

## SIKKERHETS DATBLAD

**Multicem 25/75, Multicem 50/50, Multicem 75/25**

Sikkerhetsdatabladet er i samsvar med Kommissjonsforordning (EU) 2020/878 av 18 Juni 2020 om endring av europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)

**AVSNITT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET / STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET / FORETAKET**

Utgitt dato 21.12.2020

Revisjonsdato 22.12.2022

**1.1. Produktidentifikator**

Kjemikaliets navn Multicem 25/75, Multicem 50/50, Multicem 75/25

Produktdefinisjon Dekl.nr. 639630

**1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes**

Funksjon Beskrivelse: Binde-/stabiliseringsmiddel.

Kjemikaliets bruksområde Multicem brukes hovedsakelig som hydraulisk bindemiddel til industriell bruk eller stabilisering.

Multicem kan bare brukes i lukkede og helautomatiserte prosesser, hvor det behandles maskinelt og ikke er mulighet for kontakt med huden. Se vedlagt eksponeringsscenario i seksjon 16 for en komplett liste over relevante bruksområder.

**1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet****Produsent**

Firmanavn NORCEM A.S

Besøksadresse Lilleakerveien 2a

Postadresse Postboks 143 Lilleaker

Postnr. 0216

Poststed OSLO

Land NORGE

Telefon +4722878400

Telefaks +4722878402

E-post jorunn.gundersen@norcem.no

Hjemmeside <http://www.norcem.no/>

Org. nr.	934949145
----------	-----------

## 1.4. Nødtelefonnummer

Nødtelefon	Telefon: + 47 22 59 13 00 Beskrivelse: Giftinformasjonen
------------	---

## AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

### 2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering i henhold til CLP (EC) No 1272/2008 [CLP / GHS]	Skin Irrit. 2; H315; På basis av testdata. Eye Dam. 1; H318; På basis av testdata. Skin Sens. 1; H317; Ekspertvurdering. STOT SE 3; H335; Ekspertvurdering.
Stoffets/blandingens farlige egenskaper	Multicem kan irritere luftveiene. Når Multicem kommer i kontakt med vann eller blir fuktig, dannes det en sterk alkalisk løsning. På grunn av den høye alkaliteten kan våt Multicem irritere hud og øyne. Den kan også gi allergisk reaksjon hos noen personer pga innhold av løselig Cr(VI).

### 2.2. Merkingselementer

#### Farepiktogrammer (CLP)



Sammensetning på merkeetiketten	Portland Sement Klinker 25 -75 %, Røykgass støv, Portland Sement
Varselord	Fare
Faresetninger	H318 Gir alvorlig øyeskade. H315 Irriterer huden. H317 Kan utløse en allergisk hudreaksjon. H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene.
Sikkerhetssetninger	P280 Benytt vernehansker / verneklær / øyevern / ansiktsvern. P305 + P351 + P338 + P310 VED KONTAKT MED ØYNE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER eller lege. P302 + P352 + P333 + P313 VED HUDKONTAKT: Vask med mye såpe og vann. Ved hudirritasjon eller utslett: Søk legehjelp. P261 + P304 + P340 + P312 Unngå innånding av støv/røyk/gass/tåke/damp/aerosoler. VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende hviler i en stilling som letter åndedrettet. Kontakt et GIFTINFORMASJONSSENTER eller lege ved ubehag.

### 2.3. Andre farer

## Andre farer

Multicem oppfyller ikke kriteriene for PBT eller vPvB i henhold til Annex XIII i REACH (Forordning (EC) No 1907/2006).

### AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

#### 3.2. Stoffblandinger

Komponentnavn	Identifikasjon	Klassifisering	Innhold	Noter
Portland Sement Klinker	CAS-nr.: 65997-15-1 EC-nr.: 266-043-4	STOT SE3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317	25 -75 %	
Røykgass støv, Portland Sement	CAS-nr.: 68475-76-3 EC-nr.: 270-659-9 REACH reg. nr.: 01-2119486767-17-0073	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335	25 -75 %	
Beskrivelse av blandingen	Multicem er en kompleks blanding av finfordelte uorganiske partikler av Portlandsement klinker og fra avgassene som dannes under produksjon av klinker. Det er definert som uorganisk UVCB-stoff (Stoffer med ukjent eller variabel sammensetning, Komplekst reaksjonsprodukt eller Biologisk opprinnelse). Viktigste bestanddeler er Portland sementklinker faser, kalsiumoksid, kalsiumkarbonat og alkalisulfater og alkaliklorider.			
Komponentkommentarer	Liste over mulige bestanddeler i Multicem finnes som vedlegg i seksjon 16.			

### AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

#### 4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Innånding	Flytt personen til frisk luft. Fjern støv fra munn og nese. Kontakt lege hvis irritasjon vedvarer eller oppstår, eller hvis ubehag, hoste eller andre symptomer vedvarer.
Hudkontakt	Tørt støv: fjern tørt støv og skyll deretter rikelig med vann. Vått/fuktig støv: vask huden med store mengder vann. Fjern tilsølte klær, sko, klokker, etc. og rengjør grundig før gjenbruk. Oppsøk medisinsk behandling i alle tilfeller av hudirritasjon eller brannskader/etseskader.
Øyekontakt	Ikke gni øynene da dette kan føre til mekanisk skade på hornhinna. Fjern ev. kontaktlinser. Bøy hodet, hold øyelokkene fra hverandre og skyll øyet umiddelbart med mye rent vann i minst 45 minutter for å fjerne alle partikler. Unngå å spyle partikler inn i uskadd øye. Hvis mulig, bruk isotont saltvann (0,9 % NaCl). Kontakt en spesialist i yrkesmedisin eller øyelege.
Svelging	Ikke fremkall brekninger. Hvis personen er ved bevissthet, skyll munnen med vann og gi rikelig med vann å drikke. Kontakt øyeblikkelig lege eller Giftinformasjonen.
Anbefalt personlig verneutstyr for førstehjelpspersonell	Personlig verneutstyr er ikke nødvendig for førstehjelpspersonell. Førstehjelpspersonell bør unngå kontakt med vått støv eller blandinger som inneholder Bypasstøv Multicem.

#### 4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Akutte symptomer og virkninger	Øyne: Øyekontakt med støv (tørt eller våt) kan forårsake alvorlige og potensielt
--------------------------------	--

Forsinkede symptomer og virkninger	irreversible skader. Hud: Støvet kan ha en irriterende effekt på fuktig hud (på grunn av svette eller fuktighet) etter langvarig hudkontakt. Kan forårsake kontakteksem etter gjentatt kontakt. Langvarig kontakt mellom blandinger som inneholder Multicem og fuktig hud kan forårsake irritasjon, dermatitt eller brannskader/etseskader. For mer detaljer se ref 1 i seksjon 16. Innånding: Gjentatt innånding av støv over lang tid øker risikoen for å utvikle lungesykdommer.
	Miljø: Under normal bruk, er Multicem ikke farlig for miljøet. Kan gi allergisk hudreaksjon.

### 4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Annen informasjon	Ta databladet med deg når du kontakter lege.
-------------------	--

## AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

### 5.1. Sløkkingsmidler

Egnede sløkkingsmidler	Stoffet er ikke brennbart.
------------------------	----------------------------

### 5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brann- og eksplosjonsfarer	Stoffet er ikke brennbart og ikke eksplosivt og vil heller ikke støtte eller forsterke forbrenning av andre materialer.
----------------------------	---

### 5.3. Råd til brannmannskaper

Personlig verneutstyr	Stoffet utgjør ingen fare relatert til brann. Ikke behov for særskilt verneutstyr for brannmannskap.
-----------------------	--

## AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTEDE UTSLIPP

### 6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Generelle tiltak	Bruk verneutstyr som beskrevet i seksjon 8 og følg anbefalingene for sikker håndtering i seksjon 7.
For innsatspersonell	Nødprosedyrer er ikke nødvendig. Imidlertid er åndedretts- og øyevern nødvendig i situasjoner med store mengder støv. Vann i kontakt med Multicem kan bli alkalisk (få høy pH).

### 6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø	Multicem gir forhøyet pH i vann. Spyl ikke stoffet ned i kloakken, avløpssystemer, vannreservoar, bekker o.l.
--	---

### 6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Opprydding	Samle opp spilt materiale og bruk dette. Benytt tørre oppsamlingsmetoder som ikke støver, f.eks. støvsuger med høyeffektive luftfiltre (EPA og HEPA-filtre, NS EN 1822-1:2009) eller tilsvarende metoder. Bruk aldri trykkluft. Sjekk at
------------	--

arbeiderne har riktig verneutstyr og unngå spredning av støv.  
Unngå innånding av støv og unngå hudkontakt. Plasser utsølt materiale i en beholder for fremtidig bruk.

