

AVSNITT 1: NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET**1.1 Produktbeteckning****Portlandcement (UFI: 5S10-Y05U-900A-XNYN)**CEM I 42,5 N-SR3 MH/LA *Infracement*CEM I 52,5 R *Rapidcement***Portlandkompositcement (UFI: VD20-H00M-E00T-K22M)**CEM II/B-M (S-LL) 52,5 N *Viridiscement***1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**

Cement används i industriella anläggningar för att tillverka/utforma hydrauliska bindemedel för konstruktionsarbete såsom färdigblandad betong, murbruk, puts, injekteringsbruk, väggbruk och prefabricerad betong. Ordinära cement och cementhaltiga blandningar (hydrauliska bindemedel) används industriellt, av yrkesverksamma såväl som av konsumenter i bygg- och anläggningsarbeten, inomhus och utomhus. De identifierade användningsområdena för cement och cementhaltiga blandningar omfattar de torra produkterna och vattenblandade material (suspension). En lista över användningar för professionella användare, som anger processkategorier och beskrivningar enligt ECHA Guidance R.12 (ECHA-2010-G-05) finns i Avsnitt 16.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

SCHWENK Sverige AB
c/o Regus, Hyllie Boulevard 34
215 35 Hyllie
Telefon: 040-31 75 50
Kontakt: Urs Müller
E-post: urs.mueller@schwenk.com
Webbplats: www.schwenk.se

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

Nödnummer: 112 (i akuta fall)
Giftninformationscentralen: 010-456 67 00 (icke-akut)

AVSNITT 2: FARLIGA EGENSKAPER**2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen**

Blandningen är klassificerad som farlig enligt EU förordningen 1272/2008 (CLP) och bilaga.

Skin Irrit. 2; H315 - Irriterar huden

Eye Dam. 1; H318 - Orsakar allvarliga ögonskador

STOT SE 3; H335 - Kan orsaka irritation i luftvägarna (enstaka exponering)

2.2 Märkningsuppgifter

Enligt CLP 1271/2008/EG

Faropiktogram



GHS05



GHS07

Signalord

Fara

Faroangivelser**H315** - Irriterar huden**H318** - Orsakar allvarliga ögonskador**H335** - Kan orsaka irritation i luftvägarna

Skyddsangivelser

P102 - Förvaras oåtkomligt för barn

P280 - Använd skyddshandskar och skyddskläder samt ögonskydd eller ansiktsskydd

P305+P351+P338+P310 - VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare.

P302 + P352 + P333 + P313 - VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket tvål och vatten. Vid hudirritation eller utslag: Sök läkarhjälp.

P261 + P304 + P340 + P312 - Undvik att inandas damm. VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas. Vid obehag, kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare.

P501 - Innehållet/behållaren lämnas till lämplig avfallsanläggning.

Kompletterande information

Hudkontakt med cementpasta kan orsaka irritation, dermatit eller alvarliga hudskador.

Kan orsaka skador på produkter tillverkade av aluminium eller andra oädlade metaller.

2.3 Andra faror

Cement uppfyller inte kriterierna för PBT eller vPvB i enlighet med bilaga XIII till REACH (förordning (EG) nr 1907/2006). Produkten är kromreducerad, vilket betyder att innehållet av vattenlösligt krom (VI) är mindre än 0,0002 %. Vid felaktig lagring (inträngande fukt) eller alltför långvarig lagring kan den ingående kromreduceraren tappa sin verkan i förtid och cementet kan orsaka allergisk hudreaktion (H317 eller EUH203).

Cementen förblir kromreducerad för bulk gods minst 2 månader efter leveransdatum och minst 6 månader från produktionsdatum för säckad cement om den förvaras korrekt i torra förhållanden.

AVSNITT 3: SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR


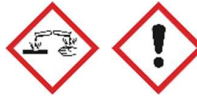
3.1 Ämnen

Ej tillämpligt, eftersom dessa produkter är blandningar.

3.2 Blandningar

Portlandcementbaserade bindemedel enligt SS-EN 197-1, SS 134202 och SS 134203 är ett finmalt pulver; reaktionen med vatten skapar hydratfaser som ger betong och murbruk sin hållfasthet och beständighet.

Farliga beståndsdelar:

Ämnesnamn	Portlandcementklinker ¹		Flue dust ²	
EC Nummer	266-043-4		270-659-9	
CAS Nummer	65997-15-1		68475-76-3	
Registreringsnummer (REACH)	Ej tillämpligt för registrering		01-2119486767-17-xxxx	
Koncentration (%)	5-100		0,1-5	
Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008/EC (CLP)	Fara, kat. 1		Fara, kat. 1	
	Irriterar huden 2 Sens. huden 1B Ögonskada 1 STOT enstaka exp.3	H315 H317 H318 H335	Irriterar huden 2 Sens. huden 1B Ögonskada 1 STOT enstaka exp.3	H315 H317 H318 H335
				

¹ Portlandcementklinker är undantagen från registreringskyldigheten enligt REACH förordning artikel 2.7 (b) och bilaga V artikel 7.

