

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

### **1.1.Termékazonosító : Kompozit - portlandcement \_ CEM II/B-M(V-S)42,5N**

Termék típusok, Egyedi formula azonosítókkal (UFI):

#### **Kompozit - portlandcement \_ CEM II/B-M(V-S) 42,5N**

#### **UFI: XS00-V0W2-M00D-0JXW**

(Cement Standard Formula 9-Portland-composite cement, Composite Cement (slag-fly ash) Portland cements with three main constituents: clinker,blast.furnace slag, siliceous and calcareous fly ash ) EN 197-1 – CEM II-M (S-V,W), CEM V(S-V,W), CEM VI(S-V)

### **1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása**

Az általános felhasználású cementeket ipari, valamint lakossági épületek, továbbáegyéb létesítmények, mérnöki műtárgyak építési munkálatainál, bel- és kültéri, foglalkozásszerű és lakossági felhasználás keretében használják az építőiparban hidraulikus kötőanyagként beton (pl. transzportbeton, előre gyártott beton, vasbeton), habarcs (pl. falazó-, vakoló-, ragasztó habarcs), illetve egyéb cementkötésű építőipari termékek gyártásához / készítéséhez. Az általános felhasználású cementek és a cementet tartalmazó keverékek azonosított felhasználása a száraz termékekre és nedves szuszpenzióban lévő termékekre (paszta) vonatkozik.

| Folyamat kategória | Azonosított felhasználás – felhasználás leírása                                                                              | Építőanyagok         | foglalkozásszerű / ipari felhasználása |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|
|                    |                                                                                                                              | gyártása / készítése |                                        |
| 2                  | Használat zárt, folytonos feldolgozás mellett, alkalmilag ellenőrzött expozícióval                                           | X                    | X                                      |
| 3                  | Használat zárt, kötegelt feldolgozás mellett                                                                                 | X                    | X                                      |
| 5                  | Keverés, elegyítés kötegelt feldolgozás mellett készítmények és gyártmányok készítése céljából                               | X                    | X                                      |
| 7                  | Ipari szórás                                                                                                                 |                      | X                                      |
| 8a                 | Anyag vagy készítmény áthelyezése edényzetből/nagy tartályokból/ edényzetbe/nagy tartályokba nem ilyen célú létesítményekben |                      | X                                      |
| 8b                 | Anyag vagy készítmény áthelyezése edényzetből/nagy tartályokból/ edényzetbe/nagy tartályokba ilyen célú létesítményekben     | X                    | X                                      |
| 9                  | Anyag vagy készítmény áthelyezése kis tartályokba                                                                            | X                    | X                                      |
| 10                 | Görgős alkalmazás vagy kefélés                                                                                               |                      | X                                      |
| 11                 | Nem ipari szórás                                                                                                             |                      | X                                      |
| 13                 | Gyártmányok kezelése merítéssel és kiöntéssel                                                                                |                      | X                                      |
| 14                 | Készítmények és gyártmányok gyártása tablettázással, nyomó sajtolással, pelletezéssel                                        | X                    | X                                      |

|    |                                                                                                          |   |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |                                                                                                          |   |   |
| 19 | Kézi keverés érintkezéssel és kizárólag elérhető egyéni védőeszköz esetén                                |   | 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**

|                                                |                                    |         |                  |
|------------------------------------------------|------------------------------------|---------|------------------|
| Gyártó cég:                                    | Nexex d.d.                         | Telefon | 00-385-31-616100 |
| Cím:                                           | Tajnovac 1                         | Fax     | 00-385-31-609029 |
| <a href="http://www.nexex.hr">www.nexex.hr</a> | 31500 Našice, Zoljan, Horvátország | E-mail: | quality@nexex.eu |

**1.4. Sürgősségi telefonszám**

 Cím: **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**

1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.

