



BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006 sz. EU Szabályzatot (REACH) módosító 2020/878 sz. EU Szabályzat, illetve az 1272/2008 sz. EU Szabályzatnak (CLP) megfelelően

Termék: Szürke cement a SR EN 197-1:2011 szabvány szerint – HOLCIM (Romania) SA

16. változat 2023.03.15. dátumon

Minden korábbi változatot helyettesít.

1. RÉSZ: Az anyag/keverék és a vállalat meghatározása

1.1 Termék azonosítás

- I. Magas kezdeti ellenállású Portland cement, CEM I 52,5 R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- II. Magas kezdeti ellenállású Portland cement kohósalakkal CEM II/A-S 52,5R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- III. Magas kezdeti ellenállású Portland cement kohósalakkal CEM II/A-S 42,5R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- IV. Magas kezdeti ellenállású Portland cement CEM I 42,5 R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- V. Magas kezdeti ellenállású Portland cement mészkővel CEM II/A-LL 42,5R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- VI. Magas kezdeti ellenállású Portland cement mészkővel CEM II/B-LL 42,5R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- VII. Magas kezdeti ellenállású Portland cement kompozittal CEM II/B-M(S-LL) 42,5R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- VIII. Magas kezdeti ellenállású Portland cement kompozittal CEM II/B-M(V-LL) 42,5R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- IX. Magas kezdeti ellenállású Portland cement kompozittal CEM II/B-M(S-V-LL) 42,5R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- X. Portland cement kompozittal CEM II/B-M(S-V) 42,5N-LH típus, csökkentett hidratálási hővel – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- XI. Portland cement kompozittal CEM II/B-M(S-LL) 42,5N-LH típus csökkentett hidratálási hővel – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- XII. Átlagos kezdeti ellenállású Portland cement mészkővel CEM II/B-LL 42,5N típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- XIII. Átlagos kezdeti ellenállású Portland cement kompozittal CEM II/B-M(S-V) 42,5N – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- XIV. Kohócement CEM III/A 42,5N-LH típus, csökkentett hidratálási hővel – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- XV. Magas kezdeti ellenállású Portland cement kompozittal II/B-M (S-LL) 32,5R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.
- XVI. Magas kezdeti ellenállású Portland cement mészkővel CEM II/B-LL 32,5R típus – az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint.

IUF: 0CJD-90PH-1009-PF0R

A keverék osztályozásához hozzájáruló anyagok azonosítása

Anyag	Koncentrációja a cementben (%)	Regisztrációs szám	EINECS	CAS	CLP 1272/2008 szabályzat szerinti osztályozás	
					Kockázati osztály, kategória	Figyelmeztető mondat
Portland cement klinker	40-100%	NA	266-043-4	65997-15-1	Súlyos szem károsodás / Súlyos szem irritáció, 1 Bőr érzékenység, 1B Bőr irritáció, 2 Mérgezés egy bizonyos szerv szintjén – egyetlen kitétség, a légutak irritációja, 3	H318: Súlyos szemkárosodást okoz. H315: Bőr irritációt okozhat. H317: Allergiás bőrtüneteket okozhat H335: A légutak irritációját okozhatja.
Kemence por (bypass)	0-5%	01-21194867 67-17-0059	270-659-9	68475-76-3	Súlyos szem károsodás / Súlyos szem irritáció, 1 Bőr érzékenység, 1B Bőr irritáció, 2 Mérgezés egy bizonyos szerv szintjén – egyetlen kitétség, a légutak irritációja, 3	H318: Súlyos szemkárosodást okoz. H315: Bőr irritációt okozhat. H317: Allergiás bőrtüneteket okozhat H335: A légutak irritációját okozhatja.

1.2. Az anyag vagy keverék relevánsnak és ellenjavalltnak minősített felhasználásai

A cementet ipari üzemekben használják az építőipari és építési munkákhoz használt hidraulikus kötőanyagok, például készbeton, vakolatok, cementpaszták (habarcsok) és előre gyártott beton gyártására/készítésére.

A közönséges cementeket és cementtartalmú keverékeket (hidraulikus kötőanyagokat) iparilag használják professzionális felhasználók, valamint a fogyasztók, belső és külső építési és kivitelezési munkák során. A cementek és cementtartalmú keverékek azonosított felhasználási területei a száraz termékekre és a nedves elegyekre (paszta) terjednek ki. A leírások és kategóriák használatára vonatkozó további információkat lásd a 16.2. részben, a regisztrálás alá tartozó és kémiai biztonsági értékeléssel rendelkező cementanyagok expozíciós eseteire vonatkozó részleteit pedig az 1. mellékletben találja.

A fentiekben nem említett felhasználások ellenjavalltnak minősülnek.

1.3. A biztonsági adatlapot kibocsátó cég azonosításához szükséges adatok

A gyártó megnevezése: **Holcim (Romania) SA**

Teljes címe: Pipera út 46D-46E-48 sz., Bukarest Opergon Park, B épület, 6. em., 2. kerület, 014254 Bukarest (Bucuresti), Románia

Telefon szám: (+40) 021.231.77.08/09

E-mail (az FDS felelős személy): rom-office@holcim.ro

1.4. A sürgős esetekben hívható telefonszám

Sürgősségi telefonszámok:

- 021.318.36.19/20 Országos Közegészségügyi Intézet (INSP) 08:00-16:00 között vagy
- 021.231.77.08/09 Holcim (Romania) SA, hétfőtől péntekig 08:30-17:30 között

A megadott adatok az 1.1 pontban meghatározott termékekre korlátozódnak.

A szolgáltatás román nyelven áll rendelkezésre.

2. RÉSZ: A kockázatok azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

2.1.1. Az 1272/2008/EK rendelet (CLP) szerint

Veszélyességi osztály	Veszélyességi kategória	Figyelmeztető mondatok
Bőr irritáció	2	H315: Bőr irritációt okozhat.
Súlyos szem károsodás / szem irritáció	1	H318: Súlyos szemkárosodást okoz.
Bőr érzékenység	1B	H317: Allergiás bőrtüneteket okozhat
Mérgezés egy bizonyos szerv szintjén – egyetlen kitétség, a légutak irritációja	3	H335: A légutak irritációját okozhatja.

2.2. Címkeelemek

Az 1272/2008/EK rendelet (CLP-rendelet) szerint Veszélyt jelző piktogramok



GHS 05



GHS 07

Figyelmeztető szó: Veszély

Figyelmeztető kifejezések

H318 Súlyos szemkárosodást okoz

H315 Bőrirritációt okoz

H317 Allergiás bőrreakciót okozhat

H335 Légúti irritációt okozhat

Óvintézkedésre kifejezések

P102 Gyermekektől elzárva tartandó

P280 Viseljen védőkesztyűt/védő ruházatot/arcot védő maszkot.

P305+P351+P338+P310: HA SZEMBE KERÜL: Néhány percen keresztül alaposan ki kell öblíteni vízzel. Szükség esetén és ha ez könnyen elvégezhető, távolítsa el a kontaktlencsét. Folytassa az öblítést. Azonnal hívjon toxikológiai központot vagy orvost.

P302+P352+P333+P313: HA BÖRRE KERÜL: Bő szappannal és vízzel mossuk le. Ha bőrirritáció vagy kiütés jelentkezik: Kérjen orvosi tanácsot/ellátást.

P261+P304+P340+P312: Kerülni kell a por/füst/gáz/gőz/gőzpermet belégzését. BELÉGZÉS esetén: Az áldozatot friss levegőre kell vinni, és kényelmes légzési helyzetbe fektetni. Rosszullét esetén azonnal hívja a toxikológiai központot vagy orvost.

P501 A tartalmat/tartályt speciális hulladékkezelő létesítményben kell ártalmatlanítani.