² "Flue Dust" är ett ämne som uppstår vid cementklinkertillverkningen; andra vanliga namn är cementugnsdamm, bypassdamm och filterdamm.

Förkortningar, liksom R-förkortningar och beskrivningar av R- och H-fraser anges i Avsnitt 16.

Exponeringsgränsvärdena på arbetsplatsen (om sådana är fastställda) anges i Avsnitt 8.

Information om andra beståndsdelar: Innehåller andra naturliga mineraler och/eller masugnsslugg (Viridisement) som inte är klassificerade som farliga.

AVSNITT 4: ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmänna kommentarer:	För den som ger första hjälpen krävs ingen särskild personlig skyddsutrustning. Emellertid bör den som ger första hjälpen undvika kontakt med torr eller fuktigt cement/bindemedel.
Vid ögonkontakt:	Gnid inte i ögonen för att undvika mekanisk skada på hornhinnan. Avlägsna eventuella kontaktlinser och skölj ögat omedelbart med under rinnande vatten i minst 20 minuter. Håll ögonlocken brett isär. Om möjligt, använd isotonisk ögonlösning (0,9% NaCl). Om symptom kvarstår, uppsök läkare.
Vid hudkontakt:	Borsta bort torra cementpulvret och skölj huden med mycket tvål och vatten. Vid kontakt med våt cementpasta, betong eller bruk, tag av blöta kläder, skölj huden med mycket tvål och vatten. Om besvär uppstår/kvarstår kontakta sjukhus eller läkare.
Vid inandning:	Se till att få frisk luft. Avlägsna damm ur hals och näsparti snabbt. Om symptom kvarstår uppsök läkare eller sjukhus.
Vid förtäring:	Skölj munnen med mycket vatten och spotta ut sköljvattnet, Drick rikligt med vätska. Framkalla ej kräkning. Kontakta sjukhus eller läkare.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Ögonstänk:	Våt och torr cement kan orsaka allvarliga ögonskador som kan bli permanenta.
Hudkontakt:	Cement kan irritera hud som är fuktig efter långvarig kontakt och kan orsaka kontaktdermatit vid upprepade kontakt. Långvarig kontakt med våt cement kan ge brännskador eftersom de utvecklas utan smärta.
Inandning:	Upprepad inandning av cementdamm under en längre period ökar risken för att utveckla lungsjukdomar.
Förtäring:	Kan ge irritation/frätskador.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Behandla beroende på symtomen (se ovan). Om läkare eller sjukhus uppsöks skall detta säkerhetsdatablad visas upp.

AVSNITT 5: BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER

5.1 Släckmedel

Produkterna är ej brännbara. Släckes med medel avsett för omgivande brand.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Cement är ej brännbart eller explosivt och främjar eller underhåller inte förbränning av andra material. Släckvatten kan vara frätande.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Cement är inte brandfarlig. Skyddsåtgärder vidtas med hänsyn till övrigt material på brandplatsen.

AVSNITT 6: ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

För annan personal som räddningspersonal:	Inandas ej damm och undvik kontakt med hud, ögon och kläder vid sanering. Använd skyddsutrustning, se avsnitt 8. Följ instruktionerna för ett säkert handhavande av cement eller cementblandningar, se avsnitt 7.
För räddningspersonal:	Nödfallplan krävs ej. Vid hög koncentration av damm bär andningsmask, se avsnitt 8.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Undvik utsläpp till omgivningen. Förhindra spill/utsläpp till mark, avlopp eller vattendrag.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

- Torr cement:** Samla om möjligt upp spill i torr tillstånd. Cementen bör sugas upp, använd utrustning med högeffektiva filtersystem (EPA och HEPA filter, EN 1822-1) som inte orsakar luftburen spridning. Använd aldrig tryckluft till rengöringen. Mindre spill kan torkas upp, sanering: mopning, våttorkning eller vattensprej/dimma och samla upp slammet. Cement som blandas med vatten hårdnar. Omhändertata förorenat material som avfall enligt punkt 13.
- Våt cement:** Samla upp våt cement och håll i behållare. Låt materialet torka och härda och omhändertata materialet som avfall enligt punkt 13.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se Avsnitt 1 för kontaktinformation i nödsituationer.

Se Avsnitt 8 för lämplig skyddsutrustning.

För närmare information om avfallshantering se Avsnitt 13.

AVSNITT 7: HANTERING OCH LAGRING

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

7.1.1 Försiktighetsmått

Följ rekommendation under sektion 8. För att sanera torr cement se undersektion 6.3.

Försiktighetsmått för att förhindra brand

Ej applicerbart.

Försiktighetsmått för att förhindra dammbildning

Sopa inte. Använd torra metoder som dammsugning vilket inte framkallar dammbildning.

Försiktighetsmått för att skydda miljön

Inga speciella försiktighetsmått krävs.