 Telefon: **+36-80-201199** (ingyenes, éjjel-nappal)

**2. SZAKASZ: Veszélyesség szerinti besorolás**
**2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása**

Termék meghatározása: keverék

**1272/2008/EK rendelet szerint (CLP/GHS)**

| Osztályozás                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bőrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória – H315                                      |
| Szenzibilizáció – Bőr, 1. veszélyességi kategória – H317                                      |
| Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória – H318                         |
| Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció – H335 |

**Figyelmeztető mondatok:**

H315 Bőrirritáló hatású.

H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

H335 Légúti irritációt okozhat.

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

**2.2. Címkézési elemek**

1272/2008/EK rendelet szerint (CLP/GHS)



Veszély

Figyelmeztető mondatok:

H315 Bőrirritáló hatású.

H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

H335 Légúti irritációt okozhat

Óvintézkedésre vonatkozó 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. Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

P501 A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: A hatályos hulladékgazdálkodási törvény és végrehajtási rendeletei szerint.

**2.3. Egyéb veszélyek**

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.

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

A cement a króm (VI) tartalom csökkentésére redukáló szereket tartalmaz.

Ennek eredményeképp a vízzeloldható króm (VI) tartalom 2ppm alatti.

Ha a tárolási körülmények nem megfelelőek vagy a felhasználhatósági idő lejár,

a redukáló szer elvesztheti aktivitását és a cement bőrirritatív képessége megnőhet.

**3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok****3.1 Anyagok**

Nem alkalmazható, mert a termék keverék, nem anyag

### 3.2. Keverékek

| Megnevezés az EU irányelvek szerint | EK / CAS szám            | REACH Reg.sz.                 | Koncentráció tartalom (%) | Veszélyességi osztály és kategória                                                                                                                                                                   | H- mondatok                  |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Portlandcement-klinker              | 266-043-4<br>65 997-15-1 | mentesül a regisztráció alól  | 65-79                     | Bőrmarás/irritáció: 2. kat.<br>Súlyos szemkárosodás/ szemirritáció<br>Szemkár. 1<br>Bőrszenzibilizáció<br>Bőrszenz. 1B<br>Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció (légúti irritáció)<br>STOT egy. 3 | H315<br>H317<br>H318<br>H335 |
| Kalcium-szulfát-dihidrát - gipszkő  | /<br>13397-24-5          | -                             | 0-5                       | -                                                                                                                                                                                                    | -                            |
| Granulált kohósalak                 | 266-002-0<br>65996-69-2  | 01-<br>2119487456-<br>25-xxxx | 21-35                     | -                                                                                                                                                                                                    | -                            |
| Pernye                              | 268-627-4<br>68131-74-8  | 01-<br>2119491179-<br>27-xxxx |                           | -                                                                                                                                                                                                    | -                            |

## 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 szaruhártya-sérülés fordulhat elő. A kontaktlencsákat el kell távolítani. A fejet a sérült szem irányában le kell hajtani, a szemhéjakat tágira 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:           | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

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 méregközpontoz (ETTSZ) 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 betonba térdelve, még nadrág viselése esetén is). |
| Belélegezve:       | Az általános felhasználású cement porának hosszú időn keresztül ismételt belélegezése 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**

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.

**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, mint például a felporszívózás vagy elszívás [ipari, hordozható, nagy hatékonyságú légszűrőkkel (EPA és HEPA

**Kompozit - portlandcement \_ CEM II/B-M(V-S)42,5N**

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

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 anyagot egy tartályban kell elhelyezni. Az anyagot 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 megszilárdulni 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.

Intézkedések aeroszol- és porképződés megelőzésére:

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

**7.1.2. Javaslatok az általános foglalkozási higiéniára**

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**

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

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 felnyitatlan, 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 végfelhasználás (végfelhasználások)**

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

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

#### **7.4. Oldható króm (VI) ellenőrzése**

Króm (VI)-ot redukáló szerrel (a 15. szakaszban található jogszabályoknak megfelelően) kezelt cementek esetében a redukálószer hatásossága csökken az idő múlásával. Zsákos kiszerelésű termék esetén a termék csomagolásán, ömlesztett kiszerelésű termék esetén, a Szállítólevélen feltüntetett felhasználhatósági időn belül, a gyártó garantálja a 2003/53/EC jelű irányelvben előírt 0,0002% alatti oldható króm (VI) tartalmat.