További információk

A nedves cementtel, betonnal vagy friss habarccsal való érintkezés bőr irritációt, bőrgyulladást vagy égési sérüléseket okozhat.

Károsíthatja az alumíniumból vagy más nem nemesfémből készült termékeket.

2.3. Egyéb veszélyek

A cement nem felel meg a PBT (bioakkumulatív és mérgező) vagy vPvB (nagyon tartósan megmaradó és nagyon bioakkumulatív) kritériumoknak a REACH (1907/2006/EK rendelet) XIII. melléklete szerint.

A termék hexavalens króm redukáló anyagot tartalmaz. Ennek eredményeként az oldható króm (VI) tartalma kevesebb, mint 2 ppm. Ha a tárolási körülmények nem megfelelőek, vagy a tárolási időt túllépik, a redukálószer hatékonysága csökkenhet és a cement bőrön érzékenyítő hatásúvá válhat (pl. H317).

Atópiás hajlam esetén (azonnali túlérzékenységi típusú allergia, IgE-függő) a reaktogén küszöbértékre nem vonatkozik semmilyen határérték. Ezért a végfelhasználókat kérjük, hogy ellenőrizzék, mutatnak-e ilyen atópiás hajlamot és azonnali reakció esetén szüntessenek meg minden érintkezést. A termékkel való munka során minden esetben előfeltétel az egyéni védőfelszerelés viselése.

3. RÉSZ: Összetétel/az összetevőkre vonatkozó információk

3.1. Anyagok

Nem alkalmazható, mivel a termék keverék, nem pedig anyag.

3.2. Keverékek

3.2.1. A keverék osztályozásában fontos anyagok azonosítása (Szürke cement az SR EN 197-1:2011 szabvány szerint):

Anyag	Koncentrációja a cementben (%)	Regisztrációs szám	EINECS	CAS	CLP 1272/2008 szabályzat szerinti osztályozás	
					Kockázati osztály, kategória	Figyelmeztető mondat
Portland cement klinker	40-100%	NA	266-043-4	65997-15-1	Súlyos szem károsodás / Súlyos szem irritáció, 1 Bőr érzékenység, 1B Bőr irritáció, 2 Mérgezés egy bizonyos szerv szintjén – egyetlen kitétség, a légutak irritációja, 3	H318: Súlyos szemkárosodást okoz. H315: Bőr irritációt okozhat. H317: Allergiás bőrtüneteket okozhat H335: A légutak irritációját okozhatja.
Kemence por (bypass)	0-5%	01-21194867 67-17-0059	270-659-9	68475-76-3	Súlyos szem károsodás / Súlyos szem irritáció, 1 Bőr érzékenység, 1B Bőr irritáció, 2 Mérgezés egy bizonyos szerv szintjén – egyetlen kitétség, a légutak irritációja, 3	H318: Súlyos szemkárosodást okoz. H315: Bőr irritációt okozhat. H317: Allergiás bőrtüneteket okozhat H335: A légutak irritációját okozhatja.

3.2.2. Az EN 197-1 szabvány szerinti szokásos cementtípusok:

Fő típusok	A 27 termék megnevezése (gyakori cement típusok)	Összetétele (tömegszázalék)												
		Fő alkotóelemek											Kisebb alkotóelemek	
		Klinker	Kohósalak	Szilika	Puzzolana		Hamu		Agyag-pala	Mészke				
					Természetes	Kalciumos	Szilikátos	Mészke		L	LL			
CEM I	Portland cement	CEM I	95-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5	
CEM II	Portland cement kohósalakkal	CEM IIA-S	80-94	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5	
	Portland cement kohósalakkal	CEM IIB-S	65-79	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5	
	Portland cement szilikátokkal	CEM IIA-S	90-94		6-10	-	-	-	-	-	-	-	0-5	
	Portland cement puzzolával	CEM IIA-P	80-94	-	-	6-20		-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM IIB-P	65-79	-	-	21-35		-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM IIA-	80-94	-	-	-	6-	-	-	-	-	-	0-5	

		Q					20						
		CEM II B-Q	65-79	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	0-5
	Portland cement hamuval	CEM II/A-V	80-94	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-V	65-79	-	-	-	-	21-35	-	-	-	-	0-5
		CEM II/A-W	80-94	-	-	-	-	-	6-20	-	-	-	0-5
		CEM II B-W	65-79	-	-	-	-	-	21-35	-	-	-	0-5
		Portland cement agyagpalával	CEM II/A-T	80-94	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-
		CEM II/B-T	65-79	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	0-5
	Portland cement mészkővel	CEM II/A-L	80-94	-	-	-	-	-	-	-	6-20	-	0-5
		CEM II/B-M	65-79	-	-	-	-	-	-	-	21-35	-	0-5
		CEM II/A-LL	80-94	-	-	-	-	-	-	-	-	6-20	0-5
		CEM II B-LL	65-79	-	-	-	-	-	-	-	-	21-35	0-5
CEM II	Portland cement kompozitál	CEM II/A-M	80-88	12-20									0-5
		CEM II/B-M	65-79	21-35									0-5
CEM III	Kemecés cement	CEM III/A	35-64	36-65	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/B	20-34	66-80	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/C	5-19	81-95	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM IV	Pozzolan cement	CEM IV/A	65-89	-	11-35				-	-	-	-	0-5
		CEM IV/B	45-64	-	36-55				-	-	-	-	0-5
CEM V	Kompozit cement	CEM V/A	40-64	18-30	-	18-30			-	-	-	-	0-5
		CEM V/B	20-38	31-49	-	31-49			-	-	-	-	0-5

4. RÉSZ: Elsősegély nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély nyújtási intézkedések leírása

Általános megjegyzések

Az elsősegélyben részesülő személyek számára nincs szükség egyéni védőfelszerelésre. Az elsősegélyt nyújtó személyzetnek kerülnie kell a nedves cementtel vagy nedves cementet tartalmazó keverékekkel való érintkezést.

Belégzés után

Az érintett személyt friss levegőre kell vinni. A torokba és orrjáratokba kerülő pornak spontán ki kell tisztulnia. Forduljon orvoshoz, ha az irritáció továbbra is fennáll vagy később alakul ki, vagy ha a kellemetlen érzés, köhögés vagy egyéb tünetek továbbra is fennállnak.

Bőrrel való érintkezés után

Száraz cement esetén távolítsa el és öblítse le bő vízzel.

Nedves cement esetén alaposan mossa le a bőrt vízzel.

Vegye le a szennyezett ruházatot, cipőt, órát stb. és alaposan tisztítsa meg újrafelhasználás előtt. Minden irritáció vagy égési sérülés esetén forduljon orvoshoz.

Szemmel való érintkezés után

Ne dörzsölje a szemét, hogy elkerülje a szaruhártya esetleges sérülését a mechanikai igénybevétel következtében.

Távolítsa el a kontaktlencsét, ha van. Döntse a fejét a sérült szem felé, nyissa tágira a szemhéjat és azonnal, alaposan öblítse ki a szemet (szemeket) bő tiszta vízzel legalább 20 percig, hogy minden részecskét eltávolítson. Kerülje a részecskéknek a nem sérült szembe történő bekerülését. Ha lehetséges, használjon izotóniás vizet (0,9% NaCl). Forduljon foglalkozás-egészségügyi szakemberhez vagy szemészhez.

Lenyelés után

Ne idézzen elő hányást. Ha a személy eszméleténél van, öblítse ki a száját vízzel és adjon bőségesen vizet inni. Azonnal forduljon orvoshoz, vagy forduljon toxikológiai központhoz.

4.2. A legfontosabb akut és késleltetett tünetek

Szem: A cementtel való szemkontaktus (száraz vagy nedves) súlyos és potenciálisan visszafordíthatatlan károsodást okozhat.