7.1.2 Information gällande arbetshygien

Ät inte, drick inte och rök inte under hantering. Använd andningsskydd och skyddshandskar i dammig miljö, se avsnitt 8. Använd skyddshandskar för att undvika hudkontakt. Arbetsplatsen ska ha nöddusch och möjligheter till ögonspolning.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Blandningen bör lagras i ett rent, torrt (med så lite intern kondens som möjligt), vattentätt utrymme som är skyddat från fukt och föroreningar.

Möjliga risker: bulkprodukt kan byggas upp eller fästa vid väggarna i ett begränsat område, varifrån den kan oväntat släppa och falla. För att undvika risk för skador eller kvävning (drunkning), undvik att gå in i ett begränsat utrymme som en silo, behållare, bulkbil eller annan lagringsbehållare utan att vidta lämpliga säkerhetsåtgärder. Vid lagring av färdigförpackad produkt se till att lagringssystemet (t.ex. hyllor) är hållbart och stabilt.

7.3 Specifik slutanvändning

Bindemedel i betong, bruk, spackel och puts (se 1.2).

7.4 Kontroll av lösligt Cr(VI)

För att minska risken för kromallergi är cementen kromatreducerad. Effektiviteten hos det reducerande medlet minskar över tiden. Därför är cementsäckar och/eller leveransdokument försedda med uppgifter om förpackningsdatum och lämpliga lagringsförhållanden och lagringstider för att bäst bevara det reducerande medlets effekt och för att hålla halten lösligt krom (VI) under 0,0002 % av den totala torrvikten bruksfärdig cement i enlighet med EN 196-10.

AVSNITT 8: BEGRÄNSNING AV EXPONERING/PERSONLIGT SKYDD

8.1 Kontrollparametrar

Oorganisk damm, gränsvärde (AFS 2018:1)

Inhalerbar fraktion: 5 mg/m³

Respirabel fraktion: 2.5 mg/m³

DENL (Derived No-Effect Level) Ej bestämt
PNEC (Predicted No-Effect Concentration) Ej tillämpligt

8.2 Begränsning av exponering

8.2.1 Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Åtgärder för att minska dammbildning och dammspridning i miljön, såsom stoftavskiljning, ventilation, punktutsug och torra rengöringsmetoder som inte orsakar luftburen spridning. Tekniska kontrollåtgärder (tabell i 8.2.1) och individuella skyddsåtgärder (tabell i 8.2.2) rekommenderas för alla identifierade användningar (avsnitt 1.2). För varje enskilt PROC * kan företag välja antingen alternativ A) eller B) i de två tabellerna, beroende på vad som bäst passar deras specifika situation. Specifikation av andningskydd. Endast kombinationer mellan A) - A) och och B) - B) är möjliga (se tabell).

Användning	PROC*	Expo- nering	Åtgärder	Effekt
Industriell tillverkning / formulering av hydrauliska bygg- och konstruktionsmaterial	2, 3	Exponeringens Varaktighet är inte begränsad (upp till 480 minuter per skift; 5 skift per vecka)	krävs ej	-
	14, 26		A) krävs ej eller B) lokal utsugsventilation	78 %
	5, 8b, 9		A) allmänventilation eller B) lokal utsugsventilation	17 % 78 %
Industriella användningar av torra hydrauliska bygg- och konstruktionsmaterial (inomhus, utomhus)	2		not required	-
	14, 22, 26		A) krävs ej eller B) lokal utsugsventilation	78 %
	5, 8b, 9		A) allmänventilation eller B) lokal utsugsventilation	17 % 78 %
Industriella användningar av våt suspension av hydrauliska bygg- och konstruktionsmaterial	7		A) krävs ej eller B) lokal utsugsventilation	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		krävs ej	-
Yrkesmässig användning av torrt hydrauliskt konstruktionsmaterial (inomhus, utomhus)	2		krävs ej	-
	9, 26		A) krävs ej eller B) lokal utsugsventilation	72 %
	5, 8a, 8b, 14		A) krävs ej eller B) mekaniskt styrd lokal utsugsventilation	- 77 %
	19		Åtgärder är inte tillämpliga, användning endast i ventilerade rum eller utomhus	50 %
Yrkesmässig användning av våta suspensioner av hydrauliska bygg- och konstruktionsmaterial	11	A) krävs ej eller B) lokal utsugsventilation	- 72 %	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	krävs ej	-	

* PROC är identifierade användningar och definieras i Avsnitt 16.

8.2.2 Individuella skyddsåtgärder såsom personlig skyddsutrustning

Allmänt: Undvik att stå på knä i färsk murbruk eller färsk betong under arbete. Om arbetet kräver knästående ska lämplig vattentät personlig skyddsutrustning användas.

- Ät, drick eller rök inte när du arbetar med cement för att undvika kontakt med huden eller munnen.
- Innan du börjar arbeta med cement, applicera skyddskräm och applicera ett nytt lager med jämna mellanrum.
- Omedelbart efter att ha arbetat med cement eller cementinnehållande material, ska arbetstagare tvätta sig, duscha eller använda fuktgivande kräm.
- Ta av förorenade kläder, skor, klockor etc. och rengör dem noggrant innan de används igen.

