



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

## 1. SZAKASZ: Az anyag / keverék és a vállalat / vállalkozás azonosítása

### 1.1 Termékazonosító

Termék típusok		Szinonimák
CEM I 52,5 R	Portlancement EN 197-1	
CEM I 52,5 N	Portlancement EN 197-1	
CEM I 42,5 R	Portlancement EN 197-1	CRH-Extracem
CEM I 42,5 R-SR 0	Szulfátálló portlandcement EN 197-1	
CEM I 42,5 N-SR 0	Szulfátálló portlandcement EN 197-1	
CEM II/A-LL 42,5 R	Mészke-portlancement EN 197-1	
CEM II/A-LL 42,5 N	Mészke-portlancement EN 197-1	CRH-Multicem Plus
CEM II/A-S 42,5 N	Kohósalak-portlancement EN 197-1	
CEM II/B-S 42,5 N	Kohósalak-portlancement EN 197-1	
CEM II/B-M (S-LL) 32,5 R	Kompozit-portlandcement EN 197-1	CRH-Multicem
CEM II/B-M (S-LL) 32,5 N	Kompozit-portlandcement EN 197-1	
CEM II/B-M (V-LL) 42,5 N	Kompozit-portlandcement EN 197-1	
CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R	Kompozit-portlandcement EN 197-1	CRH-Multicem
CEM II/B-M (V-LL) 32,5 N	Kompozit-portlandcement EN 197-1	
MC 12,5	Kőműves cement EN 413-1	CRH-Profimalt
CPC 7,0	Út- és pályaépítési portlandcement PTN 72214	

### 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt 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 (hidraulikus kötőanyagokat) és a cementet tartalmazó keverékeket az építőiparban használják beltéri és kültéri, ipari 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.

Folyamat kategória	Azonosított felhasználás – felhasználás leírása	Gyártás/készítés	Foglalkozásszerű /ipari felhasználás
2	Használat zárt, folytonos feldolgozás mellett, alkalmilag ellenőrzött expozícióval (pl. mintavétel)	X	X



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

3	Használat zárt, kötegelt feldolgozás mellett (szintézis vagy formulálás)	X	X
5	Keverés, elegyítés kötegelt feldolgozás mellett készítmények és gyártmányok készítése céljából (több stádium és/vagy jelentős érintkezés)	X	X
7	Ipari szórás		X
8a	Anyag vagy készítmény szállítása (feltöltés/ürítés) edény(ek)be/-ből vagy nagy tartály(ok)ba/-ból nem ilyen célú létesítményekben		X
8b	Anyag vagy készítmény szállítása (feltöltés/ürítés) edény(ek)be/-ből vagy nagy tartály(ok)ba/-ból kimondottan ilyen célú létesítményekben	X	X
9	Anyag vagy készítmény szállítása (speciális töltőberendezés, beleértve a mérlegelést)	X	X
10	Ragasztók vagy más felületi anyagok felhordása hengerrel vagy simítással		X
11	Nem ipari szórás		X
13	Termékek merítéssel és öntéssel való kezelése		X
14	Készítmények vagy termékek gyártása tablettázással, préseléssel, extrudálással, pelettálással	X	X
19	Kézi keverés közvetlen érintkezéssel és személyi védőfelszerelés kizárólagos használatával		X
22	Potenciálisan zárt feldolgozási műveletek ásványokkal/fémekkel magas hőmérsékletű ipari beállítás esetén.		X
26	Szilárd szervesetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten.	X	X

### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Név vagy kereskedelmi név: CRH (Slovensko) a.s.  
Telephelye vagy székhelye: SK-90638 Rohožník  
Cégjegyzékszám: 00214973  
Telefonszám: 034/7765 111  
Gyártási hely - gyár: Závod Rohožník  
A biztonsági adatlapért felelős illetékes személy e-mail címe:  
[julius.roth@sk.crh.com](mailto:julius.roth@sk.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)



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

**Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek**

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

## 2. SZAKASZ: Veszélyesség szerinti besorolás

### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

#### 2.1.1 Az 1272/2008/EK rendelet szerint

Veszélyességi osztály	Veszélyességi kategória	Figyelmeztető H mondatok
Bőrirritáció (Skin Irrit. 2)	2	H315 Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodás / szemirritáció (Eye Dam 1)	1	H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
Bőrszenzibilizáció (Skin Sens. 1B)	1B	H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció (légúti irritáció) (STOT SE 3)	3	H335 Légúti irritációt okozhat.