Bőr: A cement a nedves bőrön (izzadás vagy nedvesség miatt) hosszan tartó érintkezés után irritáló hatást fejthet ki, vagy ismételt érintkezés után bőrgyulladást okozhat.

A nedves cementtel vagy nedves betonnal (friss beton) való hosszan tartó bőrérítkezés súlyos égési sérüléseket okozhat, mivel ezek fájdalomérzet nélkül alakulnak ki (pl. nedves betonban térdelve, még nadrágban is).

További részletekért lásd az (1) hivatkozást.

Belégzés: A közönséges cementpor hosszú időn keresztül történő ismételt belégzése növeli a tüdőbetegségek kialakulásának kockázatát.

Környezet: Normál használat esetén a közönséges cement nem káros a környezetre.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges kezelési intézkedések

Ha orvoshoz fordul, vigye magával ezt a dokumentumot

5. RÉSZ: Tűzoltási intézkedések

5.1. Tűzoltási intézkedések: A termék nem gyúlékony.

5.2. Az anyag vagy keverék által okozott különleges veszélyek: A cement nem gyúlékony és nem robbanásveszélyes és nem segíti elő vagy tartja fenn más anyagok égését.

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslatok: A cement nem tűzveszélyes. A tűzoltók számára nem szükséges speciális védőfelszerelés.

6. RÉSZ: Intézkedések a véletlenszerű kibocsátás esetén

Intézkedések a termék véletlenszerű kiömlése esetére

6.1. Személyi óvintézkedések, védőfelszerelések és vészhelyzeti eljárások

6.1.1. A vészhelyzetben nem érintett személyzet számára

A 8. részben leírt védőfelszerelés viselése javasolt és követni kell következőkre a 7. részben leírt kezelési és használati tanácsokat.

6.1.2 A vészhelyzetben eljáró személyzet számára

Vészhelyzeti intézkedésekre nincs szükség. Légzésvédelemre azonban szükség van a 2. részben vázolt problémák elkerülése érdekében.

6.2. Környezeti óvintézkedések:

A kiborult cementet ne mossa csatornarendszerbe vagy egyéb vizekbe (pl. folyóvizekbe)

6.3. A tűz megfékezésére és a terület megtisztítására használt anyagok és módszerek:

A kiömlött anyagot lehetőleg száraz formában kell összegyűjteni.

Száraz cement

Használjon olyan tisztítási módszereket, mint a porszívózás vagy elszívás, nagy hatékonyságú légszűrőkkel (EPA és HEPA-szűrők, az EN 1822-1 szabvány szerint) felszerelt hordozható ipari egységek vagy ezzel egyenértékű technikát, amelyek nem okoznak levegőben történő szétszóródást. Soha ne használjon sűrített levegőt.

Alternatív megoldásként törölje fel a port felmosóval, nedves kefével vagy vízpermettel, tömlő segítségével (finom permetezéssel, hogy elkerülje a por levegővel való szállítását), és távolítsa el a keletkező iszapot.

Ha ez nem lehetséges, távolítsa el vízzel történő tisztítással (lásd nedves cement).

Ha a nedves tisztítás vagy a porszívózás nem lehetséges, és csak kefével történő száraz tisztítás végezhető, gondoskodjon arról, hogy a munkavállalók megfelelő egyéni védőfelszerelést viseljenek, és a por terjedését megakadályozzák.

Kerülje a cement belélegzését és a bőrrel való érintkezést. A véletlenül kiömlött anyagokat gyűjtse össze egy tartályba. Az ártalmatlanítás előtt szilárdítsa meg a 13. részben leírtak szerint.

Nedves cement

Takarítsa fel a nedves cementet, és gyűjtse össze egy tartályba. Hagyja az anyagot megszáradni és megszilárdulni a 13. szakaszban leírtak szerinti ártalmatlanítás előtt.

6.4. Hivatkozások más részekre

További részletekért lásd a 8. és 13. részeket.

7. RÉSZ: Kezelés és tárolás

7. 1. A biztonságos kezelésre vonatkozó óvintézkedések

7.1.1. Védőintézkedések

Kövesse a 8. szakaszban megadott ajánlásokat.

A száraz cement tisztításához lásd a 6.3. pontot.

Tűzvédelmi intézkedések

Nem alkalmazható.

A por keletkezésének megelőzésére irányuló intézkedések

Ne söprögessen. Használjon száraz tisztítási módszereket, például vákuumos tisztítást vagy porszívózást (szívást), amelyek nem szórják a levegőbe az anyagot.

További információért lásd a munkavállalók és munkáltatók európai ipari szövetségei, köztük a CEMBUREAU által a munkavállalók egészségének védelméről szóló szociális párbeszédre vonatkozó megállapodás keretében elfogadott gyakorlati iránymutatásokat a kristályos szilícium-dioxid és az azt tartalmazó termékek biztonságos kezeléséről és felhasználásáról. Ezek a biztonságos kezelési gyakorlatok a következő linken érhetők el:

https://www.nepsi.eu/sites/nepsi.eu/files/content/editor/good_practice_guide_-_english_original_additional_task_sheets_-251006_modified_16072012-.pdf.

Környezetvédelmi intézkedések

Nincsenek különleges intézkedések.

7.1.2. Általános foglalkozáshigiéniái információk

Ne kezelje vagy tárolja élelmiszerek és italok vagy dohány áru közelében.

Poros környezetben viseljen porvédő maszkot és védőszemüveget.

Használjon védőkesztyűt a bőrrel való érintkezés elkerülése érdekében.

7.2. Biztonságos tárolási körülmények, beleértve az esetleges összeférhetlenségeket is

Az ömlesztett cementet vízálló, száraz (azaz minimális belső páralecsapódással rendelkező), tiszta és szennyeződésektől védett silókban kell tárolni.

Fulladásveszély: A lenyelés vagy fulladás megelőzése érdekében ne lépjen be zárt térbe, például silóba, tartályba, teherautó konténerbe vagy más, cementet tároló vagy tartalmazó tárolóedénybe vagy tartályba a megfelelő biztonsági óvintézkedések megtétele nélkül. A cement felhalmozódhat vagy megtapadhat a zárt tér falain. A cement véletlenül kiszabadulhat, kihullhat.

A csomagolt terméket zárt zsákokban, a talajjal való érintkezés nélkül, hűvös, száraz helyen, a túlzott huzattól védve kell tárolni a minőségromlás elkerülése érdekében.

A zsákokat stabilan kell egymásra helyezni.

A nedves cementet tartalmazó keverékek tárolására vagy szállítására az anyag összeférhetlenség miatt ne használjon alumíniumtartályokat.

7.3. Speciális végfelhasználás(ok)

Nincs további információ a különleges végfelhasználásra vonatkozóan (lásd az 1.2. pont).

Az oldható Cr (VI) ellenőrzése

A 15. szakaszban megadott előírásoknak megfelelően Cr(VI)-redukálószerrel kezelt cementek esetében a redukálószer hatékonysága az idő múlásával csökken. Ezért a cementzsákoknak és/vagy a szállítási dokumentumoknak tartalmazniuk kell a csomagolás dátumára, a tárolási körülményekre és a megfelelő tárolási időtartamra vonatkozó információkat, hogy a redukálószer aktivitása megmaradjon, és az oldható króm VI-tartalom az EN 196-10 szabvány szerint felhasználásra kész cement teljes száraz tömegének 0,0002%-a alatt maradjon. Szintén felé kell tüntetni a redukálószer hatékonyságának fenntartásához szükséges megfelelő tárolási feltételeket.

