

# SIKKERHETSDATBLAD

## Norcem Portland Sementer (CEM I og II, NS-EN 197; Type I/II, ASTM C-150; API 10A Class G)

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

Utgitt dato	22.06.2009
Revisjonsdato	18.05.2011
Kjemikaliets navn	Norcem Portland Sementer (CEM I og II, NS-EN 197; Type I/II, ASTM C-150; API 10A Class G)
Synonymer	Hvit Portland Sement, Norcem Anleggssement, Norcem Brønnsement Norwell, Norcem Industrisement, Norcem SR Sement, Norcem Standardsement, Norcem Standardsement FA, Slemmestad Mursement, Norcem Anleggssement FA
Artikkelnr.	31L000964, 31L000965, 31L000966, 31L000967, 31L000969, 31L000970, 31L000971, 31L000973
GTIN-nr.	5709328104807, 7047930000154, 7047930000161, 7047930000147, 7047930000093, 7047930000192, 7047930000178, 7047930000208, 7047930000185, 7047930000260, 7047930000246, 7047930000253, 7047930000277, 7047930000284, 7047930000062, 7047930000079, 7047930000116, 7047930000130, 7047930000123, 7047930000086, 7047930000222, 7047930000239, 7047930000215, 7047930000215
Nobb-nr.	11409737, 26708677, 23400211, 23400229, 23400203, 26979930, 23400252, 23400237, 23400260, 23400245, 23400328, 23400302, 23400310, 23400336, 29010493, 23400179, 23400153, 23400187, 23400195, 23400344, 23400161, 23400286, 23400294, 23400278
Kjemikaliets bruksområde	Sement er bindemiddel i betong og mørtel.
Firmanavn	NORCEM A.S
Besøksadresse	Postboks38
Postadresse	Postboks38
Postnr.	3991
Poststed	BREVIK
Land	NORGE
Telefon	35572000
Telefaks	973142895
E-post	gorunn.gundersen@norcem.no
Hjemmeside	<a href="http://www.norcem.no/">http://www.norcem.no/</a>
Utarbeidet av	Norcem AS
Nødtelefon	GIFTINFORMASJONSSENTRALEN:22 59 13 00

### 2. Fareidentifikasjon

Farebeskrivelse	Irriterer luftveiene og huden. Fare for alvorlig øyeskade. Fare for allergi ved hudkontakt Ved tilsetning av vann vil stoffet virke etsende på hud og øyne.
-----------------	--

	<p>Oppbevares utilgjengelig for barn</p> <p>Eksponeringsrisiko: Inhalering: Jevnlig inhalering av av større mengder sementstøv over lengre tid, kan gi økt risiko for å utvikle lungesykdommer.</p> <p>Øyekontakt: Sement kan forårsake alvorlige og varige skader på øyet.</p> <p>Hudkontakt: Sement har en irriterende effekt på fuktig hud. Langvarig hudkontakt med våt sement og betong kan gi etseskader, uten smertefølelse. Jevnlig hudkontakt med våt sement kan gi eksem. Krom(6+) er mindre enn 0,0002% og risikoen for utvikling av kromeksem skal derfor være liten.</p> <p>Svelging: Det er liten risiko for svelging av større mengder sement, kun i spesielle tilfeller. Kan gi irritasjon i svelg og spiserør.</p>
Andre farer	Ved normal bruk forventer man ikke at sement kan ha noen skadelige virkninger på miljøet

### 3. Sammensetning /opplysning om innholdsstoffer

Komponentnavn	Identifikasjon	Klassifisering	Innhold
Portland Sement Klinker	CAS-nr.: 65997-15-1 EC-nr.: 266-043-4	Xi; R37/38, R41, R43	60 - 98 %
Flyveaske	CAS-nr.: 68131-74-8 EC-nr.: 268-627-4	Xn; R48/20 Xi; R36/37/38	0 - 20 %
Kolonneforklaring	CAS-nr. = Chemical Abstracts Service; EU (Einecs- eller Elincsnnummer) = 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 <sup>3</sup> , 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 under utfyllende opplysninger i punkt 16.		

