

Általános felhasználású cementek

1. Az anyag és a vállalat azonosítása:

1.1. TERMÉKAZONOSÍTÓ

Kereskedelmi elnevezés: **MSZ EN 197-1:2011 szabvány szerinti általános felhasználású cementek**

Termék típusok:

CEM I 42,5 N-SR0	szulfátálló portlandcement
CEM I 42,5 N-SR0 –	Speciál+ cement – szulfátálló portlandcement
CEM I 42,5 R	portlandcement
CEM I 42,5 R –	Extracem – portlandcement
CEM I 52,5 N	portlandcement
CEM I 52,5 R	portlandcement
CEM II/A-LL 42,5 N	mészke-portlandcement
CEM II/A-LL 42,5 R	mészke-portlandcement
CEM II/A-S 42,5 N	kohósalak-portlandcement
CEM II/B-M (S-LL) 32,5 R	kompozit-portlandcement
CEM II/B-M (S-LL) 32,5 R –	Házépítő cement – kompozit-portlandcement

1.2. AZ ANYAG VAGY KEVERÉK MEGFELELŐ AZONOSÍTOTT FELHASZNÁLÁSA, ILLETVE ELLENJAVALT FELHASZNÁLÁSA

A cementeket ipari berendezésekben, építkezéseknél, építési munkálatoknál használják hidraulikus kötőanyagok gyártásához/készítéséhez (pl. transzportbeton, habarcsok, vakolatok, injektálóhabarcsok, falazóhabarcsok, előre gyártott beton).

Az általános felhasználású cementeket és a cementet tartalmazó keverékeket (hidraulikus kötőanyagokat) az építőiparban használják beltéri és kültéri, foglalkozásszerű és lakossági felhasználás keretében, építkezéseken, építési munkálatoknál. Az általános felhasználású cementek és a cementet tartalmazó keverékek azonosított felhasználása a száraz termékekre és nedves szuszpenzióban lévő termékekre (pasztákra) vonatkozik. Bővebb információért tekintse meg a 16.2. szakaszt (azonosított felhasználások, kategóriák).

1.3. A BIZTONSÁGI ADATLAP SZÁLLÍTÓJÁNAK ADATAI

Gyártó cég: CRH (Slovensko) a.s. Závod Rohožník
Cím: SK-906 38 Rohožník
Telefon: +421 34 77 65 111
Fax: +421 34 77 65 101
Forgalmazó cég: CRH Magyarország Kft.
Cím: H-1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49.
Levelezési cím: H-1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49.
Telefon: +36 1 472 5000
Fax: +36 1 700 1579
SDS felelős személy e-mail címe: tamas.pluzsik@hu.crh.com

1.4. SÜRGŐSSÉGI TELEFONSZÁM

Sürgősségi szolgálat: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)
Cím: H-1097 Budapest, Nagyvárad tér 2.
Telefon: +36 80 201 199 (Éjjel-nappal ingyenesen hívható)

2. Veszélyesség szerinti besorolás:

2.1. AZ ANYAG VAGY KEVERÉK OSZTÁLYOZÁSA

1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)

Veszélyességi osztály	Veszélyességi osztály és kategória kódja	Figyelmeztető H-mondatok
Bőrmarás/bőrirritáció	2	H315 Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	1	H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
Bőrszenzibilizáció	1B	H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció (légúti irritáció)	3	H335 Légúti irritációt okozhat.

2.2. CÍMKÉZÉSI ELEMELK

1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)



Veszély

Figyelmeztető H-mondatok:

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
H315 Bőrirritáló hatású.
H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H335 Légúti irritációt okozhat.

Általános felhasználású cementek

2.2. CÍMKÉZÉSI ELEMEK

(folytatás az előző oldalról)

Óvintézkedésre vonatkozó P-mondatok:

P102 Gyermekektől elzárva tartandó.

P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P305 + P351 + P338 + P310 SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

P302 + P352 + P333 + P313 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel. Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni.

P261 + P304 + P340 + P312 Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését. BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Roszszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

P501 Az anyag és a vele érintkezett tároló/csomagoló eszközök ártalmatlanításáról a helyi/regionális/országos/nemzetközi rendelet szerint intézkedjen.

Ha nedves cement, friss beton vagy habarcs érintkezik a bőrrel, irritációt, bőrgyulladást vagy égési sérüléseket okozhat. Kárt tehet az alumíniumból vagy más nem nemes fémekből készült termékekben.

2.3. EGYÉB VESZÉLYEK

A cement nem teljesíti a PBT vagy vPvB kritériumokat [1907/2006/EK (REACH), XIII. melléklet].

3. Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok:

3.1. ANYAGOK

Nem alkalmazható, mert a cement nem anyag, hanem keverék.

3.2. KEVERÉKEK

Általános felhasználású cement típusok az EN 197-1 szabvány szerint:

Összetevő	Tömeg%	EK szám	CAS szám	REACH regisztrációs szám	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)
Portlandcement-klinker	65-100	266-043-4	65997-15-1	Mentesül a regisztráció alól	Bőrirritáció 2 Bőr szenzibilizáció 1B Szemkárosodás 1 STOT (egyszeri expozíció) 3 H315 H317 H318 H335
Kemencepor	0-5	270-659-9	68475-76-3	01-2119486767-17-0001	Bőrirritáció 2 Bőr szenzibilizáció 1B Szemkárosodás 1 STOT (egyszeri expozíció) 3 H315 H317 H318 H335
Vas (II) szulfát		231-753-5	7720-78-7		
Vízoldható Cr ⁶⁺ (max. 2 mg/kg)*		215-607-8	1333-82-0	024-001-00-0	

Kémiai összetétel: klinker, savas jellegű pernye, granulált kohósalak, mészke, gipszke (kötésszabályozó anyag)

* a 41/2000. (XII.20.) EüM-KöM együttes rendelete és a 2003/53/EC Direktíva (2003.VI.18.) szerint megengedett mennyiség

4. Elsősegély-nyújtási intézkedések:

4.1. AZ ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK ISMERTETÉSE

Általános információk:

Az elsősegély-nyújtóknak nem szükséges védőfelszerelést viselniük. Az elsősegély-nyújtó személyeknek kerülniük kell az érintkezést a nedves cementtel vagy a nedves cementet tartalmazó készítményekkel.

Szembe jutva:

A szemet nem szabad dörzsölni, mert a mechanikus nyomás következtében szaruhártyasérülés fordulhat elő. A kontaktlencséket el kell távolítani. A fejet a sérült szem irányában le kell hajtani, a szemhéjakat tágra kell nyitni, majd a szemet azonnal és alaposan ki kell öblíteni bő, tiszta vízzel, legalább 20 percen át, hogy az összes részecske eltávozzon.

Kerülni kell a részecskék beleöblítését a sérülést nem szenvedett szembe. Lehetőség szerint izotóniás vizet (0,9% NaCl) kell használni. Foglalkozás-egészségügyi szakemberhez vagy szemorvoshoz kell fordulni.