## 6.4. Henvisning til andre avsnitt

Andre anvisninger

Se seksjon 8 og 13 for mer detaljer.

## AVSNITT 7: HÅNTERING OG LAGRING

### 7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Håndtering

Følg anbefalingene i seksjon 8. Ved opprydding av tørt støv se seksjon 6.3.

#### Beskyttelsestiltak

Tiltak for å hindre brann

Ikke relevant.

Tiltak for å hindre aerosol- og støvdannelse

Ikke bruk feiekost e.l. Bruk tørre oppryddingsmetoder som støvsuger, som ikke forårsaker luftbåren spredning. Det anbefales å følge "God praksis" utarbeidet for håndtering av resiparabelt krystallinsk silika. Disse finnes på ulike språk under <https://guide.nepsi.eu/> og på norsk under <https://www.norskindustri.no/contentassets/2268a6be3d7340a6b57d9f937f43245c/veiledning-handtering-av-krystallinske-silikater-2009.pdf>

Tiltak for å beskytte miljøet

Ingen spesielle tiltak.

Råd om generell yrkeshygiene

Ikke bruk eller lagre i nærheten av næringsmidler og drikkevarer eller tobakksprodukter.  
I støvete omgivelser, bruk støvmaske og vernebriller.  
Bruk vernehansker for å unngå hudkontakt.

### 7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevaring

Stoffet bør lagres under vannrette og tørre forhold (dvs. slik at faren for intern kondens er minimert), rent og beskyttet mot forurensning.  
Ikke bruk aluminiumsbeholdere grunnet uforenlighet mellom materialene.

Forhold som skal unngås

Fare for ras: Støv kan bygge seg opp eller holde seg til veggene i trange rom. Støvet kan frigjøres, kollapse eller falle uventet. For å unngå kvelning eller å bli begravet, gå ikke inn i trange rom, for eksempel en silo, barge, lastebil, eller andre lagerkontainere eller fartøy som lagrer eller inneholder støv uten å utføre nødvendige sikkerhetstiltak.

#### Betingelser for sikker oppbevaring

Tekniske tiltak og lagringsbetingelser

Oppbevares lukket for å unngå fuktighet og støving.

### 7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Spesielle bruksområder

Ingen ytterligere informasjon om spesifikke sluttanvendelser. For informasjon om identifiserte bruksområder se vedlegg.

## AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONLIG VERNEUTSTYR

## 8.1. Kontrollparametere

Komponentnavn	Identifikasjon	Grenseverdier	Norm år
Røygass støv, Portland Sement	CAS-nr.: 68475-76-3	Grenseverdi, type: ADN 8 timers grenseverdi: 1 mg/m <sup>3</sup> <b>Grense korttidsverdi</b> Verdi: 4 <b>Grense korttidsverdi</b> Avgrensingsperiode: S (15 min) Kommentarer: Grenseverdier gitt som for kalsiumoksid, respirabel. Partikkelfraksjon: Respirabel	

### DNEL / PNEC

Oppsummering av risikostyringstiltak, miljø

Den miljømessige risikovurderingen er basert på den resulterende pH-effekten på vann. Mulige pH-endringer i overflatevann, grunnvann og avløpsvann fra renseanlegg bør ikke øke til over 9.

## 8.2. Eksponeringskontroll

### Varselsskilt



### Forholdsregler for å hindre eksponering

Egnede tekniske tiltak

Gjennomfør tiltak for å redusere støvdannelse og for å unngå spredning av støv slik som avstøvning, avtrekksventilasjon og tørre rengjøringsmetoder som ikke forårsaker luftbåren spredning. Se "God praksis" publisert på [http://www.norskindustri.no/getfile.php/Dokumenter/PDF/VeiledningGodPraksis\\_Silikater.pdf](http://www.norskindustri.no/getfile.php/Dokumenter/PDF/VeiledningGodPraksis_Silikater.pdf) utarbeidet for håndtering av silikatprodukter. Se nærmere omtale under 15.1.