### 4. Førstehjelpstiltak

Generelt	Ta alltid dette databladet med når du kontakter lege eller ambulanse
Innånding	Flytt den skadede slik at han får frisk luft. Fjern støv fra munn og nese. Kontakt helsepersonell dersom irritasjonen vedvarer eller dersom han/hun seinere får plager i form av kvalme, hoste eller andre symptomer som kan skyldes eksponeringen.
Hudkontakt	Etter kontakt med tørr sement, fjern sementen og vask sementen vekk med vann. Etter kontakt med våt eller fuktig sement, vask huden med vann. Fjern klær som er tilsølte og vask dem godt før de blir brukt på ny.  Dersom det har oppstått kraftig irritasjon eller brannskade, kontakt helsepersonell.
Øyekontakt	Ikke gni øyet, da det kan føre til en mekanisk skade på hornhinna. Fjern eventuelle kontaktlinser, åpne øyelokkene så mye som mulig og skylle øyet umiddelbart med rennende vann i minst 45 minutter for å fjerne alle partikler. Hvis mulig, bruk isotont saltvann (0,9% NaCl). Kontakt arbeidsmedisiner, bedriftslege eller øyelege.
Svelging	Fremkall ikke brekninger. Dersom personene er ved bevissthet, skylle munnen med vann og gi rikelig vann å drikke. Ta kontakt med helsepersonell eller kontakt gifthinformasjons sentralen: tlf. 22 59 13 00

## 5. Tiltak ved brannslukning

Passende brannslukningsmidler	Ikke relevant
Uegnet brannslukningsmidler	Ikke relevant
Brann- og eksplosjonsfarer	Sement er ikke brennbart, og det danner heller ikke brennbare forbindelser i kontakt med andre stoffer.

## 6. Tiltak ved utilsiktet utslipp

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell	Bruk verneutstyr som beskrevet i avsnitt 8 og følg anbefalingene for sikker håndtering i avsnitt 7. Ytterligere beredskapstiltak er ikke påkrevet.
Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø	Spyl ikke sementen ned i kloakken, avløpssystemer, vannreservoar, bekker o.l.
Metoder for opprydding og rengjøring	Samle opp spilt materiale og bruk dette. Benytt oppsamlingsmetoder som ikke støver. Sjekk at arbeiderne har riktig verneutstyr. Unngå støvende aktiviteter. Unngå innånding av sementstøv og unngå hudkontakt.  Tørr sement kan samles opp og benyttes igjen. Våt sement samles opp og herdes før videre håndtering ihht pkt 13.

## 7. Håndtering og lagring

Håndtering	Håndteres forsiktig slik at man unngår brekkasje og direkte kontakt med stoffet. Bruk personlig verneutstyr se kap. 8. Sørg for god ventilasjon. Unngå innånding av støv. Unngå kontakt med øynene, huden og klærne. Øyespyler bør være tilgjengelig på arbeidsplassen.  Sementen er tilsatt kromreducerende middel (se under utfyllende opplysninger, pkt. 16). Reduksjonseffekten er effektiv i 6 måneder etter pakkedato, dersom sementen er lagret tørt. Eldre sement bør ikke brukes, evt. kun under kontrollerte/lukkede forhold.
Oppbevaring	Lagres tørt på avstengt lagringsplass.  Ved lagring av sement på silo/tank, skal disse bare entres etter en grundig sikkerhetsvurdering med tanke på ras fra vegger og frisklufttilgang.
Spesielle egenskaper og farer	Lagres utilgjengelig for barn.

