

PORTLANDCEMENT

BIZTONSÁGI ADATLAP

Biztonsági adatlap az 1907/2006 (REACH) EK rendelet szerint Verzió: 11.2 / HU
Átdolgozás dátuma: 2023.04.26.
Minden korábbi verzió helyébe lép

1. SZAKASZ: A KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT AZONOSÍTÁSA:

1.1. Termékazonosító A

keverék neve	Portlandcement az EN 197-1 szabvány szerint CEM I CEM II/A-M, CEM II/B-M, CEM II/C-M CEM II/ A-S, CEM II/ B-S, CEM III	Egyedi formulaazonosító (UFI) UFI: 5S10-Y05U-900A-XNYN UFI: VD20-H00M-E00T-K22M UFI: 4V10-F0V7-K00U-M0JS
--------------	---	---

ECOPlanet ROT

ECOPlanet ZEMENT

ECOPlanet RC

ECOPlanet SCHWARZ

ECOPlanet UNIVERSALZEMENT

ECOPlanet GRAU

ECOPlanet ESTRICHZEMENT

ECOPlanet VIOLETT

DER GRÜNE

DER BLAUE

DER BLAUE FT

DER BLAUE SP

CONTRAGRESS 42,5 N

CONTRAGRESS 52,5 N

PORTLANDCEMENT

1.2. A keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

A cementeket vagy közvetlenül a végső célra használják fel, vagy pedig ipari üzemekben használják hidraulikus kötőanyagok, például készbeton, kész szárazhabarcs, vakolat stb. előállításához/készítéséhez.

A végső felhasználásban a cementeket és a belőlük előállított hidraulikus kötőanyagokat professzionális felhasználók (építőipari szakmunkások), valamint magán végfelhasználók használják építőanyagok és építőelemek előállítására. Ebből a célból vízzel keverik és homogenizálják a cementeket és a cementtartalmú hidraulikus kötőanyagokat, majd a kívánt építőanyaggá és építőelemmé alakítják át. A kapcsolódó tevékenységek közé tartozik a száraz (por) és a vízzel kevert (szuszpendált) anyagok kezelése. A professzionális felhasználók számára a 16. szakaszban található a felhasználások listája, az ECHA R.12. útmutató (ECHA-2010-G-05) szerinti eljárási kategóriák és leírások feltüntetésével. Nem javasoljuk az ezen túli felhasználásokat.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó / Szállító	Holcim (Österreich) GmbH
Nemzeti jelölés / postai irányítószám / helység	Trabrennstraße 2A, 1020 Bécs
Telefon	+43 (0)1 58889-0
Fax	+43 (0)1 58889-1470
A biztonsági adatlapért felelős személy e-mail címe	marketing.austria@holcim.com
Felvilágosítást adó részleg (marketing)	+43 (0)1 58889-1271

1.4. Sürgősségi telefonszám: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.
Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)
Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. A keverék osztályozása

2.1.1. Besorolás az 1272/2008/EK rendelet szerint [CLP]


Veszélyességi osztály	Veszélykategória	Veszélyjelzések	Szöveg
Bőrirritáló hatású	2	H 315	Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodás/-irritáció	1	H 318	Súlyos szemkárosodást okoz
Specifikus célszervi toxicitás (STOT) – egyszeri expozíció	3	H 335	Légúti irritációt okozhat

2.1.2. Egyéb adatok

Amikor a cement vízzel érintkezik, vagy a cement nedves lesz, erősen lúgos oldat képződik. Az erős lúgosság miatt a nedves cement bőr- és szemirritációt okozhat.

2.2. Címkézési elemek

Azonosítás az 1272/2008/EK rendelet szerint

Veszélyt jelző piktogramok	
Jelzőszó	Veszély
Veszélyjelzések	H318 Súlyos szemkárosodást okoz. Bőrirritáló hatású. H315 Légúti irritációt okozhat. H335 Irritálhatja a légutakat.
Biztonsági utasítások	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 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. P102 Gyermektől elzárva tartandó. P501 A tartalmat/edényt hulladékgyűjtő ponton kell leadni.
Kiegészítő információk	Száraz helyen történő, szakszerű tárolás esetén a gyártástól számítva legalább 1 hónapig (ömlesztve), illetve 4 hónapig (zsákban) kis krómtartalmú. Amikor a cement vízzel érintkezik, vagy a cement nedves lesz, erősen lúgos oldat képződik. Emiatt bőr- és szemirritációt, valamint bőrgyulladást vagy súlyos bőrkárosodást okozhat.

2.3. Egyéb veszélyek

A cement nem felel meg az 1907/2006/EK REACH rendelet XIII. melléklete szerinti PBT vagy vPvB kritériumoknak. A termék kromátredukáló adalékokat tartalmaz, ennek köszönhetően a vízben oldódó króm(VI)-tartalom kevesebb, mint 0,0002%. Ha azonban nem megfelelően tárolják a terméket (nedvességnek teszik ki) vagy ha túl sokáig tárolják, akkor a benne lévő kromátredukáló szer idő előtt elveszítheti a hatásosságát, és a cement bőrrel érintkezve túlérzékenyítő hatású lehet (H317 vagy EUH203).

PORTLANDCEMENT

SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL / ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. Anyagok

Nem vonatkozik, mivel a termék keverék.

3.2. Keverékek

Szabványos cement az EN 197-1 szabvány szerint, illetve adott esetben az ÖNORM B 3327-1 szabvány szerinti különleges felhasználásokra.