Bőrrel érintkezve:

Száras cement esetén a cementet el kell távolítani a bőrről, majd a bőrfelületet bő vízzel le kell öblíteni. Nedves cement esetén a bőrt le kell mosni bő vízzel. A szennyezett ruházatot, lábbelit, órát stb. le kell venni, és az újbóli használatuk előtt alaposan meg kell tisztítani őket. Bármilyen irritáció vagy égési sérülés esetén orvoshoz kell fordulni.

Belélegezve:

A sérültet friss levegőre kell vinni. A torokba vagy az orrjáratokba jutott por magától kitisztul. Tartós vagy később jelentkező irritáció, illetve tartós kellemetlen érzés, köhögés vagy egyéb tünetek esetén orvoshoz kell fordulni.

Lenyelve:

Nem szabad hánytatni. Ha a sérült eszméletlenül van, ki kell mosni a száját vízzel, majd sok vizet kell itatni vele. Azonnal orvoshoz vagy a toxikológiai szolgálatához (ETTSZ) kell fordulni.

Általános felhasználású cementek

4.2. A LEGFONTOSABB – AKUT ÉS KÉSLELTETETT – TÜNETEK ÉS HATÁSOK

Szembe jutva:	Szembe jutva a (száraz vagy nedves) cement súlyos és akár visszafordíthatatlan sérüléseket okozhat.
Bőrrel érintkezve:	Hosszantartó érintkezés esetén a cement irritáló hatása lehet a nedves bőrön (izzadás vagy nedvesség miatt), illetve ismételt érintkezés esetén kontakt bőrgyulladást okozhat. A nedves cementtel vagy nedves betonnal való hosszantartó érintkezés súlyos égési sérüléseket okozhat, mert a sérülések fájdalommentesen alakulnak ki (például a nedves betonban térdelve, még nadrág viselése esetén is). További részletekért ld. az (1) hivatkozást!
Belélegezve:	Az általános felhasználású cement porának hosszú időn keresztül ismételt belélegzése megnöveli a tüdőbetegségek kialakulásának kockázatát.
Környezetbe jutva:	Normál használat esetén az általános felhasználású cement nem veszélyes a környezetre.

4.3. A SZÜKSÉGES AZONNALI ORVOSI ELLÁTÁS ÉS KÜLÖNLEGES ELLÁTÁS JELZÉSE

Ha a sérült orvoshoz fordul, magával kell vinnie ezt a biztonsági adatlapot.

5. Tűzvédelmi intézkedések:

5.1. OLTÓANYAG

Az általános felhasználású cement nem tűzveszélyes.

5.2. AZ ANYAGBÓL VAGY A KEVERÉKBŐL SZÁRMAZÓ KÜLÖNLEGES VESZÉLYEK

A cement nem éghető, nem robbanásveszélyes és nem segíti elő vagy táplálja más anyagok égését.

5.3. TŰZOLTÓKNAK SZÓLÓ JAVASLAT

A cementnek nincsenek tűzzel kapcsolatos veszélyes tulajdonságai. A tűzoltóknak nem szükséges különleges védőfelszerelést használniuk.

6. Intézkedések véletlenszerű expozíciónál:

6.1. SZEMÉLYI ÓVINTÉZKEDÉSEK, EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK ÉS VÉSZHELYZETI ELJÁRÁSOK

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

Védőfelszerelést kell viselni a 8. szakaszban leírtaknak megfelelően.

A biztonságos kezelésre és használatra vonatkozó információkat lásd a 7. szakaszban.

6.1.2. A sürgősségi ellátók esetében

Sürgősségi eljárás nem szükséges, magas por koncentráció esetén azonban légzésvédelemre van szükség.

6.2. KÖRNYEZETVÉDELMI ÓVINTÉZKEDÉSEK

A cementet nem szabad a csatornahálózatba vagy a vizekbe (pl. vízfolyások) beleengedni.

6.3. A TERÜLETI ELHATÁROLÁS ÉS SZENNYEZÉSMENTESÍTÉS MÓDSZEREI ÉS ANYAGAI

A kiszóródott terméket lehetőleg száraz állapotban kell összegyűjteni.

Száraz cement:

Olyan tisztítási módszert kell alkalmazni, amely nem szórja szét a terméket a levegőben. Ilyen például a felporszívózás vagy elszívás [ipari, hordozható, nagy hatékonyságú részecskeszűrőkkel (EPA és HEPA szűrők, EN 1822-1:2009) felszerelt egységek vagy ezzel egyenértékű módszer]. Soha nem szabad sűrített levegőt használni. Alternatív megoldásként a port fel kell törölni ronggyal, nedves kefével, vagy a por levegőbe kerülésének megakadályozására finom vízködöt kell képezni vízpermetező vagy öntözőcső használatával, végül a cementlét el kell távolítani. Ha ezek nem lehetségesek, a cementet vízzel el kell távolítani (lásd a nedves cement esetét). Ha a nedves tisztítás vagy a felszívás nem lehetséges és csak a kefével való száraz tisztítás jöhet szóba, gondoskodni kell róla, hogy a dolgozók megfelelő egyéni védőeszközöket viseljenek, továbbá meg kell előzni a por szétterjedését. Kerülni kell a cement belégzését és bőrrel való érintkezését. A kiszóródott cementet egy tartályban kell elhelyezni.

A cementet hagyni kell megszilárdulni az ártalmatlanítás előtt (lásd a 13. szakaszban).

Nedves cement:

A nedves cementet fel kell tisztítani, és egy tartályba kell helyezni. Az anyagot hagyni kell megszáradni és megszilárdulni az ártalmatlanítás előtt (lásd a 13. szakaszban).

6.4. HIVATKOZÁS MÁS SZAKASZOKRA

A további információkat lásd a 8. és a 13. szakaszokban.

Általános felhasználású cementek

7. Kezelés és tárolás:

7.1. A BIZTONSÁGOS KEZELÉSRE IRÁNYULÓ ÓVINTÉZKEDÉSEK

7.1.1. Óvintézkedések

A 8. szakasz ajánlásait be kell tartani.

A száraz cement feltisztítására vonatkozó információkat lásd a 6.3. alpontban.

Tűzmegelőzési intézkedések:

Nem alkalmazható.

Intézkedések aeroszol- és porképződés megelőzésére:

Nem szabad söpörni. Olyan tisztítási módszert kell alkalmazni, amely nem szórja szét a terméket a levegőben. Ilyen például a felporszívózás vagy elszívás. Részletesebb információ a Társadalmi Párbeszéd Megállapodás keretében elfogadott gyakorlati útmutatókban található, melyek az alábbi linken érhetőek el: <http://www.nepsi.eu/agreement-good-practice-guide/goodpractice-guide.aspx>.

Környezetvédelmi intézkedések:

Nincs különleges intézkedés.

7.1.2. Általános foglalkozás-higiéniai tanácsok

A terméket nem szabad élelmiszer, ital vagy dohányáru közelében kezelni.