Instruksjon om tiltak for å hindre eksponering

Ikke spis, drikk eller røyk når du arbeider med støvet, slik at du ikke får det på huden eller i munnen. Det anbefales å smøre utildekket hud med barriere krem før arbeidet påbegynnes og bruk den på nytt med jevne mellomrom. Umiddelbart etter arbeid med Multicem eller produkter som inneholder dette, bør arbeidere vaske seg eller dusje eller bruke fuktighetskrem. Fjern tilsølte klær, sko, klokke osv. og vask det godt før det benyttes på ny.

### Øye- / ansiktsvern

Egnet øyebeskyttelse

Bruk godkjente vernebriller i henhold til NS-EN 166 ved håndtering av tørt eller vått støv for å forhindre kontakt med øynene. Ved mye støv eller fare for sprut, anbefales tette vernebriller eller heldekkende ansiktsmaske.

### Håndvern

Hud- / håndbeskyttelse, kortsiktig kontakt	Bruk ugjennomtrengelige, slitasjesterke og alkaliresistente hansker (laget av materiale med lite løselig Cr(VI)), innvendig foret med bomull. Vernehanskene som brukes må være i hht spesifikasjonene i EU direktiv 89/686/EEC og standarden NS-EN 374. Hanske må velges i samarbeid med hanskeleverandøren, som kan opplyse om hanskematerialets gjennomtrengningstid.
--	---

## Hudvern

Ytterligere hudbeskyttelsestiltak	Bruk heldekkende dress eller tette arbeidsklær ved håndtering av tørt støv. Ved behandling i våt tilstand bør vanntette bukser og gummistøvler anvendes for å unngå hudkontakt. Det anbefales å beskytte utildekket hud med fettbasert barriere krem.
-----------------------------------	---

## Åndedrettsvern

Åndedrettsvern, generelt	Ved støving anbefales bruk av åndedrettsvern, selv ved eksponeringsnivå under grenseverdier. Type åndedrettsvern bør tilpasses støvnivå og i overensstemmelse med relevante standarder. Overtrykksbasert eller friskluftbasert åndedrettsvern anbefales ved mye støv eller når maske ikke tetter tilstrekkelig.
Anbefalt utstyrstype	Avhenger av ventilasjon og bruk; se vedlagte eksponeringsscenarier.
Åndedrettsvern, kommentarer	NS-EN 143, NS-EN 149, NS-EN 140, NS-EN 405, NS-EN 1827, NS-EN 14387.

## Passende miljømessig eksponeringskontroll

Tekniske tiltak for å hindre eksponering	Eksponeringskontroll ifølge tilgjengelig teknologi. Følg rådene angitt under seksjon 8.2 for å unngå spredning av støv til miljøet. Treff tiltak for å hindre utslipp til vann (kloakkssystemer og grunn- eller overflatevann).
--	---

## Passende miljømessig eksponeringskontroll

Eksponeringskontroll, kommentarer	For detaljer se vedlagte eksponeringsscenarier.
-----------------------------------	---

## AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

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

Tilstandsform	Pulver
Farge	Varierer mellom beige og grå, avhengig av sammensetningen (UVC substans).
Lukt	Luktfritt.
Luktgrense	Kommentarer: Ingen luktgrense, luktfritt.
pH	Status: I løsning Verdi: 9 - 13 Kommentarer: T=20 °C i vann, vann-fast stoff ratio 1:2. pH varierer sterkt avhengig av sammensetningen.
Smeltepunkt / smeltepunktintervall	Verdi: > 850 °C
Kokepunkt / kokepunktintervall	Kommentarer: Ikke aktuelt under normale atmosfæriske forhold, smeltepunkt > 850 °C

Flammepunkt	Kommentarer: Ikke relevant
Fordampningshastighet	Kommentarer: Ikke relevant.
Eksplosjonsgrense	Kommentarer: Ikke relevant. Ikke eksplosiv eller pyroteknisk. Kan ikke produsere gass ved kjemisk reaksjon ved temperatur og trykk og med en hastighet som forårsaker skade på omgivelsene. Ikke i stand til å gi opphav til selvberende eksoterme kjemiske reaksjoner.
Damptrykk	Kommentarer: Ikke relevant siden smeltepunkt er > 850 °C.
Damptetthet	Kommentarer: Ikke relevant siden smeltepunkt er > 850 °C.
Relativ tetthet	Verdi: 2,7 - 3,2
Bulk tetthet	Verdi: 0,9 - 1,5 g/cm <sup>3</sup>
Løslighet	Medium: Vann Verdi: 0,1 -100 g/l Temperatur: 20 °C
Fordelingskoeffisient: n-oktanol/ vann	Kommentarer: Ikke relevant.
Selvantennelsestemperatur	Kommentarer: Ikke relevant. Ingen selvantenelige stoffer i blandingen.
Viskositet	Kommentarer: Ikke relevant.