Ögon-/ansiktsskydd



Använd godkända skyddsglasögon enligt EN 166 vid hantering av torr eller våt cement för att förhindra kontakt med ögonen.

Hudskydd



Använd bomullsfodrade täta, nötnings- och alkalihärdiga handskar, stövlar, långärmad sluten skyddsklädsel och hudvårdsprodukter (inklusive skyddskrämer) för att skydda huden från långvarig kontakt med våt cement. Särskild försiktighet bör vidtas för att säkerställa att våt cement inte kommer in i stövlarna. Undersökningar har visat att nitrildränkta bomullshandskar (skiktjocklek ca 0,15 mm) erbjuder ett tillräckligt skydd under en tidsperiod om 480 min. Byt handskar om de är genomfuktiga. Ha reservhandskar i beredskap. Under vissa förhållanden, t.ex. vid läggning av betong eller beläggningsmassa ska vattentäta byxor eller knäskydd användas.

Andningsskydd



När en person utsätts för dammnivåer som överstiger aktuella gränsvärden, använd lämpligt andningsskydd. Typen av andningsskydd måste anpassas till dammnivån och uppfylla den relevanta EN-standarden (t.ex. EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827) eller motsvarande nationell standard.

Termiska faror

Ej tillämplbart.

Användning	PROC*	Exponering	Specificering av andnings- skyddsutrustning (RPE)	Andningsskyddsutrustningens effektivitet (tilldelad skyddsfaktor, APF)
Industriell tillverkning / formulering av hydrauliska bygg- och konstruktionsmaterial	2, 3	Exponeringens varaktighet är inte begränsad (upp till 480 minuter per skift, 5 skift per vecka)	krävs ej	-
	14, 16		A) P1 mask (FF, FM) eller B) krävs ej	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 mask (FF, FM) eller B) P1 mask (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Industriella användningar av torra hydrauliska bygg- och konstruktionsmaterial (inomhus, utomhus)	2		krävs ej	-
	14, 22, 26		A) P1 mask (FF, FM) eller B) krävs ej	APF = 4 -
Industriella användningar av våt suspension av hydrauliska bygg- och konstruktionsmaterial	5, 8b, 9		A) P2 mask (FF, FM) eller B) P1 mask (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14	krävs ej	-	
Yrkesmässig användning av torr hydraulisk konstruktionsmaterial (inomhus, utomhus)	7	A) P1 mask (FF, FM) eller B) krävs ej	APF = 4 -	
	2	P1 mask (FF, FM)	APF = 4	
	9, 26	A) P2 mask (FF, FM) eller B) P1 mask (FF, FM)	APF = 10 APF = 4	
	5, 8a, 8b, 14	A) P3 mask (FF, FM) eller B) P1 mask (FF, FM)	APF = 20 APF = 4	
Yrkesmässig användning av våta suspensioner av hydrauliska bygg- och konstruktionsmaterial	19	P2 mask (FF, FM)	APF = 10	
	11	A) P2 mask (FF, FM) eller B) P1 mask (FF, FM)	APF = 10 APF = 4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	krävs ej	-	

* PROC är identifierade användningar och definieras i Avsnitt 16.

En översikt över tilldelade skyddsfaktorer för olika andningsskyddsutrustningar (enligt EN 529:2005) finns i MEASE:s ordlista (3). All eventuell andningsskyddsutrustning som definierats ovan skall endast bäras om följande principer införs parallellt: Arbetets varaktighet (jämför med "exponeringens varaktighet" ovan) bör återspegla den ytterligare fysiologiska påfrestningen för arbetstagaren på grund av andningsmotståndet och andningsskydds-utrustningens vikt, på grund av den ökade värmebelastningen från inkapslingen av huvudet.

Dessutom skall man beakta att arbetstagarens förmåga att använda verktyg och kommunicera minskar vid bärandet av andningsskydd. Av ovan angivna skäl bör arbetstagaren därför vara (i) frisk (särskilt avseende medicinska problem som kan påverka användningen av andningsskyddsutrustning), (ii) ha lämpliga ansiktsegenskaper som minskar läckaget mellan ansikte och mask (avseende ärr och ansiktsbehandling). De ovan rekommenderade anordningarna vilka förlitar sig på en tät ansiktsförsegling kommer inte att ge det nödvändiga skyddet om de inte passar mot ansiktets konturer ordentligt och tillräckligt hårt.



Arbetsgivaren och egenföretagare har lagstadgat ansvar för underhåll och utdelning av andningsskyddsutrustning och hantering av deras korrekta användning på arbetsplatsen. Därför bör de definiera och dokumentera en lämplig policy för ett andningsskyddsutrustningsprogram, inbegripande utbildning av arbetstagarna.

8.2.3 Begränsning av miljöexponering

Luft

Överensstämmelse med gränsvärdena för dammutsläpp enligt tekniska regler för luft.

