

## NATRIUMHYPOKLORITT

Revisjonsdato: 9/2/2011

## 1. IDENTIFIKASJON AV KJEMIKALIET OG ANSVARLIG FIRMA

## 1.1 Produktidentifikator

Kjemikaliet navn	NATRIUMHYPOKLORITT
Kjemisk navn	Natriumhypoklorittløsning/Hypp
Artikkel-nr	100073
EC-nr	231-668-3
CAS-nr	7681-52-9
Indeks-nr	017-011-00-1
Deklarasjons-nr	070215
Erstatter sikkerhetsdatablad fra	12.4.2010

## 1.2 Relevante identifiserte anvendelser for stoffet eller blandingen, samt anvendelser som frarådes

Anvendelse	Bleke/desinfeksjonsvæske.
Anvendelser som frarådes	Ingen spesifikke. Ikke bland produktet med andre kjemikalier uten å ha konferert med produsenten.

## 1.3 Nærmere opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Produsent, importør	PERMAKEM A/S Postboks 225 1471 Lørenskog Norge Telefon: 67979600 Fax: 67979601
E-post	office@permakem.no
Internett	www.permakem.no
Utarbeidet av	Security Consult
Omsetter	PERMAKEM A/S Postboks 225 1471 Lørenskog Norge Telefon: 67979600 Fax: 67979601

## 1.4 Nødtelefon

**Ambulanse: 113**  
**Brann: 110**  
**Politiet: 112**  
**Giftinformasjonen: 22 59 13 00.**

## 2. VIKTIGSTE FAREMOMENTER

## 2.1 Klassifisering av stoffet eller blandingen

Klassifisering i henhold til 1272/2008 (CLP)	Etsende eller irriterende for huden (Skin Corr 1B). Farlig for vannmiljøet (Aquatic Acute 1).
--	--

## 2.2 Merkningselementer

## Piktogram



Signalord	Farlig
Faresetninger	H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. H400 Meget giftig for liv i vann. EUH031 Ved kontakt med syrer utvikles giftig gass. (Spesifikk konsentrasjonsgrense: $\geq 5\%$ )

# SIKKERHETSATABLAD

## NATRIUMHYPOKLORITT

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 9/2/2011

<b>Sikkerhetssetninger</b>	P260 Ikke innånd støv/røyk/gass/tåke/damp/aerosoler. P273 Unngå utslipp til miljøet. P280 Benytt vernehansker /verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm. P303 + P361 + P353 VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks; Skyll/dusj huden med vann. P310 Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER eller lege. P405 Oppbevares innelåst. P305 + P351 + P338 VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter; Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre; Fortsett skyllingen. P390 Absorber spill for å hindre materiell skade. P403 + P233 Oppbevares på et godt ventilert sted; Hold beholderen tett lukket. P501 Innhold/beholder leveres til godkjent mottakssted for farlig avfall.
----------------------------	---

### 2.1 Klassifisering av stoffet eller blandingen

Klassifisering i henhold til 67/548/EEC og 1999/45/EC

Etsende

### 2.2 Merkningselementer

#### Faresymboler



ETSENDE

**R-setninger** R-31 Ved kontakt med syre utvikles giftig gass.  
R-34 Etsende.

**S-setninger** S-1/2 Oppbevares innelåst og utilgjengelig for barn.  
S-28 Får man stoff på huden, vask straks med store mengder vann.  
S-45 Ved uhell eller illebefinnende er omgående legebehandling nødvendig; vis etiketten om mulig.  
S-50 Må ikke blandes med syrer eller oksyderende stoffer.