Poros környezetben por elleni álarcot és védőszemüveget kell viselni.

A bőrrel való érintkezés elkerülésére védőkesztyűt kell viselni.

7.2. A BIZTONSÁGOS TÁROLÁS FELTÉTELEI, AZ ESETLEGES ÖSSZEFÉRHETLENSÉGGEL EGYÜTT

Az ömlesztett cementet olyan silóban kell tárolni, amely vízálló, száraz (minimális belső lecsapódás), tiszta, és szennyeződésektől védett. Betemetődés veszélye: A betemetődés vagy a fulladás megelőzése érdekében megfelelő biztonsági intézkedések megtétele nélkül nem szabad olyan zárt térbe lépni, mint például siló, láda, ömlesztett anyagot szállító teherkocsi, vagy egyéb tároló tartály vagy edényzet, amely cementet tartalmaz. A cement a zárt tér falán lerakódhat vagy megtapadhat. A cement váratlanul elengedhet, beomolhat vagy leeshet. A csomagolt termékeket felbontatlan, földtől tisztán tartott zsákokban, hűvös, száraz körülmények között, erős huzattól védve kell tárolni, hogy a termék minősége ne romoljon. A zsákokat stabilan kell halomba rakni. Nem szabad alumíniumtartályt használni az anyag összeférhetlensége miatt.

7.3. MEGHATÁROZOTT VÉGFELHASZNÁLÁSOK

További információ nem áll rendelkezésre (lásd az 1.2. alpontot).

7.4. OLDHATÓ KRÓM (VI) ELLENŐRZÉSE

A króm (VI) tartalmat redukálószerrel (a 15. szakaszban található jogszabályoknak megfelelően) kezelt cementek esetében a redukálószer hatásossága csökken az idő múlásával. Ezért a cementes zsákokon és/vagy szállítási dokumentumokon információkat tüntetnek fel a csomagolás idejéről, a tárolási feltételekről és a tárolási időtartamról, amely során a redukálószer aktivitása megmarad és az oldható króm (VI) tömege a használatra kész cement teljes szárazanyagtömegének 0,0002%-a alatt marad az EN 196-10 szabványnak megfelelően. Továbbá jelzik a megfelelő tárolási feltételeket, amelyek biztosítják a redukálószer hatásosságának megmaradását.

8. Az expozíció ellenőrzése / egyéni védelem:

8.1. ELLENŐRZÉSI PARAMÉTEREK

Munkahelyen megengedett levegő koncentráció határérték:

Portland cement (CAS-szám: 65997-15-1): ÁK-érték: 10 mg/m³
 Króm-trioxid (CAS-szám: 1333-82-0): ÁK-érték: 0,05 mg/m³

DNEL (származtatott hatásmentes szint):

Belélegezve: 3 mg/m³ (8 óra)
 Bőrrel érintkezve: Nem alkalmazható.

Lenyelve: Elhanyagolható.

A származtatott hatásmentes szint a respirábilis porra vonatkozik. Ezzel szemben a kockázatértékeléshez használt eszköz a belélegezhető frakciót használja fel. Ezért az értékelésnek és a származtatott kockázatkezelési intézkedéseknek az eredményében természetesen egy pótlólagos biztonsági határérték is szerepel. A dolgozók számára bőrexpozícióra vonatkozó DNEL nem elérhető, se az emberre vonatkozó veszélyek vizsgálataiból, se emberi tapasztalatból. Mivel a cement szem- és bőrirritató hatásának van besorolva, a bőrt érintő expozíciót minimalizálni kell, amennyire az technikailag megvalósítható.

PNEC víz: Nem alkalmazható.

PNEC üledék: Nem alkalmazható.

PNEC talaj: Nem alkalmazható.

A környezeti elemek kockázatértékelése a vízre vonatkozó pH hatáson alapul. A felszíni vizekben, a talajvízben és a szennyvíztisztító létesítmények szennyvizében az esetleges pH változások nem haladhatják meg a 9-es értéket.

Általános felhasználású cementek

8.2. AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE

A vállalatok a folyamat kategóriák esetében kiválaszthatják az A) vagy a B) opciót is a lenti táblázatból, aszerint, hogy melyikük felel meg jobban a speciális helyzetnek. Amennyiben az egyik opciót kiválasztották, akkor a „8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök” alponban található táblázatból (Légzésvédő eszköz leírása) ugyanazt az opciót kell kiválasztaniuk. Csak A-A vagy B-B kombinációk lehetségesek.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Olyan porképződést csökkentő, illetve a por környezetbe jutását megakadályozó intézkedéseket kell tenni, amelyek nem szórják szét a terméket a levegőben, mint például a portalanítás, elszívásos szellőztetés, száraz feltisztítás.

Expozíciós forgatókönyv	Folyamat kategória (azonosított felhasználás a 16.2. alszakasz szerint)	Expozíció	Helyi ellenőrzés	Hatékonyság
Hidraulikus építőanyagok ipari gyártása / előállítása	2,3	Az időtartam nincs korlátozva (max. 480 perces műszakok és heti 5 műszak esetén)	Nem szükséges.	-
	14,26		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 78%
	5, 8b, 9		A) általános szellőztetés vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	17% 78%
Száras hidraulikus építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2		Nem szükséges.	-
	14, 22, 26		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 78%
	5, 8b, 9		A) általános szellőztetés vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	17% 78%
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása	7		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 78%
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nem szükséges.	-
Száras hidraulikus építőanyagok foglalkozásszerű felhasználása (beltéri, kültéri)	2		Nem szükséges.	-
	9, 26		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 72%
	5, 8a, 8b, 14		A) nem szükséges vagy B) integrált helyi elszívásos szellőztetés	- 87%
	19		Helyi ellenőrzés nem alkalmazható, a folyamat csak jól szellőztetett helyiségekben vagy kültéri helyen történhet.	-
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának foglalkozásszerű felhasználása	11	A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 72%	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Nem szükséges.	-	

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, úgy, mint egyéni védőeszközök

Általános információ: Ahol csak lehet, kerülni kell a friss habarcsba vagy betonba térdelést. Ha mindenképp szükséges beletérdelni, megfelelő vízálló egyéni védőfelszerelést kell viselni. A cementtel való munkavégzés közben nem szabad enni, inni, dohányozni a bőrrel vagy szájjal való érintkezés elkerülése érdekében. A cementtel való munkavégzés előtt védőkrémeket kell használni, amelyet szabályos időközönként újra kell alkalmazni. A cementtel vagy cementtartalmú anyaggal való munkavégzés után azonnal meg kell mosakodni vagy le kell zuhanyozni vagy hidratáló krémeket kell használni. A szennyezett ruházatot, lábbelit, órát stb. le kell venni, és az újbóli használatuk előtt alaposan meg kell tisztítani őket.



Szem- /arcvédelem:

A szembe jutás elkerülése érdekében a száraz vagy nedves cement kezelésekor EN 166 szabványnak megfelelő védőszemüveget kell viselni.