Vatten

Spola inte ut cement i avloppssystem eller i vattendrag, eftersom detta kan orsaka en pH-förhöjning. Vid pH över 9 är negativa ekotoxikologiska effekter möjliga.

Sediment och mark

Inga speciella åtgärder för utsläppskontroll är nödvändiga.

AVSNITT 9: FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende och form	Torr cement är ett finmalt fast oorganiskt material (grått eller vitt pulver). Huvudpartikelstorlek: 5 - 30 µm
Lukt	Ingen lukt
Lukttröskel	Ej tillämpligt
pH	T = 20 °C i vatten: 11 – 13,5 (vatten-pulver värde 1:2)
Smältpunkt	> 1 250 °C
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall	Ej tillämpligt, smältpunkt > 1 250 °C (normalt atmosfärstryck)
Flampunkt	Ej tillämpligt, ej flytande
Avdunstningshastighet	Ej tillämpligt, ej flytande
Brandfarlighet	Ej tillämpligt, är ett obrännbart material och orsakar eller bidrar inte till brand genom friktion
Övre/undre brännbarhets- eller explosionsgräns	Ej tillämpligt, är inte en brännbar gas
Ångtryck	Ej tillämpligt, smältpunkt > 1 250 °C
Ångdensitet	Ej tillämpligt, smältpunkt > 1 250 °C
Relativ densitet	2,75 – 3,20 g/cm ³
Skendensitet	0,9 – 1,5 g/cm ³
Löslighet (T = 20 °C)	Minor (0.1 – 1,5 g/l)
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	Ej tillämpligt, eftersom materialet är oorganiskt
Självantändningstemperatur	Ej tillämpligt, ingen pyroforicitet – inga organometalliska, organometalloid- eller organofosfinbindningar eller av deras derivat, och ingen annan pyrofor beståndsdel i kompositionen
Sönderfallstemperatur	Ej tillämpligt, eftersom materialet är oorganiskt och innehåller inga peroxider
Viskositet	Ej tillämpligt, ej flytande
Explosiva egenskaper	Inte tillämpligt. Inte explosivt eller pyrotekniskt. Inte i sig i stånd att genom kemisk reaktion producera gas vid sådan temperatur och tryck och med sådan hastighet att den skadar omgivningen. Inte kapabel till en självuppehållande exoterm kemisk reaktion
Oxiderande egenskaper	Ej tillämpligt eftersom det inte orsakar eller bidrar till förbränning av andra material

9.2 Annan information

Information om fysiska faroklasser: Ej tillämpligt.

Andra säkerhetskaraktäristiska: Ej tillämpligt.

AVSNITT 10: STABILITET OCH REAKTIVITET

10.1 Reaktivitet

Cement reagerar med vatten och bildar kalciumhydroxid vilket ger högt pH (12,5-13,5) och hårdnar därefter. Härdad cement är inte reaktiv i normala miljöer.

10.2 Kemisk stabilitet

Torr cement är stabil så länge de lagras korrekt (se avsnitt 7) och är kompatibla med de flesta andra byggnadsmaterial. Det ska förvaras torrt.

Kontakt med oförenliga material ska undvikas. Våt cement är alkaliskt och oförenligt med syror, ammoniumsalter, aluminium eller andra oädla metaller.

Cement löser sig i fluorvätesyra och ger frätande kisel tetrafluoridgas. Cement reagerar med vatten och bildar silikater och kalciumhydroxid. Silikater i cement reagerar med starka oxidationsmedel såsom fluor, bortrifluorid, klortrifluorid, mangantrifluorid och syredifluorid.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Cement orsakar inga farliga reaktioner.

10.4 Förhållande som ska undvikas

Fuktiga lagringsförhållanden kan leda till klumpbildning och försämra produktkvaliteten.

10.5 Oförenliga material

Våt cement är basisk och oförenlig med syror, ammoniumsalter, aluminium och andra oädla metaller. Cement löser sig i fluorvätesyra och ger frätande kisel tetrafluoridgas. Okontrollerad användning av aluminiumpulver i våt cement bör undvikas eftersom vätgas bildas.

10.6 Farliga omvandlingsprodukter

Cement bryts inte ner i några farliga produkter.