Amennyiben az ömlesztett kiszerelésű cementterméket felhasználó gyártó a cement- és cement tartalmú keverékek felhasználása és kezelése során ellenőrzött, zárt és teljesen automatizált eljárást, technológiát, gépeket alkalmaz, akkor a 1907/2006/EK r. XVII. mellékletben foglaltaknak megfelelően nem áll fenn a bőrrel való érintkezés veszélye. Ha erről a tényről a cementterméket felhasználó gyártó külön nyilatkozik, abban az esetben az ő külön kérésére a cement nem tartalmaz  $Sb_2O_3$ .

### **8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés / egyéni védelem**

#### **8.1. Ellenőrzési paraméterek**

Munkahelyen megengedett levegő koncentráció határérték:

**Portland cement** (CAS-szám: 65997-15-1): ÁK-érték: 10 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (származtatott hatásmentes szint)

Belélegezve: 3 mg/m<sup>3</sup> (8 óra)

Bőrrel érintkezve: Nem alkalmazható.

Lenyelve: Elhanyagolható.

A származtatott hatásmentes szint a respirábilis porra vonatkozik. Ezzel szemben akockázatértékeléshez 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 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 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.

#### **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 (azonosított felhasználás az 1.2. alszakasz szerint) | Expozíció | Helyi ellenőrzés      | Hatékonyság |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-------------|
| Hidraulikus építőanyagok ipari gyártása / készítése | 2, 3                                                                    |           | Nem szükséges.        | -           |
|                                                     | 14, 26                                                                  |           | A) nem szükséges vagy | - 78%       |

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Száraz hidraulikus építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)            |                                 |
|                                                                                   | 5, 8b, 9                        |
|                                                                                   | 2                               |
| Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása              | 14, 22, 26                      |
|                                                                                   | 5, 8b, 9                        |
|                                                                                   | 7                               |
| Száraz hidraulikus építőanyagok foglalkozásszerű felhasználása (beltéri, kültéri) | 2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14         |
|                                                                                   | 2                               |
|                                                                                   | 9, 26                           |
| Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának foglalkozásszerű felhasználása   | 5, 8a, 8b, 14                   |
|                                                                                   | 19                              |
|                                                                                   | 11                              |
|                                                                                   | 2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19 |

Az időtartam nincsen korlátozva (max. 480 perces műszakok esetében)

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| B) általános helyi elszívásos szellőztetés                                                                        |     |
| általános szellőztetés vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés                                            | 17% |
|                                                                                                                   | 78% |
| Nem szükséges.                                                                                                    | -   |
| A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés                                                  | -   |
|                                                                                                                   | 78% |
| A) általános szellőztetés vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés                                         | 17% |
|                                                                                                                   | 78% |
| nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés                                                     | -   |
|                                                                                                                   | 78% |
| Nem szükséges.                                                                                                    | -   |
| Nem szükséges.                                                                                                    | -   |
| nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés                                                     | -   |
|                                                                                                                   | 78% |
| nem szükséges vagy B) integrált helyi szellőztetés                                                                | -   |
|                                                                                                                   | 87% |
| Helyi ellenőrzés nem alkalmazható, a folyamat csak jól szellőztetett helyiségekben vagy kültéri helyen történhet. | 50% |
| A) nem szükséges vagy B) általános helyi elszívásos szellőztetés                                                  | -   |
|                                                                                                                   | 78% |
| Nem szükséges.                                                                                                    | -   |

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

A vállalatok a folyamat kategóriák esetében kiválaszthatják az A) vagy a B) opciót is a fenti táblázatból, aszerint, hogy melyikük felel meg jobban a speciális helyzetnek. Amennyiben az egyik opciót kiválasztották, akkor a 8.2.2. alpontban található táblázatból (Légzésvédő eszköz leírása) ugyanazt az opciót kell kiválasztaniuk.