#### **Figyelmeztető mondatok**

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

### 2.2. Címkézési elemek

#### 2.2.1 Az 1272/2008/EK rendelet (CLP) szerint



Veszély

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

Óvintézkedések, figyelmeztetések

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 a TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓS KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

**Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek**

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

- 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. Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓS KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
- P501 Az anyag és a vele érintkezett tároló/csomagoló eszközök ártalmatlanításáról a helyi/regionális előírások szerint intézkedjen.

### **Kiegészítő tájékoztatás**

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) Rendelet, XIII. melléklet].



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint



### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

### 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok:

#### 3.2. Keverékek

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

Megnevezés	Portlandcementklinker	Szállópor, portlandcement- klinkergyártás
EK szám	266-043-4	270-659-9
CAS szám	65997-15-1	68475-76-3
Regisztrációs szám	Mentesül a regisztráció alól (lásd a 15.1 pontot)	01-2119486767-17-0066
Koncentrációs tartomány (tömeg %)	5-100	Belső recept szerint
Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)	Veszélyességi kategória 1 H315, H317, H318, H335 	Veszélyességi kategória 1 H315, H317, H318, H335 

Do we need to show limestone, slag, fly-ash or Cr<sup>6+</sup> reduction material?

### 4. SZAKASZ: 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

Száraz 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



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

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 eszméleténél van, ki kell mosni a száját vízzel, majd sok vizet kell itatni vele. Azonnal orvoshoz vagy a Toxikológiai Információs Központhoz kell fordulni.

#### **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 hatású 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. SZAKASZ: 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. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**

### **6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

#### **6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében**



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

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 porkoncentráció esetén azonban légzésvédelemre van szükség. A további információkat lásd a 7.1.2. szakaszban.

#### 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 vizezéssel 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 7., 8. és 13. szakaszokban.

---

## 7. SZAKASZ: 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.

##### **Tűzmeelőzési intézkedések**

Nem alkalmazható.

##### **Intézkedések aeroszol- és porképződés megelőzésére**



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

Nem szabad söpörni. Olyan tisztítási módszert kell alkalmazni, amely nem szórja szét a terméket a levegőben. Ilyen például a felporszívózás vagy elszívás.

#### **Környezetvédelmi intézkedések**

Nincs különleges intézkedés.

#### **7.1.2. Általános foglalkozás-higiéniiai 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 cement a zárt tér falán lerakódhat vagy megtapadhat. A cement váratlanul elengedhet, beomolhat vagy leeshet. A betemetődés vagy a fulladás megelőzése érdekében megfelelő biztonságiintézkedések 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.

Nem szabad alumíniumtartályt használni az anyagok összeférhetlensége miatt.

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 használjanak alumíniumtartályt az anyagok összeférhetlensége miatt.

#### **7.3. Meghatározott végfelhasználás (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 szárazanyag tömegének 0,0002%-a alatt marad az EN 196-10 szabványnak megfelelően. Továbbá jelzik a megfelelő tárolási feltételeket, amelyek biztosítják a redukálószer hatásosságának megmaradását.

## **8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése / egyéni védelem**

### **8.1. Ellenőrzési paraméterek**

A munkahelyi levegőben megengedett koncentráció határérték, portland cementre (CAS-szám: 65997-15-1): 10 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (származtatott hatásmentes szint) Belélegezve (8 óra): 3 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Bőrrel érintkezve: nem alkalmazható

DNEL Lenyelve: Elhanyagolható.





## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

A származtatott hatásmentes szint (DNEL) a respirábilis porra vonatkozik. Ezzel szemben a kockázatértékeléshez használt eszköz (MEASE) 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 bőrizgató 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 lehetséges vízre vonatkozó pH hatáson alapul. Az expozíció meghatározását a kapott pH-hatás értékelésével végezzük. A felszíni vizekben, a talajvízben és a szennyvíztisztító létesítmények szennyvizében az esetleges pH változások nem haladhatják meg a 9-es értéket.