AVSNITT 11: TOXIKOLOGISK INFORMATION

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

Faroklass	Kat.	Effekt	Referens
Akut toxicitet - dermal	-	Korttidstest, kanin, 24 timmar kontakt 2,000 mg/kg kroppsvikt - ingen dödlighet. Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.	(4)
Akut toxicitet - inhalation	-	Ingen akut toxicitet vid inandning observerats. Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.	(10)
Akut toxicitet - oral	-	Inga tecken på oral toxicitet från studier med cementugnsstoff. Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.	Litteraturstudie
Frätande / irriterande	2	Cement som kommer i kontakt med våt hud kan orsaka förtjockningar, sprickor och fissurer Långvarig kontakt kan i kombination med nötning orsaka allvarliga frätskador.	(4) Mänsklig erfarenhet
Allvarlig ögonskada / ögonirritation	1	Portlandcement gav en blandad bild av ögoneffekter och det beräknade irritationsindexet var 128. Vanliga cement innehåller varierande mängder portland-cement, flygaska, masugnsslagg, gips, naturlig puzzolanaska, bränt skiffer, kiseloxidamm och kalksten. Direktkontakt med cement kan orsaka skada på hornhinnan genom mekanisk nötning, omedelbar eller fördröjd irritation eller inflammation. Direktkontakt med större mängder torrt cement eller stänk av vått cement kan leda till allt från irritation (t.ex. konjunktivit eller blefarit) till kemiska frätskador och blindhet.	(11), (12)
Hudsensibilisering	1B	Vissa personer kan utveckla eksem vid exponering av vått cementdamm, antingen på grund av det höga pH-värdet, som orsakar irriterande kontaktdermatit efter långvarig kontakt, eller genom en immunologisk reaktion mot lösligt krom VI, som utlöser allergisk kontaktdermatit. Responsen kan komma i många olika former, från lindriga utslag till svår dermatit, och är en kombination av de två ovan nämnda mekanismerna. Om cementen innehåller lösligt reduktionsmedel med krom VI och så länge den nämnda perioden av effektiv kromreduktion inte överskrids, förväntas ingen sensibiliseringseffekt (5).	(5), (13)
Luftvägssensibilisering	-	Det finns ingen indikation på sensibilisering av luftvägarna. Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.	(1)

Faroklass	Kat.	Effekt	Referens
Mutagenitet i könsceller	-	Ingen indikation. Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda	(12), (13)
Carcinogenicitet	-	Inget samband har fastställts mellan Portlandcementsexponering och cancer. Den epidemiologiska litteraturen stödjer inte utnämningen av Portlandcement som misstänkt cancerframkallande för människor. Portlandcement klassificeras inte som cancerframkallande för människor (Enligt ACGIH A4: Substanser som orsakar oro på grund av cancerframkallande effekter hos människor men som inte slutgiltigt kan bedömas på grund av brist på data. In vitro eller djurstudier ger inga indikationer på cancerframkallande effekter som är tillräckliga för att klassificera ämnet.). Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.	(1) (16)
Reproduktions-toxicitet	-	Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.	Inga bevis från mänsklig erfarenhet.
STOT - enstaka exponering	3	Cementdamm kan irritera hals och andningsvägar. Hosta, nysningar och andfåddhet kan uppträda efter exponering över de yrkes-hygieniska gränsvärdena. Generellt visar mönstret för data tydligt att yrkesmässig exponering för cementdamm har lett till bristande andningsfunktion. De rön som finns tillgängliga i dags-läget räcker dock inte för att med säkerhet fastställa dosrespons-förhållandet för dessa effekter.	(1)
STOT - upprepad exponering	-	Det finns en indikation på KOL. Effekterna är akuta och beror på hög exponering. Inga kroniska effekter har observerats vid låga koncentrationer. Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.	(17)
Fara vid aspiration	-	Ej tillämpligt eftersom cement inte används som en aerosol.	

Bortsett från hudsensibilisering har Portlandcement och andra vanliga cement samma toxikologiska och ekotoxikologiska egenskaper.

Medicinskt tillstånd som försvåras av exponering

Inandning av cementdamm kan förvärra existerande sjukdomar i andningsorganen, medicinska tillstånd såsom emfysem, astma och befintliga hud- och ögonsjukdomar.

11.2 Information om andra faror

Ej tillämpligt.

AVSNITT 12: EKOLOGISK INFORMATION

12.1 Toxicitet

Produkten är inte miljöfarlig. Tester på *Daphnia magna* (U.S. EPA, 1994a) (6) och *Selemastrum coli* (U.S. EPA, 1993) (7) har visat ringa toxikologisk effekt. Inga LC50- och EC50-värden har kunnat fastställas (8). Det finns inga indikationer av sedimentfastoxicitet (9). Stora mängder cement i vatten kan dock höja pH-värdet och lan därmed vara giftigt för vattenlevande organismer under vissa betingelser.

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Ej tillämpligt eftersom cement är ett oorganiskt material. Efter härdning utgör cement ingen toxicitetsrisk.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Ej tillämpligt eftersom cement är ett oorganiskt material. Efter härdning utgör cement ingen toxicitetsrisk.

12.4 Rörlighet i jord

Ej tillämpligt eftersom cement är ett oorganiskt material. Efter härdning utgör cement ingen toxicitetsrisk.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ej tillämpligt eftersom cement är ett oorganiskt material. Efter härdning utgör cement ingen toxicitetsrisk.

12.6 Hormonstörande egenskaper

Ej tillämpligt.



12.7 Andra farliga effekter

Ej tillämpligt.

AVSNITT 13: AVFALLSHANTERING

13.1 Avfallsbehandling

Avfallet får ej slås ut i avloppet. Anlita avfallsentreprenör med erforderliga beslut.

