

**Általános használású cementek/Cement az EN 197-1 szerint**

Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ból/-ből: GHS 1 (06.04.2023)

Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

**1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása****1.1 Termékazonosító****Kereskedelmi név****Általános használású cementek/Cement az EN 197-1 szerint**

Egyedi formulaazonosító (Portlandcement egyetlen fő összetevővel: klinker, típus 1) UFI: E300-H0KU-S00G-GAKG

Egyedi formulaazonosító (Portland-salakcement és kohósalakcement, típus 2) UFI: D600-1098-200Y-5P5J

Egyedi formulaazonosító (Összetett portlandcement, Kompozitcement (salak - mészkő), típus 8) UFI: TQ00-20EM-W00X-4QNX

**Termék típusok**

- CEM I 42,5 R Portlandcement EN 197-1 (típus 1)
- CEM II/A-S 42,5 N Kohósalak-portlandcement EN 197-1 (típus 2)
- CEM II/A-M (S-L) 42,5 R Kompozit-portlandcement EN 197-1 (típus 8)
- CEM II/A-M (S-L) 32,5 R Kompozit-portlandcement EN 197-1 (típus 8)
- CEM II/B-M(S-L) 32,5R ; Kompozit-portlandcement EN 197-1 (típus 8)
- CEM II/B-S 42,5 N; Kohósalak-portlandcement EN 197-1 (típus 2).

**1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai**

Megfelelő azonosított felhasználások

foglalkozásszerű felhasználás  
ipari felhasználás  
fogyasztói felhasználás (háztartások)  
A cementet ipari üzemekben hidraulikus kötőanyagok gyártására / feldolgozására használják építőiparban és építési munkákhoz, például betonhoz, habarcshoz, vakolathoz, valamint előregyártott betonhoz. Cement és a cementkeverékek rendeltetészerű használata alapján felosztható száraz termékekre és nedves termékekre - szuszpenziók, paszták.  
Gyártás / feldolgozás: PROC 2, PROC 3, PROC 5, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 26  
Professzionális / ipari felhasználás építőanyagokban: PROC 2, PROC 3, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 14, PROC 19, PROC 22, PROC 26  
*az rövidítések teljes szövege tekintetében: lásd a 16. SZAKASZ-t*

**1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

Danucem Slovensko a.s.  
Rohožník  
906 38 Rohožník  
Szlovákia  
Telefonszám: 034/7765111

Gyártó:  
CRH Ukraine, Podilsky Cement JSC  
1A Khmelnytske shose St. Kamyanskyi, Khmelnytsky region, 32325, Ukrajna  
Tel.: +38-03849-67-215  
E-mail: info@crhukraine.com

e-mail (illetékes személy)

kontakt@danucem.com

**1.4 Sürgősségi telefonszám**

Sürgősségi tájékoztató szolgálatokra vonatkozó információ

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat  
(ETTSZ 1096 Budapest, Nagyváradi tér 2.) Tel.: 06 1 476-6464 vagy díjmentesen hívható zöld szám 06 80 201-199. 24 órás ügyeleti szolgálat

**Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint**

Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ból/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)

Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

**2. SZAKASZ: A veszély azonosítása****2.1 Az anyag vagy keverék besorolása**

Osztályozás az (EK) 1272/2008 (CLP) rendelet szerint

Szakasz	Veszélyességi osztály	Kategória	Veszélyességi osztály és kategória	Figyelmeztető mondat
3.2	bőrmarás/bőrirritáció	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	súlyos szemkárosodás/szemirritáció	1	Eye Dam. 1	H318
3.4S	bőrszenzibilizáció	1	Skin Sens. 1	H317
3.8R	célszervi toxicitás - egyszeri expozíció (légúti irritáció)	3	STOT SE 3	H335

Az rövidítések teljes szövege tekintetében: lásd a 16. SZAKASZ-t.

**2.2 Címkézési elemek**

Címkézés a (EK) 1272/2008 (CLP) számú Rendelete szerint

- Figyelmeztetés veszély

- Piktogramok

GHS05, GHS07



- 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.

P261 Kerülje a por belélegzését.

P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P302+P352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.

P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P310 Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.

P501 A tartalom/edény elhelyezése hulladékként a helyi/területi előírásoknak megfelelően.

- Veszélyes összetevők címkézéséhez

Cement, Portland, vegyszerek

**2.3 Egyéb veszélyek**

Nedves cement, friss beton vagy habarcs bőrrel való érintkezése irritációt, bőrgyulladást vagy égési sérülést okozhat.

Az alumínium és más nem nemesfém termékek károsodhatnak.

A termék krómredukálószeret tartalmaz, a króm (VI) vízoldható tartalma kevesebb, mint 0,0002%.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Ez a keverék nem tartalmaz PBT vagy vPvB anyagként értékelt anyagokat.

Endokrin károsító tulajdonságok

Nem tartalmaz endokrin károsító anyagot (ED)  $\geq 0,1\%$ -os koncentrációban.

**Általános használású cementek/Cement az EN 197-1 szerint**Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ból/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024**3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok****3.1 Anyagok**

Nem releváns (keverék)

**3.2 Keverékek**

Anyag elnevezése	Egyéb nevek vagy szinonimák	Azonosító	Súly -%	Veszélyességi osztály és kategória	Figyelmeztető mondat
Cement, Portland, vegyszerek	Portlandcement-klinker	CAS-Sz. 65997-15-1  EK-Sz. 266-043-4	50 – 100	3.2 Skin Irrit. 2 3.3 Eye Dam. 1 3.4S Skin Sens. 1 3.8R STOT SE 3	H315 H318 H317 H335
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó		CAS-Sz. 65996-69-2  EK-Sz. 266-002-0  REACH Reg. Sz. 01-2119487456-25-xxxx	≤ 20	az anyag nincs besorolva veszélyesként	
Kalcium-karbonát	mészkeő	CAS-Sz. 1317-65-3  EK-Sz. 215-279-6	≤ 15	az anyag nincs besorolva veszélyesként	
Kalcium -szulfát	anhidrit (vízmentes kalcium-szulfát) gipsz (kalcium-szulfát-dihidrát)	CAS-Sz. 7778-18-9  EK-Sz. 231-900-3	≤ 8	az anyag nincs besorolva veszélyesként	

**Megjegyzések**

Az rövidítések teljes szövege tekintetében: lásd a 16. SZAKASZ-t  
3.2 Skin Irrit. 2 - Bőrirritáló, 2. veszélyességi kategória  
3.3 Eye Dam.1 - Súlyos szemkárosodás, 1. veszélyességi kategória  
3.4S Skin Sens. 1 - Bőrszenzibilizáció, 1 veszélyességi kategória  
3.8R STOT SE 3 - Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória

**4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések****4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése****Általános megjegyzések**

Ne hagyja az érintett személyt felügyelet nélkül. Vigye ki az érintett személyt a veszélyes területéről. Tartsa az érintett személyt melegben, nyugalomban és betakarva. Minden kétség esetén, illetve ha a tünetek tartósan fennállnak, forduljon azonnal orvoshoz. Eszméletvesztés esetén helyezze a személyt stabil oldalfekvésbe. Soha ne adjon semmit száján át.