Megnevezés	Határérték	Expozíciós határérték	Expozíció gyakorisága	Jogi hivatkozás
Portlandcement	OEL (foglalkozási expozíciós határérték) teljes belélegzett por	5 (E) mg/m <sup>3</sup>	Munkahelyi határérték	TRGS 900 (17)
Cement	OEL - belélegzett por OEL - tüdőfrakció	10 (E) mg/m <sup>3</sup> 3 (A) mg/m <sup>3</sup>		
Cement	Vízben oldható króm (VI) (bőrrel érintkezve)	2 ppm	Rövid idejű (akut) Hosszú idejű (ismétlődő)	1907/2006/E K rendelet

## 8.2. Az expozíció ellenőrzése

### 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 *	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) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	78%
	5, 8b, 9		A) általános szellőztetés vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés	17% 78%



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

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.	50%
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.	-

\* Folyamat kategória azonosított felhasználás

az 1.2. alszakasz szerint

### 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.



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

**Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek**

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

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.

### **Bőrvédelem**



Át nem eresztő, kopás álló, lúgoknak ellenálló, pamutbélésű védőkesztyűt kell használni (alacsony mennyiségű oldható krómot (VI) tartalmazó anyagból készült 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 fi gyelembe 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 porkoncentrációnak kitett személynek megfelelő légzésvédelmet kell használnia, amelyet a porkoncentrációhoz és a vonatkozó EN szabványokhoz (például EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827) vagy nemzeti szabványokhoz kell igazítani.

### **Hőhatás veszélyei**

Nem alkalmazható.



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

Expozíciós forgatókönyv	Folyamat kategória*	Expozíció	Légzésvédő eszköz leírása (RPE)	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) P1-es álarc (FF, FM) vagy B) nem szükséges	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2-es álarc (FF, FM) vagy B) P1-es álarc (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Száras hidraulikus építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2		Nem szükséges.	-
	14, 22, 26		A) P1-es álarc (FF, FM) vagy B) nem szükséges	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2-es álarc (FF, FM) vagy B) P1-es álarc (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása	7		A) P1-es álarc (FF, FM) vagy B) nem szükséges	APF = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Nem szükséges.	-
Száras hidraulikus építőanyagok foglalkozásszerű felhasználása (beltéri, kültéri)	2		P1-es álarc (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A) P2-es álarc (FF, FM) vagy B) P1-es álarc (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) P3-as álarc (FF, FM) vagy B) P1-es álarc (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19		P2-es álarc (FF, FM)	APF = 10
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának foglalkozásszerű felhasználása	11	A) P2-es álarc (FF, FM) vagy B) P1-es álarc (FF, FM)	APF = 10 APF = 4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Nem szükséges.	-	

\* Folyamat kategória azonosított felhasználás

az 1.2. alszakasz szerint

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 következő alapelvek mindegyike figyelembe van véve: A munkavégzés időtartamát illetően (vesd össze az expozíció



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomatás dátuma: 28.10.2020

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 álarc között. A fenti, arc szoros lezárásán alapuló felszerelések csak akkor nyújtják a kívánt védelmet, ha megfelelően és biztonságosan illeszkednek az arc kontúráira.

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 házirendjét, amelybe a dolgozók oktatása is beletartozik.

### 8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

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

A környezeti expozíció ellenőrzés lényeges a vízi környezet esetében, mivel a cement emisszió az életciklus különböző szakaszaiban (gyártás és felhasználás) főleg a talajvízre és a hulladékvízre vonatkozik. A vízi hatás- és kockázatértékelés a hidroxid ionokkal kapcsolatos esetleges pH-változások következtében fellépő, szervezeteket/ökoszisztémákat érintő hatásokra vonatkozik. Az egyéb oldott szerves ionok toxicitása elhanyagolhatóan tekinthető a potenciális pH-hatásukkal összevetve.