8. RÉSZ: Az kitettség ellenőrzése/személyzet védelme

8.1. Ellenőrzési paraméterek

DNEL belégzés (8 óra): 3 mg/m³

Bőrön át történő DNEL: nem alkalmazható

Orális DNEL: nem alkalmazható

A származtatott hatásmentes szintek (DNEL) a belélegezhető porra vonatkoznak. Ezzel szemben a kockázatértékeléshez használt módszer (MEASE) a belélegezhető frakcióval dolgozik. Ezért egy további biztonsági tényező és kockázatkezelési intézkedések is szerepelnek az értékelési eredmény részeként.

A munkavállalók esetében sem a kockázati tanulmányok, sem az emberi tapasztalatok alapján nem áll rendelkezésre DNEL a bőrön keresztüli expozícióra vonatkozóan. Mivel a cementet bőr- és szemirritáló anyagnak minősítik, a bőrön keresztüli expozíciót a technikailag lehetséges mértékben minimalizálni kell.

PNEC víz: nem alkalmazható

PNEC üledék/lerakódás: nem alkalmazható

PNEC talaj: nem alkalmazható

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Minden egyes PROC (folyamat kategória) esetében a felhasználók az alábbi táblázatban az A) vagy a B) lehetőség közül választhatnak, attól függően, hogy az adott helyzetüknek mi a legmegfelelőbb. Ha valamelyik lehetőséget választják, akkor ugyanezt a lehetőséget kell választani a "8.2.2. Személyi védőintézkedések, például egyéni védőfelszerelés" táblázatban is - A légzésvédő eszközök előírásai című részben. Csak az A) - A) és a B) - B) kombinációk lehetségesek.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

A porképződés csökkentésére és a por környezetbe történő terjedésének elkerülésére irányuló intézkedések (mint például a porszívás, az elszívó szellőztetés és a száraz tisztítási módszerek, amelyek nem okoznak levegőbe történő szóródást)

Felhasználás	PROC*	Kitettség	Helyi ellenőrzés	Hatékony ság
Építőanyagok és hidraulikus kötőanyagok ipari gyártása/összeállítása	2, 3	Időtartam nincs korlátozva (műszakonként legfeljebb 480 perc, heti 5 műszak)	Nem szükséges	-
	14, 26		A) Nem szükséges vagy B) Helyi szellőztetés	- 78 %
	5, 8b, 9		A) Általános szellőztetés vagy B) Helyi szellőztetés	17 % 78 %
Száras hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok ipari felhasználása (belső, külső)	2		Nem szükséges	-
	14, 22, 26		A) Nem szükséges vagy B) Helyi szellőztetés	- 78 %
	5, 8b, 9		A) Általános szellőztetés vagy B) Helyi szellőztetés	17 % 78 %
Hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása	7		A) Nem szükséges vagy B) Helyi szellőztetés	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nem szükséges	-
Száras hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok professzionális felhasználása (belső, külső)	2		Nem szükséges	-
	9, 26		A) Nem szükséges vagy B) Helyi szellőztetés	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14		A) Nem szükséges vagy B) Teljes helyi szellőztetés	- 87 %
	19		Helyi szabályozás nem alkalmazható, csak jól szellőző helyiségekben vagy szabadban dolgozza fel	-
Hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok nedves szuszpenzióinak professzionális felhasználása	11	A) Nem szükséges vagy B) Helyi szellőztetés	- 72 %	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Nem szükséges	-	

* A PROC-ok a 16.2. pontban meghatározott felhasználási módok.

8.2.2. Személyi védőintézkedések, például egyéni védőfelszerelés

Általánosságok

A munka során lehetőség szerint kerülje a friss habarcsban vagy betonban való térdelést. Ha a térdelés feltétlenül szükséges, akkor vízálló egyéni védőfelszerelést kell viselni.

Ne egyen, igyon vagy dohányozzon, amikor cementtel dolgozik, hogy elkerülje a bőrrel vagy szájjal való érintkezést.

A cementtel való munkavégzés megkezdése előtt kenje be magát védőkrémmel és rendszeres időközönként ismétlje.

Közvetlenül a cementtel vagy cementtartalmú anyagokkal végzett munka után a dolgozóknak meg kell mosakodniuk vagy le kell zuhanyozniuk, illetve hidratáló szereket kell használniuk.

A szennyezett ruházatot, lábbeliket, órákat stb. vegyék le és alaposan tisztítsák meg őket az újbóli használat előtt.



Szem- és arcvédelem

Száras vagy nedves cement kezelésénél a szembe jutás elkerülése érdekében viseljen az EN 166 szabványnak megfelelő, engedélyezett védőszemüveget.



Bőrvédelem

Használjon vízálló, kopásálló és lúgálló védőkesztyűt (pl. CE-jelöléssel ellátott nitril impregnált gumikesztyűt), amely belül pamutttal bélelt, csizmát, zárt, hosszú ujjú védőruházatot és bőrápoló termékeket (pl. barrier krémeket) a bőr védelmére a nedves cementtel való hosszabb érintkezés esetén.

Különös gondot kell fordítani arra, hogy a nedves cement ne kerüljön a csizmába. Ami a kesztyűket illeti, a vizsgálatok azt mutatták, hogy a nitril impregnált pamutkesztyűk (rétegvastagság kb. 0,15 mm) 480 percig elegendő védelmet nyújtanak, a normál kopás és elhasználódás függvényében, amely azonban függhet a terheléstől. A sérült vagy nedves kesztyűt mindig azonnal cserélje le. Mindig legyen pótkesztyűje.

Bizonyos esetekben, mint például betonozás vagy esztrich öntése, vízálló nadrág vagy térdvédő szükséges.



Légzésvédelem

Ha egy személy potenciálisan az expozíciós határértékek feletti porszintnek van kitéve, használjon megfelelő légzésvédelmet. A légzésvédő típusának a porszinthez kell igazodnia, és meg kell felelnie a vonatkozó EN-szabványnak (EN 149) vagy nemzeti szabványnak.

Termikus veszélyek: Nem alkalmazható.

Felhasználás	PROC*	Kitettség	Légzésvédő eszközök specifikációja (RPE)	EPR hatékonyság - hozzárendelt védelmi tényező (FPA)
Építőanyagok és hidraulikus kötőanyagok ipari gyártása/összeállítása	2, 3	Időtartam nincs korlátozva (műszakonként legfeljebb 480 perc, heti 5 műszak)	Nem szükséges	-
	14, 26		A) FFP1 vagy B) nem szükséges	FPA = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 vagy B) FFP1	FPA = 10 FPA = 4
Száras hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok ipari felhasználása (belső, külső)	2		Nem szükséges	-
	14, 22, 26		A) FFP1 vagy B) Nem szükséges	FPA = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 vagy B) FFP1	FPA = 10 FPA = 4
Hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása	7		A) FFP1 vagy B) Nem szükséges	FPA = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nem szükséges	-
Száras hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok professzionális felhasználása (belső, külső)	2		FFP1	FPA = 4
	9, 26		A) FFP2 vagy B) FFP1	FPA = 10 FPA = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) FFP3 vagy B) FFP1	FPA = 20 FPA = 4
	19		FFP2	FPA = 10
Hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok nedves szuszpenzióinak professzionális felhasználása	11	A) FFP2 vagy B) FFP1	FPA = 10 FPA = 4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Nem szükséges	-	

* A PROC-ok a 16.2. pontban meghatározott felhasználási módok.

A különböző légzésvédő felszerelések előírt védelmi tényezőinek (PPF) áttekintése (az EN 529 szabvány szerint) a MEASE glosszáriumban (16) található.