Veszélyes összetevők

Név	Portlandcement klinker (a)		Füstpor (b)	
EC szám	266-043-4		270-659-9	
CAS szám	65997-15-1		68475-76-3	
Nyilvántartási szám (REACH)	(a)		01-2119486767-17-0001	
Koncentrációtartomány [tömegszázalék]	0 – 100		0,1 – 5	
Besorolás a rendelet szerint 1272/2008/EK [CLP]	Bőrirritáló 2 Szenz. bőr 1B Szemkár. 1 STOT egysz. 3	H315 H317 H318 H335	Bőrirritáló 2 Szenz. bőr 1B Szemkár. 1 STOT egysz. 3	H315 H317 H318 H335
SLC/M tényező/ATE	nem alkalmazható		nem alkalmazható	

(a) A portlandcement klinker az 1907/2006/EK rendelet (REACH) 2.7 cikkelyének b) pontja és V. mellékletének 10. pontja szerint mentesül a regisztrálási kötelezettség alól.

(b) A „füstpor” (angolul Flue dust) a cementklinker gyártása során keletkező anyag (UVCB); más gyakori elnevezések: cementkemence-por, bypass por, bypass liszt, szűrőpor, ECR por és klinkerpor.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános tudnivalók

Az elsősegélyt nyújtónak nincs szüksége egyéni védőfelszerelésre. Az elsősegélyt nyújtóknak azonban kerülniük kell az érintkezést a nedves cementtel.

Szemmel való érintkezés

Nem szabad szárazon dörzsölni a szemet, mert a mechanikai igénybevétel további szaruhártya-károsodást okozhat. Adott esetben távolítsa el a kontaktlencsét, és azonnal, legalább 20 percen keresztül öblögesse a nyitott szemet folyó víz alatt, hogy minden részecskét eltávolítsa. Lehetőség szerint használjon izotóniás szemöblítő oldatot (0,9% NaCl). Mindig forduljon üzemorvoshoz vagy szemorvoshoz.

Bőrrel való érintkezés

A száraz cementet távolítsa el, majd bő vízzel öblítse le. A nedves cementet bő vízzel mossa le. Az anyaggal átitatott ruhát, cipőt, karórát és egyébeket vegye le. Az ismételt használat előtt alaposan tisztítsa meg azokat. Bőrpanaszok esetén forduljon orvoshoz.

Belégzés

Gondoskodjon friss levegőről. A nyakon és az orrterületen lerakódott port gyorsan el kell távolítani. Panasz, pl. rossz közérzet, köhögés vagy tartós irritáció esetén forduljon orvoshoz.

Lenyelés

Ne próbálkozzon hánytatással. Ha sérült a tudatánál van, öblítse ki a száját és itasson vele sok vizet. Forduljon orvoshoz vagy a méregin-formációs központhoz.

4.2. A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

- Szem** Ha a cement (szárazon vagy nedvesen) a szembe kerül, akkor súlyos és esetleg maradandó szemkárosodást okozhat.
- Bőr:** Hosszan tartó érintkezés esetén a cement irritáló hatást fejthet ki a nedves bőrön (az izzadás vagy a levegő páratartalma miatt). A cement és a nedves bőr érintkezése bőrirritációt, bőrgyulladást vagy súlyos bőrkárosodást okozhat. További információk: (1).
- Belélegzés:** Nagy mennyiségű cementpor hosszú időn keresztül történő ismételt belégzése megnöveli a tüdőbetegségek kockázatát.
- Környezet:** Normál használat esetén a cement nem veszélyes a környezetre.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Jelen biztonsági adatlapot mutassa meg az orvosnak.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag

A cement nem gyúlékony.

5.2. A keverékből származó különleges veszélyek

A cement nem robbanékony, nem gyúlékony, és nem segíti elő más anyagok égését.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Nincs szükség speciális intézkedésekre, mivel a cement nem tűzveszélyes.

PORTLANDCEMENT

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓBÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

6.1.1. Nem vészhelyzetre kiképzett személyzet

Viseljen a 8. szakaszban ismertetett védőruházatot. Tartsa be a biztonságos kezelésre vonatkozó 7. szakaszban ismertetett utasításokat.

6.2.2. Bevetési egységek

Vészhelyzeti terv nem szükséges. Porrobbanás nagy veszélye esetén azonban légszűrő használata kötelező.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

A cement anyag nem kerülhet a csatornába, a felszíni vizekbe vagy a talajvízbe.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A kiömlött cementet fel kell szedni, és lehetőség szerint fel kell használni.

Száraz cement

A szennyezésmentesítéshez lehetőség szerint száraz eljárásokat használjon, pl. vákuumos elszívást (nagy hatékonyságú szűrőrendszerekkel (EPA és HEPA szűrők, ÖNORM EN 1822-1:2011) vagy hasonló technológiával felszerelt mobil készülékeket), amelyek nem okoznak porkepződést. Soha ne használjon sűrített levegőt a szennyezésmentesítéshez. Ha a száraz szennyezésmentesítés esetén por képződik, feltétlenül használjon személyes védőfelszerelést. Kerülni kell a cement belélegzését és bőrre kerülését. A kiömlött anyagot töltsen vissza a tartályba. Későbbi felhasználás lehetséges.

Nedves cement

A nedves cementet tartályban kell tárolni, és megszilárdulás után a 13. pontban leírtak szerint kell ártalmatlanítani.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

A további részletekhez vegye figyelembe a 8. és 13. szakaszokat.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

7.1.1. Javaslatok a biztonsági intézkedésekhez

Kérjük, tartsa be a 8. szakaszban ismertetett javaslatokat. A száraz cement eltávolításához vegye figyelembe a 6.3. pontot.