Általános felhasználású cementek

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, úgy, mint egyéni védőeszközök

(folytatás az előző oldalról)



Bőrvédelem:

Át nem eresztő, kopásálló, lúgoknak ellenálló, pamutbélésű védőkesztyűt kell használni (pl. CE jellel ellátott, pamutból készült, mártott nitril kesztyűk), továbbá bakancsot, zárt hosszú ujjú védőruházatot, bőrvédő termékeket (köztük bőrvédő krémet), hogy megvédjék a bőrt a nedves cementtel való hosszantartó érintkezéstől. Különösen ügyelni kell rá, hogy a nedves cement ne juthasson be a bakancsba. A kesztyűk esetén figyelembe kell venni a maximális hordási időt a bőrproblémák elkerülése érdekében. Bizonyos körülmények között, mint például beton vagy esztrich készítésekor, vízálló nadrágot vagy térdvédőt kell viselni.



Légzésvédelem:

Az expozíciós határértékeket meghaladó porkoncentrációknak kitett személynek megfelelő légzésvédelmet kell használnia, amelyet a porkoncentrációhoz és a vonatkozó EN szabványokhoz (pl. EN 149) vagy nemzeti szabványokhoz kell igazítani.

Hőhatás veszélyei:

Nem alkalmazható.

Expozíciós forgatókönyv	Folyamat kategória (azonosított felhasználás a 16.2. alszakasz szerint)	Expozíció	Helyi ellenőrzés	Hatékonyság
Hidraulikus építőanyagok ipari gyártása / előállítás	2,3	Az időtartam nincs korlátozva (max. 480 perces műszakok és heti 5 műszak esetén)	Nem szükséges.	-
	14,26		A) FFP1 vagy B) nem szükséges	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 vagy B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Száras hidraulikus építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2		Nem szükséges.	-
	14, 22, 26		A) FFP1 vagy B) nem szükséges	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 vagy B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása	7		A) FFP1 vagy B) nem szükséges	APF = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nem szükséges.	-
Száras hidraulikus építőanyagok foglalkozásszerű felhasználása (beltéri, kültéri)	2		FFP1	AP = 4
	9, 26		A) FFP2 vagy B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14	A) FFP3 vagy B) FFP1	APF = 20 APF = 4	
	19	FFP2	APF = 10	
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának foglalkozásszerű felhasználása	11	A) FFP2 vagy B) FFP1	APF = 10 APF = 4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Nem szükséges.	-	

A vállalatoknak a folyamat kategóriák esetében ki kell választaniuk az A) vagy a B) opciót a fenti táblázatból, megfelelő annak az opciónak, amelyiket a „8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés” alponban található táblázatból választottak.

Általános felhasználású cementek

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, úgy mint egyéni védőeszközök*(folytatás az előző oldalról)*

A különböző légzésvédő eszközök (EN 529:2005) hozzárendelt védelmi tényezőjének (APF) áttekintése megtalálható a MEASE (16) szöszedetében. A fenti légzésvédő eszközök csak akkor viselhetőek, ha a következők alapelvek mindegyike figyelembe van véve: A munkavégzés időtartamát illetően (vesd össze az expozíció időtartamával a fentiekben) figyelembe kell venni a dolgozót érő pótlólagos pszichológiai stresszt, amely a nehezebb légzés, a légzésvédő eszköz tömege, illetve a fej körülzárása miatt megnövekedett hőhatás következtében lép fel. Továbbá figyelembe kell venni, hogy a dolgozó eszközhasználatra és kommunikációra vonatkozó képessége lecsökken a légzésvédő eszköz viselésekor. A fenti érvek alapján ezért a dolgozónak egészségesnek kell lennie (főleg légzésvédő eszköz használatát befolyásoló egészségügyi problémák tekintetében), és arcának megfelelő jellemzőkkel kell rendelkeznie (sebhelyek és arcszőrzet tekintetében), annak érdekében, hogy a hézag minél kisebb legyen az arca és az álarca között. A fenti, arc szoros lezárásán alapuló felszerelések csak akkor nyújtják a kívánt védelmet, ha megfelelően és biztonságosan illeszkednek az arc kontúrájára. Az alkalmazottak és az önfoglalkoztatók felelősséggel tartoznak a légzésvédő eszközök karbantartását és kiosztását, továbbá a megfelelő munkahelyi használatuk megvalósítását illetően. Ezért meg kell határozniuk, továbbá le kell dokumentálniuk a légzésvédő eszközök használatának körülményekhez igazított házi rendjét, amelybe a dolgozók oktatása is beletartozik.

8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

Levegő: a levegőbe kibocsátott cementrészecskéket illető környezeti expozíció-ellenőrzésnek meg kell felelnie az általános porrészecske emisszióra vonatkozó elérhető technológiának és szabályozásnak.

Víz: a cementet nem szabad a szennyvízhálózatba vagy természetes vizekbe juttatni, mert lúgossá teszi azok kémhatását. Amennyiben a pH magasabb mint 9, negatív ökotoxikológiai hatások léphetnek fel.

Talaj és szárazföldi környezet: nem szükséges különleges kibocsátás-ellenőrzési intézkedés a talaj és a szárazföldi környezet expozíciójára.

9. Fizikai és kémiai tulajdonságok:**9.1. AZ ALAPVETŐ FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOKRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**

Az alábbi információk az egész keverékre vonatkoznak.

Külső megjelenés:

A száraz cement egy finom őrlésű szilárd szervesetlen anyag (szürke vagy fehér por). Jellemző részecskeméret: 5-30 µm

Szag:

Szagtalan

Szag küszöbérték:

Nincs, szagtalan

pH-érték:

11-13,5 (20 °C-on, vízben, 1:2 víz-szilárdanyag arány esetén)

Olvadáspont:

> 1250 °C

Kezdeti forráspont és forráspont-tartomány:

Nem alkalmazható normál légköri körülmények között

Lobbanáspont:

Nem alkalmazható, mert nem folyadék

Párolgási arány:

Nem alkalmazható, mert nem folyadék

Gyúlékonyság:

Nem alkalmazható, mert nem éghető szilárd anyag, amely nem okoz tüzet súrlódás útján

Gyulladásos vagy robbanási határértékek:

Nem alkalmazható, mert nem éghető gáz

Gőznyomás:

Nem alkalmazható, mert az olvadáspont > 1250 °C

Gőzsűrűség:

Nem alkalmazható, mert az olvadáspont > 1250 °C

Relatív sűrűség:

2,75-3,20

Sűrűség:

0,9-1,5 g/cm³

Oldhatóság vízben:

Kis mértékben oldódik (0,1-1,5 g/l, 20 °C-on)

Megoszlási hányados (n-oktanol/víz):

Nem alkalmazható, mert szervesetlen anyag

Öngyulladásos hőmérséklet:

Nem alkalmazható (nem piroforos – a vegyületben nincsenek szerves fém-, szerves metalloid- vagy szerves foszfinkötések vagy származékaik és nincsenek piroforos összetevők)

Bomlási hőmérséklet:

Nem alkalmazható, mert nincs jelen szerves peroxid

Viszkozitás:

Nem alkalmazható, mert nem folyadék

Robbanási tulajdonságok:

Nem alkalmazható, mert nem robbanásveszélyes, nem piroforos, és önmagában nem képes kémiai reakciók útján olyan gázképzésre, amelynek hőmérséklete, nyomása és sebessége kárt okozhatna a környezetében. Nem képes önfenntartó exoterm kémiai reakcióra. Nem alkalmazható, mert nem okoz tüzet és nem segíti elő más anyagok égését.