**Belélegzést követően**

Ha a légzés szabálytalan, vagy megáll, azonnal orvoshoz kell fordulni és meg kell kezdeni az elsősegély intézkedéseket. Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. A torokba vagy az orrjáratokba jutott por magától kitisztul. Légúti irritáció esetén, orvoshoz kell fordulni.

**Bőrrel való érintkezést követően**

A bőrre lazán tapadó szemcséket óvatosan le kell kefélni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás. A szennyezett ruhát azonnal le kell venni és az újbóli használat előtt kimosni. Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: Orvosi ellátást kell kérni.

**Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint**

Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ból/-ből: GHS 1 (06.04.2023)

Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

**Szembe kerülést követően**

Ne dörzsölje a szemét, hogy elkerülje a szaruhártya mechanikai igénybevétel általi károsodását. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. A szemhéjakat szétfeszítve a szemet bő, tiszta, friss vízzel öblítse le, 10 percen keresztül. Ha lehetséges, használjon izotóniás szemmosó oldatot (0,9% NaCl). Kerülje a részecskék bejutását a sér tetlen szembe. Ha a szemirritáció nem múlik el: Orvosi ellátást kell kérni.

**Lenyelést követően**

TILOS hánytatni. Azonnal száját kell öblíteni és sok vizet inni. Eszméletlen személynek soha ne adjon semmit szájon át. Azon nal forduljon orvoshoz, vagy lépjen kapcsolatba a toxikológiai centrummal.

**4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások**

**Szem:** A szem cementtel való érintkezése (szárazzal és nedvessel is) súlyos és potenciálisan visszafordíthatatlan sérülést okoz hat.

**Bőr:** A cement irritációt okozhat a nedves bőrön további érintkezés után (izzadás vagy átázás miatt), vagy ismételt érintkezés után dermatitist okozhat.

A nedves cementtel vagy betonnal történő további bőrrel való érintkezés súlyos égési sérüléseket (égési sérüléseket) okozhat, mivel a fájdalom kezdeti hiányával alakul ki (pl. Térdel a nedves betonban, akár ruhán keresztül is).

**Belégzés:** Az általános használatú cement hosszan tartó ismételt belégzése növeli a tüdőbetegségek kialakulásának kockázatát.

**4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

Ellátás tünetek alapján. Hozza magával ezt a biztonsági adatlapot vagy a termék címkéjét.

**5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések****5.1 Oltóanyag**

A termék nem gyúlékony. A közegnek megfelelő oltóanyag használata.

A megfelelő oltóanyag

Hab, Tűzoltópor

Alkalmatlan oltóanyag

Vízszugár

**5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek**

Cement nem gyúlékony.

**5.2.1 Veszélyes égéstermékek**

Szén-monoxid, Szén-dioxid

**5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat**

Robbanás és/vagy tűz esetén a keletkező gázokat nem szabad belélegezni. Tűzvédelmi intézkedések. A tűzoltás területéről akadályozza meg a tűzoltáshoz használt víz behatolását csatornába vagy folyóvízbe. Gyűjtse külön a tűzoltásnál keletkező szennyezet vizet. Tűzoltás megfelelő távolságból a szokásos óvintézkedések betartásával.

**6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén****6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

A bőr, a szem és a személyes ruházat esetleges szennyeződésének megelőzésére szolgáló, megfelelő védőeszközök (például a biztonsági adatlap 8. szakaszában említett egyéni védőeszközök) használata. Tartsa be a 7. és 8. fejezetben található utasításokat.

Sürgősségi ellátók esetében

Viseljen légzőkészüléket, ha ki vannak téve a gőzöknek/pornak/permetnek/gázoknak. Tartsa be a 7. és 8. fejezetben található utasításokat.

**6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések**

Csatornáktól, a felszíni és talajvíztől való távoltartás. Szennyvizet meg kell tartani és ártalmatlanítani. Szennyezett talajt összegyűjteni és ártalmatlanítani.

**Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint**

Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ból/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)

Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

**6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai**

Javaslatok arra vonatkozóan, hogy miként kell elhatárolni a szennyeződést

Csatornák lefedése, Mechanikusan

Javaslatok arra vonatkozóan, hogy miként kell elvégezni a szennyezésmentesítést

Száraz cement

Használjon száraz ártalmatlanítási módszereket, például vákuum- vagy szívótisztítást, ipari hordozható egységeket, amelyek nagy részecskés levegőszűrőkkel (EPA és HEPA szűrők, EN 1822-1: 2009 vannak ellátva) vagy hasonló berendezéseket, amelyek csökkentik a levegőbe jutó por kibocsátást, és nem okoznak szóródást / port. Soha ne használjon sűrített levegőt. Nedves tisztítás (vízpermet, finom vízköd) lehetséges, akadályozza meg a por felszállását, törölje le a port és távolítsa el az iszapot (lásd nedves cement). Ha nedves tisztítás, porszívózás és ecsetelés nem lehetséges, győződjön meg arról, hogy a dolgozók megfelelő egyéni védőfelszerelést viseljenek, és akadályozza meg a por terjedését. Kerülje a cement beleégését és a bőrrel való érintkezést. A kiömlött anyagot tartályokba kell gyűjteni, és fel kell használni. Az ártalmatlanítás előtt hagyja megszilárdulni.

Nedves cement

A nedves cementet tisztításakor tegye egy edénybe. Az ártalmatlanítás előtt hagyja megszáradni és megszilárdulni

Szennyeződésekhez és kibocsátásokhoz kapcsolódó egyéb információk

Helyezze el a hulladékelhelyezés céljára megfelelő tartályokba.

**6.4 Hivatkozás más szakaszokra**

Veszélyes égéstermék: lásd az 5. szakaszt. Személyi védőeszközök: lásd a 8. szakaszt. Nem összeférhető anyagok: lásd a 10. szakaszt. Ártalmatlanítási szempontok: lásd a 13. szakaszt.

**7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás****7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

Ajánlások

- A tűz, az aeroszol és a por keletkezésének megakadályozása

Használja a helyi és általános szellőztetést. Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni. Soha nem szabad vízzel keverni. A tárolóedényt és a fogadóedényt le kell földelni/át kell kötni.

- Anyagok vagy keverékek kezelése

Viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést. A keletkező gőzt nem szabad belelegezni.

Az általános munkahelyi higiéniaira vonatkozó tanácsok

Használat után mosson kezet. A munkaterületen tilos az étkezés, italfogyasztás és dohányzás. A szennyezett ruházat és védőeszköz eltávolítása az étkezésre szolgáló területekre való belépés előtt. Soha ne tároljon ételt vagy italt vegyszerek közelében. Soha ne tegyen vegyszereket olyan edénybe, amelyet általában étel vagy ital tárolására használ. Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó.