**2.3 Andre farer** Ved kontakt med syre utvikles giftig gass.

## 3. STOFFBLANDINGERS SAMMENSETNING OG STOFFENES KLASSIFISERING

### 3.2 Blandinger

Ingrediens	Identifisering	Klassifisering etter forordning		Vekt-%
		67/548/EEC, 1999/45/EC	1272/2008 (CLP)	
natriumhypoklorittløsning ... % aktiv klor	EC NR: 231-668-3 CAS NR: 7681-52-9 INDEX NR: 017-011-00-1	C,N R31-34-50	Skin Corr. 1B Aquatic Acute 1 H314 H400 EUH031	15

**Tegnforklaring** R-setningenes fullstendige ordlyd finnes i seksjon 16. Tx=Meget Giftig, T=Giftig, C=Etsende, Xn=Helseskadelig, Xi=Irriterende, IK=Ikke klassifiseringspliktig, E=Eksplodiv, O=Oksyderende, Fx=Ekstremt brannfarlig, F=Meget brannfarlig, N=Miljøskadelig.  
Forklaring til relevante fare- og risikosestninger finnes i seksjon 16.

**Ingredienskommentarer** R-setningene nevnt i punkt 3 er listet opp i punkt 16 med fullstendig tekst.

## 4. FØRSTEHJELPSTILTAK

### 4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

<b>Innånding</b>	Skyll munnen straks med store mengder vann, deretter drikkes snarest rikelig med vann eller helst melk. Vedkommende bringes bort fra eksponeringskilden til frisk luft.
<b>Hudkontakt</b>	Tilsølt hud spyles straks med store mengder vann samtidig som klær fjernes. Kontakt lege.
<b>Øyekontakt</b>	Skyll straks med mye vann i minimum 15 minutter (hold øyenlokk utbrettet, ta av eventuelle kontaktlinser). Snarest til sykehus, lege. Fortsett skyllingen under transporten.
<b>Svelging</b>	Skyll munnen straks med store mengder vann, deretter drikkes snarest rikelig med vann eller helst melk, evt. 100-200 ml kullsuspensjon, eller 50-100 g medisinsk kull utrørt i vann. Unngå brekning. Transport til sykehus snarest, helst øre, nese, hals avdeling.
<b>Medisinsk informasjon</b>	Etseskadene som kan bli dyptgående, behandles sterilt som brannså. Irritasjonshoste behandles med hostestillende midler(Codein o.l.). Observasjon i ro i sykehus ved uttalte luftveissymptomer eller mistanke om klorinnånding, p.g.a. mulighet for utvikling av lungeødem. Injeksjon eller inhalasjon av corticosteroider bør forsøkes. Forøvrig symptomatisk behandling. Stor sjokkfare, dels p.g.a. smerter,

# SIKKERHETSDATABLAD

## NATRIUMHYPOKLORITT

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 9/2/2011

dels p.g.a. mulig perforasjon av spiserør/magesekk. Ventrikkelskylling må ikke utføres, og brekning ikke fremkalles. Skaden bør vurderes i øre/nese/hals-avdeling, hvor man kan få utført oesophago/gastroskopi/bronskoskopi.

### Helsekontroll

Kontroll av hud , utvikling av toksisk/allergisk

### 4.2 Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Se punkt 11 for symptomer og virkninger.

### 4.3 Angivelse av om øyeblikkelig legehjelp og særlig behandling er nødvendig

Fare for varige skader dersom førstehjelp ikke settes i gang omgående. Legebehandling nødvendig.

### Annen informasjon

Øyeblikkelig spyling med store mengder vann. Tilsølte klær fjernes. Vedkommende bringes deretter snarest mulig bort fra eksponeringskilden. Vanlig førstehjelp: ro, varme, frisk luft. Ved bevisstløshet: løs stramtsittende klær, stabilt sideleie. Ved åndedrettsbesvær: oksygentilførsel. Ved åndedrettsstans: kunstig åndedrett. Ved hjertestans;utvendig hjertekompresjon. KONTAKT LEGE. Gi aldri noe å drikke til en bevisstløs person.

## 5. TILTAK VED BRANNSLUKKING

### 5.1 Slukningsmidler

#### Passende slukningsmidler

Vann, pulver, alkoholbestandig skum.

#### Uegnede slukningsmidler

Rettet vannstråle.