Minden gyártás vagy használat során fellépő hatás lokális viszonylatban várható. A szennyvíz vagy felszíni vizek pH-ja nem haladhatja meg a 9-et. Ellenkező esetben hatással lehet a települési szennyvízkezelő létesítményekre és ipari hulladékvíz-kezelő létesítményekre. Az expozíció értékelésekor lépésenkénti megközelítés ajánlott:

1. lépés: Információ szerzése a szennyvíz pH-járól és a cement ezen pH-értékhez való hozzájárulásáról. Ha a pH 9-nél nagyobb és túlnyomó részben a cementnek tulajdonítható, további intézkedéseket kell tenni a biztonságos használat érdekében.
2. lépés: Információ szerzése a kibocsátási pont utáni felvevő víz pH-járól. A felvevő víz pH-ja nem haladhatja meg a 9-et.
3. lépés: A kibocsátási pont utáni felvevő víz pH-jának mérése. Ha a pH 9-nél kisebb, a biztonságos használat bizonyított. Ha a pH 9-nél nagyobb, akkor megfelelő intézkedésekkel kezelni kell a kockázatot.: A szennyvizet semlegesíteni kell, így biztosítva a cement biztonságos használatát a gyártási és felhasználási fázisban.

A szárazföldi környezeti expozícióra vonatkozóan nem szükségesek különleges emisszió ellenőrzési intézkedések.



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

## 9. SZAKASZ: Környezeti expozíció-ellenőrzések

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Az alábbi információk az egész keverékre vonatkoznak.

- (a) Külső megjelenés: A száraz cement egy finom őrlésű szilárd szervesetlen anyag (szürke vagy fehér por). Jellemző részecskeméret: 5-30  $\mu\text{m}$ .
- (b) Szag: Szagtalan
- (c) Szag küszöbérték: Nincs, szagtalan
- (d) pH: (T = 20 °C-on, vízben, 1:2 víz-szilárdanyag arány esetén) 11-13,5
- (e) Olvadáspont / dermedéspont: > 1250°C
- (f) Kezdeti forráspont és forráspont-tartomány: Nem alkalmazható, mivel normál légköri körülmények között az olvadáspont > 1250°C
- (g) Lobbanáspont: Nem alkalmazható, mert nem folyadék
- (h) Párolgási arány: Nem alkalmazható, mert nem folyadék
- (i) Gyúlékonyság (szilárd vagy gáz halmazállapotú anyag): Nem alkalmazható, mert nem éghető szilárd anyag, amely nem okoz tüzet súrlódás útján, illetve nem vezet tűzhez.
- (j) Felső/alsó gyulladási vagy robbanási határértékek: Nem alkalmazható, mert nem egy éghető gáz
- (k) Gőznyomás: Nem alkalmazható, mert az olvadáspont > 1250°C.
- (l) Gőzsűrűség: Nem alkalmazható, mert az olvadáspont > 1250°C.
- (m) Relatív sűrűség: Fajsűrűség 2,75-3.20 g/cm<sup>3</sup>; halmazsűrűség: 0,9 – 1,5 g/cm<sup>3</sup>
- (n) Oldhatóság vízben (T = 20°C): alacsony 0,1 – 1,5 g/l
- (o) Megoszlási hányados (n-oktanol/víz): Nem alkalmazható, mert szervesetlen anyag
- (p) Öngyulladás hőmérséklet: Nem alkalmazható (nem piroforos – a vegyületben nincsenek szerves fém-, szerves metalloid- vagy szerves foszfinkötések vagy származékaik és nincsenek piroforos összetevők).
- (q) Bomlási hőmérséklet: Nem alkalmazható, mert nincs jelen szerves peroxid.
- (r) Viszkózitás: Nem alkalmazható, mert nem folyadék.
- (s) 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.
- (t) Oxidáló tulajdonságok: Nem alkalmazható, mert nem okoz tüzet és nem segíti elő más anyagok égését.

### 9.2. Egyéb információk

Nem alkalmazható.

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1. Reakciókészség

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



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

#### 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 oxidálószerrel (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 nemes fémek. Az alumínium por ellenőrizetlen használata nedves cementben kerülendő, mert hidrogén képződik.

#### 10.6. Veszélyes bomlástermékek

A cementnek normál körülmények között nincsenek veszélyes bomlástermékei ld. 10.2 pont.