Bármely fent meghatározott védőeszköz csak akkor viselhető, ha a következő elvek párhuzamosan érvényesülnek: A munkaidőnek (a fenti "expozíciós időtartamhoz" képest) tükröznie kell a munkavállalónak a légzési ellenállás miatti pszichológiai többletterhelését és a felszerelés saját súlyát a fokozott hőterhelés tekintetében. Ezenkívül a munkavállaló szerszámhasználati és kommunikációs képességét is csökkentettnek kell tekinteni a felszerelés viselése alatt.

A fentiekben ismertetett okokból a munkavállalónak ezért i. egészségesnek kell lennie (különösen nem lehet olyan egészségügyi problémája, amely befolyásolhatja a védőfelszerelés használatát), ii. megfelelő arcvonásokkal kell rendelkeznie, amelyek csökkentik az arc és a maszk közötti szivárgást (pl. nincsenek hegek és nincs arcszőrzet). A fent ajánlott eszközök az arc szoros lezárásán alapulnak és csak akkor nyújtják a szükséges védelmet, ha megfelelően és biztonságosan illeszkednek az arc kontúrjához.

A munkáltató és az egyéni vállalkozók jogi felelősséggel tartoznak a légzésvédő eszközök karbantartásáért és kiadásáért, valamint azok helyes használatának irányításáért. Ezért meg kell határozniuk és dokumentálniuk a légzésvédő eszköz használatának megfelelő politikáját, beleértve a munkavállalók ez irányú képzését is.

8.2.3. A környezeti kitétség ellenőrzése

A cementrészecskék levegőbe történő kibocsátásának szabályozásának összhangban kell lennie a rendelkezésre álló technológiákkal és a porszemcsék kibocsátására általánosságban vonatkozó hatályos szabványokkal.

Levegő: A cementrészecskék levegőbe történő kibocsátására vonatkozó környezeti expozíció-ellenőrzéseknek összhangban kell lenniük a rendelkezésre álló technológiával és a porrészecskék kibocsátására általában vonatkozó szabványokkal.

Víz: A cementet nem szabad a csatornarendszerekbe vagy víztestekbe öblíteni a magas pH-érték elkerülése érdekében. A 9-nél magasabb pH-nál negatív ökotoxikológiai hatások lehetségesek.

Talaj és szárazföldi környezet: A szárazföldi környezetbe történő expozíció esetén nincs szükség különleges kibocsátás-ellenőrzési intézkedésekre.

További információért lásd a 6. Részt "Véletlenszerű kibocsátás elleni intézkedések".

A cementrészecskék levegőbe történő kibocsátása tekintetében e környezeti tényező expozíciójának ellenőrzését a területen rendelkezésre álló legjobb technikáknak és általában a porszemcsékre vonatkozó hatályos előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

A vízi környezeti expozíció ellenőrzése csak a cementrészecskék kibocsátására vonatkozik az életciklus különböző szakaszaiban (gyártás és felhasználás), és csak a felszín alatti vizekre és az ipari szennyvízre vonatkozik. A vízi környezetre gyakorolt hatás és a kapcsolódó kockázatértékelés, azaz az ökoszisztémákra vagy organizmusokra gyakorolt hatás a hidroxid-kibocsátás következtében történő pH-változásoknak tudható be. Az egyéb oldott szerves ionok toxicitása elhanyagolhatónak tekinthető.

A gyártás és felhasználás során esetlegesen fellépő hatások csak helyi szinten lehetségesek. A szennyvíz pH-értéke nem haladhatja meg a 9-es küszöbértéket, mivel ellenkező esetben hatással lehet a kommunális szennyvíztisztító telepekre. A kockázatnak való kitétség helyes értékeléséhez fokozatos megközelítésre van szükség:

- 1. szint:** Ellenőrizze a pH-értéket a bevezetési pont előtt, és vizsgálja meg, hogy a cementtel való esetleges reakció milyen mértékű befolyást gyakorolt. Ha a pH-érték 9 fölött van és ennek oka a cement esetleges reakciója, akkor további intézkedésekre van szükség a cement biztonságos felhasználása érdekében.
- 2. szint:** pH-ellenőrzés a kiürítési pont után. Ez nem haladhatja meg a felszíni vizek minőségére vonatkozó hatályos jogszabályok által szabályozott küszöbértéket, azaz a 9-et.
- 3. szint:** A szennyvíz pH-értékének mérése a kiürítési pont után. Ha értéke 9 alatt van, akkor a szükséges biztonsági feltételek mellett használható. Ha az érték 9 fölött van, kockázatkezelési intézkedéseket (semlegesítés) kell végrehajtani.

Tegyen intézkedéseket annak biztosítására, hogy a cement vagy cementpor ne kerüljön a vizekbe (szennyvízrendszerekbe és a felszín alatti vagy felszíni vizekbe).

9. RÉSZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Az alábbi információk a teljes keverékre vonatkoznak.

- Fizikai állapot: A száraz cement finoman morzsolt szilárd szervesetlen anyag.
- Szín: Szürke vagy fehér por (száraz cement).
- Szag: Szagtalan
- Olvaspont/fagyáspont: Olvaspont > 1 250 °C
- Forráspont vagy kezdeti forráspont és forrástartomány: Normál légköri körülmények között nem alkalmazható, olvaspont > 1 250 °C.
- Gyúlékonyság (szilárd anyag, gáz): Nem alkalmazható, mivel szilárd anyag, amely nem gyúlékony, és nem okoz vagy járul hozzá súrlódás okozta égéshez.
- Felső/alsó robbanáshatár: Nem alkalmazható, mivel nem gyúlékony gáz.
- Lobbanáspont: Nem alkalmazható, mert nem folyadék.
- Öngyulladás hőmérséklet: Nem alkalmazható (nem piroforos - nincs fémorganikus, fémorganikus vagy foszfinorganikus kötés vagy ezek származékai, és nincs más piroforos összetevő az összetételében).
- bomlási hőmérséklet: Nem alkalmazható, mivel nem tartalmaz szerves peroxidot.
- pH: (T = 20°C vízben, víz-szilárd anyag aránya 1:2): 11-13,5
- Kinematikai viszkozitás: Nem alkalmazható, mivel nem folyékony anyag
- m) Oldhatóság: vízben (T = 20 °C): alacsony (0,1-1,5 g/l)
- n) Megosztható együttható: n-oktanol/víz: Nem alkalmazható, mivel szervesetlen keverék.
- o) Gőznyomás: Nem alkalmazható, mert olvaspontja > 1250 °C
- p) Sűrűség és/vagy relatív sűrűség: 2,75-3,20; ömlesztett sűrűség: 0,9-1,5 g/cm³
- q) Relatív gőzsűrűség: Nem alkalmazható, mert olvaspontja > 1250 °C
- r) Részecsk jellemzők: Jellemző részecskeméret: 5-30 µm

9.2. Egyéb információk: Nem alkalmazható.

9.2.1. A fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk: Nem alkalmazható.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők: Nem alkalmazható.

10. RÉSZ: Stabilitás és reakcióképesség

10.1. Reaktivitás

Vízzel keverve a cementek stabil masszává keményednek, amely normál környezetben nem reaktív.

10.2. Kémiai stabilitás

A száraz cementek stabilak, amennyiben megfelelően tárolják őket (lásd a 7. rész) és a legtöbb építőanyaggal kompatibilisek. Szárazon kell tartani őket.

Kerülni kell az inkompatibilis anyagokkal való érintkezést.

A nedves cement lúgos és nem kompatibilis savakkal, ammónium sókkal, alumíniummal vagy más nem nemesfémekkel. A cement fluorvizes savban feloldódva maró hatású szilícium-tetrafluorid gázt termel. A cement vízzel reagálva szilikátokat és kalcium-hidroxidot képez. A cementben lévő szilikátok erős oxidálószerekkel, például fluorral, bórtetrafluoriddal, klórtetrafluoriddal, mangántrifluoriddal és oxigéndifluoriddal reagálnak.