Oxidáló tulajdonságok:**9.2. EGYÉB INFORMÁCIÓ**

Nem alkalmazható.

Általános felhasználású cementek

10. Stabilitás és reakciókészség:

10.1. REAKCIÓKÉSZSÉG

Vízzel keverve a cement stabil masszává keményedik, amely nem lép reakcióba normál környezetben.

10.2. KÉMIAI STABILITÁS

A száraz cement stabil, amíg megfelelően tárolják (lásd a 7. szakaszt) és a legtöbb építőanyaggal összeférhető. Szárazon kell tartani. Kerülni kell az összeférhetetlen anyagokkal való érintkezést. A nedves cement lúgos, és összeférhetetlen savakkal, ammóniumsókkal, alumíniummal vagy más nem nemesfémekkel. A cement bomlása hidrogén-fluoridban maró szilícium-tetrafluorid gázt termel. A cement reakcióba lép a vízzel és szilikátokat és kalcium-hidroxidot képez. A cementben lévő szilikátok reakcióba lépnek az erős oxidálószerekkel (például fluor, bór-trifluorid, klór-trifluorid, mangán-trifluorid, oxigén-difluorid).

10.3. A VESZÉLYES REAKCIÓK LEHETŐSÉGE

A cement nem lép veszélyes reakciókba.

10.4. KERÜLENDŐ KÖRÜLMÉNYEK

A tárolás során a nedves körülmények csomósodást okozhatnak, és ronthatják a termék minőségét.

10.5. NEM ÖSSZEFÉRHETŐ ANYAGOK

Savak, ammóniumsók, alumínium vagy más nem nemesfémek. Az alumínium por ellenőrizetlen használata nedves cementben kerülendő, mert hidrogén képződik.

10.6. VESZÉLYES BOMLÁSTERMÉKEK

A cementnek nincsenek veszélyes bomlástermékei.

11. Toxikológiai adatok:

11.1. A TOXIKOLÓGIAI HATÁSOKRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓ

Veszélyességi osztály	Kategória kód	Hatás	Hivatkozás
Akut toxicitás, bőrön át	-	Határérték teszt, nyúl, 24 órás érintkezés, 2000 mg/kg testtömegre számítva – nincs halálozás. Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	(2)
Akut toxicitás, belélegzéssel	-	Akut toxicitás nem tapasztalható belélegzés útján. Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	(9)
Akut toxicitás, szájon át	-	A cement kemenceporral végzett vizsgálatok nem utalnak szájon keresztüli toxicitásra. Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	Szakirodalmi áttekintés
Bőrmarás / bőrirritáció	2	A nedves bőrrel érintkező cement a bőr megvastagodását, megrepedezését, behasadását okozhatja. Horzsolásos sérülés esetén a hosszantartó érintkezés súlyos égési sérüléseket okozhat.	(2) Tapasztalat embern
Súlyos szemkárosodás / szemirritáció	1	A portlandcement klinkernek sokféle hatása volt a szaruhártyára, a számított irritációs index értéke 128. Az általános felhasználású cement változó mennyiségű portlandcement klinkert, pernyét, kohósalakot, gipszet, természetes puccolánt, égetett agyagpalát, szilikaport és mészkövet tartalmaz. A közvetlen érintkezés a cementtel a mechanikus nyomás által szaruhártyasérülést, továbbá azonnali vagy késleltetett irritációt vagy gyulladást okozhat. Nagyobb mennyiségű száraz cement közvetlen szembe jutásának vagy nedves cement közvetlen szembe fröccsenésének hatásai a mérsékelt szemirritációtól (pl. kötőhártya-gyulladás vagy a szemhéj bőrének gyulladása) a vegyi égési sérülésekig és a vakságig terjedhetnek.	(10), (11)
Bőr szenzibilizáció	18	Nedves cementpor expozíciójának hatására egyes személyeknél ekcéma alakulhat ki, amelynek oka a magas pH-érték (amely hosszantartó érintkezés után irritatív kontakt bőrgyulladást okoz) vagy az oldható króm (VI)-ra fellépő immunreakció (amely allergiás kontakt bőrgyulladást vált ki). A bőr válaszreakciója különböző formákban jelentkezhet a mérsékelt kiütésektől a súlyos bőrgyulladásig, a válaszreakció a két fent említett mechanizmus kombinációja. Ha a cement oldható króm (VI) redukálószer tartalmaz és a kromátredukció hatásosságának időtartamát nem lépik túl, szenzibilizáló hatás nem várható [(3) hivatkozás].	(3), (4), (17)
Légzőszervi szenzibilizáció	-	Légzőszervi szenzibilizációra nincsenek utalások. Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	(1)
Csírasejt-mutagenitás	-	Csírasejt-mutagenitásra nincsenek utalások. Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	(12), (13)



Biztonsági adatlap

készült a 453/2010/EU rendelet által módosított 1907/2006/EK REACH szerint

Általános felhasználású cementek

11.1. A TOXIKOLÓGIAI HATÁSOKRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓ

(folytatás az előző oldalról)

Veszélyességi osztály	Kategória kód	Hatás	Hivatkozás
Rákkeltő hatás	-	A portlandcement expozíciója és a rák között nem mutattak ki okozati kapcsolatot. Az epidemiológiai szakirodalom nem támogatja a portlandcement feltételezett emberi rákkeltőként való megjelölését. A portlandcement nem sorolható be emberi rákkeltőként. (ACGIH A4: Olyan szerek, amelyek aggodalomra adnak okot emberi rákkeltő hatásra vonatkozóan, de nem értékelhetők meggyőzően az adatok hiánya miatt. Az in vitro és az állatokkal kapcsolatos vizsgálatok a rákkeltő hatást illetően nem nyújtanak elegendő információt ahhoz, hogy a szer más besorolást kapjon.) Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	(1) (14)
Reprodukciós toxicitás	-	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	Nincs emberi tapasztalaton alapuló bizonyíték
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció	3	A cementpor irritálhatja a torkot és a légutakat. A munkahelyi expozíciós határértékek túllépését követően köhögés, tüdőszögés és légzési nehézség fordulhat elő. Összességében a bizonyítékok sora világosan mutatja, hogy a cementpor munkahelyi expozíciója gyengíti a légzésfunkciókat. Ennek ellenére a jelenleg elérhető bizonyítékok nem elegendőek a dózis-válasz kapcsolat megbízható kijelentéséhez e hatásokra vonatkozóan.	1)
Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció	-	Található egy utalás a krónikus obstruktív légúti betegségre (COPD) vonatkozóan. A hatások akutak és magas expozíció esetén lépnek fel. Krónikus hatás(ok) nem volt(ak) megfigyelhető(ek) alacsony koncentráció esetén. Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	15)
Aspirációs veszély	-	Nem alkalmazható, mivel a cementet nem aeroszolként használják.	-

A bőrszenzibilizációtól eltekintve a portlandcement klinker és az általános felhasználású cement toxikológiai és ökotoxikológiai tulajdonságai ugyanazok.