Tűzmelegedésre vonatkozó intézkedések

Nem vonatkozik.

Aeroszol és a por keletkezésének megakadályozására vonatkozó intézkedések

Ne seperje az anyagot. A szennyezésmentesítéshez lehetőség szerint száraz eljárásokat (például vákuumos elszívást) használjon, amelyek nem okoznak porkepződést. További információk a „Megállapodás a dolgozók egészségvédelméről a kristályos szilícium-dioxid és a kristályos szilícium-dioxid tartalmú termékek megfelelő kezelésére és használatára vonatkozó előírások alapján” (NePSi) dokumentum „Bevált gyakorlatok” című részében található (<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).

Környezetvédelmi intézkedések

Speciális intézkedések nem szükségesek.

7.1.2. Általános higiéniai intézkedésekkel kapcsolatos megjegyzések

Munka közben ne fogyasszon ételt, italt és ne dohányozzon. Poros atmoszférában viseljen légszűrő maszkot és védőszemüveget. Viseljen védőkesztyűt, hogy kerülje a bőrrel való érintkezést

7.2. A biztonságos tárolás feltételei az összeférhetlenségek figyelembevételével

A cementet száraz (minimális belső kondenzáció) víztől védett körülmények között, tiszta környezetben és szennyeződésektől védve kell tárolni. A cement raktározási területeire, pl. silók, tartályok, silós járművek vagy egyéb tárolók területére nem szabad belépni megfelelő biztonsági intézkedések nélkül, mivel fennáll annak a veszélye, hogy az anyag kiömlik és Ön megfullad. Az ilyen módon körülrzárt terekben a cement falakat és hidakat képezhet, amelyek váratlanul beszakadhatnak. Nem szabad alumíniumtartályokat használni, az anyagok összeférhetlensége miatt.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

A specifikus végfelhasználásokra vonatkozóan nincs szükség további információkra (lásd az 1.2. pontot).

7.4. A vízoldható króm(VI)-tartalom ellenőrzése

A kromátredukáló adalékokat tartalmazó cementek esetében (lásd a 15. szakaszt) figyelembe kell venni, hogy a redukálószer hatásossága az idő múlásával lecsökken. Ezért a cementzsákokon és/vagy a szállítási dokumentumokban információk találhatóak a minimális hatásossági időtartamról. Ezen időtartamon belül a vízoldható króm(VI)-tartalom 0,0002% alatt marad (az EN 196-10 szabvány szerinti meghatározás). Be kell tartani a gyártó szakszerű tárolásra vonatkozó utasításait. Ha nem megfelelően tárolják a terméket (nedvességnek teszik ki) vagy ha túl sokáig tárolják, akkor a benne lévő kromátredukáló szer idő előtt elveszítheti a hatásosságát, és bőrrel érintkezve nem zárható ki a cement túlérzékenyítő hatása.

PORTLANDCEMENT

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE / EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Határérték	Expozíciós út	Expozíció gyakorisága	Megjegyzések	
Portlandcement (por)	5 (E) mg/m ³	belélegzés útján	Munkahelyi határérték	
Biológiailag inert lebegő anyagok	5 (A) mg/m ³ 10 (E) mg/m ³ 10 (A) mg/m ³ 20 (E) mg/m ³		TMW, (az adott műszak átlagértéke) napi átlagérték Rövid idő (1 óra) Rövid idő (1 óra)	GKV 2020 BGBl. II Nr. 382/2020
Finom kvarcpor	0,05 (A) mg/m ³	belélegzés útján	MAK	GKV 2020 BGBl. II Nr. 156/2021
Vízoldható króm(VI)	2 ppm	bőrön át	K Rövid távú (akut), hosszú távú (ismétlődő)	1907/2006/EK rendelet

A = Alveoláris porfrakció E = Belélegezhető porfrakció

8.2. Az expozíció ellenőrzése

A munkahelyi határértékek gyakran csak műszaki és/vagy egyéni védőintézkedések alkalmazásával tarthatók be. A professzionális területen azonosított felhasználások esetében (16. szakasz) a műszaki vezérlőberendezéseket (8.2.1. táblázat) és az egyéni védőintézkedéseket (8.2.2. táblázat) kell alkalmazni. A táblázatokat úgy kell olvasni, hogy csak az A-A kombinációk

és a B-B kombinációk lehetségesek.

A magánfogyasztónak a termékeket csak a szabadban vagy jól szellőző helyiségben szabad használnia, és személyi védőfelszerelést kell viselnie (általános adatok a 8.2.2. pontban).

8.2.1. Megfelelő műszaki vezérlőberendezések

Intézkedések a porképződés és a por szétterjedésének elkerülésére, például megfelelő elszívó berendezések és olyan tisztítási módszerek, amelyek nem keverik fel a port.