### 5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Natriumhypoklorit er ikke brannfarlig.

Ved oppvarming spaltes den til oksygen og klor. Sterkere oppvarming gir stor fare for forgiftning.

### 5.3 Råd til

#### brannbekjempningspersonale

Brannslukkere må benytte røykdykkerutstyr.

### Annen informasjon

Flytt beholdere fra brannstedet hvis det er mulig uten risiko. Sørg for at slukkevann ikke når avløp eller andre vannkilder. Grøft for å hindre spredning.

## 6. TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP

### 6.1 Personlige

#### sikkerhetsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprosedyrer

Bruk personlig verneutstyr som angitt i pkt. 8. Unngå dannelse av aerosoler. Unngå innånding av sprøytetåke. Det skal finnes øyeskyllere ved arbeidsstasjonen. Unngå sprut. Unngå øye/hudkontakt. Unngå søl. benytt verneutstyr som beskrevet i pkt.8.

### 6.2 Miljøbeskyttelsestiltak

Utslipp til vann:

Natriumhypoklorit er fullstendig løselig i vann, og er skadelig for fisk og andre organismer i vann, selv i små

konsentrasjoner. Vær oppmerksom på evt. vanninntak, og sørg for varsling av impliserte brukere.

Utslipp på gater,mark etc:

Tett til rennesteiner, avløp o.l.Dem opp for spredning med f.eks. sand eller jord. Deretter foretas opprensning som beskrevet nedenfor. Natriumhypoklorit må ikke spyles ned i diker, avløp o.l.

### 6.3 Metoder og utstyr til

#### inndemning og opprensning

Spill fjernes øyeblikkelig. Mindre mengder tas opp med absorberende matriale som f.eks.kieselguhr, brent ved en temp. på opptil 700 °C. Ved spill av større mengder foretas oppumping med egnet utstyr, og dertter fjernes rester med absorberende matrialer. Vær oppmerksom på at hypokloritløsningen kan gjøre underlaget sleipt. Vær også oppmerksom på faren for klogassutvikling. Hold mennesker og dyr unna det forurensede området. Ved uhell kan det søkes råd hos leverandør. Ved spill i det ytre eller indre miljø kan Statens forurensningstilsyn eller Arbeidstilsynet konsulteres.

### 6.4 Henvisning til andre avsnitt

Se avsnitt 13 for viderebehandling av avfall.

### Annen informasjon

Rammes en arbeidstaker av arbeidsulykke som har voldt døden eller alvorlig skade, skal arbeidsgiveren straks, og på hurtigste måte, varsle Arbeidstilsynet og nærmeste politimyndighet.

## 7. HÅNDTERING OG OPPBEVARING

### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Lukket system bør anvendes i den grad det er mulig, for å unngå gassutvikling. Unngå direkte kontakt med hypokloritløsningen. Hypoklorit må ikke blandes med syre. Mekanisk ventilasjon/punktavsug benyttes hvis det er nødvendig for å holde gasskonsentrasjonen under et akseptabelt nivå. Oppvarming, sveising o.l. i apparatur som inneholder natriumhypoklorit må unngås. (jfr.pkt.7). La ikke beholdere bli stående i åpen tilstand.

### 7.2 Forhold for sikker oppbevaring, herunder eventuell uforenlighet

Må ikke utsettes for sollys, varme eller syrer. Lagres mørkt og kjølig, helst ved ca. +5 °C (jfr.pkt.7). Oppbevares i godt lukket originalemballasje. Egnet beholdermatriale er f.eks. glass, PVC, polyetylen og gummibelagt stål.

Konsulter leverandør om lagringstid. Produktet har begrenset lagringstid. Produktet vil miste sin opprinnelige effekt ved for lang, eller ved feil lagring. (Se også pkt.10)

# SIKKERHETSATABLAD

## NATRIUMHYPOKLORITT

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 9/2/2011

Spesielle egenskaper og farer	Ved kontakt med syre utvikles giftig gass.
7.3 Særlige anvendelser	Bleke/desinfeksjonsvæske.
Annen informasjon	Tom ikke rengjort emballasje skal behandles som om den er full.