Produkt – cement som passerat sin hållbarhetstid

(och innehåller över 0,0002% lösligt krom V1) ska inte användas/säljas annat än för användning i kontrollerade och helt automatiserade processer eller ska återbehandlas med ett reduktionsmedel eller omhändertas som avfall.

Produkt – torra och använda rester eller torrspill

Ta upp torra cementrester eller torrspill. Kan återanvändas om krav på att undvika exponering för damm kan klaras och hållbarhetstiden inte gått ut. Vid bortskaffning, härda med vatten och bortskaffa enligt "Produkt – efter tillsats av vatten, härdad".

Produkt – slam

Låt fuktigt produktslam härda och undvik att det kommer ut i avloppssystemet eller vattendrag. Bortskaffning enligt "Produkt – efter tillsats av vatten, härdad".

Produkt – efter tillsats av vatten, härdad

Bortskaffa enligt lokala myndighetsregler. Undvik inträngning in i avloppssystemet. Bortskaffa av härdade produktrester som betongavfall och -slam. Härdad betong är inte ett farligt avfall.

Föreslagna avfallskoder

10 13 14 – betongavfall och betongslam, eller

17 01 01 – betong

Förpackning

Töm förpackningen helt och behandla den i enlighet med nationella bestämmelser.

Föreslagen avfallskod (EWC): 15 01 01 pappers- och pappförpackningar respektive 15 01 02 plastförpackningar.

AVSNITT 14: TRANSPORTINFORMATION

Cement och cementblandningar omfattas inte av internationella föreskrifter för farligt gods (IMDG, IATA, ADR/RID) och därför krävs ingen klassificering.

Inga särskilda skyddsåtgärder behövs förutom de som nämns under Avsnitt 8.

14.1 UN nummer

Ej tillämpligt.

14.2 UN transportnamn

Ej tillämpligt.

14.3 Transportfaroklasser

Ej tillämpligt.

14.4 Förpackningsgrupp

Ej tillämpligt.

14.5 Miljöfaror

Ej tillämpligt.

14.6 Särskilda skyddsåtgärder

Ej tillämpligt.

14.7 Bulktransport enligt bilaga II av MARPOL 73/78 och IBC-koden

Ej tillämpligt.

AVSNITT 15: GÄLLANDE BESTÄMMELSER

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Cement är en blandning enligt Reach-förordningen och är inte föremål för registrering. Klinker är undantagna från registrering (artikel 2.7 b och bilaga V.10 i Reach-förordningen).

Saluföring och användning av cement är föremål för en begränsning av innehållet av lösligt krom VI (punkt 47 i bilaga XVII):

1. Cement och beredningar som innehåller cement får inte användas eller släppas ut på marknaden, om de, när de hydratiserats, innehåller mer än 2 mg/kg (0,0002 %) lösligt krom VI av cementens totala torrsvikt.
2. Om reduktionsmedel används ska förpackningar för cement och beredningar som innehåller cement vara läsbara och outplånligt märkta med uppgifter om förpackningsdatum samt om de lagringsförhållanden som är lämpliga och den lagringstid som är lämplig för att behålla reduktionsmedlets verkan och hålla mängden lösligt krom VI under det gränsvärde som anges i punkt 1.
3. Trots vad som föreskrivs ovan ska punkterna 1 och 2 inte gälla utsläppande på marknaden och användning i kontrollerade slutna och helt automatiserade processer där cement och beredningar som innehåller cement hanteras endast av maskiner och där det inte finns någon möjlighet till hudkontakt.
4. Standarden för undersökning av innehållet av vattenlösligt krom VI i cement och cementhaltiga blandningar är godkänd av European Committee for Standardization (CEN) som standardmetod för dokumentation av överensstämmelse med kraven i avsnitt 1.

De så kallade "vägledningarna till god praxis" som innehåller råd om praxis för säker hantering finns på:

<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>. Dessa vägledningar har antagits av de europeiska arbetstagarnas och arbetsgivarnas sektorsorganisationer inom ramen för den sociala dialogen i form av "Överenskommelse om skydd av arbetarnas hälsa genom god hantering och användning av kristallin kvarts och produkter som innehåller detsamma"

Arbetsmiljö

Det är med vissa undantag förbjudet för minderåriga att arbeta med detta ämne. (AFS 2012:3 Bil.1).

Regelverk

Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2018:1 – Hygieniska gränsvärden

Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2012:3 – Minderårigas arbetsmiljö

Avfallsförordning SFS nr.: 2020:614

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Bedömning och kemikaliesäkerhetsrapport enligt 1907/2006 Bilaga I har ännu ej utförts.