Az expozíció által súlyosabbá váló egészségügyi problémák

A cementpor belégzése súlyosbíthatja a már meglévő légzőszervi megbetegedéseket és/vagy egészségügyi problémákat [pl. emphysema (kóros levegőgyülem a tüdőben) vagy asztma] és/vagy a már meglévő bőr- és/vagy szemproblémákat.

12. Ökológiai információk:

12.1. TOXICITÁS

A termék nem veszélyes a környezetre. A portlandcementtel végzett ökológiai vizsgálatok Daphnia magna [(5) hivatkozás] és Selenastrum coli [(6) hivatkozás] esetében kis toxikológiai hatást mutattak. Ezért az LC50 és EC50 értékeket nem lehetett meghatározni [(7) hivatkozás]. Nincs utalás üledékfázisú toxicitásra [(8) hivatkozás]. A vízhez adott nagy mennyiségű cement ugyanakkor megemelheti a pH-t, ezért toxikus lehet a vízi életre bizonyos körülmények között.

12.2. PERZISZTENCIA ÉS LEBONTHATÓSÁG

Nem lényeges, mert a cement szervesetlen anyag. A megkeményedés után a cementnek nincs toxicitási kockázata.

12.3. BIOAKKUMULÁCIÓS KÉPESSÉG

Nem lényeges, mert a cement szervesetlen anyag. A megkeményedés után a cementnek nincs toxicitási kockázata.

12.4. A TALAJBAN VALÓ MOBILITÁS

Nem lényeges, mert a cement szervesetlen anyag. A megkeményedés után a cementnek nincs toxicitási kockázata.

12.5. A PBT- ÉS A VPVB-ÉRTÉKELÉS EREDMÉNYEI

Nem lényeges, mert a cement szervesetlen anyag. A megkeményedés után a cementnek nincs toxicitási kockázata.

12.6. EGYÉB KÁROS HATÁSOK

Nem lényeges.

Általános felhasználású cementek

13. Ártalmatlanítási szempontok:

13.1. HULLADÉKKEZELÉSI MÓDSZEREK

A hulladékot nem szabad a csatornahálózatba vagy a felszíni vizekbe engedni.

Termék – eltarthatósági idejét meghaladó cement

EWC-kód: 10 13 99 (közelebbről meg nem határozott hulladékok)

[továbbá akkor, ha kimutatható, hogy az oldható króm (VI) tartalom meghaladja a 0,0002%-ot]:

Csak ellenőrzött, zárt és teljesen automatizált folyamatokban való felhasználás céljára használható fel / adható tovább. Újrahasznosítani vagy ártalmatlanítani kell a helyi szabályozásnak megfelelően vagy újból redukálószerrel kell kezelni.

Termék – felhasználatlan maradék vagy száraz kiömlés:

EWC-kód: 10 13 06 (szilárd részecskék és por (kivéve 10 13 12 és 10 13 13))

A száraz felhasználatlan maradékot vagy száraz kiömlést fel kell szedni. A tartályokat meg kell jelölni. Lehetőség szerint újra fel kell használni, figyelembe véve az eltarthatósági időt és a porexpozíció elkerülésére vonatkozó követelményeket. Ártalmatlanítás esetén vízzel meg kell szilárdítani, majd ártalmatlanítani kell a „Termék – víz hozzáadása után, megszilárdulva” pontban leírtak szerint.

Termék – cementlé:

Hagyni kell megszilárdulni és kerülni kell a szennyvíz- és csatornahálózatba vagy vizekbe (pl. vízfolyások) jutását. Ártalmatlanítani kell a „Termék – víz hozzáadása után, megszilárdulva” pontban leírtak szerint.

Termék – víz hozzáadása után, megszilárdulva:

Ártalmatlanítani kell a helyi szabályozásnak megfelelően. Kerülni kell a szennyvízhálózatba jutását. A szilárd hulladékot betonhulladékként kell ártalmatlanítani. A semlegesítés miatt a betonhulladék nem veszélyes hulladék.

EWC-kód:

10 13 14 hulladék beton és betonkészítési iszap vagy

17 01 01 beton

Csomagolás

A csomagolást teljesen ki kell üríteni és a helyi szabályozásnak megfelelően kell feldolgozni.

EWC-kód:

15 01 01 papír és karton csomagolási hulladékok

14. Szállításra vonatkozó információk:

A cementre nem vonatkoznak a veszélyes anyagok szállítására vonatkozó nemzetközi szabályozások (IMDG, IATA, ADR/RID), ezért besorolása nem szükséges.

Különleges óvintézkedések nem szükségesek a 8. szakaszban leírtakon kívül.

14.1. UN SZÁM

Nem lényeges.

14.2. UN SZÁLLÍTÁSI NÉV

Nem lényeges.

14.3. SZÁLLÍTÁSI KOCKÁZATI OSZTÁLY(OK)

Nem lényeges.

14.4. CSOMAGOLÁSI CSOPORT

Nem lényeges.

14.5. KÖRNYEZETI VESZÉLY

Nem lényeges.

14.6. SPECIÁLIS ÓVINTÉZKEDÉSEK A FELHASZNÁLÓ SZÁMÁRA

Nem lényeges.

14.7. ÖMLESZTETT SZÁLLÍTÁS A MARPOL 73/78 II. KIEGÉSZÍTÉS ÉS AZ IBC KÓDEX SZERINT

Nem lényeges.

15. Szabályozással kapcsolatos információk:

15.1. AZ ADOTT ANYAGGAL VAGY KEVERÉKKEL KAPCSOLATOS BIZTONSÁGI, EGÉSZSÉGÜGYI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK/ JOGSZABÁLYOK

EU szabályozás

A REACH szerint a cement egy keverék és nem vonatkozik rá regisztrálási kötelezettség. A cementklinker mentesül a regisztrálási kötelezettség alól [REACH, 2. cikk (7) bekezdésének b) pontja és V. melléklet 10.].

A cement forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozás az oldható króm (VI)-tartalomra vonatkozóan (REACH, XVII. melléklet, 47. pont).