## 11. SZAKASZ: 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 (gázok, gőzök, por és pára)	-	Ha az akut toxicitás nem tapasztalható belélegzés útján. Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	(9)
Akut toxicitás, szájon át	-	A portlandcement-klinkergyártás során keletkező szállóporral 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), embereken tapasztalt hatások
Súlyos	1	A portlandcement klinkernek sokféle hatása volt a szaruhártyára, a számított	(10), (11)



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

szemkárosodás / szemirritáció		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 száruhártasérülést, 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.	
Bőr szenzibilizáció	1B	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. Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	(1)
Csírsejtmutagenitás	-	Csírsejt-mutagenitásra nincsenek utalások. Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	(12), (13)
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 értékelhetőek 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.) A portlandcement akár 5% szállóport tartalmaz. 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 (STOT) – egyszeri expozíció	3	A portlandcementpor irritálhatja a torkot és a légutakat. A munkahelyi expozíciós határértékek túllépését követően köhögés, tüsszögés 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 (STOT) – ismétlődő expozíció	-	Található egy utalás a krónikus obstruktív légúti betegsége (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)





## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

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. SZAKASZ: 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 (vízi környezet, vízi élőlények) 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 alkalmazható.



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

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

#### **Termék – felhasználhatósági/eltarthatósági/tárolási idejét meghaladó cement**

(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**

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. Tekintettel arra, hogy a megszilárdulással az anyag viszonylag inertté válik, a betonhulladék nem veszélyes hulladék.

#### **Hulladékkatalógus-számok (EWC):**

10 13 14 - Hulladék beton és betonkészítési iszap (10 Termikus gyártásfolyamatokból származó hulladékok, 10 13 Cement, mész és gipsz,  
valamint az ezekből előállított gyártmány és termékek gyártásából származó hulladék)  
17 01 01 - Beton (17 Építési-bontási hulladék (beleértve a szennyezett területekről kitermelt földet is)),  
17 01 Beton, téglá, csempe és kerámia)

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

15 01 01 - Papír és karton csomagolási hulladékok (15 Csomagolási hulladék; közelebbről meg nem határozott felitató anyagok (abszorbensek), törlőkendők, szűrőanyagok és védőruházat, 15 01 Csomagolási hulladék (beleértve a válogatottan gyűjtött települési csomagolási hulladékot))

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

Az általános felhasználású 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 vonatkozik rá.



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

#### 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Nem vonatkozik rá.

#### 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Nem vonatkozik rá.

#### 14.4. Csomagolási csoport

Nem vonatkozik rá.

#### 14.5. Környezeti veszély

Nem vonatkozik rá.

#### 14.6. Felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Nem vonatkozik rá.

#### 14.7. A MARPOL 78 II. Melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás

Nem vonatkozik rá.

---

### 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

#### 15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

A cement keverék, ezért nem tartozik az 1907/2006 (REACH) EK-rendelet regisztrációs kötelezettsége alá. A (portland-) cementklinker az 1907/2006 (REACH) EK-rendelet 2.7(b) cikkelye és V.10 függeléke szerint mentesül a regisztrációs kötelezettség alól.

Az 1907/2006 EK-rendelet XVII. függelék, 47. bekezdés szerint a cementekre és cementtartalmú készítményekre felhasználási és forgalombahozatali tilalom érvényes:

1. Cement és cementtartalmú készítmények nem használhatók fel, illetve nem hozhatók forgalomba, amennyiben hidratálva a cement teljes szárazanyag-tartalmára számítva több mint 0,0002 tömegszázalékban oldható króm(VI)-ot tartalmaznak.
2. Amennyiben redukálószeret használnak, akkor a veszélyes anyagok és készítmények osztályozásáról, csomagolásáról és címkézéséről szóló egyéb közösségi rendelkezések alkalmazásának sérelme nélkül, a cement, illetve cementtartalmú készítmények csomagolásán olvashatóan és kitörölhetetlenül feltüntetik a csomagolás napját, valamint azt, hogy milyen tárolási feltételek mellett, és a redukálószer aktivitásának fenntartásához, valamint a felhasználási időn belül az oldható króm(VI)-tartalom 1. pontban jelzett határérték alatt tartásához mennyi ideig lehet tárolni.
3. Ettől eltérve, az 1. és 2. pontot nem kell alkalmazni olyan ellenőrzött, zárt és teljesen automatizált eljárásokhoz történő forgalomba hozatalra és ilyen eljárásoknál történő felhasználásra, amelyeknél a cement és a cementtartalmú készítmények kezelését kizárólag géppel végzik, és amelyeknél nem áll fenn a bőrrel való érintkezés veszélye.