10.3. Veszélyes reakciók lehetősége

A cementek nem okoznak veszélyes reakciókat.

10.4. Kerülendő körülmények

A tárolás során a nedves körülmények csomóképződést és a termék minőségének romlását okozhatják.

10.5. Összeférhetetlen anyagok

Savak, ammónium sók, alumínium vagy más nem nemesfémek. Kerülni kell az alumíniumpor ellenőrizetlen használatát nedves cementben, mivel hidrogén keletkezik.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

A cementek nem bomolhatnak veszélyes termékekké.

11. RÉSZ: Toxikológiai információk

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Veszélyességi osztály	Kategória	Hatás	Referencia
Akut toxicitás - dermális	-	Limit teszt, nyúl, 24 órás kontaktus, 2000 mg/ttkg - nincs halálozás. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.	(2)
Akut toxicitás - belélegzés	-	Akut inhalációs toxicitást nem figyeltek meg. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.	(9)
Akut toxicitás - orális	-	A kemenceporos vizsgálatok nem utalnak orális toxicitásra. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.	Szakirodalmi tanumány
Bőrkorrózió/bőrirritáció	2	A nedves bőrrel érintkező cement a bőr megvastagodását, megrepedezését vagy megrepedését okozhatja. Hosszan tartó érintkezés súrlódással kombinálva súlyos égési sérüléseket okozhat. Néhány embernél ekcéma alakulhat ki, miután nedves cementporok vannak kitéve a magas pH-érték miatt, amely hosszan tartó érintkezés után irritáló kontakt dermatitist okoz.	(2) Humán tapasztalat
Súlyos szemkárosodás/irritáció	1	A cementklinker vegyes képet adott a szaruhártyára gyakorolt hatásról, az irritációs index 128 volt. A közönséges cementek változó mennyiségben tartalmaznak portlandcement klinkert, hamut, granulált kohósalakot, gipszet, természetes puccolánt, bitumenes agyagpalát, ultrafinom szilícium-dioxidot és mészkövet. A cementtel való közvetlen érintkezés, mechanikai igénybevétel, azonnali vagy késleltetett irritáció vagy gyulladás következtében károsíthatja a szaruhártyát. A nagy mennyiségű száraz cementtel való közvetlen érintkezés vagy a nedves cement fröccsenése a mérsékelt szemirritációtól (pl. kötőhártya-gyulladás vagy blepharitis) a vegyi égési sérülésekig és vakságig terjedő hatásokat okozhat.	(10), (11)
Bőrszenzibilizáció	1B	Néhány embernél ekcéma alakulhat ki a nedves cementporok való kitévés után, amelyet az oldható Cr(VI)-re adott immunológiai reakció okoz, ami allergiás kontakt dermatitist okoz. A válasz többféle formában jelentkezhet, az enyhe kiütéstől a súlyos dermatitisig. Ha a cement oldható Cr(VI) redukáltszert tartalmaz és mindaddig, amíg a krómredukciós időtartamot nem lépik túl, allergiás szenzibilizáló hatás nem várható [(3) hivatkozás]	(3), (4), (17), (18)

Veszélyességi osztály	Kateg.	Hatás	Referencia
Légúti szenzibilizáció	-	Nincs jele a légzőszerv túlérzékenységének. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.	(1)
Csírasejt-mutagenitás	-	Nincs jelzés. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.	(12), (13)
Rákkeltő hatás (karcinogenitás)	-	Nem állapítottak meg ok-okozati összefüggést a portlandcement expozíció és a daganatos megbetegedések között. Az epidemiológiai szakirodalom nem támasztja alá a portlandcement feltételezett humán rákkeltő anyagként való megjelölését. A portlandcement nem minősíthető emberi karcinogénnek (ACGIH A4 szerint: Aggudalomra okot adó szerek, mert rákkeltők lehetnek az emberre, de az adatok hiánya miatt nem lehet meggyőzően értékelni. In vitro vagy állatkísérletek nem utalnak elegendő rákkeltő hatásra. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.	(1) (14)
Reprodukciós toxicitás	-	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.	Nincs humán tapasztalati bizonyíték
STOT (specifikus célszervi toxicitás) – egyszeri expozíció	3	A cementpor irritálhatja a torkot és a légutakat. Köhögés, tüszögés és légszomj léphet fel olyan expozíció után, amely meghaladja a foglalkozási expozíciós határértékeket. Összességében a bizonyítékok mintája egyértelműen azt jelzi, hogy a cementpornak való foglalkozási expozíció légzési károsodást okozott. A jelenleg rendelkezésre álló bizonyítékok azonban nem elegendők ahhoz, hogy biztosan megállapítsák e hatások dózis-válasz összefüggését.	(1)
STOT – ismételt expozíció	-	A munkahelyi expozíciós határérték feletti hosszú távú belélegezhető cementpornak való kitettség köhögéshez, tüszögéshez, légszomjhoz és krónikus obstruktív légúti elváltozásokhoz vezethet. Alacsony koncentrációknál nem figyeltek meg krónikus hatásokat.	(15)
Aspirációs veszély	-	Nem alkalmazható, mert a cementeket nem aeroszolként használják.	

A bőrérzékenységtől eltekintve a portlandcement-klinker és a közönséges cementek toxikológiai és ökotoxikológiai tulajdonságai megegyeznek.

Az expozíció által súlyosbított egészségügyi állapotok

A cementpor belélegzése súlyosbíthatja a meglévő légúti és/vagy egészségügyi állapotokat, például tüdőtagulatot vagy asztmát és/vagy meglévő bőr- és/vagy szembetegségeket.

11.2. Egyéb veszélyekre vonatkozó információk

11.2.1 Endokrin rendszert károsító tulajdonságok: Nem alkalmazható.

11.2.2 Egyéb információk: -

12. RÉSZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

A termék nem veszélyes a környezetre. A portlandcementtel végzett ökotoxikológiai vizsgálatok Daphnia magna ((5) Hivatkozás) és Selenastrum coli ((6) Hivatkozás) esetében alacsony toxikológiai hatást mutattak ki. Ezért LC50 és EC50 értékeket nem lehetett meghatározni ((7) Hivatkozás). Az üledékfázisú toxicitásra utaló jelek nincsenek ((8) Hivatkozás). A cement nagy mennyiségű vízhez történő hozzáadása azonban a pH-érték emelkedését okozhatja és ezért bizonyos körülmények között mérgező lehet a vízi élővilágra.

12.2. Tartósság és lebomlás

Nem releváns. Szilárdulás után a cement nem jelent toxicitási kockázatot.

12.3. Bioakkumulációs potenciál

Nem releváns. Szilárdulás után a cement nem jelent toxicitási kockázatot.

12.4. Mobilitás a talajban

Nem releváns. Szilárdulás után a cement nem jelent toxicitási kockázatot.

12.5. A PBT- és vPvB-értékelés eredményei

Nem releváns. Szilárdulás után a cement nem jelent toxicitási kockázatot.

12.6. Endokrin rendszert károsító tulajdonságok: Nem releváns.

12.7. Egyéb káros hatások: Nem releváns.

13. RÉSZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek:

Nem szabad szennyvízcsatornába vagy felszíni vizekbe juttatni.

Termék - a szavatossági időt meghaladó cement

EWC-vámtarifaszám: 10 13 99 (más módon nem meghatározott hulladékok)

(és ha bizonyítottan több mint 0,0002% oldható Cr(VI)-ot tartalmaz): nem használható/értékesíthető, kivéve zárt és teljesen automatizált, ellenőrzött folyamatokban történő felhasználásra, vagy a helyi jogszabályoknak megfelelően újrahasznosítani vagy ártalmatlanítani kell, vagy redukálószerrel újra kell kezelni).