**7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt**

Az ömlesztett cementet vízálló, száraz (azaz a belső páralecsapódást minimálisra csökkentve), tiszta és a szennyeződéstől védett silókban kell tárolni. Fulladásveszély: A cement felhalmozódhat a zárt terek falán, vagy ráragadhat. Cement váratlanul meglazulhat, összeeshet vagy leeshet. A fulladás vagy fuldoklás veszélye miatt ne lépjen be zárt terekbe, mint silók, kukák, ömlesztett anyagok szállítására szolgáló teherautók, vagy egyéb tárolóedények vagy tartályok, amelyekben cementet tárolnak vagy tartalmazznak, még akkor is, ha megteszi a megfelelő biztonsági óvintézkedéseket. A csomagolt termékeket eredeti, jól lezárt zsákokban, hűvös és száraz helyen kell tárolni, védeni kell a szennyeződéstől a minőségromlás megelőzése érdekében. Az anyagok összeférhetlensége miatt ne használjon alumínium csomagolást.

- A szellőzéssel kapcsolatos követelmények

Használja a helyi és általános szellőztetést.

Az oldható Cr(VI) tartalom ellenőrzése

Cr (VI) redukálószerrel kezelt cement - a redukálószer hatékonysága idővel csökken, ezért cementes zsákoknak és /vagy a szállítási okmányoknak információkat kell tartalmazni a csomagolás dátumáról, a tárolási feltételekről és a tárolási időszakról mielőtt a redukálószer aktivitása megmarad, és az oldható, hatértékű króm-tartalom a cement teljes tömegének 0,0002% -a alatt marad az EN 196-10 szabványnak megfelelően. Be kell biztosítani a megfelelő tárolási körülményeket a redukálószer hatékonyságának fenntartásához.

**7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)**

A lásd az 1.2 fejezetet.

## Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint

 Verziószám: GHS 2.0  
 A verziót helyettesíti -ból/-ből: GHS 1 (06.04.2023)

 Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
 Felülvizsgálat: 25.04.2024

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

#### 8.1 Ellenőrzési paraméterek

##### Nemzeti határértékek

Foglalkozási expozíciós határértékek (munkahelyi expozíciós határértékek)

Ország	Anyag neve	Anyag elnevezése	CAS-Sz.	Azono- sító	ÁK-érték [ppm]	ÁK-érték [mg/m <sup>3</sup> ]	CK-érték [ppm]	CK-érték [mg/m <sup>3</sup> ]	Meg- jegyzés	Forrás
HU	inert porok			FEH		10			dust, i	ITM ren- delet
HU	inert porok			FEH		6			dust, r	ITM ren- delet
HU	kalcium-karbonát	Kalcium-karbonát	1317-65-3	FEH		10				ITM ren- delet
HU	portland cement	Cement, Portland, vegyszerek	65997-15-1	FEH		10				ITM ren- delet
HU	kalcium-szulfát	Kalcium -szulfát	7778-18-9	FEH		4				ITM ren- delet
HU	kalcium-szulfát	Kalcium -szulfát	7778-18-9	FEH		1,5			r	ITM ren- delet

##### Megjegyzés

CK-érték rövid idejű expozíciós határérték: olyan határérték, amely felett nem fordulhat elő expozíció, és amely 15 perces időtartamra vonatkozik (ha másképpen nem határozzák meg)

 dust mint por  
 i belélegezhető párlat  
 r belélegezhető párlat

ÁK-érték idővel súlyozott átlag (hosszú távú expozíciós határérték): nyolcórás referenciaidőre vonatkoztatott idővel súlyozott mért vagy számított átlag (ha másképpen nem határozzák meg)

#### Releváns PNEC keverék valamennyi összetevője

Anyag elnevezése	CAS-Sz.	Végpont	Küszöbérték	Szervezet	Környezetvédelmi kérdések	Expozíció időtartama
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó	65996-69-2	PNEC	5 g/l	vízi élőlények	édesvíz	rövid távú (egyszeri eset)
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó	65996-69-2	PNEC	0,5 g/l	vízi élőlények	tengervíz	rövid távú (egyszeri eset)
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó	65996-69-2	PNEC	10 g/l	vízi élőlények	szennyvíztisztító telep (STP)	rövid távú (egyszeri eset)
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó	65996-69-2	PNEC	1.000 mg/kg	szárazföldi szerveze- tek	talaj	rövid távú (egyszeri eset)

#### 8.2 Az expozíció elleni védekezés

A műszaki intézkedések (szívás / szellőzés) és a légzőszervi védőeszközök specifikációja az expozíció típusától függően a biztonsági adatlap 1. mellékletben van megadva.

##### Megfelelő műszaki ellenőrzés

Biztosítson jó szellőzést és helyi elszívást a fokozott koncentrációjú területen. Akadályozza meg a porképződést.

##### Egyéni óvintézkedések (egyéni védőeszközök)

Használjon EN szabvány szerinti egyéni védőeszközöket. Munka közben kerülje a térdelést friss habarcsban vagy betonban, ha lehetséges. Ha a térdelést nem lehet elkerülni, használjon megfelelő vízálló személyi védőfelszerelést. Ne egyen, igyon vagy dohányozzon a termék használata közben. Készítsen és tartsa be a bőrvédelmi tervet! Szünetek előtt és munkavégzés után a dolgozóknak kezet kell mosniuk, és lehetőség szerint zuhanyozniuk kell. A szennyezett ruházatot újbóli használat előtt mossa ki.

**Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint**

Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ból/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)

Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

**Szem-/arcvédelem**

Munka közben használjon arcvédőt vagy védőszemüveget (EN 166).

**Bőrvédelem****- Kézvédelem**

Használjon a EN 374 szabvány szerinti védőkesztyűt. A védőkesztyűt a sérülés vagy elhasználódás első jelére le kell cserélni. Védje bőrét a nedves porral való tartós érintkezéstől, viseljen kopásálló, vízhatlan bélelt pamutú kesztyűt lúgoknak ellenállót (alacsony oldható Cr (VI) tartalmú anyagból gyártott), magasszárú cipőt, zárt ujjú ruházatot és nadrágot, valamint bőrvédő termékeket (beleértve a védő krémeket is). Különösen szükséges annak biztosítása, hogy nedves cement ne kerüljön a cipőbe. Azokban az esetekben, amikor az érintkezést nem lehet megakadályozni, pl. beton lerakásakor / felhordásakor keverékek vagy esztrich beton használata esetén használjon vízálló nadrágot és térdvédőt.

**- A kéz további védelmére vonatkozó intézkedések**

Tartson gyógyulási időszakokat a bőr regenerálódásához. Ajánlott a megelőző bőrvédelem (védőkrémek/kenőcsök).

**Légutak védelme**

Nem megfelelő szellőzés esetén légzésvédelem kötelező. Szilárd részecskéket szűrő készülék (EN 143). További részletes információkat lásd az biztonsági adatlap 1. mellékletét.

**Hőveszély**

Nem releváns.

**A környezeti expozíció ellenőrzése**

A környezeti expozíció ellenőrzése a vízi környezet szempontjából releváns, mint a cementkibocsátás a különböző életciklusokban (termelés és használat) főként a felszín alatti vizek és a szennyvíz tekintetében. Hatás a vízi környezetre és kockázatértékelés magában foglalja az élőlényekre / ökoszisztémákra gyakorolt hatást egy esetleges pH-val kapcsolatos változás (hidroxidok oldódása) miatt. Toxicitás további oldott szerves ionok várhatóan elhanyagolhatóak a pH megváltoztatásának lehetséges hatásához képest. A gyártás és használat során esetlegesen fellépő hatások esetén helyi mérés elvárt a pH változásával kapcsolatban. A szennyvíz és a felszíni víz pH értéke nem haladhatja meg a 9. Ellenkező esetben hatással lehet a városi- és ipari szennyvíztisztító telepekre. Nincs szükség különleges intézkedésekre a szárazföldi környezetre (talajra) vonatkozó kibocsátások ellenőrzésére.