Felhasználás	PROC*	Kitett-ség	Műszaki berendezés	Hatékony-ság
Hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok ipari gyártása/összeállítása	2, 3	A munkavégzés időtartama nincs korlátozva (műszakonként legfeljebb 480 perc, heti 5 műszak)	nem szükséges	-
	14, 26		A) nem szükséges vagy B) helyi elszívó berendezés	78 %
	5, 8b, 9		A) általános szellőztetés vagy B) helyi elszívó berendezés	17 % 78 %
Száras hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2		nem szükséges	-
	14, 22, 26		A) nem szükséges vagy B) helyi elszívó berendezés	78 %
	5, 8b, 9		A) általános szellőztetés vagy B) helyi elszívó berendezés	17 % 78 %
Hidraulikus kötőanyagokból és építőanyagokból készült nedves szuszpenziók ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14	nem szükséges	-	
	7	A) nem szükséges vagy B) helyi elszívó berendezés	78 %	
Száras hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok üzleti célú felhasználása (beltéri, kültéri)	2	nem szükséges	-	
	9, 26	A) nem szükséges vagy B) helyi elszívó berendezés	72 %	
	5, 8a, 8b, 14	A) nem szükséges vagy B) helyi elszívó berendezés	87 %	
	19	Elszívó rendszer nem szükséges, de tevékenységet csak jól szellőző helyiségekben vagy a szabadban szabad végezni	-	
Hidraulikus kötőanyagokból és építőanyagokból készült nedves szuszpenziók üzleti célú felhasználása (beltéri, kültéri)	11	A) nem szükséges vagy B) helyi elszívó berendezés	72 %	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	nem szükséges	-	

* A PROC meghatározásokat lásd a 16. szakaszban

PORTLANDCEMENT

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, pl. személyes védőfelszerelés Általános tudnivalók

Általános

Munka közben ne fogyasszon ételt, italt és ne dohányozzon. Szünetek előtt és a munka befejezése után mossa meg a kezét, adott esetben zuhanyozzon le, hogy eltávolítsa a testére tapadt cementet. Kerülje a szemmel és a bőrrel való érintkezést. A cementtel végzett munka után a dolgozók mosakodjanak meg vagy zuhanyozzanak le, használjanak bőrápoló anyagot. A beszennyeződött ruhát, cipőt, karórát és egyébeket tisztítsa meg az ismételt



Arc-/szemvédele

Porképződés vagy fröccsenés veszélye esetén viseljen EN 166 szabvány szerinti jól záródó védőszemüveget.



Bőrvédelem

Viseljen vízálló, kopás- és lúgálló védőkesztyűt. Megfelelő pl. a CE-jelöléssel ellátott, nitrilrel átitatott pamutkesztyű. Vegye figyelembe a viselés maximális időtartamát. A bőrkesztyűk nem alkalmasak, mert átteresztik a vizet, és krómtartalmú vegyületeket szabadíthatnak fel. Zárt, hosszú ujjú védőruházatot és szoros lábbelit kell viselni. Ha nem kerülhető el az érintkezés a nedves cementtel, akkor a védőruházatnak vízállónak is kell lennie. Ügyelni kell rá, hogy a nedves cement ne folyjon be felülről a cipőbe vagy csizmába. Be kell tartani a bőrvédelmi tervet. Bőrápolási termékeket kell használni, különösen munka után.



Légzésvédelem

Az expozíciós határértékek túllépése esetén (pl. a nyitott csomagolású por alakú termék kezelése közben) megfelelő (pl. az EN 149 szabvány szerinti) légzésvédő maszkot kell viselni. Rendszerint FFP1 vagy FFP2 típusú részecskeszűrő félálcot kell használni (lásd a táblázatban).



Az előírt hatásosság biztosítása érdekében oktatásban kell részesíteni a munkavállalókat a személyi védőeszközök helyes használatáról.

Felhasználás	PROC*	Kitett-ség	Műszaki berendezés	Hatékony-ság
Hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok ipari gyártása/összeállítása	2, 3	5 A munkavégzés időtartama nincs korlátozva (műszakonként legfeljebb 480 perc, heti 5 műszak)	nem szükséges	-
	14, 26		A) FFP1 vagy B) nem szükséges	APF = 4
	5, 8b, 9		A) FFP2 vagy B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Száras hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2		nem szükséges	-
	14, 22, 26		A) FFP1 vagy B) nem szükséges	APF = 4
	5, 8b, 9		A) FFP2 vagy B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Hidraulikus kötőanyagokból és építőanyagokból készült nedves szuszpenziók ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14	nem szükséges	-	
	7	A) FFP1 vagy B) nem szükséges	APF = 4	
Száras hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok üzleti célú felhasználása (beltéri, kültéri)	2	FFP1	APF = 4	
	9, 26	A) FFP2 vagy B) FFP1	APF = 10 APF = 4	
	5, 8a, 8b, 14	A) FFP3 vagy B) FFP1	APF = 20 APF = 4	
	19	FFP2	APF = 10	
Hidraulikus kötőanyagokból és építőanyagokból készült nedves szuszpenziók üzleti célú felhasználása (beltéri, kültéri) száraz hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	11	A) FFP1 vagy B) nem szükséges	APF = 4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	nem szükséges	-	

* A PROC meghatározásokat lásd a 16. szakaszban

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése

Levegő: be kell tartani az AVV (BGBl. II Nr. 135/2013) és a cementkibocsátási rendelet (BGBl. II Nr. 60/2007.) szerinti porkibocsátási határértékeket. Víz: a cementnek nem szabad a talajvízbe vagy a csatornarendszerbe kerülnie. A kitettség a pH-érték megnövekedését okozhatja. 9 feletti pH-értékeken ökotoxikológiai hatások jelentkezhetnek. Ezért a szennyvízhálózatba vagy a felszíni vizekbe vezetett vagy befolyó víznek nem szabad ilyen pH-értéket okoznia. Be kell tartani az AAEV (BGBl. Nr. 186/1996) és az AEV ipari ásványi anyagok (BGBl. II Nr. 347/1997) előírásait.

Talaj: nincs szükség különleges ellenőrző intézkedésekre.