### **8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például 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 védőkrémet 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 krémet kell használni.

A szennyezett ruházatot, lábbelit, órát, stb. le kell venni, és az újbóli használatuk előtt alaposan meg kell tisztítani őket.



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



**Bőrvédelem:** Át nem eresztő, kopásálló, lúgoknak ellenálló, pamutbélésű (alacsony oldhatóságú króm (VI)-ot tartalmazó anyagból készült) védőkesztyűt, továbbá csizmát, zárt hosszú ujjú védőruházatot, továbbá bőrvédő termékeket (köztük bőrvédő krémet) kell használni, hogy megvédjék a bőrt a nedves cementtel való hosszantartó érintkezéstől. Különösen ügyelni kell rá, hogy a nedves cement ne juthasson be a csizmába.



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 (pl. EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827) vagy nemzeti szabványokhoz kell igazítani. Hőhatás veszélyei: Nem alkalmazható.

| Expozíciós forgatókönyv | Folyamat kategória<br>(azonosított<br>felhasználás az<br>1.2.<br>alszakasz szerint) | Expozíció | Légzésvédő eszköz<br>leírása | Légzésvédő<br>hatékonysága<br>hozzárendelt<br>tényező (APF) | eszköz<br>-<br>védelmi |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|
|                         | 2, 3                                                                                |           | Nem szükséges.               | -                                                           |                        |

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

|                                                                                 |                                 |                                                                                  |                                           |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Hidraulikus építőanyagok ipari gyártása / készítése                             | 14, 26                          | tartaminckszköz (max. 480 perces munkakészség)<br>(max. 480 perces munkakészség) | A) FFP1-es álarc vagy<br>B) nem szükséges | APF = 4<br>-        |
|                                                                                 | 5, 8b, 9                        |                                                                                  | A) FFP2-es álarc vagy<br>B) FFP1-es álarc | APF = 10<br>APF = 4 |
| Száras hidraulikus építőanyagok ipari felhasználása (belső, kültéri)            | 2                               |                                                                                  | Nem szükséges.                            | -                   |
|                                                                                 | 14, 22, 26                      |                                                                                  | A) FFP1-es álarc vagy<br>B) nem szükséges | APF = 4<br>-        |
|                                                                                 | 5, 8b, 9                        |                                                                                  | A) FFP2-es álarc vagy<br>B) FFP1-es álarc | APF = 10<br>APF = 4 |
| Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának ipari felhasználása            | 7                               |                                                                                  | A) FFP1-es álarc vagy<br>B) nem szükséges | APF = 4<br>-        |
|                                                                                 | 2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14         |                                                                                  | Nem szükséges.                            | -                   |
| Száras hidraulikus építőanyagok foglalkozásszerű felhasználása (belső, kültéri) | 2                               |                                                                                  | FFP1-es álarc                             | APF = 4             |
|                                                                                 | 9, 26                           |                                                                                  | A) FFP2-es álarc vagy<br>B) FFP1-es álarc | APF = 10<br>APF = 4 |
|                                                                                 | 5, 8a, 8b, 14                   |                                                                                  | A) FFP3-es álarc vagy<br>B) FFP1-es álarc | APF = 20<br>APF = 4 |
|                                                                                 | 19                              |                                                                                  | FFP2-es álarc                             | APF = 10            |
| Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenziójának foglalkozásszerű felhasználása | 11                              |                                                                                  | A) FFP2-es álarc vagy<br>B) FFP1-es álarc | APF = 10<br>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, megfelelően annak az opciónak, amelyiket a 8.2.1. alpontban található táblázatból (Helyi ellenőrzés) választottak.