**9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok****9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

Halmazállapot	szilárd, (por)
Szín	fehér - szürke
Szag	szagtalan
Olvadáspont/fagyáspont	>1.250 °C
Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nincs meghatározva
Gyúlékonyság	nincs meghatározva
Felső és alsó robbanási határértékek	erre a tulajdonságra vonatkozó információ nem áll rendelkezésre
Lobbanáspont	nincs meghatározva
Öngyulladás hőmérséklet	nincs meghatározva
Bomlási hőmérséklet	nem releváns
pH érték	11 – 13,5 (20 °C-on, vízben, 1:2 víz-szilárdanyag arány esetén)

**Általános használású cementek/Cement az EN 197-1 szerint**Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ból/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

Kinematikus viszkozitás	nem releváns
-------------------------	--------------

## Oldékonyság (oldékonyságok)

Vízi oldékonyság	0,1 – 1,5 g/l
------------------	---------------

n-Oktanól/víz megoszlási hányados (log érték)	ez a információ nem áll rendelkezésre
---	---------------------------------------

Gőznyomás	nincs meghatározva
-----------	--------------------

## Sűrűség és/vagy relatív sűrűség

Sűrűség	0,9 – 1,5 g/cm <sup>3</sup>
---------	-----------------------------

Relatív sűrűség	2,75 – 3,2 (víz = 1)
-----------------	----------------------

Relatív gőzsűrűség	ez a információ nem áll rendelkezésre
--------------------	---------------------------------------

Részecskejellemzők	semmilyen adat nem áll rendelkezésre
--------------------	--------------------------------------

**9.2 Egyéb információk**

Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk	veszélyességi osztályok a GHS szerint nem releváns
---	--

Egyéb biztonsági jellemzők	nincs további információ
----------------------------	--------------------------

**10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség****10.1 Reakciókészség**

Vízzel keverve a cement megszilárdul, és normál környezetben nem reagál.

**10.2 Kémiai stabilitás**

A száraz cement stabil, amíg megfelelően tárolják (lásd a 7. szakaszt), és többnyire kompatibilis más építőanyagokkal. Száraz állapotban kell tárolni őket. Kerülni kell az összeférhetetlen anyagokkal való érintkezést. A nedves cement lúgos /alkalikus, savakkal, ammónium -sókkal, alumíniummal vagy más nem nemesfémekkel összeférhetetlen.

A cement hidrogén -fluoridban oldódik, és maró gázt, szilícium -tetrafluoridot képez. A cement vízzel reagálva szilikátok és kalcium -hidroxid képződnek. A cementben lévő szilikátok reagálnak erős oxidálószerrel, úgy mint fluorral, bór-fluoriddal, klór -fluoriddal, mangán -fluoriddal és oxigén -difluoriddal.

**10.3 A veszélyes reakciók lehetősége**

Nincs ismert veszélyes reakció.

**10.4 Kerülendő körülmények**

A nedves tárolási körülmények csomósodást és a termék minőségének romlását okozhatják.

**10.5 Nem összeférhető anyagok**

Savak, ammóniumsók, alumínium vagy más nem nemesfémek. Kerülni kell az alumínium por ellenőrizetlen használatát, hidrogén képződik.



**Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint**

Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ből/-ből: GHS 1 (06.04.2023)

Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

**10.6 Veszélyes bomlástermékek**

Ismert, veszélyes bomlástermékek, amelyek keletkezésére felhasználás, tárolás, öntés és melegítés eredményeként ésszerűen számítani lehet, nem ismertek. Veszélyes égéstermékek: lásd az 5. szakaszt.

**11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok****11.1 Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk**

Vizsgálati adatok a teljes keverékre nem állnak rendelkezésre.  
Irodalmi források: lásd. 16.

**Osztályozási eljárás**

A keverék besorolásához használt módszer az összetevőkön alapul (összegző képlet).

**Osztályozás a GHS (1272/2008/EK, CLP) szerint****Akut toxicitás**

Mint keverék nincs osztályozva akut toxicitásúként.

Bőr

Limit teszt (nyúl, dózis 2000 mg / testtömeg -kilogramm / nap) - 24 órás érintkezés után - nem halálos (2).

Belélegzés

Nem figyeltek meg akut belélegzési toxicitást (9).

**- Keverék összetevőinek akut toxicitása**

Anyag elnevezése	CAS-Sz.	Expozíciós út-vonal	Végpont	Érték	Fajok
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó	65996-69-2	szájon át	LD50	>2.000 mg/kg	patkány
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó	65996-69-2	belélegzés: por/köd	LC50	>5.235 mg/m <sup>3</sup> /4h	patkány
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó	65996-69-2	bőrön át	LD50	>4.000 mg/kg	patkány

**Bőrkorrózió/bőrirritáció**

Bőrirritáló hatású.

90% portlandcementet tartalmazó cement: A cement nedves bőrrel való érintkezése a bőrön duzzanatot vagy repedést okozhat. Az egyidejű sűrűlódással való további érintkezés súlyos égési sérüléseket okozhat (2).

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció**

Súlyos szemkárosodást okoz.

A portlandcement különböző elváltozást válthat ki a szaruhártyán, számított irritációs index: körülbelül 128.

A cementtel való közvetlen érintkezés a szaruhártya károsodását okozhatja mechanikai igénybevétel hatására, azonnali vagy késleltetett irritáció vagy gyulladás. Közvetlen érintkezés nagy mennyiségű száraz cementporral vagy permetezés nedves cementtel az enyhe szemirritációtól (pl. kötőhártya -gyulladás vagy szemhéjgyulladás) a kémiai égési sérülésekig és vaktságot okozhat (10, 11).

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Bőrzékenységi

Egyes személyek ekcémában szenvedhetnek a magas pH miatt a nedves cementporral való kitettség után, ami hosszantartó érintkezés után irritációt okoz, vagy dermatológiai reakciót vált ki az oldható Cr (VI) -re, amely kontakt allergiás dermatitist okoz. A reakció sokféleképpen jelentkezhet, az enyhe kiütéstől a súlyos bőrgyulladásig és mindkét fenti mechanizmus kombinációja (3, 4, 17).

Légzőszervi szenzibilizáció

Nem észleltek szenzibilizáló hatást a légutakra (1).

**Csírasejt-mutagenitás**

Nem lehet csírasejt-mutagén hatásúnak besorolni.

Nem észleltek hatásokat (12, 13).

**Általános használású cementek/Cement az EN 197-1 szerint**

Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ból/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)

Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

**Rákkeltő hatás**

Nem lehet rákkeltőnek besorolni.  
A portlandcement expozíció és a rák között nem volt megállapítva ok -okozati összefüggés.  
A járványügyi szakirodalom nem támogatja a portlandcement lehetséges emberi rákkeltőként való megjelölését.  
A portlandcement nem minősül emberi rákkeltő anyagnak (az ACGIH A4 szerint: olyan szerek, amelyek aggodalomra adnak okot, hogy emberre rákkeltő hatású lehet, adatok hiánya miatt nem lehet véglegesen értékelni. In vitro vizsgálatok és tesztek állatokon nem mutatták ki a rákkeltő hatásokat, amelyek elegendőek lennének ahhoz, hogy a szert bármely más megnevezéssel besorolják). (1, 14).