## 8. Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

### Administrative normer

Komponentnavn	Identifikasjon	Verdi	Norm år
Portland Sement Klinker	CAS-nr.: 65997-15-1 EC-nr.: 266-043-4	8 t.: 5resp/10tot mg/m3	

### Eksponeringskontroll

Begrensning av eksponering på arbeidsplassen	Unngå å spise, drikke eller røyke når du arbeider med sement, slik at du ikke får sement på huden eller i munnen. Det anbefales at man vasker seg eller dusjer og deretter bruker en fuktighetskrem på den eksponerte huden. Fjern tilsølte klær, sko, klokke osv. og vask tøyet godt før det benyttes på ny.
Åndedrettsvern	Når en person eksponeres for støvmengder som er over administrative norm, må passende åndedrettsvern benyttes, minst støvmaske med P2 filter.
Håndvern	Bruk tette, slitasje sterke og alkalie resistente hansker (unngå skinnhansker med høy krominnhold (CrVI). Hanskene bør være foret med bomull.
Øyevern	Bruk briller eller vernebriller (etter EN 166) ved håndtering av tørr og våt sement for å unngå kontakt med øye.

Annet hudvern enn håndvern	Bruk støvler og tette, langarmede klær. I kontakt med våt betong eller mørtel kan det være lurt å bruke vanntette bukser og støvler. Barriere krem bør benyttes på utildekket hud som kan komme i kontakt med sementen. Pass godt på at det ikke kommer sement ned i støvlene.
	Ved legging/pussing av fersk betonggulv, må vanntette kneunderlag/knebeskyttere benyttes. Benyttes isopor, må denne dekkes med plast.

## 9. Fysiske og kjemiske egenskaper

Tilstandsform	Pulver
Lukt	Luktfritt
Farge	Grå
Løselighet i vann	0,1 1,5 g/L (T=20grader)
Smeltepunkt/smeltepunktintervall	<b>Verdi:</b> > 1250 °C
Kokepunkt/kokepunktintervall	<b>Verdi:</b> > 1250 °C <b>Kommentarer:</b> Ikke relevant
pH (bruksløsning)	<b>Verdi:</b> 11-13,5 <b>Kommentarer:</b> T=20 grader C
Flammepunkt	<b>Kommentarer:</b> Ikke brennbar
Eksplosive egenskaper	<b>Egenskaper:</b> Ikke eksplosivt
Viskositet	<b>Kommentarer:</b> Ikke relevant
Partikkelstørrelse	<b>Verdi:</b> 5-30 um
Luktgrense	luktfritt

### Andre fysiske og kjemiske egenskaper

Fysiske og kjemiske egenskaper	Spesifikk vekt: 2750-3200 kg/m <sup>3</sup> Romvekt: 1000-1500 kg/m <sup>3</sup>
--------------------------------	---

## 10. Stabilitet og reaktivitet

Materialer som skal unngås	Ingen.
Farlige spaltningsprodukter	Ingen
Stabilitet	Stabilt under anbefalte vilkår for oppbevaring og håndtering (se kapittel 7). Unngå fuktighet.