A különböző légzésvédő eszközök (EN 529:2005) hozzárendelt védelmi tényezőjének (APF) áttekintése megtalálható a MEASE (16) szövegében.

A fenti légzésvédő eszközök csak akkor viselhetők, ha a következő 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 viselésékor.

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), ahhoz hogy a kiömlés ne juthasson az arca

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

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

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 szervesetlen ionok toxicitása elhanyagolhatónak 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 e 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, kockázatkezelési intézkedéseket kell tenni: 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.

## **9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok**

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

Az alábbi információk az egész termékre vonatkoznak.

| Paraméter                                                  | Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés                                               |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Halmazállapot                                           | finomra őrölt, szervesetlen, szilárd por                                              |
| 2. Szín                                                    | szürke vagy fehér                                                                     |
| 3. Szag, Szagküszöbérték                                   | szagtalan                                                                             |
| 4. Olvadáspont/fagyáspont                                  | 1250 °C                                                                               |
| 5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány | nem alkalmazható, mivel normál körülmények között az olvadáspontja körülbelül 1250 °C |
| 6. Tűzvesélyesség                                          | nem alkalmazható                                                                      |
| 7. Felső és alsó robbanási határértékek                    | nem alkalmazható                                                                      |
| 8. Lobbanáspont                                            | nem alkalmazható                                                                      |
| 9. Öngyulladási hőmérséklet                                | nincs adat*                                                                           |
| 10. Bomlási hőmérséklet                                    | nem alkalmazható, mivel szervesetlen peroxidokat nem tartalmaz                        |

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

|                                                   |                                                                                    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. pH                                            | 11-13,5 (20 °C-on vízben, víz-szilárd anyag arány 1:2)                             |
| 12. Kinematikus viszkozitás                       | nem alkalmazható                                                                   |
| 13. Oldhatóság vízben<br>egyéb oldószerben        | alacsony (0,1-1,5 g/l) nincs adat*                                                 |
| 14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték) | nem alkalmazandó                                                                   |
| 15. Gőznyomás                                     | nem alkalmazandó, olvadáspont > 1250 °C                                            |
| 16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség               | fajsűrűség 2,75-3,20 g/cm <sup>3</sup><br>halmazsűrűség: 0,9-1,5 g/cm <sup>3</sup> |
| 17. Relatív gőzsűrűség                            | nem alkalmazandó, olvadáspont > 1250 °C                                            |
| 18. Részecskejellemzők                            | nincs adat*                                                                        |

### **9.2.1 Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk**

Nem alkalmazható

### **9.2.2 Egyéb biztonsági jellemzők**

Nem alkalmazható

## **10. SZAKASZ: 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 nemes fémekkel. 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 nemes fémek. Az alumínium por ellenőrizetlen használata nedves cementben kerülendő, mert hidrogén képződik.

### **10.6. Veszélyes bomlástermékek**

A cementnek nincsenek veszélyes bomlástermékei.

## **11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok**

### **11.1. A 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk**

| Veszélyességi osztály                | Veszélyességi osztály és 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 /<br>bőrirritáció           | Bőrirrit. 2                            | A nedves bőrrel érintkező cement a bőr megvastagodását, megrepedezését, behasadását okozhatja. Horzsolásos sérülés esetén a hosszantartó érintkezés súlyos égési sérüléseket okozhat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (2)<br>Tapasztalat embereken |
| Súlyos szemkárosodás / szemirritáció | Szemkár. 1                             | A Portland cement klinkernek sokféle hatása volt a szaruhártyára, a számított irritációs index 128 volt.<br>Az általános felhasználású cement változó mennyiségű Portland cement klinkert, szálló hamut, kohósalakot, gipszet, természetes puccolánt, égetett agyagpalát, szilikaport és mészkövet tartalmaz.<br>A közvetlen érintkezés a cementtel a mechanikus nyomás által szaruhártya-sérülést, továbbá azonnali vagy késleltetett irritációt vagy gyulladást okozhat.<br>Nagyobb mennyiségű száraz cement közvetlen szembe jutásának vagy nedves cement közvetlen szembe fröccsenésének hatásai a mérsékelt szemirritációtól (pl. kötőhártyagyulladás vagy a szemhéj bőrének gyulladása) a vegyi égési sérülésekig és a vakságig terjedhetnek. | (10), (11)                   |
| Bőr szenzibilizáció                  | Bőrszenz. 1                            | 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).<br>A bőr válaszreakciója különböző formákban jelentkezhet a mérsékelt kiütésektől a súlyos bőrgyulladásig, a válaszreakció a két fent említett mechanizmus kombinációja.                                                                                                                                                                                                                                                                                | (3), (4)                     |