**Reprodukciós toxicitás**

Nem lehet reprodukciós toxicitásúnak besorolni.

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**

Légúti irritációt okozhat.  
A portlandcement por irritálhatja a torkot és a légutakat. A magasabb koncentrációknak való kitétség után a foglalkozási expozíciós határértékek közé tartozhat a köhögés, tüsszentés és légszomj /nehézlégzés. A bizonyítékok azt mutatják, hogy az expozíció a cementporos munkakörnyezet elégtelen légzési funkciót okoz. Jelenleg azonban rendelkezésre álló bizonyítékok nem elegendőek a hatások közötti megbízható dózis-összefüggés megállapításához (1).

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**

Nem lehet besorolni mint célszervi toxicitás (ismétlődő expozíció).  
Létezik jelzés a COPD (krónikus obstruktív tüdőbetegség) kialakulására, a hatások akutak és nagy expozíció miatt következnek be. Alacsonyabb koncentrációknál nem figyeltek meg krónikus hatásokat (15).

**Aspirációs veszély**

Nem lehet aspirációs veszélynek besorolni.

**A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek****Ha belélegzés útján:**

A cementpor belélegzése súlyosbíthatja a meglévő légzőszervi megbetegedést vagy állapotot, például tüdőtágulást (emfizéma) vagy asztmát vagy meglévő bőr- vagy szembetegséget.

**11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ**

Nincs további információ.

**12. SZAKASZ: Ökológiai adatok****12.1 Toxicitás**

Nem lehet besorolni mint a vízi környezetre veszélyt jelentő tényezőt.  
A Daphnia magna (5) és a Selenastrum coli (6) portlandcement ökotoxikológiai vizsgálatai csak alacsony toxicitást mutattak. Ezért az LC50 és EC50 értékeket nem lehetett meghatározni (7). Az üledékben élő szervezetekre nincsenek toxikus hatások (8). Nagy mennyiségű cement jelenléte azonban a vízben a pH emelkedését okozhatja, ezért bizonyos körülmények között a termék növelheti mérgező hatását a vízben élő szervezetekre.  
Irodalmi források: lásd. 16.

**(Akut) vízi toxicitás a keverék összetevőitől**

Anyag elnevezése	CAS-Sz.	Végpont	Érték	Fajok	Expozíció idő-tartama
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó	65996-69-2	LC50	>100 g/l	hal	96 h
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó	65996-69-2	EC50	>100 g/l	vízi gerinctelenek	48 h
Kohósalak, vas-fém, nagyolvasztó	65996-69-2	NOEC	≥25 g/l	vízi gerinctelenek	24 h

**Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint**Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ból/-ből: GHS 1 (06.04.2023)Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

(Kronikus) vízi toxicitás a keverék összetevőitől

Anyak elnevezése	CAS-Sz.	Végpont	Érték	Fajok	Expozíció idő-tartama
Kohósalak, vas-fém, na-gyolvasztó	65996-69-2	EC50	>10.000 mg/l	mikroorganizmusok	3 h
Kohósalak, vas-fém, na-gyolvasztó	65996-69-2	NOEC	≥50 g/l	vízi gerinctelenek	48 d
Kohósalak, vas-fém, na-gyolvasztó	65996-69-2	LOEC	5 g/l	vízi gerinctelenek	7 d
Kohósalak, vas-fém, na-gyolvasztó	65996-69-2	növekedés (EbCx) 10%	5.000 mg/l	vízi gerinctelenek	21 d

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság**

Nem releváns, mert a cement szerves anyag.

**Biodegradáció**

Nem alkalmazható - szerves anyagokat tartalmaz.

**12.3 Bioakkumulációs képesség**

Az adatok nem állnak rendelkezésre.

**12.4 A talajban való mobilitás**

Nem releváns, mert a cement szerves anyag.

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

Ez a keverék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyeket vPvB/PBT-ként értékelnek az 1907/2006/EK rendelet XIII. Melléklete szerint.

**12.6 Endokrin károsító tulajdonságok**

Információ nem áll rendelkezésre.

**12.7 Egyéb káros hatások**

Káros hatások a vízben élő szervezetekre a pH-változás miatt.

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

A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: a helyi és országos előírásoknak megfelelően. A hulladékot engedélyezett hulladékégető művekben vagy hulladékkezelő létesítményekben kell hasznosítani vagy ártalmatlanítani a vonatkozó előírásoknak megfelelően.

**Szennyvíz-ártalmatlanításra vonatkozó információk**

Csatornába engedni nem szabad. Kerülni kell az anyag környezetbe jutását. Lásd a külön használati utasítást/biztonsági adatlapot.

**Hulladékkezelési módszer tartályok/csomagolások**

Termék

- cement, amely túllépte az felhasználhatósági/szavatossági / raktározási idejét (és ha kimutatták, hogy több mint 0,0002% oldható Cr (VI) tartalmaz): csak akkor használható fel / értékesíthető, ha ellenőrzött zárt és teljesen automatizált folyamatokban használják, vagy újrahasznosítani vagy ártalmatlanítani kell a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően, vagy újrahasznosított redukálószert.

- fel nem használt maradék vagy kiömlött szárazanyag: Szedje fel a fel nem használt maradékot vagy a kiömlött száraz anyagot, ahogy van.

Jelölje meg a tartályokat. Lehetőség van az anyag újrafelhasználására az eltarthatóság függvényében és követelmény a porzás megakadályozása.

Ártalmatlanítás esetén vízzel keményítse és az alábbi pont szerint ártalmatlanítsa "- vízzel való keverés után / víz hozzáadása után megkeményedett".

- iszapok: Hagyja az iszapot megszilárdulni, gátoja meg a szennyvíz-és a csatornarendszerekbe, vagy vízrendszerekbe (pl. park) való jutását vagy ömlését és ártalmatlanítani kell az alábbiakban leírtak szerint "- vízzel való keverés után / víz hozzáadása

**Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint**

Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ból/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)

Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

után, megkeményedett"

- vízzel való keverés után / víz hozzáadása után, megkeményedett: a helyi jogszabályoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Gátolja meg a szennyvízberendszerbe való jutását.

A megkeményedett terméket speciális hulladékként dobja ki. Annak a ténynek köszönhetően, hogy az anyag megkeményedik, viszonylag inert lesz, betonhulladék nem veszélyes hulladék.

**Hulladékokkal kapcsolatos megfelelő intézkedések**

Hulladékkód (EÚ)

termék

10 13 14 hulladék beton és betonkészítési iszap

17 01 01 beton

csomagolóeszközök

15 01 01 papír és karton csomagolási hulladék

**Megjegyzések**

Kérjük, vegye figyelembe a hatályos nemzeti vagy regionális rendelkezéseket. A hulladékot olyan kategóriákba kell különválogatni, amelyeket a helyi vagy nemzeti hulladékkezelők külön tudnak kezelni.