## 9.2. Andre opplysninger

# AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

## 10.1. Reaktivitet

Reaktivitet	Når stoffet blandes med vann, vil det stivne til en stabil masse som ikke er reaktiv under normale betingelser.
-------------	---

## 10.2. Kjemisk stabilitet

Stabilitet	Stabilt så lenge det er riktig lagret (se seksjon 7). Det bør holdes tørt. Kontakt med uforenlige materialer bør unngås. Vått støv er alkalisk og uforenlig med syrer, ammoniumsalter, aluminium og andre ikke-edle metaller. Stoffet løses i flussyre under utvikling av korroderende silisiumtetrafluoridgass. Reagerer med vann og danner silikater og kalsiumhydroksid. Silikater i stoffet reagerer med sterke oksidasjonsmidler som fluor, bortrifluorid, klortrifluorid, managantrifluorid, og oksygendifluorid.
------------	--

## 10.3. Risiko for farlige reaksjoner

Risiko for farlige reaksjoner	Kan gi dannelse av hydrogengass i reaksjon med lettmeteraller.
-------------------------------	--

## 10.4. Forhold som skal unngås

Forhold som skal unngås	Fuktige forhold under lagring kan føre til klumpdannelse og redusert produktkvalitet.
-------------------------	---

## 10.5. Uforenlige materialer

Materialer som skal unngås	Syrer, ammoniumsalter, aluminium og andre ikke-edle metaller.
----------------------------	---



## 10.6. Farlige nedbrytningsprodukter

Farlige spaltningsprodukter Vil ikke brytes ned til noen farlige produkter.

## AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

### 11.1. Informasjon om fareklasser som definert i forordning (EF) nr. 1272/2008

#### Øvrige helsefareopplysninger

Innånding	Støv kan føre til irritasjon i svelg og luftveier. Hoste, nysing og åndenød kan oppstå ved støvmengder som overskrider administrativ norm.
Hudkontakt	Røykgasstøv (bypass støv): Etsende/irritasjon for huden-Kategori 2. In vitro studier på etse/hudirritasjon iht. EpiDerm TM. Portland sement klinker, en av de viktigste bestanddeler i Multicem, kan i kontakt med fuktig hud føre til fortykkelse eller sprekkdannelse i huden. Langvarig kontakt i kombinasjon med slitasje kan forårsake alvorlige etseskader. Basert på tilgjengelige data er Multicem klassifisert som irriterende på huden. Se ref. 8 og 9.
Øyekontakt	Røykgasstøv (bypassstøv): Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon-Kategori 1. In vitro studie på øyeirritasjon iht. OECD TG 438. Bypassstøv forårsaket et blandet bilde av hornhinne-effekter og den beregnede irritasjonsindeksen var omtrent 140. Direkte kontakt med Portland sement klinker, en av de viktigste bestanddeler i Multicem, kan gi hornhineskader ved mekanisk stress, umiddelbar eller forsinket irritasjon eller betennelse. Direkte kontakt med større mengder tørt Portland sement klinker støv eller sprut av vått støv kan gi effekter som strekker seg fra moderat øyeirritasjon (f. eks konjunktivitt eller blefaritt) til kjemiske brannsåre og blindhet. Basert på ref 10 og menneskelig erfaring.
Svelging	Irritasjon av fordøyelsessystemet kan oppstå dersom man svelger store mengder.
Allergi	Hudsensibilisering Kategori 1: Enkelte personer kan utvikle eksem ved eksponering for våt Multicem, forårsaket enten av den høye pH som induserer irritasjonsbetinget kontaktdermatitt etter langvarig kontakt, eller ved en immunologisk reaksjon pga løselig Cr (VI) som utløser allergisk kontakteksem. Se ref 11 og 12. Åndedrettsensibilisering: Det er ingen indikasjon på sensibilisering av luftveiene. Basert på tilgjengelige data er kriteriene for klassifisering ikke oppfylt. Se ref 1.
Arvestoffskader	Ingen indikasjon. Basert på tilgjengelige data er kriteriene for klassifisering ikke oppfylt. Se ref. 13 og 14.
Kreftfremkallende egenskaper, annen informasjon	Ingen årsakssammenheng er etablert mellom eksponering for røykgass støv og kreft. Den epidemiologiske litteraturen støtter ikke betegnelsen av Portland sement som et mistenkt kreftfremkallende stoff. Røykgass støv er hovedsakelig brukt i sement. Portland sement er ikke klassifiserbart som kreftfremkallende stoff for mennesker (I henhold til ACGIH A4: Stoffer som forårsaker bekymring for at de kan være kreftfremkallende for mennesker, men som ikke kan vurderes endelig på grunn av mangel på data. In vitro eller dyrestudier gir ikke indikasjoner på karsinogenisitet som er tilstrekkelig til å klassifisere stoffet til en av de andre kategoriene).

Spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering, menneskelig erfaring	Basert på tilgjengelige data er kriteriene for klassifisering ikke oppfylt. Se ref 1 og 15. Kategori 3. Multicem kan irritere svelg og luftveier. Hoste, nysing, og pustebevisvær kan oppstå etter eksponering over yrkesmessige grenseverdier. Totalt sett indikerer data at yrkesmessig eksponering for sement og sementliknende støv kan gi nedsatt lungefunksjon. Materialet som er tilgjengelig på nåværende tidspunkt er imidlertid ikke tilstrekkelig til å etablere et sikkert dose-respons-forhold for disse effektene. Se ref 1.
Spesifikk målorgantoksisitet - gjentatt eksponering, menneskelig erfaring	Det er en indikasjon på KOLS. Effektene er akutt og på grunn av høy eksponering. Ingen kroniske effekter eller effekter ved lav konsentrasjon har vært observert. Basert på tilgjengelige data er kriteriene for klassifisering ikke oppfylt. Se ref 16.

## 11.2 Andre opplysninger

Annen informasjon	Stoffet kan forverre eksisterende luftveissykdomer og/eller medisinske tilstander som emfysem eller astma og/eller eksisterende tilstander for hud og/eller øye.
-------------------	--

## AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

### 12.1. Giftighet

### 12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Beskrivelse / vurdering av persistens og nedbrytbarhet	Ikke relevant siden Multicem er uorganisk materiale.
--	--

### 12.3. Bioakkumuleringsevne

Bioakkumulering, kommentarer	Ikke relevant siden Multicem er uorganisk materiale.
------------------------------	--

### 12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet	Ikke relevant siden Multicem er uorganisk materiale.
-----------	--

### 12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Resultat av vurderinger av PBT og vPvB	Ikke relevant siden bypasstølv er uorganisk materiale.
--	--

### 12.6. Hormonforstyrrende egenskaper

### 12.7. Andre skadevirkninger

## AVSNITT 13: SLUTTBEHANDLING

### 13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Egnede metoder til fjerning av kjemikaliet	Multicem kan alltid bli gjenbrukt. Skal avhendes i henhold til FOR 2004-06-01 nr 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall. Angivelse av avfallsnummer og EAL-koder er kun veiledende. De endelige avfallsgrupper og koder må bestemmes av sluttbruker basert på den faktiske bruken av produktet.
Avfallskode EAL	Avfallskode EAL: EAL: 1013 avfall fra produksjon av sement, kalk og gips og

	gjenstander og produkter fremstilt av disse materialene Klassifisert som farlig avfall: Ja
Annen informasjon	Må ikke slippes ut i kloakksystemer eller overflatevann.

## AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

### 14.1. FN-nummer

Kommentarer	Ikke relevant.
-------------	----------------

### 14.2. FN-forsendelsesnavn

Kommentarer	Ikke relevant.
-------------	----------------

### 14.3. Transportfareklasse(r)

Kommentarer	Ikke relevant.
-------------	----------------

### 14.4. Emballasjegruppe

Kommentarer	Ikke relevant.
-------------	----------------

### 14.5. Miljøfarer

### 14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk

Spesielle forholdsregler	Ikke relevant.
--------------------------	----------------