PORTLANDCEMENT

SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK EN

9.1. 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

(a) Külső:	A cement finomra őrölt szervesetlen szilárd halmazállapotú anyag (szürke vagy fehér színű por)
(b) Szag	Szagtalan
(c) Szagküszöbérték	Nincs, mivel szagtalan
(d) pH	11 – 13,5 (T = 20°C vízben, a víz-szilárd anyag arány 1:2)
(e) Olvadáspont	> 1250 °C
(f) Forráspont vagy forrási tartomány	Nem vonatkozik, mivel normál körülmények között az olvadáspont 1250 °C felett van
(g) Lobbanáspont	Nem alkalmazható, mivel nem folyadék
(h) Párolgási sebesség	Nem alkalmazható, mivel nem folyadék
(i) Tűzveszélyesség (szilárd, gáz)	Nem alkalmazható, mivel szilárd halmazállapotú anyag és nem gyúlékony
(j) Felső/alsó gyúlékonysági vagy robbanáshatárok:	Nem alkalmazható, mivel nem gáz halmazállapotú
(k) Gőznyomás	Nem alkalmazható, mivel az olvadáspont > 1250 °C
(l) Gőzsűrűség	Nem alkalmazható, mivel az olvadáspont > 1250 °C
(m) Relatív sűrűség	2,75 – 3,20 g/cm ³ ; Térfogatsúly: 0,9 – 1,5 g/cm ³
(n) Oldhatóság vízben (T=20 °C)	Csekély (0,1 – 1,5 g/l)
(o) Megoszlatási együttható, n-oktanol/víz	Nem alkalmazható, mivel szervesetlen anyag
(p) Öngyulladási hőmérséklet	Nem alkalmazható (nem piroforos – nincsenek benne szerves fémvegyületek, szerves félfémvegyületek vagy szerves foszfánvegyületek, illetve a származékaik és nincsenek benne egyéb piroforos összetevők)
(q) Bomlási hőmérséklet	Nem alkalmazható, mivel nem tartalmaz szervesetlen peroxidokat
(r) Viszkozitás	Nem alkalmazható, mivel nem folyadék
(s) Robbanékony tulajdonságok	Nem robbanásveszélyes és nem pirotechnikai termék. Nincs gázfejlődés vagy önfenntartó exoterm kémiai reakció.
(t) Oxidáló tulajdonságok	Nem alkalmazható, mivel a cement nem rendelkezik égést elősegítő tulajdonságokkal.

9.2. Egyéb adatok

Nem vonatkozik.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség

Vízzel érintkezve a cement megkeményedik és szilárd masszát képez, amely már nem reagál a környezetével.

10.2. Kémiai stabilitás

A cement szakszerű és száraz körülmények közötti tárolás esetén stabil (7. szakasz). Kerülje az összeférhetetlen anyagokkal való érintkezést. A nedves cement lúgos kémhatású és ezért összeférhetetlen a savakkal, ammóniumsókkal, alumíniummal és más nem nemes fémekkel. A folyamat során hidrogén keletkezhet. A cement oldódik a fluorsavban, és maró hatású szilícium-tetrafluorid gázt képez. Kerülni kell az ilyen az összeférhetetlen anyagokkal való érintkezést. A cement vízzel kalcium-szilikát-hidrátokat, kalcium-aluminát-hidrátokat és kalcium-hidroxidot képez. A cement kalcium-szilikátjai reakcióba léphetnek az erős oxidálószerrel, például a fluoridokkal.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Nem vonatkozik.

10.4. Kerülendő körülmények

A tárolás közbeni nedvesség csomósodást és a termékminőség elvesztését eredményezheti.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Savak, ammóniumsók, alumínium vagy más nem nemes fémek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

A cement nem bomlik szét veszélyes alkotóelemekre.