### 8. EKSPONERINGSKONTROLL OG PERSONLIG VERNEUTSTYR

#### 8.1 Kontrollparametre

Ingrediens	Einecs nr	CAS nr	8 timer		Korttid		Type	Anm.	År
			mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm			
natriumhypoklorittløsning ... % aktiv klor	231-668-3	7681-52-9	2						2007

#### Administrativ norm anmerkning

#### 8.2 Eksponeringskontroll

**Begrensning av eksponering på arbeidsplassen** Nød dusj og mulighet for øyenspyling skal finnes på arbeidsplassen. Unngå direkte kontakt. Unngå kontakt med tekstiler. Anvend så langt det er mulig lukkede system, ellers skal mekanisk ventilasjon og punktavsug anvendes. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under arbeidet. Forsiktighet med ild, gnister og sveising.

**Åndedrettsvern** Ved høye dampkonsentrasjoner må hel vernedrakt med trykkluftmaske benyttes. Ellers brukes maske med filter B/P2.

**Øyevern** Tettsluttende øye- og ansiktsvern. Øyespylemuligheter.

**Håndvern** Benytt hansker av motstandsdygtig materiale, f.eks.: Neoprengummi. Gjennombruddstiden er ikke kjent. Det angitte hanskemateriale er foreslått etter en gjennomgang av enkeltstoffene i produktet og kjente hanskeguider.

**Annet hudvern enn håndvern** Verneklær bør anvendes ved risiko for direkte kontakt eller sprut.

**Annen informasjon** Hold arbeidstøy adskilt. Unngå kontakt med øyne, hud og klær. Vask hender før pauser og ved arbeidets slutt.

### 9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

#### 9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Form	Væske.
Farge	Svakt gulgrønn.
Lukt	Lukter klor.
Luktegrense	0,2-0,5 ppm
pH løsning	basisk
Smeltepunkt	-20 °C
Damptrykk	17,5 mmHg (20 °C)
Tetthet	1,2 g/cm <sup>3</sup>
Molmasse	74,5 g/mol
Løselighet i vann	Lett løselig.

#### 9.2 Andre opplysninger

### 10. STABILITET OG REAKTIVITET

**10.1 Reaktivitet** Høy konsentrasjon, forurensning med visse metaller (kopper, nikkel m.fl.), pH lavere enn 11, påvirkning av lys. Luftens karbondioksyd (kullsyre) kan forårsake en langsom spaltning med klorutvikling. Ved påvirkning av sollys spaltes natriumhypoklorit under utvikling av oksygen.

**10.2 Kjemisk stabilitet** Natriumhypoklorit er ustabil. Lagring ved høy temperatur fører til at innholdet av aktivt klor, og dermed effektiviteten synker. Lagring ved f.eks. 20 °C fører til at klorinnholdet synker raskt, mens det ved 5 °C er nærmest stabilt.

**10.3 Risiko for farlige reaksjoner** Ved kontakt med syrer eller sure damper spaltes natriumhypoklorit raskt under klorutvikling. Oksyderende stoffer (f.eks. peroksyder) gir frigjøring av oksygen under varmeutvikling.

**10.4 Forhold som skal unngås** Unngå lagring ved høye temperaturer. Unngå kontakt med syrer.

**10.5 Materialer som skal unngås** Metall. Syrer.

**10.6 Farlige nedbrytningsprodukter** Ved oppvarming spaltes den til oksygen og klor. Sterkere oppvarming gir stor fare for forgiftning. Hvis natriumhypoklorit skal brukes til avgiftning av cyanidløsninger er det viktig at hypokloritten er i overskudd. Hvis cyanidløsningen er i overskudd, utvikles den meget giftige gassen klorcyan. (Cl-CN) Natriumhypoklorit angriper de fleste metaller.