Termék - fel nem használt maradék vagy kiszáradt kiömlött anyag.

EWC-vámtarifaszám: 10 13 06 (Egyéb részecskék és por)

A fel nem használt maradékot vagy kiszáradt kiömlött anyagot úgy kell gyűjteni, ahogy van. Jelölje meg a tartályokat. Esetleg újrafelhasználás a szavatossági időnek és a pornak való kitétség elkerülésére vonatkozó követelménynek megfelelően. Ártalmatlanítás esetén keményítse meg vízzel és ártalmatlanítsa a "Termék - víz hozzáadása után, keményítve" pont szerint.

Termék - habarcsok/paszták

Hagyja megszilárdulni, kerülje a szennyvíz- és csatornarendszerekbe vagy víztestekbe (pl. folyóvízbe) való bejutást, és az alábbiakban a "Termék - víz hozzáadása után, megszilárdulva" pontban leírtak szerint ártalmatlanítsa.

Termék - víz hozzáadása után, megszilárdulva

A helyi jogszabályoknak megfelelően ártalmatlanítsa. Kerülje a szennyvízhálózatba való bejutást. A megszilárdult terméket betonhulladékként ártalmatlanítsa. A betonhulladék a tehetetlenség miatt nem veszélyes hulladék.

EWC bejegyzések: 10 13 14 (cementgyártásból származó hulladékok - betonhulladék és betoniszap) vagy 17 01 01 (építési és bontási hulladék - beton).

Csomagolás

A csomagolást teljesen ürítse ki, és a helyi jogszabályoknak megfelelően dolgozza fel.

EWC-bejegyzés: 15 01 01 (papír- és kartonpapír- és kartoncsomagolási hulladék).

14. RÉSZ: Szállítási információk

A cementre nem vonatkoznak a veszélyes áruk szállítására vonatkozó nemzetközi előírások (IMDG, IATA, ADR/RID), ezért nincs szükség osztályozásra.

A 8. részben említetteken kívül nem szükségesek különleges óvintézkedések.

14.1. ONU (UN) -szám vagy azonosító: Nem releváns

14.2. Helyes ONU (UN) szállítmánynév: Nem releváns

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok): Nem releváns

14.4. Csomagolási csoport: Nem releváns

14.5. Környezeti veszélyek: Nem releváns

14.6. A felhasználókra vonatkozó különleges óvintézkedések: Nem releváns

14.7. Tengeri ömlesztett szállítás az IMO-eszközök szerint: Nem releváns

15. RÉSZ: Szabályozási információk

15.1. Az anyagra vagy a keverékre vonatkozó specifikus biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

Szabályozási információ

A cement REACH szerinti keverék, és nem regisztrációköteles. A cementklinker mentesül a regisztráció alól (a REACH 2. cikk (7) bekezdésének b) pontja és V. mellékletének 10. pontja szerint).

A cement forgalmazása és felhasználása az oldható Cr(VI) tartalomra vonatkozó korlátozás hatálya alá tartozik (REACH XVII. mellékletének 47. pontja Króm VI vegyületek).

Nemzeti szabályozási információk

A 2006. szeptember 6-i 1218. sz. kormányhatározat a munkavállalóknak a vegyi anyagok jelenlétéből eredő kockázatokkal szembeni védelmét biztosító minimális munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi követelmények megállapításáról (a későbbi módosításokkal).

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

A szállító nem végzett kémiai biztonsági értékelést erre a keverékre (közös cementek).

16. RÉSZ: Egyéb információk

16.1 A változások feltüntetése

Ezt a változatot 2023. március 15-én módosították:

- új cementfajták bevezetése (1.1. szakasz)
- az elérhetőségek frissítése (1.3. szakasz)
- a formátum frissítése a Holcim Csoport új márkaszabályainak megfelelően

16.2 Azonosított felhasználások, leírások és kategóriák

Az alábbi táblázat áttekintést nyújt a cement vagy cementtartalmú hidraulikus kötőanyagok valamennyi azonosított releváns felhasználásáról. Az emberi egészségre és a környezetre vonatkozó különleges expozíciós feltételek miatt minden felhasználást ezen azonosított felhasználások alá csoportosítottak. Minden egyes konkrét felhasználásra vonatkozóan egy sor kockázatkezelési intézkedést

vagy helyi ellenőrzést (lásd a 8. rész) vezettek le, amelyeket a cement vagy cementalapú hidraulikus kötőanyagok felhasználójának kell végrehajtania, hogy az expozíciót elfogadható szintre csökkentse.

PROC	Azonosított felhasználás – A felhasználás leírása	Gyártás/elkészítés kötőanyagok és építőanyagok	Szakmai/Ipri felhasználás
2	Folyamatos, zárt folyamatban történő felhasználás, alkalmanként szabályozott expozícióval, például hidraulikus kötőanyagok ipari vagy professzionális gyártása során	X	X
3	Felhasználás szakaszos, zárt folyamatban, pl.: készbeton ipari vagy professzionális gyártása során	X	X
5	Keverés/homogenizálás vagy keverés szakaszos eljárásban keverékek előállításához, pl. előre gyártott beton ipari vagy professzionális gyártása során	X	X
7	Ipari permetezés, pl. hidraulikus kötőanyagok nedves szuszpenzióinak ipari felhasználása permetezéssel		X
8a	Anyag vagy keverék átvitele nagy edényekből/tartályokból erre a célra kialakított létesítményekbe, pl. zsákos cement felhasználásával habarcs elkészítéséhez		X
8b	Anyag vagy keverék átvitele nagy edényekből/tartályokból erre a célra szolgáló létesítményekbe, például silókba, teherautókba vagy uszályokba cementgyárakban	X	X
9	Az anyagot vagy keveréket kis tárolóedényekben kell tárolni, pl. cementzacskó töltése cementgyárakban	X	X
10	Görgős ecsettel történő felhordás, például az épületfelületek és a vakoló termékek közötti tapadást javító termékek		X
11	Nem ipari permetezés, pl. hidraulikus kötőanyagok nedves szuszpenzióinak professzionális használata permetezéssel		X
13	Termékek kezelése mártással és öntéssel, pl. építőipari termékek bevonása a termék teljesítményének javítása érdekében		X
14	Keverékek vagy egyéb termékek gyártása préseléssel, extrudálással, például csempe gyártás	X	X
19	Keverés kézzel, közvetlen érintkezéssel és csak a rendelkezésre álló egyéni védőfelszereléssel, pl. hidraulikus nedves kötőanyag keverése építkezésen		X
22	Potenciálisan zárt feldolgozási műveletek magas hőmérsékletű ásványokkal/fémekkel ipari körülmények között, pl. téglagyártás		X
26	Szeretlen szilárd anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten, pl. nedves hidraulikus kötőanyagok keverése	X	X

16.3 Rövidítések és betűszavak

ACGIH Ipari Higiénés Szakemberk Amerikai Konferenciája
 ADR/RID A veszélyes áruk közúti/vasúti szállításáról szóló európai megállapodás
 APF Hozzáadott védelmi tényező
 BOELV Kötelező foglalkozási expozíciós határérték
 CAS Chemical Abstract Service (Kémiai Összefoglaló Szolgálat)
 CLP Az anyagok és keverékek osztályozása, címkézése és csomagolása (1272/2008/EK rendelet)
 COPD Krónikus obstruktív tüdőbetegség
 DNEL Levezetett hatásmentes szint
 EC50 A maximális hatásos koncentráció fele (egy vizsgált vegyi anyag esetében)
 ECHA Európai Vegyi anyag-ügynökség
 EINECS Létező kereskedelmi vegyi anyagok európai jegyzéke (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
 EPA Nagy hatékonyságú légszűrő típusa
 ES Expozíciós forgatókönyv
 EWC Európai hulladékjegyzék
 FF P Arcvédő részecskeszűrőhöz (eldobható)
 FM P részecskeszűrő maszk szűrőbetéttel
 GefStoffV Gefahrstoffverordnung - Veszélyes anyagokról szóló rendelet