## 11. Toksikologisk informasjon

### Øvrige helsefareopplysninger

Innånding	Sement støv kan føre til irritasjon i svelg og luftveier. Hoste, nysing og åndenød kan oppstå ved støvmengder som overskrider administrativ norm.
Hudkontakt	Sement i kontakt med våt hud kan forårsake hevelse og oppsprekking. Langvarig kontakt i kombinasjon med mekanisk slitasje kan gi alvorlige brannskader.
Øyekontakt	Direkte kontakt med sement kan forårsake skade på hornhinna spesielt dersom den samtidig utsettes for mekanisk belastning. Det kan oppstå en akutt eller en mer langsomt innsettende betennelse. Direkte kontakt med store mengder sement eller sprut av våt sement kan føre til alt fra irritasjon (conjunctivitt, blefaritt etc.) til alvorlige sår på hornhinna og i verste fall blindhet.
Svelging	Irritasjon av fordøyelsessystemet kan oppstå dersom man svelger store mengder sement.
Kroniske effekter	• Effekter på luftveier: Langvarig eksponering for respirabelt støv i mengder over administrativ norm kan forårsake hoste, pustebesvær og kan forårsake kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effekter på hud: Noen personer kan utvikle eksem som et resultat av langvarig kontakt med våt sement. Det dreier seg enten om et irriterende kontakt eksem forårsaket av høy pH eller om et allergisk eksem forårsaket av løselig Cr VI. Se pkt. 16 (4). Norcems sement er tilsatt jernsulfat for å binde løselig CrVI. Risikoen for å utvikle allergisk eksem anses for eliminert. Se pkt. 16 (3).</li> <li>• Kreftrisiko: Det er ikke påvist noen sammenheng mellom eksponering for sement og økt risiko for kreft. Se pkt. 16 (1).</li> <li>• Medisinske tilstander som kan forverres ved sementstøv eksponering: Sement støv kan forsterke eksisterende lidelser slik som KOLS, astma, emfysem, øyesykdommer og hudsykdommer.</li> </ul>
Allergi	Kan utvikle varige allergiske reaksjoner i huden ved jevnlig og langvarig hudkontakt hos disponerte personer. Risikoen for å utvikle allergisk eksem er høyere ved gjentakende hudkontakt med fuktig sement enn ved kontakt med tørr sement.

## 12. Miljøopplysninger

### Øvrige miljøopplysninger

Økotoksisitet	LC50 verdi for giftighet i vann ikke påvist. Innblanding av sement i vann vil imidlertid øke vannets pH-verdi og derfor ha en viss toksisk virkning på livet i vann under gitte forutsetninger.
Mobilitet	Størkner over tid i vann.
Persistens og nedbrytbarhet	Produktet er ikke biologisk nedbrytbart.
Bioakkumulasjonspotensial	Produktet har ikke potensiale for bioakkumulering.

## 13. Fjerning av kjemikalieavfall

Avfallskode EAL	EAL: 101314/170101
Produktet er klassifisert som farlig avfall	Ja
Emballasjen er klassifisert som farlig avfall	Nei
Egnede metoder til fjerning av kjemikaliet	Som et klassifiserings- og merkepliktig produkt, klassifiseres rester av sement som farlig avfall, og skal håndteres som angitt under pkt. 7 og 8. Tørt stoff kan anvendes/gjenvinnes som sement, eller tilsettes vann for herding. Herdet materiale er inaktivt og er ikke klassifisert som farlig avfall. Det kan avhendes som bygningsavfall til deponering eller gjenvinning. Tomemballasje følger lokale avhendingsregler.  AVFALLSGRUPPE: EAL 101314 Avfall fra produksjon av sement etc. - betongavfall og betongslam. EAL 170101 Avfall fra bygge og rivningsarbeid-betong.

## 14. Transportinformasjon

Farlig gods ADR	<b>Status:</b> Nei
Farlig gods IMDG	<b>Status:</b> Nei
Farlig gods ICAO/IATA	<b>Status:</b> Nei
Andre relevante opplysninger	Ikke farlig gods i henhold til transportforskriftene.

## 15. Opplysninger om lover og forskrifter

### Faresymbol



Irriterende

R-setninger	R37/R38 Irriterer luftveiene og huden. R41 Fare for alvorlig øyeskade. R43 Kan gi allergi ved hudkontakt. VED TILSETNING AV VANN VIL STOFFET VIRKE ETSENDE PÅ HUD OG ØYNE.
S-setninger	S2 Oppbevares utilgjengelig for barn S22 Unngå innånding av støv. S24/S25 Unngå kontakt med huden og øynene. S26 Får man stoffet i øynene; skylk straks grundig med store mengder vann og kontakt lege. S37/S39 Bruk egnede vernehansker og vernebriller/ansiktsskjerm.
EU-direktiv	Sement defineres i REACH som en stoffblanding (preparat), og er ikke registreringspliktig. Sementklinker er unntatt kravet til registrering (artikkel 2.7 b og Vedlegg V.10). For stoffer i sement som er registreringspliktige, vil eksponeringsscenario bli tilføyd databladet så snart de foreligger fra produsent/leverandør. Omsetning og bruk av sement er i henhold til Forskrift FOR 2008-05-30 nr 516 omfattet av begrensingsbestemmelsene i REACH Vedlegg XVII pkt. 47 på grunn av innhold av løselig krom (VI)
Referanser (Lover/Forskrifter)	Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH, 2008). Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier (2002). Forskrift om utarbeidelse og distribusjon m.v. av helse-, miljø- og sikkerhetsdatablader (2004). Norsk stoffliste av 2002. Administrative normer, best.nr. 361 (2003). Avfallsforskriften (2004). Landtransportforskriften (ADR, RID, 2006), IATA (2004).
Deklarasjonsnr.	026229, 026272, 026273, 026274, 026227, 026275, 026276, 026278