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk**

- |  |  |
|--|--|
| <b>14.1 UN-szám vagy azonosító szám</b>                            | nem tartozik a szállítási szabályzatok előírásainak hatálya alá        |
| <b>14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés</b>       | nem releváns   |
| <b>14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)</b>                   | egyik sem  |
| <b>14.4 Csomagolási csoport</b>                                    | nincs hozzárendelve  |
| <b>14.5 Környezeti veszélyek</b>                                   | nem veszélyes a környezetre nézve a veszélyes áruk szabályzata szerint |
| <b>14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések</b>        | Nincs további információ.  |
| <b>14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás</b> | Nem ömlesztett szállításra alkalmas szállítmány.                       |

**Információ az egyes ENSZ-mintaszabályzatokra vonatkozóan****Veszélyes áruk szállítása közúton, vasúton és belvízen (ADR/RID/ADN) - További információk**

Nem tartozik az ADR, RID és ADN előírásainak hatálya alá.

**A Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe (IMDG) - További információk**

Nem tartozik az IMDG előírásainak hatálya alá.

**Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (ICAO-IATA/DGR) - További információk**

Nem tartozik az ICAO-IATA előírásainak hatálya alá.

**15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk****15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok****Releváns Európai Unió (EU) rendelkezések**

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK Rendelete (REACH), hatályban lévő jogszabály,  
Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK Rendelete (CLP), hatályban lévő jogszabály.

**Korlátozások a REACH, XVII Melléklet szerint**

a termékekre és a felsorolt összetevőkre a következő korlátozások vonatkoznak, a REACH XVII. melléklete szerint. Ezen korlátozások egyike sem alkalmazható a termék azonosított felhasználására

**Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint**Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ből/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024**Veszélyes anyagok korlátozása (REACH, XVII. Melléklet)**

Anyag elnevezése	A jegyzék szerinti elnevezés	Korlátozás	Sz.
Cement, Portland, vegyszerek	króm(VI) vegyületek	R47	47
Cement, Portland, vegyszerek	ez a termék megfelel a besorolási kritériumnak az 1272/2008/EK rendelet	R3	3

**Legenda**

R3

- Nem használhatók fel:
  - dísz tárgyokban, amelyek különböző szakaszokban fény- vagy színhatást nyújtanak, például díszlámpákban és hamutartókban,
  - tréfás termékekben,
  - egy vagy több résztvevőnek szánt játékoknál vagy ilyen célra szánt tárgyknál, amelyeknek dekorációs funkciója is van.
- Az 1. pontnak nem megfelelő árucikkek nem hozhatók forgalomba.
- Nem hozhatók forgalomba, ha színezőanyagot – kivéve adózási okokból –, illetve illatszert, vagy mindkettőt tartalmaznak, és ha:
  - lakossági felhasználásra szánt dekoratív olajlámpákban tüzelőanyagként használhatók, valamint
  - aspirációs kockázatot jelentenek, és H304 címkével vannak ellátva.
- A lakossági felhasználásra szánt dekoratív olajlámpák csak abban az esetben hozhatók forgalomba, ha megfelelnek a dekoratív olajlámpákra vonatkozó, az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN) által elfogadott európai szabványnak (EN 14059).
- Az anyagok és keverékek osztályozására, címkézésére és csomagolására vonatkozó egyéb uniós rendelkezések alkalmazásának sérelme nélkül, a szállítóknek biztosítaniuk kell, hogy a forgalomba hozatalt megelőzően teljesüljenek az alábbi követelmények:
  - a) a lakossági felhasználásra szánt, H304 címkével ellátott lámpaolajok csomagolásán a következő tájékoztatás szerepel jól láthatóan, olvashatóan és eltávolíthatatlanul: »Az ilyen folyadékkal töltött lámpa gyermekek kezébe nem kerülhet«. 2010. december 1-jétől pedig: »Kis mennyiségű lámpaolaj lenyelése – vagy a kanóc szájbavétele – is életveszélyes tüdőkárosodást okozhat«;
  - b) a lakossági felhasználásra szánt, H304 címkével ellátott grillgyújtó folyadékok csomagolásán 2010. december 1-jétől a következő tájékoztatás szerepel olvashatóan és eltávolíthatatlanul: »Kis mennyiségű grillgyújtó folyadék lenyelése is életveszélyes tüdőkárosodást okozhat«;
  - c) a lakossági felhasználásra szánt, H304 címkével ellátott lámpaolajok és grillgyújtó folyadékok csomagolóeszközei 2010. december 1-jétől legfeljebb 1 literes, nem átlátszó, fekete tartályok lehetnek.

R47

- Cement és cementtartalmú keverékek nem hozhatók forgalomba és nem használhatók fel, amennyiben hidratálva a cement teljes szárazanyag-tartalmára számítva több, mint 2 mg/kg (0,0002 tömegszázalék) oldható króm(VI)-ot tartalmaznak.
- Amennyiben redukálószerket használnak, akkor az anyagok és keverékek osztályozásáról, csomagolásáról és címkézéséről szóló más közösségi rendelkezések alkalmazásának sérelme nélkül, a szállító a forgalomba hozatal előtt biztosítja, hogy a cement, illetve cementtartalmú keverékek csomagolásán jól láthatóan, olvashatóan és eltávolíthatatlanul fel legyen tüntetve a csomagolás napja, valamint az, hogy milyen tárolási feltételek mellett, és a redukálószer aktivitásának fenntartásához, valamint az oldható króm(VI)-tartalom 1. pontban jelzett határérték alatt tartásához mennyi ideig lehet tárolni.
- 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 keverékek kezelését kizárólag géppel végzik, és amelyeknél nem áll fenn a bőrrel való érintkezés veszélye.
- Az 1. bekezdésnek való megfelelés igazolására az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN) által a cement és cementtartalmú keverékek vízben oldható króm(VI)-tartalmának vizsgálatáról elfogadott szabványban leírt vizsgálati módszert kell alkalmazni.
- Emberi bőrrel érintkező bőr árucikk nem hozható forgalomba, ha abban a króm(VI) a bőr árucikk teljes szárazanyag-tömegének 3 mg/kg-nyi (0,0003 tömegszázalék) vagy annál nagyobb koncentrációjában van jelen.
- Emberi bőrrel érintkező bőrrészekkel rendelkező árucikk nem hozható forgalomba, ha bármely bőrrészben a króm(VI) az adott bőr-rész teljes szárazanyag-tömegének 3 mg/kg-nyi (0,0003 tömegszázalék) vagy annál nagyobb koncentrációjában van jelen.
- Az 5. és 6. pont nem alkalmazandó olyan használt árucikkek forgalomba hozatalára, amelyek végső felhasználására az Unióban 2015. május 1-je előtt került sor.