HEPA Nagy hatékonyságú légszűrő típus
H&S Egészség és biztonság
IATA Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
IMDG Veszélyes árukról szóló nemzetközi tengeri szállítási megállapodás
LC50 Halálos koncentráció
MEASE Metal estimation and exposure assessment, EBRC Consulting GmbH az Eurometaux számára, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>
MS Tagállam
OELV Foglalkozási expozíciós határérték
PBT Tartós, bioakkumulatív és mérgező anyagok
PNEC Előre jelzett hatásmentes koncentráció (PNEC)
PROC Folyamatkategória
REACH A vegyi anyagok regisztrálása, értékelése és engedélyezése
RPE Légzésvédő felszerelés
SCOEL A vegyi anyagokkal kapcsolatos foglalkozási expozíciós határértékek tudományos bizottsága
SDS Biztonsági adatlap
SE Egyszeri expozíció
STP Szennyvíztisztító telep
STOT Specifikus célszervi toxicitás
TLV-TWA küszöbérték - idővel súlyozott átlag
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe - Veszélyes anyagokra vonatkozó műszaki előírások
UFI Egyedi formaazonosító
TLV-MP Expozíciós határérték súlyozott átlaga mg/köbméter levegőben kifejezve
vPvB Nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív
w/w tömeg/tömeg (tömegarány)
WWTP szennyvíztisztító telep / szennyvíztisztító telep

16.4. Főbb szakirodalmi hivatkozások és adatforrások

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive / Portland Cement Dust – Veszélyértékelési dokumentum EH75/7, Egyesült Királyság Egészségügyi és Biztonsági Ügyvezetője 2006. Elérhető a következő címen: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) Megfigyelések a cement okozta bőrirritáció hatásairól, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
- (3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement / Az Európai Bizottság Toxikológiai, Ökotoxikológiai és Környezetvédelmi Tudományos Bizottságának (SCTEE) véleménye a cementben lévő Cr (VI) által okozott egészségügyi kockázatokról (Európai Bizottság, 2002).
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement / Epidemiológiai értékelés a cement Cr(VI)-tartalmával összefüggő allergiás dermatitisz előfordulásának az építőiparban dolgozó munkavállalóknál, NIOH, 11. oldal, 2003.
- (5) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms / Rövid távú módszerek a szennyvizek és a befogadó vizek édesvízi élőlényekre gyakorolt krónikus toxicitásának becslésére, harmadik kiadás. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) és 4. kiadás. EPA-821-R-02-013, US EPA, vízügyi hivatal, Washington D.C. (2002).
- (6) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, Módszerek a szennyvizek és a befogadó vizek édesvízi és tengeri élőlényekre gyakorolt akut toxicitásának mérésére, negyedik kiadás. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) és 5. kiadás. EPA-821-R-02-012, US EPA, vízügyi hivatal, Washington D.C. (2002).
- (7) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters., Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development / Az építési és javítási anyagok környezeti hatása a felszíni és felszín alatti vizekre, A módszertan a laboratóriumi eredmények és a modellfejlesztés összefoglalására. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- (8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker / Zárójelentés Az üledékfázis toxicitási vizsgálatának eredményei Corophium volute-val a Norcem A.S. számára készített portlandi klinker esetében AnalCen Ecotox AS, 2007.
- (9) TNO jelentés V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats / Akut inhalációs toxicitási vizsgálat (4 óra) Portlandcement klinkerpor egereken, Augusztus 2010.
- (10) TNO jelentés V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test / A cementklinker G szemirritációs potenciáljának értékelése in vitro, izolált csirkeszem teszttel Április 2010.
- (11) TNO jelentés V8815/10 / A cementklinker W szemirritációs potenciáljának értékelése in vitro, izolált csirkeszem teszttel Április 2010.

(12) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Investigation of the pro-inflammatory and cytotoxic effects of cement dusts in rat alveolar macrophages / Cementporok citotoxikus és proinflammatorikus hatásának vizsgálata patkány alveoláris makrofágokban, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol, 2009 Sept; 22(9):1548-58.

(13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in vitro in A549 human epithelial lung cells in vitro / A cementporok citotoxicitása és genotoxicitása in vitro A549 humán epiteliális tüdősejtekben in vitro Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.

(14) Észrevételek az Amerikai Kormányzati Ipari Higiénés Szakemberek Konferenciájának a portlandcemente vonatkozó küszöbértékek megváltoztatására vonatkozó ajánlásához, Patrick A. Hessel és John F. Gamble, EpiLung Consulting, 2008. június.

(15) Exposure to Thoracic Aerosol in a Prospective Lung Function Study of Cement Production Workers / A mellkasi belélegzésnek való kitettség a cementgyártó dolgozók tüdőfunkciós vizsgálata során Noto, H., et al; Ann. Occup. Hyg., 2015, Vol. 59, No. 1, 4-24.

(16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure / MEASE, Fémek becslése és az anyag expozíciójának értékelése EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>.

(17) A review of epidemiological investigations, Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement / A cementben lévő króm által okozott allergiás kontakt dermatitisz előfordulása. A járványtani vizsgálatok áttekintése. Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, 2011. december.

(18) Az ECHA nemzeti ügyfélszolgálatokkal egyeztetett támogatási kérdései és válaszai. ID1695 2020. május ECHA ID 1695. Május 2020, . <https://echa.europa.eu/es/support/qas-support/qas-agreed-with-national-helpdesks>

16.5 Közös veszély- és elővigyázatossági mondatok

A veszély- és óvintézkedési mondatok már szerepelnek a 2. "Veszély azonosítása", a 2.1. "Az anyag vagy keverék osztályozása" és a 2.2. "Címkeelemek" című részekben.

16.6. Ajánlások a képzéshez

A vállalatoknak a munkavállalók számára szervezett egészségügyi, biztonsági és környezetvédelmi képzési programokon túlmenően biztosítaniuk kell, hogy a munkavállalók elolvassák, megértsék és alkalmazzák a jelen biztonsági adatlap követelményeit.

16.7 További információk

Az expozíciós forgatókönyveket lásd az 1. mellékletben. Az általános (közönséges) cementek osztályozásához használt adatokat és vizsgálati módszereket a 11.1. szakasz tartalmazza, illetve azokra hivatkozik.

16.8 A keverékek osztályozása és a keverékek osztályozásához használt eljárás az 1272/2008/EK rendelet [CLP] szerint.

Az 1272/2008 EU Szabályzat szerinti osztályozás	Osztályozási módszer
Bőr irritáció 2, H315	Tesztelési eredmények alapján
Szem károsodás 1, H318	Tesztelési eredmények alapján
Bőr érzékenység 1B, H317	Humán tapasztalat alapján
STOT SE. 3 (Légzőszervi irritáció) , H335	Humán tapasztalat alapján

16.9 Jogi nyilatkozat

A jelen biztonsági adatlapon szereplő információk a jelenlegi ismereteket tükrözik, és megbízhatóak, feltéve, hogy a terméket az előírt feltételek mellett és a csomagoláson és/vagy a műszaki útmutatóban megadott felhasználási területnek megfelelően használják. A termék bármely más felhasználása, beleértve a termék más termékkel vagy bármely más eljárással kombinált használatát is, a felhasználó felelőssége. Ez arra utal, hogy a felhasználó felelős a megfelelő biztonsági intézkedések meghozataláért és a saját tevékenységére vonatkozó jogszabályok betartásáért.