A Szociális Párbeszéd és a „Megállapodás a dolgozók egészségvédelméről a kristályos szilícium-dioxid és a kristályos szilícium-dioxid tartalmú termékek megfelelő kezelésére és használatára vonatkozó előírások alapján” keretében ezeket az iránymutató gyakorlatokat



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

elfogadták a munkáltatók és alkalmazottak európai iparági egyesületei, köztük a CEMBUREAU is.

Az úgynevezett „Iránymutató gyakorlat”, amely tartalmazza a biztonságos kezelésre vonatkozó tanácsokat, megtalálható a következő hivatkozás alatt: (<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).

#### Vonatkozó törvények, rendeletek:

##### A) Veszélyes anyagok, készítmények:

- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet, illetve módosításai
- 26/2007 (VI. 7.) EüM (1907/2006/EK REACH), illetve módosításai
- 1272/2008/EK illetve módosításai
- 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet illetve módosításai
- 552/2009/EK illetve módosításai

##### B) Veszélyes hulladékok:

- 98/2001. (VI. 15.) Korm. Rendelet
- 72/2013 (VIII. 27.) VM rendelet
- 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet

##### C) Tűzvédelem:

- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet

##### D) Munkavédelem:

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet

## 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

A keverékre vonatkozóan kémiai biztonsági értékelés nem készült.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

### 16.1. Változások összehasonlítva az előző verzióval

1. felülvizsgálat a 453/2010/EK rendelet szerint.

### 16.2 Rövidítések és mozaikszavak (betűszavak)

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists (Amerikai Iparhigiéniai Kormányközi Konferencia)
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway (Európai megállapodások a veszélyes áruk közúti / vasúti szállításáról)
APF	Assigned protection factor (hozzárendelt védelmi tényező)
BL = SDS	Safety Data sheet (biztonsági adatlap)
CAS	Chemical Abstracts Service - Amerikai Kémiai Társaság vezeti a vegyi anyagok legteljesebb listáját. A CAS-ban regisztrált minden egyes anyaghoz CAS regisztrációs szám van rendelve. A CAS regisztrációs szám (rendszerint CAS számként feltüntetve) egy széles körben alkalmazott szám a vegyi anyagok konkrét számszerű megjelölésére.



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

CLP	Classification, labelling and packaging – Osztályozás, címkézés és csomagolás (1207/2008/EK rendelet)
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Krónikus obstruktív légúti betegség)
DNEL	Derived no-effect level (származtatott hatásmentes szint, amelynél nem keletkeznek az emberi egészségre káros hatások)
Eye Dam 1	Serious eye damage (súlyos szemkárosodás)
EC <sub>50</sub>	Half maximal effective concentration (maximális hatás felét kiváltó koncentráció) (közepes effektív koncentráció (olyan koncentráció, amely a tesztszervezetek, pl. Daphnia Magna 50%-ának halálát vagy immobilizálását okozza))
ECHA	European Chemicals Agency (Európai Vegyianyag-ügynökség)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances (Létező Kereskedelmi Anyagok Európai Jegyzéke)
EPA	Type of high efficiency air filter (nagy hatékonyságú légszűrő típusa)
EpiDerm TM	Reconstructed human epidermis for testing purposes (rekonstruált emberi epidermisz (felhám) vizsgálati célokra)
ES / SE	Exposure scenario (expozíciós forgatókönyv / az expozíció forgatókönyve)
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung (veszélyes anyagok)
HEPA	Type of high efficiency air filter (nagy hatékonyságú légszűrő típusa)
H&S	Health and Safety (egészségvédelem és biztonság)
IATA	International Air Transport Association (Nemzetközi Légiszállítási Szövetség)
IMDG	International Agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods (Nemzetközi megállapodás a veszélyes áruk tengeri szállításáról)
LC <sub>50</sub>	Median lethal concentration (közepes halálos koncentráció (olyan koncentráció, amely a kiválasztott időszakban a teszthalak 50%-nak mortalitásához vezet))
LD <sub>50</sub>	Median lethal dose (közepes halálos dózis)
LOEL	Lowest observed effect level (legkisebb megfigyelhető hatást okozó szint, amely alatt a legalacsonyabb tesztelt dózis vagy az expozíció szintje értendő, amelynél egy adott vizsgálatban statisztikailag szignifikáns hatást figyeltek meg egy kitett populációban egy megfelelő kontrollcsoporthoz képest)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure (Fémek becslése és anyagkitettség értékelése), az anyag expozíciójának becslésére és felmérésére használható eszköz, EBRC Consulting GmbH az Eurometax számára, <a href="http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php">http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php</a>
MS	Member State (tagállam)
NOEC	No observable effect concentration (megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció) (a toxikus anyag legmagasabb tesztelt koncentrációja, amelynél a kontrollhoz képest még nem került sor statisztikailag jelentős káros hatás kifejtésére az organizmusokra (kb. a mortalitás 5%-ig), látható hatást nem keltő koncentráció)
NOEL	No observed effect level (megfigyelhető hatást nem okozó szint - a megfigyelt hatás nélküli dózisérték azt a legmagasabb tesztelt dózisszintet vagy az expozíciós szintet jelenti, amelynél az adott vizsgálat során nem figyeltek meg statisztikailag jelentős hatásokat a kitett csoportban a megfelelő kontrollcsoporthoz képest.
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet)
OECD TG	OECD Technical Guidance (OECD Technikai Útmutatói)
OELV	Occupational exposure limit value (foglalkozási expozíciós határérték)
PBT	Persistent, bioaccumulative and toxic (perzisztens, bioakkumulatív és mérgező)
PEL <sub>c</sub>	Megengedett expozíciós határérték
PNEC	Predicted no-effect concentration (becsült hatásmentes koncentráció) (olyan meghatározott koncentráció, amelyben az anyag még éppen nem gyakorol hatást a környezetre)