|                                          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
|------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                          |             | Ha a cement oldható króm (VI)-ot redukáló szert tartalmaz és a kromátredukció hatásosságának időtartamát nem lépik túl, szenzibilizáló hatás nem várható [(3) hivatkozás].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| Légzőszervi szenzibilizáció              | -           | Légzőszervi szenzibilizációra nincsenek utalások.<br>Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (1)                                            |
| Csírsejtmutagenitás                      | -           | Csírsejtmutagenitásra nincsenek utalások.<br>Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (12), (13)                                     |
| Rákkeltő hatás                           | -           | A Portland cement expozíciója és a rák között nem mutattak ki okozati kapcsolatot. Az epidemiológiai szakirodalom nem támogatja a Portland cement feltételezett emberi rákkeltőként való megjelölését.<br>A Portland cement 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.)<br>Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek. | (1)<br>(14)                                    |
| Reprodukciós toxicitás                   | -           | Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nincs emberi tapasztalat on alapuló bizonyíték |
| Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció | STOT egy. 3 | A cementpor irritálhatja a torkot és a légutakat.<br>A munkahelyi expozíciós határértékek túllépését követően köhögés, tüsszögés és légzési nehézség fordulhat elő.<br>Összességében a bizonyítékok sora világosan mutatja, hogy a cementpor munkahelyi expozíciója gyengíti a légzésfunkciókat. Ennek ellenére a jelenleg elérhető bizonyítékok nem elegendőek a dózisválasz kapcsolat megbízható kijelentéséhez e hatásokra vonatkozóan.                                                                                                                                                                                                                   | (1)                                            |

|                                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
|-------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Célszervi<br>toxicitás – ismétlődő<br>expozíció | - | Van 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.<br><br>Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek. | (15) |
| Aspirációs veszély                              | - | Nem alkalmazható, mivel a cementet nem aeroszolként használják.                                                                                                                                                                                                                               |      |

A bőrszenzibilizációra vonatkozóan a Portland cement klinker és az általános felhasználású cement toxikológiai és ökotoxikológiai tulajdonságai ugyanazok.

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

## **11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ**

### **11.2.1 Endokrin károsító tulajdonságok**

Nem alkalmazható

### **11.2.2 Egyéb információk**

Nem alkalmazható

## **12. SZAKASZ: Ökológiai információk**

### **12.1. Toxicitás**

A termék nem veszélyes a környezetre.

A Portland cementtel 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 megszilárdulás után a cementnek nincs toxicitási kockázata.

### **12.3. Bioakkumulációs képesség**

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

### **12.4. A talajban való mobilitás**

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

### **12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**

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

### **12.6. Endokrin károsító tulajdonságok**

Nem lényeges

**12.7. Egyéb káros hatások**

Nem lényeges.

**13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok****13.1. Hulladékkezelési módszerek**

A hulladékot nem szabad a csatornahálózatba vagy a felszíni vizekbe engedni. Termék – eltarthatósági 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” alatt 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” alatt 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.

