sterke smerter med påfølgende risiko for gjennometsing og senere betydelige arrdannelser. Svelging kan gi alvorlig etseskader i munn, svelg og særlig spiserør. Skadene på spiserør er meget alvorlige og vanskelige å helberede. Kan ha dødlig utgang

12. Miljøopplysninger

Toksikologisk informasjon

Akutt akvatisk, fisk	Verdi: 100 mg/l Testmetode: LC50 Varighet: 96 h
Akutt akvatisk, alge	Verdi: 0,4 mg/l Testmetode: EC50 Alge art: Dunakella primolecta Varighet: 72 h
Akvatisk kommentarer	Endring i klekkesetid eller klekkeprosent.

Øvrige miljøopplysninger

Økotoksisitet	Desinfiserende effekt. Kan være skadelig for vannlevende organismer
Mobilitet	Produktet er vannløslig og forventes å bli igjen i vannfasen
Persistens og nedbrytbarhet	Lett nedbrytbar.
Andre skadevirkninger / annen informasjon	Produktet er alkalisk og kan gi lokalt forhøyet pH ved utslipp til sjø eller vann. Ikke la dette kjemikallet forurense drikkevannskilder, avløpsvann eller jordsmonn. Må ikke slippes ut i vannresipienter uten rensing. Kontroller syrens utbredelse ved pH-måling

13. Fjerning av kjemikalieavfall

Avfallskode EAL	EAL: 06 02 05 andre baser, Nasjonal avfallgruppe: 7132
Produktet er klassifisert som farlig avfall	Ja
Annen informasjon	AVFALLSGRUPPER Avfallsstoffnummer: 7132 Baser, uorganiske EAL-kode: 06 02 05: andre baser. Angivelse av avfallsstoffnummer og EAL-koder er kun veiledende. De endelige avfallsgrupper og koder må bestemmes av sluttbruker basert på den faktiske bruken av produktet. Se avfallsforskrift av 01.06.2006 om gjenvinning og behandling av avfall.

14. Transportinformasjon

Proper Shipping Name	HYPOCHLORITE SOLUTION / HYPOKLORITTLØSNING
Varenavn (nasjonalt)	HYPOKLORITTLØSNING
Farlig gods ADR	UN-nr.: 1791 Klasse: 8 Fare nr.: 80 Emballasjegruppe: III Varenavn: HYPOKLORITTLØSNING
Farlig gods RID	UN-nr.: 1791 Klasse: 8 Emballasjegruppe: III Varenavn: HYPOKLORITTLØSNING
Farlig gods IMDG	UN-nr.: 1791

	Klasse: 8 Emballasjegruppe: III EmS: F-A, S-B Varenavn: HYPOCHLORITE SOLUTION
Farlig gods ICAO/IATA	UN-nr.: 1791 Klasse: 8 Emballasjegruppe: III Varenavn: HYPOCHLORITE SOLUTION

15. Opplysninger om lover og forskrifter

Faresymbol



Etsende

Sammensetning på merkeetiketten	Natriumhypoklorittløsning ...% aktiv kl: 10 - 20 %, Natriumhydroksid: 1 - 5 %, Natriumkarbonat: 1 - 5 %
R-setninger	R31 Ved kontakt med syre utvikles giftig gass. R34 Etsende.
S-setninger	S1/2 Oppbevares innelåst og utilgjengelig for barn. S28 Får man stoff på huden, vask straks med store mengder vann S36/37/39 Bruk egnede verneklær, vernehansker og vernebriller/ansiktsskjerm. S45 Ved uhell eller illebefinnende er omgående legebehandling nødvendig; vis etiketten om mulig. S50 Må ikke blandes med amoniakk
Referanser (Lover/Forskrifter)	Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære (2004) . Farlig avfall (2005). Norsk tilpassing til Annex 1 direktiv 67/548/EEC. Forskrift om klassifisering, merking mv. av farlige kjemikalier (2004). ADR/RID (2005) Inkludert endringer i henhold til 29.ATP for stoffdirektivet. 2006/8/EC
Kommentarer	Informasjonskilder: Arbeidstilsynets veiledning for administrative normer i arbeidsatmosfæren. Arbeidstilsynets brosjyre om verneutstyr. Arbeidsmiljøseneterets hanskeguide. Hva du må vite når du bruker åndedrettsvern (Orientering, bestnr.,539 Arbeidstilsynet)

16. Andre opplysninger

Liste over relevante R-setninger (i seksjon 2 og 3).	R31 Ved kontakt med syre utvikles giftig gass. R34 Etsende. R35 Sterkt etsende. R36 Irriterer øynene.
Leverandørens anmerkninger	De gitte opplysninger er ment å være retningsgivende for sikker håndtering, anvending, bearbeiding, lagring, transport, avhending, og utslipp; de må ikke ansees å være garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Opplysninger i dette Sikkerhetsdatabladet er i henhold til vår informasjon, og så vidt vi vet korrekt på den angitte dato for sist revisjon eller utarbeidelse
Ansvarlig for Sikkerhetsdatablad	Halfdan L Solberg AS