PORTLANDCEMENT

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

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

Veszélyességi osztály	Kat.	Hatás	Hivatkozás
Akut toxicitás – bőrön át	–	Határérték-vizsgálat, nyúl, 24 órás expozíció, 2000 mg/tesztmög kg – nincs letalítás. A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesülnek a besorolási kritériumok.	(2)
Akut toxicitás – belégzés	–	Határérték-vizsgálat, patkány, 5 g/m ³ , nincs akut toxicitás. A vizsgálatot portlandcement klinkerrel, a cement fő összetevőjével végezték. A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesülnek a besorolási kritériumok.	(9)
Akut toxicitás – szájon át	–	A cementkemenye-porral és cementporral végzett állatkísérletek során nem figyeltek meg akut orális toxicitást. A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesülnek a besorolási kritériumok.	Szakirodalmi adatok
Maró/irritáló hatás bőrön	2	A cement bőr- és nyálkahártya-irritáló hatása. A nedves bőrrel érintkező száraz cement, illetve a bőrrel érintkező nedves vagy vizes cement különböző irritatív és gyulladásozó bőrreakciókat, pl. bőrpírt és bőrrepedezést okozhat. A mechanikai dörzsöléssel járó hosszan tartó érintkezés súlyos bőrkárosodásokat okozhat.	(2) és tapasztalatok embereknél
Súlyos szemkárosodás/irritáció	1	Az in vitro vizsgálatban a portlandcement klinker (a cement fő összetevője) különböző mértékű hatásokat fejtett ki a szaruhártyán. A számított „irritációs index” értéke 128. A cementtel való közvetlen érintkezés szaruhártya-károsodáshoz vezethet, egyrészt a mechanikai behatás, másrészt pedig az azonnali vagy későbbi irritáció vagy gyulladás miatt. A nagyobb mennyiségű száraz cementtel vagy a felfröccsenő nedves cementtel való közvetlen érintkezés a mérsékelt szemirritációtól (pl. kötőhártya- vagy szemhéjgyulladás) a súlyos szemkárosodásig és vakásig terjedő hatásokat okozhat.	(10), (11) és tapasztalatok embereknél
A bőr túlérzékenyítése (szenzibilizáció)	1B	Egyes embereknél a nedves cementtel való érintkezés után bőrcéma alakulhat ki. Ezt vagy a pH-érték váltja ki (irritatív kontakt dermatitisz), vagy pedig az immunológiai reakciók okozzák a vízben oldódó króm(VI)-mal szemben (allergiás kontakt dermatitisz).	(3), (4), (17), (18)
A légutak túlérzékenyítése	–	Nincs bizonyíték a légutak szenzibilizációjára. A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesülnek a besorolási kritériumok.	(1)
Csírasejt mutagenitás	–	Nincs bizonyíték csírasejt mutagenításra. A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesülnek a besorolási kritériumok.	(12), (13)
Rákkeltő hatás	–	Nem állapítottak meg okozati összefüggést a cementnek való kitétség és a rákos megbetegedések között. A járványtani vizsgálatok alapján nem lehetett következtetéseket levonni a cementnek való kitétség és a rákos megbetegedések közötti kapcsolatra vonatkozóan. A portlandcement az ACGIH A4 szerint nem minősül humán rákkeltő anyagnak: „Olyan anyagok, amelyek humán rákkeltő hatása az elégtelen adatok miatt nem állapítható meg egyértelműen. Az in vitro vizsgálatok vagy állatkísérletek nem szolgáltatnak elegendő bizonyítékot a rákkeltő hatásra ahhoz, hogy ezt az anyagot más osztályba sorolhassuk”. A portlandcement több mint 90% portlandcement klinkert tartalmaz. A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesülnek a besorolási kritériumok.	(1), (14)
Reprodukciós toxicitás	–	A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesülnek a besorolási kritériumok.	Nincsenek emberi tapasztalatok alapuló támpontok.
Specifikus célszervi toxicitás egyszeri expozíció esetén	3	A cementporral való kitétség a légzőszervek (garat, torok, tüdő) irritációját okozhatja. Köhögés, tüszögés és légszomj jelentkezhet, ha az expozíció mértéke meghaladja a munkahelyi határértéket. A munkakör miatti cementporral való kitétség a légzőszervi funkciók károsodásához vezethet. Jelenleg azonban még nincs elegendő ismeret a dózis és a hatás közötti összefüggés levezetéséhez.	(1)
Specifikus célszervi toxicitás ismétlődő expozíció esetén	–	A tüdőbe kerülő cementporral való hosszú távú kitétség a munkahelyi expozíciós határértéket meghaladó értékek esetén köhögéshez, légszomjhoz és a légutak krónikus obstruktív elváltozásaihoz vezethet. Kiseb koncentrációk esetén nem észleltek krónikus hatásokat. A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesülnek a besorolási kritériumok.	(15)
Aspirációs veszély	–	Nem vonatkozik, mivel a cement nem aeroszol formájában van jelen.	

A cementek (normál cementek) és a portlandcement klinker azonos toxikológiai és ökotoxikológiai tulajdonságú anyagok.

Az expozíció egészségre gyakorolt hatásai

A cement súlyosbíthatja a bőr, a szem és a légutak meglévő megbetegedéseit, például tüdőtágulás vagy asztma esetén.

PORTLANDCEMENT

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás

A cement nem tekinthető veszélyesnek a környezetre. A portlandcementtel végzett ökotoxikológiai vizsgálatok a *Daphnia magna* (U.S. EPA, 1994a) [(5)] és a *Selenastrum coli* (U.S. EPA, 1993) [(6)] esetében csak csekély mérgező hatást mutattak ki. Ezért nem lehetett meghatározni az LC50 és EC50 értékeket [(7)]. Az üledékekre gyakorolt toxikus hatást sem lehetett meghatározni [(8)]. Nagyobb mennyiségű cement vízbe jutása azonban a pH-érték megnövekedéséhez vezethet, és így különleges körülmények között mérgező lehet a vízi élővilágra.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Nem alkalmazható, mivel a cement szervesen ásványi anyag. A hidratáció során visszamaradó cementmaradványok nem jelentenek toxikológiai kockázatot.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Nem alkalmazható, mivel a cement szervesen ásványi anyag. A hidratáció során visszamaradó cementmaradványok nem jelentenek toxikológiai kockázatot.

12.4. A talajban való mobilitás

Nem alkalmazható, mivel a cement szervesen ásványi anyag. A hidratáció során visszamaradó cementmaradványok nem jelentenek toxikológiai kockázatot.

12.5. A PBT- és vPvB-értékelés eredményei

Nem alkalmazható, mivel a cement szervesen ásványi anyag. A hidratáció során visszamaradó cementmaradványok nem jelentenek toxikológiai kockázatot.

12.6. Egyéb káros hatások

Nem vonatkozik.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési eljárások

A redukálószer hatásossági idejét túllépő termék

(és ha vízben oldódó króm(VI)-tartalom nagyobb, mint 0,0002%): a terméket a továbbiakban nem szabad felhasználni vagy forgalomba hozni, kivéve, ha ellenőrzött, zárt és teljesen automatizált folyamatokban használják fel, vagy ha újból kromátredukáló szerrel kezelik.