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

PROC	Process category (folyamat kategória)
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals - Vegyi anyagok regisztrálása, értékelése és engedélyezése (1907/2006/EK rendelet)
SCOEL	Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values (A foglalkozási vegyianyag-expozíciós határértékekkel foglalkozó tudományos bizottság)
Skin Irrit.	Skin irritation (bőrirritáció)
Skin Sens.	Skin sensitisation (bőrszenzibilizáció)
STOT	Specific Target Organ Toxicity (specifikus célszervi toxicitás), SE – egyszeri, RE – ismétlődő expozíció
STP = Tisztítótelep	Sewage treatment plant (szennyvízkezelő telep)
TLV-TWA	Threshold Limit Value-Time-Weighted Average -Time-Weighted Average (küszöbhatárérték, időszúlyozott átlag - a vegyi anyag légköri időszúlyozott átlagkoncentrációja ( $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ ), amelynek a dolgozó kitehető a munkaidő során, amelynek időtartama rendszerint 8 óra)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (a veszélyes anyagokra vonatkozó műszaki szabályok)
UVC	Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products (ismeretlen vagy változó összetételű anyag, komplex reakciótermékek)
UVCB	Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials (ismeretlen vagy változó összetételű anyag, komplex reakciótermékek vagy biológiai anyagok)
VLE-MP	Exposure limit value - weighted average in mg by cubic meter of air (Expozíciós határérték - egy köbméterre eső súlyozott átlag mg-ban)
vPvB	Very persistent, very bioaccumulative (nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív anyagok)

### 16.3 Szakirodalmi hivatkozások és adatforrások

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7*, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <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) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (European Commission, 2002). [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).
- (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 4<sup>th</sup> 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 5<sup>th</sup> ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).



## Biztonsági adatlap

készült a Bizottság (EU) 2015/830 rendelete szerint

### Általános felhasználású cementek / EN 197-1 szabvány szerinti cementek

Verzió: 5.3/SK Kiállítás dátuma: 2020.03.27. Minden korábbi változat helyébe lép  
Nyomtatás dátuma: 28.10.2020

- (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.
- (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/ebrc/ebrc-mease.php>.
- (17) TRGS 900, *Arbeitsplatzgrenzwerte*, Technische Regel für Gefahrstoffe, 2009, GMBI Nr.29 S.605

#### 16.4 Oktatási tanácsok

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

#### 16.5 Jogi nyilatkozat

Az ezen biztonsági adatlapon szereplő információk a jelenleg elérhető ismereteken 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.