### 14.7. Maritim transport i bulk i henhold til IMO-instrumenter

#### ADR/RID Annen informasjon

Andre relevante opplysninger ADR/RID	Stoffet omfattes ikke av internasjonale forskrifter om transport av farlig gods (IMDG, IATA, ADR / RID). Ingen klassifisering er nødvendig. Ingen spesielle forholdsregler er nødvendig bortsett fra de som er nevnt under seksjon 8.
--------------------------------------	---

## AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM REGELVERK

### 15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

Referanser (Lover/Forskrifter)	FOR 2012-06-16 nr. 622 Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP). FOR 2008-05-30 nr 516: Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensnig av kjemikalier (REACH) FOR 2004-06-01 nr 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), med senere endringer. FOR 2009-04-01 nr 384: Forskrift om landtransport av farlig gods (landtransportforskriften). ADR/RID FOR 2006-06-29 nr 786: Forskrift om frakt av farlig last på lasteskip og lektere. IMDG. FOR 2003-01-11 nr 41: Forskrift om transport av gods i luftfartøy (BSL D 1-7). IATA.
--------------------------------	--

FOR-2011-12-06 nr. 1357 Forskrift om utførelse av arbeid.  
 FOR 2011-12-06 nr. 1358 Forskrift om tiltaks- og grenseverdier.  
 Stoffliste: CLP (EC) No 1272/2008 Annex VI

## 15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Vurdering av kjemikaliesikkerhet er gjennomført	Ja
CSR kreves	Ja

## AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

Leverandørens anmerkninger	<p>Opplysningene som er gitt i dette sikkerhetsdatabladet gjenspeiler nåværende tilgjengelig kunnskap og er pålitelig forutsatt at produktet anvendes under de fastsatte vilkår og i samsvar med formålet spesifisert på emballasjen og/eller i relevant teknisk veiledning. Enhver annen bruk av produktet, herunder bruk av produktet i kombinasjon med ethvert annet produkt eller annen prosess, er brukerens ansvar.</p> <p>Det er underforstått at brukeren er ansvarlig for å fastsette egnede sikkerhetstiltak og for å anvende den lovgivning som dekker hans/hennes egen virksomhet.</p>
Liste over relevante H-setninger (i avsnitt 2 og 3).	<p>H315 Irriterer huden.          H317 Kan utløse en allergisk hudreaksjon.          H318 Gir alvorlig øyeskade.          H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene.</p>
Råd om særlig opplæring	<p>I tillegg til helse, miljø- og sikkerhets-opplæringsprogrammer for sine arbeidstakere, må bedriftene sørge for at arbeiderne leser, forstår og anvender kravene i dette sikkerhetsdatablad.</p>
Viktige litteraturreferanser og datakilder	<p>REFERANSER:</p> <p>(1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <a href="http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf">http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf</a>.</p> <p>(2) American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2008</p> <p>(3) SCOEL/SUM/137 February 2008, Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for Calcium oxide (CaO) and calcium hydroxide (Ca(OH)<sub>2</sub>), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities.</p> <p>(4) Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <a href="https://www.ebrc.de/tools/mease.php">https://www.ebrc.de/tools/mease.php</a>.</p> <p>(5) TNO report V8816/01, Acute dermal toxicity study with Flue Dust T (REACH) in rats, August 2010.</p> <p>(6) TNO report V8801/01, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Flue Dust T (REACH)-fine in rats, July 2010.</p> <p>(7) TNO report V8899/01, A Combined oral repeated dose toxicity study with the reproductive/development toxicity screening test with Flue dust T (REACH) in rats, May 2010.</p>

(8) TNO reports V8932/01 and V8932/02, In vitro skin irritation and corrosion test with Flue Dust T (REACH) using EpiDerm reconstituted skin membranes, August 2010.

(9) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzmann et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).

(10) TNO report V8815/15, Evaluation of eye irritation potential of Flue Dust T (REACH) in vitro using the isolated chicken eye test, May 2010.

(11) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.

(12) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002). [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).

(13) TNO report V8815/15, In vitro micronucleus test with Flue Dust T-fine (REACH) in cultured human bronchial epithelial BEAS-2B cells, August 2010.

(14) CEMBUREAU Study report, Toxicological properties of cement related particles in relation to observed malignant effects in head-neck cancers, Borm, December 2006.

(15) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.

(16) Exposure to Thoracic Aerosol in a Prospective Lung Function Study of Cement Production Workers; Noto, H., et al; *Ann. Occup. Hyg.*, 2015, Vol. 59, No. 1, 4-24.