Biztonsági adatlap

készült a 453/2010/EU rendelet által módosított 1907/2006/EK REACH szerint

Általános felhasználású cementek

(folytatás az előző oldalról)

15.1. AZ ADOTT ANYAGGAL VAGY KEVERÉKKEL KAPCSOLATOS BIZTONSÁGI, EGÉSZSÉGÜGYI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK/JOGSZABÁLYOK

Érvényes magyar törvények és rendeletek

Veszélyes anyagok, készítmények:

- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 44/2000. (XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól, illetve annak módosításai [33/2004. (IV.26.) EszCsM és 26/2007. (VI.7.) EüM rendeletek]
- 1907/2006/EK REACH rendelet, a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági irányelv hatályon kívüli helyezéséről illetve módosításai
- Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK (CLP) rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról
- 25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról.

Hulladékok:

- 225/2015 (VIII.7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
- 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 442/2012. (XII.29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről

Tűzvédelem:

- 54/2014 (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

Munkavédelem:

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 3/2002. (II.8.) SZCSM–EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

15.2. KÉMIAI BIZTONSÁGI ÉRTÉKELÉS

Kémiai biztonsági értékelés nem készült.

Általános felhasználású cementek

16. Egyéb információk:

16.1. VÁLTOZÁSOK LEÍRÁSA

2016. március 1. – Jelen biztonsági adatlap kiállításának dátuma.

16.2. AZONOSÍTOTT FELHASZNÁLÁSOK

Az alábbi táblázatban találhatóak a cementre vagy cementtartalmú kötőanyagokra vonatkozó azonosított felhasználások. Az emberi egészség és a környezet különös expozíciója miatt az azonosított felhasználások szerinti csoportokba szedtük az egyes felhasználási módokat. Minden egyes felhasználási módra kockázatmenedzsmenti intézkedések vagy lokalizált ellenőrzések vonatkoznak (ld. 8. szakasz), melyeket a cement vagy a cementtartalmú kötőanyagok felhasználójának kell bevezetnie annak érdekében, hogy az expozíciót elfogadható szintre csökkentse.

Folyamat kategória	Azonosított felhasználás – felhasználás leírása	Építőanyagok	
		gyártása / készítése	foglalkozásszerű / ipari felhasználásra
2	Zárt, folytonos eljárásban való felhasználás, az ellenőrzés során alkalmanként előforduló expozícióval, pl. hidraulikus kötőanyagok foglalkozásszerű, ipari gyártása	x	x
3	Zárt, szakaszos eljárásban való felhasználás, pl. készbeton foglalkozásszerű, ipari gyártása	x	x
5	Készítmények és árucikkek előállításának szakaszos (több fázisú, illetve jelentős érintkezéssel együtt járó) eljárása során végbemenő keverés, elegyítés, pl. előregyártott betonelemek foglalkozásszerű, ipari gyártása	x	x
7	Ipari porlasztás, pl. hidraulikus kötőanyagok nedves szuszpenzióinak ipari porlasztása		x
8a	Anyag vagy készítmény áthelyezése edényzetből/nagy tartályokból/ edényzetbe/nagy tartályokba nem ilyen célú létesítményekben, pl. habarcskészítés cement felhasználásával		x
8b	Anyag vagy készítmény áthelyezése edényzetből/nagy tartályokból/ edényzetbe/nagy tartályokba ilyen célú létesítményekben, pl. silók, teherautók, uszályok cementgyárakban történő töltése	x	x
9	Anyag vagy készítmény áthelyezése kis tartályokba, pl. cementes zsákok cementgyárakban történő töltése	x	x
10	Hengerrel vagy ecsettel történő felvitel, pl. termékek, amelyek növelik a tapadást az épület felülete és valamilyen felső réteg között		x
11	Nem ipari szórás, pl. hidraulikus kötőanyagok nedves szuszpenzióinak foglalkozásszerű szórása		x
13	Árucikkek bemártással, öntéssel való kezelése, pl. árucikkek egy, a termékek teljesítményét növelő réteggel történő bevonása		x
14	Készítmények, illetve árucikkek tablettázással, összenomással, extrudálással, szemcsésítéssel való készítése, pl. járólapok gyártása	x	x
19	Kézi keverés érintkezéssel és kizárólag rendelkezésre álló egyéni védőeszköz esetén, pl. nedves hidraulikus kötőanyagok keverése építési területen		x
22	Esetlegesen zárt feldolgozási műveletek ásványokkal/fémekkel magas hőmérsékletű ipari környezetben, pl. téglagyártás		x
26	Szilárd szervesetlen anyagok környezeti hőmérsékleten történő kezelése, pl. nedves hidraulikus kötőanyagok keverése	x	x



Biztonsági adatlap

készült a 453/2010/EU rendelet által módosított 1907/2006/EK REACH szerint

Általános felhasználású cementek

16.3. RÖVIDÍTÉSEK ÉS MOZAIKSZAVAK

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway
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
EC50	Half maximal effective concentration
ECHA	European Chemicals Agency
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA	Efficient 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
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
HEPA	Type of high efficiency air filter
H&S	Health and Safety
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
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
SDS	Safety Data Sheet
SE	Single exposure
STP	Sewage treatment plant
STOT	Specific Target Organ Toxicity
TLV-TWA	Threshold Limit Value-Time-Weighted Average
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
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

16.4. FŐBB SZAKIRODALMI HIVATKOZÁSOK ÉS ADATFORRÁSOK

- (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) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).*
- (3) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) on nion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002). http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.*
- (4) *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.*
- (5) *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).*
- (6) *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).*
- (7) *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.*
- (8) *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.*



Biztonsági adatlap

készült a 453/2010/EU rendelet által módosított 1907/2006/EK REACH szerint

Általános felhasználású cementek

16.4. FŐBB SZAKIRODALMI HIVATKOZÁSOK ÉS ADATFORRÁSOK

(folytatás az előző oldalról)

- (12) *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.
- (13) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, *Abstract DGPT conference Mainz, 2008.*
- (14) *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.
- (15) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010*, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, *National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.*
- (16) *MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure*, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>.
- (17) *Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations*, Kare Lenvik, Helge Kjuus, *NIOH, Oslo, December 2011.*

16.5. VONATKOZÓ R- ÉS/VAGY H-MONDATOK

R37/38 Szem- és bőrizgató hatású, izgatja a légutakat.

R41 Súlyos szemkárosodást okozhat.

R43 Bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

R48/20 Ártalmas: Hosszú időn át belelegezve súlyos egészségkárosodást okozhat.

16.6. OKTATÁSI TANÁCSOK

A vállalatoknak az egészséggel, biztonsággal és környezetvédelemmel kapcsolatos oktatási programjuk kiegészítéséül gondoskodniuk kell róla, hogy dolgozóik elolvassák, megértsék e biztonsági adatlapban leírtakat és a követelményeinek eleget tegyenek.

16.7. TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

A következő összetevőkre vonatkozó expozíciós forgatókönyvek a függelékben találhatóak. Az általános felhasználású cementek osztályozásához használt adatok és kísérleti módszerek leírása vagy azokra történő hivatkozás a 11.1. alpontban található.