A száraz termék fel nem használt maradványai

Szárazon kell felszedni. A tartályt fel kell címkézni. A pornak való kitettséget kerülve, adott esetben fel lehet használni (figyelembe véve a lejáratot). Ártalmatlanítás esetén vízzel kell megszilárdítani és a „Víz hozzáadása után megszilárdult termékek” c. részben leírtak szerint kell ártalmatlanítani.

Nedves termékek és termékiszapok

A nedves termékeket és a termékiszapokat hagyni kell megszilárdulni, és nem szabad a szennyvízcsatornába vagy természetes vizekbe engedni. Ártalmatlanítás a „Víz hozzáadása után megszilárdult termékek” c. részben leírtak szerint.

Víz hozzáadása után megszilárdult termékek

A helyi hatósági előírások szerint kell ártalmatlanítani. Nem szabad a szennyvízcsatornába önteni. A megszilárdult terméket betonhulladékként és betoniszapként kell ártalmatlanítani.

Göngyölegek

A göngyölegeket teljesen ki kell üríteni, és le kell adni őket újrahasznosításra. Máskülönben a teljesen kiürített göngyöleget a hulladékkódnak megfelelően kell ártalmatlanítani.

PORTLANDCEMENT

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

A cementre nem vonatkoznak a veszélyes árukra vonatkozó nemzetközi előírások (IMDG, IATA, ADR/RID). Ezért nincs szükség veszélyességi osztályba sorolásra.

14.1. UN szám vagy azonosító szám (ID-szám)

Nem vonatkozik.

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Nem vonatkozik.

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Nem vonatkozik.

14.4. Csomagolási csoport

Nem vonatkozik.

14.5. Környezeti veszélyek

Nem vonatkozik.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Nem vonatkozik.

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nem vonatkozik.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

15.1. A keverékre vonatkozó biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

EU előírások

A felhasználás korlátozása:

Az 1907/2006/EK rendelet (REACH) XVII. mellékletének 47. pontja szerint a cementek és cementtartalmú készítmények felhasználási és forgalomba hozatali tilalom alá esnek:

1. A cementet és cementtartalmú készítményeket nem szabad felhasználni vagy forgalomba hozni, ha az oldható króm(VI)-tartalmuk a hidratáció után meghaladja a cement száraz tömegének 0,0002%-át.
 2. Redukálószer használata esetén (a veszélyes anyagok és készítmények osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó egyéb uniós jogszabályok betartása mellett) a cement vagy cementtartalmú készítmények csomagolásán világosan és tartósan fel kell tüntetni, hogy mikor csomagolták a terméket, illetve hogy milyen körülmények között és mennyi ideig lehet tárolni anélkül, hogy a redukálószer elveszítené a hatását, és az oldható króm(VI)-tartalom meghaladná az 1. pontban meghatározott határértéket.
 3. Ettől eltérően, az 1. és 2. pont nem vonatkozik a felügyelet alatt álló, zárt és teljesen automatizált eljárásokban történő forgalomba hozatalra és az ilyen eljárásokban történő felhasználásra, amennyiben a cement és a cementtartalmú készítmények csak a gépekkel érintkeznek, és nem áll fenn a bőrrel való érintkezés veszélye.
 4. Az 1. bekezdésnek való megfelelés bizonyítására szolgáló módszerként az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN) által a cementek és cementkeverékek vízben oldódó króm(VI)-tartalmának vizsgálatára elfogadott szabványt kell alkalmazni.
- A biztonságos kezelés érdekében a cementgyártók kötelesek bevezetni a „Megállapodás a dolgozók egészségvédelméről a kristályos szilícium-dioxid és a kristályos szilícium-dioxid tartalmú termékek megfelelő kezelésére és használatára vonatkozó előírások alapján” (NePSi) dokumentumban leírt „Bevált gyakorlatokat” (<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).

Nemzeti előírások (Ausztria)

Vegyí anyagokat tiltó rendelet (német rövidítés: „Chem-VerbotsVO” 2003), Szövetségi Közlöny BGBl. II Nr. 477/2003, BGBl. II Nr. 158/2005, BGBl. II Nr. 114/2007, BGBl. II Nr. 276/2007, BGBl. II Nr. 361/2008 és BGBl. II Nr. 179/2018

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

A keverékre nem végeztek kémiai biztonsági értékelést.

PORTLANDCEMENT

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

16.1. Megjegyzések a változásokhoz

2023.04.26.: Változás a vállalat adataiban

2021.12.22.: Az új 11. változat megfelel a biztonsági adatlap összeállítására vonatkozó követelményeknek, a 2020. június 18-i (EU) 2020/878 rendelet szerint.

2021.04.01.: Egyedi formulaazonosítók (UFI) hozzáadva 2020.12.10.: A 2.1-2.3. pontokban szereplő biztonsági utasítások frissítése, a 8. pont (GKV 2020) és a 15.1. pont frissítése. (A Chem-VerbotsVO vegyi anyagokat tiltó rendelet módosítása)

16.2. Rövidítések és betűszavak

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway
APF	Assigned protection factor (Schutzfaktor von Atemschutzmasken)
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, labelling and packaging (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
EC50	Half maximal effective concentration (mittlere effective Konzentration)
ECHA	European Chemicals Agency (Europäische Chemikalienbehörde)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA	Type of high efficiency air filter (hoch effizienter Luftfiltertyp)
HEPA	Type of high efficiency air filter (hoch effizienter Luftfiltertyp)
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LC50	Median lethal dose (mittlere tödliche Dosis)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure
PBT	Persistent, bio-accumulative and toxic (persistent, bioakkumulativ, toxisch)
PROC	Process category (Prozesskategorie/Verwendungskategorie)
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Verordnung (EG) 1907/2006)
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STOT	Specific target organ toxicity (spezifische Zielorgantoxizität)
UFI	Unique Formula Identifier
UVCB	Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials
VCI	Verband der chemischen Industrie e.V.
vPvB	Very persistent, very bioaccumulative (sehr persistent, sehr bioakkumulativ)