(17) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report FAZ13593, Flue Dust T Fish (Zebrafish), Acute Toxicity Test, Static, 96 h; March 2010.










(18) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report DAI13593, Flue Dust T Acute Immobilization Test to *Daphnia magna* Static, 48 h; March 2010.

(19) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report SSO13593, Flue Dust T, Flue Dust T Alga, Growth Inhibition Test with *Desmodesmus subspicatus*, 72 h; April 2010.

(20) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report BBR13593, Flue Dust T Respiration Inhibition Test with Activated Sludge, 72 h; April 2010.

(21) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with *Corophium volutator* for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

(22) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report RRA13593, Flue Dust T Earthworm (*Eisenia fetida*), Acute Toxicity Test in Artificial Soil, Limit Test; March

	2010.
	(23) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report TNC13593, Flue Dust T Earthworm ( <i>Eisenia fetida</i> ), Flue Dust T Terrestrial Plant Test, Seedling Emergence and Growth Test; May 2010.
	(24) DR.U.NOACK-LABORATORIEN study report TBN13593, Flue Dust T, Soil Micro-Organisms: Nitrogen Transformation Test; July 2010.
Brukte forkortelser og akronymer	<p>ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists. Amerikansk organisasjon av yrkeshygienikere.</p> <p>ADR/RID: Europeisk avtale om transport av farlig god på vei/jernbane.</p> <p>CLP: Klassifisering, merking og emballering av kjemikalier (Regulering (EU) No 1272/2008).</p> <p>DNEL: Avledet nivå uten virkning.</p> <p>EAL: Den europeiske avfallslisten.</p> <p>EC50: Effektiv konsentrasjon. Den konsentrasjonen av et stoff som gir en spesifikk effekt under testbetingelser etter en bestemt tid i 50 % av organismene som testes.</p> <p>EPA: Type høyeffektivt luftfilter</p> <p>EpiDerm TM: Rekonstruert human epidermis utviklet til testing.</p> <p>HEPA: Type høyeffektivt luftfilter.</p> <p>IATA: internasjonal sammenslutning av flyselskaper</p> <p>IMDG: Internasjonal avtale om maritim transport av farlig gods.</p> <p>KOLS: kronisk obstruktiv lungesykdom.</p> <p>LC50: Letalkonsentrasjon 50. Konsentrasjonen av et kjemisk stoff som dreper 50 % av populasjonen.</p> <p>LOEL: Lavest observerte nivå som gir effekt.</p> <p>NOEC: høyest observerte dose som ikke gir effekt.</p> <p>NOEL: høyest observerte nivå som ikke gir effekt.</p> <p>LD50: Letaldose 50. Dosen av et kjemisk stoff som dreper 50 % av populasjonen.</p> <p>OECD TG: Teknisk veiledning utarbeidet av Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling.</p> <p>PBT: Persistent, bioakkumulativ og toksisk.</p> <p>PNEC: Beregnet konsentrasjon uten virkning.</p> <p>REACH: Registrering, Vurdering, Godkjenning og Begrensning av kjemikalier.</p> <p>UVCB: Stoffer med ukjent eller variabel sammensetning, komplekst reaksjonsprodukt eller biologisk opprinnelse.</p> <p>vPvB: Svært persistent og svært bioakkumulativ.</p>
Opplysninger som er nye, slettet eller revidert	Erstatter tidligere versjoner av sikkerhetsdatabladet. Sikkerhetsdatabladet er revidert i henhold til Commissioning regulation (EU) 2020/837
Siste oppdateringsdato	22.12.2022
Versjon	2
Eksponeringsscenario	<p> <a href="#">Bestanddeler i Bypassstøv Multicem.pdf</a></p> <p> <a href="#">ES innledning og oversikt norsk.pdf</a></p> <p> <a href="#">ES 9.1 og 9.2 norsk.pdf</a></p> <p> <a href="#">ES 9.3 og 9.4 norsk.pdf</a></p> <p> <a href="#">ES 9.5 norsk.pdf</a></p> <p> <a href="#">ES 9.6 og 9.7 norsk.pdf</a></p> <p> <a href="#">ES 9.8 og 9.9 norsk.pdf</a></p> <p> <a href="#">ES 9.10 norsk.pdf</a></p> <p> <a href="#">ES 9.11 norsk.pdf</a></p>



[ES 9.12 norsk.pdf](#)