# SIKKERHETSATABLAD

## NATRIUMHYPOKLORITT

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 9/2/2011

### 11. OPPLYSNINGER OM HELSEFARE

#### 11.1 Opplysninger om toksikologiske virkninger

Innånding	Ved innånding av damp eller tåke av hypokloritt kan det oppstå etseskader i munnhule, nese, svelg og eventuelt i dypere luftveier. Innånding av klorgass medfører fare for utvikling av lungeødem. (Vann i lungene)
Hudkontakt	Søl på huden medfører irritasjon, svie, blemmer og eventuelt sår dannelse (etsskade). Gjentatt og langvarig kontakt med fortyndede oppløsninger kan medføre eksem.
Øyekontakt	Damp og lave konsentrasjoner (ca. 1-2 ppm) virker irriterende på øynene. Sterkere oppløsninger gir alvorlige etsskader med fare for varig synsnedsettelse.
Svelging	Sterke konsentrasjoner virker etsende på slimhinner i munn, svelg og mavesekk, og forårsaker sterke smerter. Fare for gjennometsing og senere betydelig arrdannelse.
Akutte og kroniske skadevirkninger	Varige vevskader kan oppstå etter akutt påvirkning p.g.a. etsing. Varige etseskade kan forekomme dersom førstehjelp ikke settes inn omgående.
Allergi	Ikke påvist allergiske effekter.
Mutagenitet	Produktet er ikke kjent for å gi skade på arvestoff.
Kreft	Stoffet er ikke oppført på kreftlisten.
Reproduksjon	Produktet er ikke kjent for å redusere fruktbarhet eller gi skade på foster.
Annen toksikologisk informasjon	Ingen data oppgitt.
Annen informasjon	Natriumhypokloritt inneholder vanligvis lut, og er sterkt etsende. (Se datablad for Natriumhydroksyd). Ved fortykning med surt vann, og især ved oppvarming, eller ved tilsetning av syre, vil hypokloritopløsningen avgi klorgass. Hypokloritt brukt i lave konsentrasjoner som desinfeksjonsmiddel for vann medfører liten helserisiko.

### 12. ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

12.1 Toksisitet Må ikke slippes ut i kloakkavløp da skadelig for vannorganismer.

Alger: *Dunakella primolecra*: EC50, 72 h : 0,4 mg/l

NOEC : 0,1 mg/l LOEC: 0,6 mg/l

*Pavlova lutheri*: EC50 , 72 h;: 0,0 mg/l

NOEC: 3,0 mg/l LOEC: 4,0 mg/l

*Selenastrum capricornutum*: EC, 72 h : 0,083 mg/l

Fisk: LC50 , 96 h : 10-100 mg/l

Endring i klekkeprosent eller klekkesetid.

12.2 Persistens og nedbrytbarhet Produktet er vannløselig og forventes å bli igjen i vannfasen.

12.3 Bioakkumuleringspotensiale Ingen data tilgjengelig.

12.4 Mobilitet i jord Lett løselig i vann.

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering Ingen resultater er tilgjengelige pr.d.d.

12.6 Andre skadevirkninger Ingen spesielle opplysninger.

Annen informasjon Politi må varsles hvis produktet tilsøler vegetasjon eller i vannreservoar. Ta forholdregler mot at produktet skal komme i grunnvannet.

### 13. FJERNING AV KJEMIKALIEAVFALL

#### 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Avfallsgrupper Se avfallsforskriften av 01.06.04. Se NFFAs veileder for transport av farlig avfall 2010.

Emballasje Tom ikke rengjort emballasje behandles på samme måte som produktet.

Annen informasjon Små mengder natriumhypokloritt kan fortynnes med store mengder vann (minst 100 l vann pr.ltr natriumhypokloritt), og føres til avløp. Større mengder samles på beholdere av mørk plast, og leveres til godkjent behandlingsanlegg eller mottaksstasjon for problemavfall. Opplys om avfallets mengde, egenskaper og faremomenter. Utstyr kan vaskes med vann.