**Engedélyköteles anyagok jegyzéke (REACH, Melléklet XIV) / SVHC - jelöltlista**

az összetevők nincsenek felsorolva

**Írányelve egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról (RoHS)**

az összetevők nincsenek felsorolva

**Rendelete az Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartás létrehozásáról (PRTR)**

az összetevők nincsenek felsorolva

**Víz-keretirányelv (WFD)**

az összetevők nincsenek felsorolva

**Rendelete a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról (POP)**

az összetevők nincsenek felsorolva

## Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint

 Verziószám: GHS 2.0  
 A verziót helyettesíti -ból/-ből: GHS 1 (06.04.2023)

 Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
 Felülvizsgálat: 25.04.2024

### Nemzeti jegyzékek

Ország	Jegyzék	Státusz
EU	REACH Reg.	nem minden összetevő van felsorolva

#### Legenda

REACH Reg. REACH regisztrált anyagok

### 15.2 Kémiai biztonsági értékelés

A REACH regisztrációs számmal rendelkező anyagok esetében kémiai biztonsági értékelést végeztek.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

### A módosítások jelzése (felülvizsgált biztonsági adatlap)

Szakasz	Előző bejegyzés (szöveg/érték)	Aktuális bejegyzés (szöveg/érték)	A biztonsággal kapcsolatban lényeges
1.1	Termék típusok: - CEM I 42,5 R Portlandcement EN 197-1 (típus 1) - CEM II/A-S 42,5 N Kohósalak-portlandcement EN 197-1 (típus 2) - CEM II/A-S 32,5 R Kohósalak-portlandcement EN 197-1 (típus 2) - CEM II/A-M (S-L) 42,5 R Kompozit-portlandcement EN 197-1 (típus 8) - CEM II/A-M (S-L) 32,5 R Kompozit-portlandcement EN 197-1 (típus 8)	Termék típusok: - CEM I 42,5 R Portlandcement EN 197-1 (típus 1) - CEM II/A-S 42,5 N Kohósalak-portlandcement EN 197-1 (típus 2) - CEM II/A-M (S-L) 42,5 R Kompozit-portlandcement EN 197-1 (típus 8) - CEM II/A-M (S-L) 32,5 R Kompozit-portlandcement EN 197-1 (típus 8) - CEM II/B-M(S-L) 32,5R ; Kompozit-portlandcement EN 197-1 (típus 8) - CEM II/B-S 42,5 N; Kohósalak-portlandcement EN 197-1 (típus 2).	igen
1.2	Megfelelő azonosított felhasználások: foglalkozásszerű felhasználás ipari felhasználás fogyasztói felhasználás (háztartások) A cementet ipari üzemekben hidraulikus kötőanyagok gyártására / feldolgozására használják építőiparban és építési munkákhoz, például betonhoz, habarcsához, vakolat-hoz, valamint előregyártott betonhoz. Cement és a cementkeverékek rendeltetészerű használata alapján felosztható száraz termékekre és nedves termékekre - szuszpenziók, paszták. Gyártás / feldolgozás: PROC 2, PROC 3, PROC 5, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 26 Professzionális / ipari felhasználás építő- és építőanyagokban: PROC 2, PROC 3, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 14, PROC 19, PROC 22, PROC 26 az rövidítések teljes szövege tekintetében: lásd a 16. SZAKASZ-t	Megfelelő azonosított felhasználások: foglalkozásszerű felhasználás ipari felhasználás fogyasztói felhasználás (háztartások) A cementet ipari üzemekben hidraulikus kötőanyagok gyártására / feldolgozására használják építőiparban és építési munkákhoz, például betonhoz, habarcsához, vakolat-hoz, valamint előregyártott betonhoz. Cement és a cementkeverékek rendeltetészerű használata alapján felosztható száraz termékekre és nedves termékekre - szuszpenziók, paszták. Gyártás / feldolgozás: PROC 2, PROC 3, PROC 5, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 26 Professzionális / ipari felhasználás építőanyagokban: PROC 2, PROC 3, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 14, PROC 19, PROC 22, PROC 26 az rövidítések teljes szövege tekintetében: lásd a 16. SZAKASZ-t	igen
3.2		Keverékek: változás a listában (táblázat)	igen
3.2		Megjegyzések: Az rövidítések teljes szövege tekintetében: lásd a 16. SZAKASZ-t 3.2 Skin Irrit. 2 - Bőrirritáló, 2. veszélyességi kategória 3.3 Eye Dam.1 - Súlyos szemkárosodás, 1. veszélyességi kategória 3.4S Skin Sens. 1 - Bőrszenzibilizáció, 1 veszélyességi kategória 3.8R STOT SE 3 - Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória	igen

## Általános használású cementek/Cement az EN 197-1 szerint

Verziószám: GHS 2.0

Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023

A verziót helyettesíti -ból/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)