16.8 AZ 1272/2008/EK RENDELET SZERINTI (CLP) OSZTÁLYOZÁS ÉS AZ OSZTÁLYOZÁSI ELJÁRÁS

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint	Osztályozási eljárás
Bőrmarás/bőrirritáció 2, H315	Kísérlés alapján
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció 1, H318	Kísérlés alapján
Bőr szenzibilizáció 1B, H317	Emberi tapasztalat
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció 3, H335	Emberi tapasztalat

16.9. JOGI NYILATKOZAT

Az ezen biztonsági adatlapon szereplő információk a jelenleg elérhető ismeretekre alapulnak, továbbá megbízhatóak, amennyiben a terméket az előírt feltételek mellett és a csomagoláson és/vagy a műszaki útmutatókban részletezett alkalmazásnak megfelelően használják. A termék bármilyen más felhasználása esetén, beleértve a termék más termékkel vagy más folyamattal kombinált felhasználását, a felelősség a felhasználót terheli. Értelemszerűen a felhasználó felelős a megfelelő biztonsági intézkedések meghatározásáért és a tevékenységére vonatkozó szabályozásnak való megfelelésért.

Amennyiben a CRH Magyarország Kft. cementtermékeivel kapcsolatban további információra van szüksége, kérje munkatársaink segítségét (munkanapokon 8⁰⁰-16⁰⁰ óra között) az alábbi elérhetőségek bármelyikén:

CRH Ügyfélszolgálat

kapcsolat@hu.crh.com

www.crhhungary.com

Általános felhasználású cementek

További táblázatok a műszaki ellenőrzéssel és az egyéni óvintézkedésekkel kapcsolatban a 8.2. szakaszhoz

1. BELÉLEGZÉS, DNEL-ÉRTÉK: 1 MG/M³

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Expozíciós forgatókönyv	Folyamat kategória (azonosított felhasználás a 16.2. alszakasz szerint)	Expozíció	Helyi ellenőrzés	Hatékonyság
Hidraulikus építőanyagok ipari gyártása / előállítása	2, 3	Az időtartam nincs korlátozva (max. 480 perces műszakok és heti 5 műszak esetén)	Nem szükséges.	-
	14, 26		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 78%
	5, 8b, 9		Általános helyi elszívásos szellőztetés	78%
Száras hidraulikus építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2		Nem szükséges.	-
	14, 22, 26		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 78%
	5, 8b, 9		Általános helyi elszívásos szellőztetés	78%
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása	7		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 78%
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nem szükséges.	-
Száras hidraulikus építőanyagok foglalkozásszerű felhasználása (beltéri, kültéri)	2		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 72%
	9, 26		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 72%
	5, 8a, 8b, 14		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 72%
	19		Helyi ellenőrzés nem alkalmazható, a folyamat csak jól szellőztetett helyiségekben vagy kültéri helyen történhet.	-
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának foglalkozásszerű felhasználása	11		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	- 72%
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		Nem szükséges.	-

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, úgy, mint egyéni védőeszközök

Expozíciós forgatókönyv	Folyamat kategória (azonosított felhasználás a 16.2. alszakasz szerint)	Expozíció	Légzésvédő eszköz leírása	Légzésvédő eszköz hatékonysága – hozzárendelt védelmi tényező (APF)
Hidraulikus építőanyagok ipari gyártása / előállítása	2, 3	Az időtartam nincs korlátozva (max. 480 perces műszakok és heti 5 műszak esetén)	Nem szükséges.	-
	14, 26		A) FFP2 vagy B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8b, 9		FFP2	APF = 10
Száras hidraulikus építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2		Nem szükséges.	-
	14, 22, 26		A) FFP2 vagy B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8b, 9		FFP2	APF = 10
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása	7		A) FFP3 vagy B) FFP2	APF = 20 APF = 10
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nem szükséges.	-
Száras hidraulikus építőanyagok foglalkozásszerű felhasználása (beltéri, kültéri)	2		A) FFP2 vagy B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	9, 26		A) FFP3 vagy B) FFP2	APF = 20
	5, 8a, 8b, 14		FFP3	APF = 20
	19		FFP3	-
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának foglalkozásszerű felhasználása	11		A) FFP3 vagy B) FFP2	APF = 20 APF = 10
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		Nem szükséges.	-



Biztonsági adatlap - Függelék

készült a 453/2010/EU rendelet által módosított 1907/2006/EK REACH szerint

Általános felhasználású cementek

1. BELÉLEGZÉS, DNEL-ÉRTÉK: 5 MG/M³

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Expozíciós forgatókönyv	Folyamat kategória (azonosított felhasználás a 16.2. alszakasz szerint)	Expozíció	Helyi ellenőrzés	Hatékonyság
Hidraulikus építőanyagok ipari gyártása / előállítása	2, 3	Az időtartam nincs korlátozva (max. 480 perces műszakok és heti 5 műszak esetén)	Nem szükséges.	-
	14, 26		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	78%
	5, 8b, 9		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	82%
Száras hidraulikus építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2		Nem szükséges.	-
	14, 22, 26		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	78%
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása	7		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	78%
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nem szükséges.	-
Száras hidraulikus építőanyagok foglalkozásszerű felhasználása (beltéri, kültéri)	2		A) nem szükséges vagy B) általános szellőztetés	29%
	9, 26		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	77%
	5, 8a, 8b, 14		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	72%
	19		Helyi ellenőrzés nem alkalmazható, a folyamat csak jól szellőztetett helyiségekben vagy kültéri helyen történhet.	-
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának foglalkozásszerű felhasználása	11		A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	77%
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		Nem szükséges.	-

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, úgy, mint egyéni védőeszközök

Expozíciós forgatókönyv	Folyamat kategória (azonosított felhasználás a 16.2. alszakasz szerint)	Expozíció	Légzésvédő eszköz leírása	Légzésvédő eszköz hatékonysága – hozzárendelt védelmi tényező (APF)
Hidraulikus építőanyagok ipari gyártása / előállítása	2, 3	Az időtartam nincs korlátozva (max. 480 perces műszakok és heti 5 műszak esetén)	Nem szükséges.	-
	14, 26		A) FFP1 vagy B) nem szükséges	APF = 4
	5, 8b, 9		A) FFP2 vagy B) nem szükséges	APF = 10
Száras hidraulikus építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2		Nem szükséges.	-
	14, 22, 26		A) FFP1 vagy B) nem szükséges	APF = 4
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása	7		A) FFP2 vagy B) nem szükséges	APF = 10
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nem szükséges.	-
Száras hidraulikus építőanyagok foglalkozásszerű felhasználása (beltéri, kültéri)	2		A) FFP1 vagy B) nem szükséges	APF = 4
	9, 26		A) FFP2 vagy B) nem szükséges	APF = 10
	5, 8a, 8b, 14		A) FFP3 vagy B) FFP1	APF = 20 APF = 4
	19		FFP2	APF = 10
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának foglalkozásszerű felhasználása	11		A) FFP2 vagy B) nem szükséges	APF = 10
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		Nem szükséges.	-