### 14. OPPLYSNINGER OM TRANSPORT

14.1 UN-nummer 1791

# SIKKERHETSATABLAD

## NATRIUMHYPOKLORITT

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 9/2/2011

<b>14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)</b>	
Varenavn	Natriumhypoklorittøsning
IMDG proper shipping name	HYPOCHLORITE SOLUTION
<b>14.3 Transportfareklasse(r)</b>	
Fareseddel	8
ADR/RID klasse	8
ADR/RID klasse kode	C9
ADR/RID farenummer	80
IMDG klasse	8
IMDG EmS	F-A, S-B
IATA klasse	8
<b>14.4 Emballasjegruppe</b>	III
<b>14.5 Miljøfarer</b>	Farlig for vannmiljøet (Aquatic Acute 1). Meget giftig for liv i vann.
<b>14.6 Særskilte forsiktighetsregler</b>	Unngå utslipp til miljøet. Unngå innånding av damper. Unngå kontakt med hud og øyne.
Annen informasjon	Se transportuhellskort/skriftelige instruksjoner. (www.sikkerhetsraadgiver.no).

### 15. OPPLYSNINGER OM LOVER OG FORSKRIFTER

<b>15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhet, helse og miljø</b>	Administrative normer (2007/2008). Stofflisten (2005) Produktforskriften. OBS listen. Produsent/importør. Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier (2003). Forskrift om farlig avfall (2004). ADR/RID-vegtransport av farlig gods (2011). I henhold til forordning: ECNo 1272/2008 (CLP).
<b>15.2 Kjemikaliesikkerhetsvurdering</b>	Ingen spesielle opplysninger utover det som er oppgitt i dette sikkerhetsdatablad.
Annen informasjon	Opplysningene støtter seg til dagens kjennskaper og erfaringer. Sikkerhetsdatabladet beskriver produkter med henblikk på sikkerhetskrav.

### 16. ANDRE OPPLYSNINGER AV BETYDNING FOR HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Relevante fare- og risikosekninger angitt i seksjon 3	H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. H400 Meget giftig for liv i vann. EUH031 Ved kontakt med syrer utvikles giftig gass. R-31 Ved kontakt med syre utvikles giftig gass. R-34 Etsende. R-50 Meget giftig for vannlevende organismer.
YI-gruppe	.
Henvisninger til viktig litteratur og datakilder	Administrative normer (2007/2008). Stofflisten (2005) Produktforskriften. OBS listen. Produsent/importør. Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier (2003). Forskrift om farlig avfall (2004). ADR/RID-vegtransport av farlig gods (2011). I henhold til forordning: ECNo 1272/2008 (CLP).
Første gang utgitt	30.8.1995
Utskriftsdato	19.4.2011
Annen informasjon	Databladet er laget etter vår nåværende kunnskap, norsk regelverk og produsentens opplysninger. Forhold som dukker opp som skyldes manglende opplysninger til oss, er utenfor vår kontroll og må svares for av produsenten. Da brukerens arbeidsforhold ligger utenfor vår kontroll, vil det være brukerens ansvar at de nødvendige forholdsregler blir tatt. Det er den enkelte mottakers plikt å sørge for at informasjon gitt i dette HMS-datablad blir lest og forstått av alle som bruker, behandler, avhender eller på noen måte kommer i kontakt med produktet. Dette produktet skal bare brukes til det formål det er beregnet for og i henhold til spesifiserte instruksjoner. Opplysningene gjelder kun for det materialet som er angitt her, og gjelder ikke i forbindelse med bruk av noe annet materiale eller i noen form for bearbeidelse. Opplysningene skal ikke anses som en garanti eller kvalitetsspesifikasjon.

--- SIKKERHETSATABLAD i henhold til EU direktiv 67/548/EEC, 1999/45/EC og 453/2010 of 20 May 2010 ---