## 16. Andre opplysninger

Liste over relevante R-setninger (i seksjon 2 og 3).	R36/37/38 Irriterer øynene, luftveiene og huden. R37/38 Irriterer luftveiene og huden. R41 Fare for alvorlig øyeskade. R43 Kan gi allergi ved hudkontakt. R48/20 Farlig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved innånding.
Utfyllende opplysninger	Sement i tørr tilstand består vesentlig av: 3CaO-SiO <sub>2</sub> , 2 CaO-SiO <sub>2</sub> , 3CaO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 4CaO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaSO <sub>4</sub> og MgO. Det foreligger videre små mengder av alkalier, kalk og klorider sammen med spor av kromforbindelser. Andre metaller vil også foreligge som sporelementer. Når sementen blandes med vann og mens denne er i plastisk tilstand før herding, kan enkelte komponenter utgjøre en helsefare: a) Kalk, kalsiumsilikater og alkalier i sement er for en del vannløslige og når disse blandes med vann vil det dannes etsende alkalisk løsning. b) Seksverdige kromsalter i sement er løslige og kan blandet med vann danne en helseskadelig løsning. Ved tilsatt av jernsulfat for kromatredusering fra 6- til 3-verdig krom er denne helserisiko vesentlig redusert. Denne sementen er tilsatt jernsulfat. Reduksjonseffekten er effektiv i 6 måneder etter pakkedato, dersom sementen er lagret tørt. Faremomentene gjelder ikke for tørr sement, bare når denne opptrer i fuktig eller vått miljø.

---

	CEM II sementer kan inneholde opptil 20% flyveaske. Flyveaske kan inneholde respirabelt kvarts, men <2%.
Viktigste kilder ved utarbeidelsen av Sikkerhetsdatabladet (ikke norske)	HMS-databladet er utarbeidet etter mal og opplysninger fra den europeiske sementindustriens bransjeorganisasjon Cembureau ( <a href="http://www.cembureau.eu">www.cembureau.eu</a> ), mars 2009, basert på følgende referanser: (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. <a href="http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf">http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf</a> (2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999). (3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion on the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002). (4) Epidemiological assessment of occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr(VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
Opplysninger som er nye, slettet eller revidert	Dette sikkerhetsdatabladet gjelder alle Norcems sementkvaliteter, og erstatter tidligere HMS-datablad for de enkelte kvalitetene. Pkt. 15 er oppdatert i henhold til REACH forordningen. Siste revisjon av 18.05.2011 er kun endret mhp angivelse av mulig innhold av flyveaske, som hadde falt ut av versjonen fra 22.06.2009. Dette er ikke av betydning for klassifisering og fare-forhold.
Leverandørens anmerkninger	Opplysningene som er gitt i dette HMS-databladet er basert på den kunnskap og erfaring vi som produsent har om produktet. De gitte opplysninger er ment å være retningsgivende for sikker håndtering, anvending, bearbeiding, lagring, transport, avhending og utslipp, og må ikke ansees å være en garanti eller kvalitetsspesifikasjon.
Ansvarlig for Sikkerhetsdatablad	NORCEM A.S