16.3. Eljárási kategóriák és leírások

A professzionális felhasználók az eljárási kategóriákat és leírásokat az ECHA R. 12. útmutatója (ECHA-2010-G-05) szerint rendelhetik hozzá (lásd a táblázatot)

PROC	Azonosított felhasználások	Hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok gyártása/készítése	Gyártó / Szállító hidraulikus kötőanyagok és építőanyagok gyártása/készítése
2	Használat zárt, folyamatos eljárásban, alkalmankénti ellenőrzött expozícióval (pl. mintavételkor)	X	X
3	Használat zárt szakaszos eljárásban (készítmények előállítása)	X	X
5	Keverés vagy elegyítés szakaszos eljárásban, keverékek és készítmények előállításához (többzsöri és/vagy jelentős érintkezés)	X	X
7	Ipari szórás		X
8a	Áthelyezés (betöltés/ürítés) edényekből/edényekbe, illetve nagyméretű tartályokból/tartályokba olyan berendezésben, amely nem csak egy adott termékhez van rendelve		X
8b	Áthelyezés (betöltés/ürítés) edényekből/edényekbe, illetve nagyméretű tartályokból/tartályokba olyan berendezésben, amely csak egy adott termékhez van rendelve	X	X
9	Áttöltés kis tartályokba (speciális töltőberendezés, a mérlegeléssel együtt)	X	X
10	Felhordás hengerléssel vagy kenéssel		X
11	Nem ipari szórás		X
13	A termékek kezelése bemártással és öntéssel		X
14	Keverékek vagy termékek előállítása tablettázással, préseléssel, extrudálással, peletizálással	X	X
19	Kézi keverés szoros érintkezéssel és csak személyes védőfelszerelés használatával		X
22	Potenciálisan zárt feldolgozás ásványi anyagokkal/fémekkel magas hőmérsékleten, ipari területen		X
26	Szilárd szervesetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	X	X

PORTLANDCEMENT

16.4. Szakirodalmi adatok és adatforrások

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006.
Available from: <https://bit.ly/41DrH5b>
- (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). <https://bit.ly/3Lsiil9>
- (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).
- (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).
- (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) Exposure to Thoracic Aerosol in a Prospective Lung Function Study of Cement Production Workers; Noto, H., et al; *Ann. Occup. Hyg.*, 2015, Vol. 59, No. 1, 4-24.
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>.
- (17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kare Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.
- (18) ECHA Support Questions and answers agreed with National Helpdesks. ID1695 May 2020.
<https://echa.europa.eu/es/support/qas-support/qas-agreed-with-national-helpdesks>

16.5. Az 1272/2008/EK [CLP] rendelet 9. cikke szerinti módszerek az besorolás szempontjából fontos információk kiértékeléséhez

Értékelés az 1272/2008/EK rendelet szerint	Besorolási eljárás
Bőrirritáló 2, H315	a vizsgálati adatok alapján
Szemkár. 1, H318	a vizsgálati adatok alapján
STOT egysz. 3, H335	Tapasztalatok embereknél

16.6. Képzésre vonatkozó tanácsok

A munkavállalók számára szervezett egészség-, környezetvédelmi és biztonsági képzési programokon kívül a vállalatok kötelesek biztosítani, hogy a biztonsági adatlapot a munkavállalók elolvassák, megértsék annak tartalmát és képesek legyenek teljesíteni a követelményeket.

A FELELŐSÉG KIZÁRÁSA

Ez a termék-, egészségügyi és biztonsági adatlap az 1907/2006 (REACH) EK rendelet 31. cikk és II. melléklet és a vonatkozó kiegészítő módosítások figyelembevételével készült. Minden, a jelen adatlapban felsorolt információ és tudnivaló a tudomány és a technika adatlapban megadott dátumának időpontjában aktuális állapotán alapulnak. Az adatlapon felsorolt információk megbízhatóak és azon feltétel esetén érvényesek, hogy a mindenkori terméket rendeltetésszerűen és a csomagolási adatoknak és/vagy a szakirodalomban szereplő útmutatásokkal összhangban használják. A termék ettől eltérő bármely használata, beleértve más termékekkel vagy eljárásokkal együtt történő használatát is, a felhasználó ill. jelen adatlap címzettjének saját felelősségére történik.

Jelen adatlap címzettje felel azért is, hogy az adatlapban felsorolt információkat és tudnivalókat a terméket használó, feldolgozó, a termékkel dolgozó, a terméket hasznosító, vagy a termékkel egyéb módon kapcsolatba kerülő személyek maradéktalanul elolvasták és megértették. Ha jelen adatlap címzettje az adatlap kézhezvétele után a terméket tartalmazó készítményeket készít, akkor ő maga felel a lényeges információknak és tudnivalóknak az aktuális termék-, egészségügyi és biztonsági adatlapból a saját termék-adatlapokba történő 1907/2006 EK rendelet szerinti átvételéért.

Holcim (Österreich) GmbH

Roter Weg 2, 2452 Mannersdorf
Trabrennstraße 2A, 1020 Wien
Tel. +43 1 58889-0
Mail: marketing.austria@holcim.com

www.holcim.at