HAK-kód:

10 13 14 hulladék beton és betonkészítési iszap

17 01 01 beton

Csomagolás

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

HAK-kód:

15 01 01 papír és karton csomagolási hulladékok

Hulladékkal kapcsolatos rendeletek:

225/2015. (VIII. 7.) Korm. Rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól

72/2013 (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről

442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk**

A cementre nem vonatkoznak a veszélyes anyagok szállítására vonatkozó nemzetközi szabályozások, ezért besorolása nem szükséges.

Különleges óvintézkedések nem szükségesek a 8. szakaszban leírtakon kívül.

**14.1. UN-szám vagy azonosító szám:**

Nem releváns

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

**14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**

Nem releváns

**14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):**

Nem releváns

**14.4. Csomagolási csoport:**

Nem releváns

**14.5. Környezeti veszélyek:**

Nem releváns

**14.6. A felhasználót érő különleges óvintézkedések:**

Nem releváns

**14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**

Nem releváns

**15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk****15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**

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):

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. A Duna-Dráva Cement Kft. elvégzi az MSZ EN 196-10 szabvány szerint a cementek króm(VI) csökkentési eljárását.
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 Bizottság 552/2009/EK rendelete és a 2003/53/EK irányelv szerint a cementek oldható króm(VI)-tartalmát jelölni kell, és csak a 2 mg/kg (0,0002 tömegszázalék) oldható króm(VI)-tartalom alatti termékek használhatók fel olyan munkakörülmények esetén, ahol a bőrrel történő érintkezést nem lehet elkerülni.

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

**Kompozit - portlandcement \_ CEM II/B-M(V-S)42,5N**

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

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

Érvényes magyar törvények és rendeletek

Veszélyes anyagok, készítmények: 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet, illetve módosításai [33/2004. (IV. 26.) EszCsM és 26/2007. (VI. 7.) EüM (1907/2006/EK REACH) rendeletek] a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

26/2007. (VI. 7.) EüM (1907/2006/EK REACH), illetve módosítása [453/2010/EU rendelet (V. 10.)]

Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK 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

5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

A Bizottság 552/2009/EK (2009. június 22.) rendelete a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet XVII. mellékletének módosításáról

A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról

Veszélyes hulladékok:

225/2015. (VIII. 7.) Korm. Rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól

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.

**16. SZAKASZ: Egyéb információk**

## Kompozit - portlandcement \_ CEM II/B-M(V-S)42,5N

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

**16.1. Rövidítések és mozaikszók**

|             |                                                                                              |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 EPA  | European INventory of Existing Commercial chemical Substances                                |
| EWC         | Type of high efficiency air filter                                                           |
| FF P        | European Waste Catalogue                                                                     |
| FM P        | Filtering facepiece against particles (disposable)                                           |
|             | Filtering mask against particles with filter cartridge                                       |
| HEPA        | Type of high efficiency air filter                                                           |
| MEASE       | Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, |
| OELV        | Occupational exposure limit value                                                            |
| PBT         | Persistent, bio-accumulative and toxic                                                       |
| PNEC        | Predicted no-effect concentration                                                            |
| PROC        | Process category                                                                             |
| REACH       | Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals                                      |
| RPE         | Respiratory protective equipment                                                             |
| SCOEL       | Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values                                   |
| STOT        | Specific Target Organ Toxicity                                                               |
| TRGS VLE-MP | Technische Regeln für Gefahrstoffe                                                           |
| vPvB        | Exposure limit value-weighted average in mg by cubic meter of air                            |
|             | Very persistent, very bio-accumulativ                                                        |

**16.2. Főbb 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).
- (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.

Felülvizsgálat: 2024.12.

Verzió: 4

Kiállítás dátuma: 2015.06.19.

- (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) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

**16.3. Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:**

| <b>Osztályozás</b>                                                                            | <b>Módszer</b>            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Bőrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória – H315                                      | Számítási eljárás alapján |
| Szenzibilizáció – Bőr, 1. veszélyességi kategória – H317                                      | Számítási eljárás alapján |
| Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória – H318                         | Számítási eljárás alapján |
| Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció – H335 | Számítási eljárás alapján |

**16.4. 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.