AVSNITT 16: ANNAN INFORMATION

16.1 Förändringar jämfört med föregående version.

Föregående versionen har granskats. UFI-nummer har tillagts under 1.1. Versionen är konform med kravställningen för sammanställning av säkerhetsdatablad enligt förordningen (EU) 2020/878 från 18:e juni 2020

16.2 Förkortningar och akronymer

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway
AFS	Arbetsmiljöverkets författningssamling
APF	Assigned Protection Factor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No 1272/2008)
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
DNEL	Derived No-Effect Level
EC 50	Half maximal Effective Concentration
ECHA	European CHemicals Agency
EINECS	European INventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA	Efficiency Particulate Air filter
ES	Exposure Scenario
EWC	European Waste Catalogue
FF P	Filtering Facepiece against Particles (disposable)
FM P	Filtering Mask against Particles with filter cartridge
HEPA	High Efficiency Particulate Air filter

H&S	Health and Safety
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
LC 50	Median lethal dose
MEASE	Metals Estimation and Assessment of Substance Exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php
MS	Member State
OELV	Occupational Exposure Limit Value
PBT	Persistent, Bio-accumulative and Toxic
PNEC	Predicted No-Effect Concentration
PROC	PROcess Category
RE	Repeated Exposure
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals
RPE	Respiratory Protective Equipment
SCOEL	Scientific Committee on Occupational Exposure Limit values
SDB	Säkerhetsdatablad
SE	Single Exposure
STP	Sewage Treatment Plant
STOT	Specific Target Organ Toxicity
TLV-TWA	Threshold Limit Value-Time-Weighted Average
VLE-MP	Exposure limit value-weighted average in mg by cubic meter of air
vPvB	Very Persistent, very Bio-accumulative
w/w	Weight by weight
WWTP	Waste Water Treatment Plant

16.3 Processkategori och beskrivning

För den professionella användaren framgår processkategorierna och beskrivningarna enligt ECHA-vägledning R.12 (ECHA-2010-G-05) enligt tabellen nedan.

PROC	Identifierade användningar - användningsbeskrivning	Tillverkning	Yrkesmässig anv. av byggmaterial
2	Användning i slutna, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar	X	X
3	Användning i slutna satsvisa processer	X	X
5	Blandning i satsvisa processer för formulering av beredningar och varor	X	X
7	Industriell sprayning		X
8a	Flytt av blandning (fyllning/tömning) från/till kärll/stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål, t.ex. användning av cement i säckar för att förbereda murbruk		X
8b	Flytt av blandning (fyllning/tömning) från/till kärll/stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål, t.ex. fyllning av silor, lastbilar eller pråmar på cementfabriker	X	X
9	Flytt av blandning till små behållare	X	X
10	Applicering med roller eller strykning		X
11	Icke-industriell sprayning		X
13	Behandling av varor med dopkning och gjutning		X
14	Produktion av beredningar* eller varor genom tabletering, komprimering, strängsprutning, pelletering	X	X
19	Blandning för hand med nära kontakt och endast personlig skyddsutrustning tillgänglig.		X
22	Potentiellt slutna bearbetningsmoment med mineraler/metaller vid hög temperatur i industrimiljö		X
26	Hantering av fasta oorganiska ämnen vid omgivningstemperatur	X	X

16.4 Relevanta färoangivelser (kod och fullständig ordalydelse)

H 315	Irriterar huden
H 317	Kan orsaka en allergisk hudreaktion
H 318	Orsakar allvarliga ögonskador
H 335	Kan orsaka irritation i luftvägarna
EUH 203	Innehåller krom (VI). Kan orsaka allergiska reaktioner.

16.5 Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006:
<http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) EH 40/2005 Workplace exposure limits; HSE-Books, second edition 2011 (ISBN 978 0 7176 6446 7).
- (3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010: <http://www.ebrc.de/tools/mease.php>.
- (4) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
- (5) 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.
- (6) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (7) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (8) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001. Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010 fine in rats, August 2010.
- (10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (12) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (Europäische Kommission, 2002):
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (13) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.
- (14) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (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) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.
- (18) ECHA Support Questions and answers agreed with National Helpdesks. ID1695 May 2020.
<https://echa.europa.eu/es/support/qas-support/qas-agreed-with-national-helpdesks>.

16.6 Metoder för att utvärdera information som avses 1272/2008 Artikel 9 som användes för klassificeringen

Beräkningen av farorna med denna blandning har gjorts som en sammanvägd bedömning med hjälp av en expertbedömning i enlighet med 1272/2008 Bilaga I, där all tillgänglig information som kan ha betydelse för att fastställa farorna med blandningen vägs samman, och i enlighet med 1907/2006 Bilaga XI.

16.7 Råd om lämplig utbildning

Förutom hälsa, säkerhet och miljöutbildningsprogram för sina arbetare måste företag se till att arbetstagarna läser, förstår och tillämpar kraven i detta säkerhetsdatablad.

16.8 Friskrivningsklausul

Informationen på detta datablad återspeglar den för närvarande tillgängliga kunskapen och är tillförlitlig förutsatt att produkten används under föreskrivna förhållanden och i enlighet med den applikation som anges på förpackningen och/eller i den tekniska vägledninglitteraturen. All annan användning av produkten, inklusive användning av produkten i kombination med någon annan produkt eller någon annan process, är användarens ansvar.

Det är underförstått att användaren är ansvarig för att fastställa lämpliga säkerhetsåtgärder och för att tillämpa den lagstiftning som täcker hans egen verksamhet.