Felülvizsgálat: 25.04.2024

Szakasz	Előző bejegyzés (szöveg/érték)	Aktuális bejegyzés (szöveg/érték)	A biztonság kapcsolatban lényeges
7.1	- Anyagok vagy keverékek kezelése: Használjon megfelelő személyi . A keletkező gőzt nem szabad belélegezni.	- Anyagok vagy keverékek kezelése: Viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést. A keletkező gőzt nem szabad belélegezni.	igen
7.2	A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt: Az ömlesztett cementet vízálló, száraz (azaz a belső páralecsapódás minimálisra csökkentve), tiszta és a szennyeződéstől védett silókban kell tárolni Fulladásveszély: A cement felhalmozódhat a zárt terek falán, vagy ráragadhat. Cement váratlanul meglazulhat, összeeshet vagy leeshet. A fulladás vagy fuldoklás veszélye miatt ne lépjen be zárt terekbe, mint silók, kukák, ömlesztett anyagok szállítására szolgáló teherautók, vagy egyéb tárolóedények vagy tartályok, amelyekben cementet tárolnak vagy tartalmaznak, még akkor is, ha megteszi a megfelelő biztonsági óvintézkedéseket. A csomagolt termékeket eredeti, jól lezárt zsákokban, hűvös és száraz helyen kell tárolni, védeni kell a szennyeződéstől a minőségromlás megelőzése érdekében. Az anyagok összeférhetlensége miatt ne használjon alumínium csomagolást.	A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt: Az ömlesztett cementet vízálló, száraz (azaz a belső páralecsapódást minimálisra csökkentve), tiszta és a szennyeződéstől védett silókban kell tárolni Fulladásveszély: A cement felhalmozódhat a zárt terek falán, vagy ráragadhat. Cement váratlanul meglazulhat, összeeshet vagy leeshet. A fulladás vagy fuldoklás veszélye miatt ne lépjen be zárt terekbe, mint silók, kukák, ömlesztett anyagok szállítására szolgáló teherautók, vagy egyéb tárolóedények vagy tartályok, amelyekben cementet tárolnak vagy tartalmaznak, még akkor is, ha megteszi a megfelelő biztonsági óvintézkedéseket. A csomagolt termékeket eredeti, jól lezárt zsákokban, hűvös és száraz helyen kell tárolni, védeni kell a szennyeződéstől a minőségromlás megelőzése érdekében. Az anyagok összeférhetlensége miatt ne használjon alumínium csomagolást.	igen
8.1		Foglalkozási expozíciós határértékek (munkahelyi expozíciós határértékek): változás a listában (táblázat)	igen
8.2	Egyéni óvintézkedések (egyéni védőeszközök): Használjon EN szabvány szerinti egyéni védőeszközöket. Munka közben kerülje a térdelést friss habarcsban vagy betonban, ha lehetséges. Ha a térdelést nem lehet elkerülni, használjon megfelelő vízálló személyi védőfelszerelést. Ne egyen, ne igyon, ne dohányozzon. Készítsen és kövesse a bőr védelmi tervét! Szünetek előtt és a munka végén alaposan mosson kezet ,arcot, ha szükséges, zuhanyozzon. A szennyezett ruházatot újbóli használat előtt mossa ki.	Egyéni óvintézkedések (egyéni védőeszközök): Használjon EN szabvány szerinti egyéni védőeszközöket. Munka közben kerülje a térdelést friss habarcsban vagy betonban, ha lehetséges. Ha a térdelést nem lehet elkerülni, használjon megfelelő vízálló személyi védőfelszerelést. Ne egyen, igyon vagy dohányozzon a termék használata közben. Készítsen és tartsa be a bőrvédelmi tervét! Szünetek előtt és munkavégzés után a dolgozóknak kezet kell mosniuk, és lehetőség szerint zuhanyozniuk kell. A szennyezett ruházatot újbóli használat előtt mossa ki.	igen
8.2	- A kéz további védelmére vonatkozó intézkedések: Helyezze be a helyreállítási fázisokat a bőr regenerálódásához. Ajánlott a megelőző bőrvédelem (védőkrémek/kenőcsök).	- A kéz további védelmére vonatkozó intézkedések: Tartson gyógyulási időszakokat a bőr regenerálódásához. Ajánlott a megelőző bőrvédelem (védőkrémek/kenőcsök).	igen
10.2	Kémiai stabilitás: A száraz cement stabil, amíg megfelelően tárolják (lásd a 7. szakaszt), és többnyire kompatibilis más építőanyagokkal. Száraz állapotban kell tárolni őket. Kerülni kell az összeférhetetlen anyagokkal való érintkezést. A nedves cement lúgos /alkalikus, savakkal, ammónium -sókkal, alumíniummal vagy más nem nemesfémekkel összeférhetetlen. A cement hidrogén -fluoridban oldódik, és maró gázt szilícium -tetrafluorid képez. A cement vízzel reagálva szilikátok és kalcium -hidroxid képződnek. A cementben lévő szilikátok reagálnak erős oxidálószerrel, úgy mint fluorral, bór-fluoriddal, klór -fluoriddal, mangán -fluoriddal és oxigén -difluoriddal.	Kémiai stabilitás: A száraz cement stabil, amíg megfelelően tárolják (lásd a 7. szakaszt), és többnyire kompatibilis más építőanyagokkal. Száraz állapotban kell tárolni őket. Kerülni kell az összeférhetetlen anyagokkal való érintkezést. A nedves cement lúgos /alkalikus, savakkal, ammónium -sókkal, alumíniummal vagy más nem nemesfémekkel összeférhetetlen. A cement hidrogén -fluoridban oldódik, és maró gázt, szilícium -tetrafluoridot képez. A cement vízzel reagálva szilikátok és kalcium -hidroxid képződnek. A cementben lévő szilikátok reagálnak erős oxidálószerrel, úgy mint fluorral, bór-fluoriddal, klór -fluoriddal, mangán -fluoriddal és oxigén -difluoriddal.	igen
10.3	A veszélyes reakciók lehetősége: Nincsenek ismert veszélyes reakció.	A veszélyes reakciók lehetősége: Nincs ismert veszélyes reakció.	igen

## Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint

 Verziószám: GHS 2.0  
 A verziót helyettesíti -ből/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)

 Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
 Felülvizsgálat: 25.04.2024

Szakasz	Előző bejegyzés (szöveg/érték)	Aktuális bejegyzés (szöveg/érték)	A biztonsággal kapcsolatban lényeges
12.1	<p>Toxicitás: Nem lehet besorolni mint veszélyt jelentő a vízi környezetre.</p> <p>A Daphnia magna (5) és a Selenastrum coli (6) portlandcement ökotoxikológiai vizsgálatai csak alacsony toxicitást mutattak.</p> <p>Ezért az LC50 és EC50 értékeket nem lehetett meghatározni (7). Az üledékben élő szervezetekre nincsenek toxikus hatások (8).</p> <p>Nagy mennyiségű cement jelenléte azonban a vízben a pH emelkedését okozhatja, ezért bizonyos körülmények között a termék növelheti mérgező hatást a vízben élő szervezetekre.</p> <p>Irodalmi források: lásd. 16.</p>	<p>Toxicitás: Nem lehet besorolni mint a vízi környezetre veszélyt jelentő tényezőt.</p> <p>A Daphnia magna (5) és a Selenastrum coli (6) portlandcement ökotoxikológiai vizsgálatai csak alacsony toxicitást mutattak.</p> <p>Ezért az LC50 és EC50 értékeket nem lehetett meghatározni (7). Az üledékben élő szervezetekre nincsenek toxikus hatások (8).</p> <p>Nagy mennyiségű cement jelenléte azonban a vízben a pH emelkedését okozhatja, ezért bizonyos körülmények között a termék növelheti mérgező hatást a vízben élő szervezetekre.</p> <p>Irodalmi források: lásd. 16.</p>	igen
16		Rövidítések és betűszók: változás a listában (táblázat)	igen

### Rövidítések és betűszók

- PROC1. Zárt, folytonos eljárásban való felhasználás, az ellenőrzés során alkalmanként előforduló expozícióval.
- PROC3. Zárt, szakaszos eljárásban való felhasználás (szintézis vagy készítmény-előállítás).
- PROC5. Készítmények és árucikkek előállításának szakaszos (több fázisú, illetve jelentős érintkezéssel együtt járó) eljárása során végbemenő keverés, elegyítés.
- PROC7. Ipari porlasztás.
- PROC8a. Anyag vagy készítmény edényekbe/edényekből, nagy tartályokba/tartályokból való továbbítása (feltöltés/leürítés) nem kijelölt létesítményekben.
- PROC8b. Anyag vagy készítmény edényekbe/edényekből, nagy tartályokba/tartályokból való továbbítása (feltöltés/leürítés) kijelölt létesítményekben.
- PROC9. Anyag vagy készítmény kis tartályokba való továbbítása (kijelölt töltősor, a mérési szakasszal együtt).
- PROC10. Hengerrel vagy ecsettel való felvitel.
- PROC11. Nem ipari permetszórás.
- PROC13. Árucikkek bemártással, öntéssel való kezelése.
- PROC14. Készítmények, illetve árucikkek tablettázással, összenomással, extrudálással, szemcsésítéssel való készítése.
- PROC19. Kézi keverés közeli érintkezéssel, kizárólag személyi védőeszköz rendelkezésre állása mellett.
- PROC22. Esetlegesen zárt, magas hőmérsékleten végzett feldolgozási műveletek (ásványi anyagok/fémek) ipari környezet.
- PROC26. Szilárd szervesetlen anyagok környezeti hőmérsékleten való kezelése.

Röv.	Használt rövidítések leírása
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (A Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai megállapodás)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (a veszélyes áruk szárazföldi szállításáról szóló, megállapodás)
ÁK-érték	megengedett átlagos koncentráció
CAS	Chemical Abstracts Service (Kémiai vegyületek adatbázisa, és egyedi kulcsa, CAS regisztrációs szám)
CK-érték	megengedett csúcskoncentráció
CLP	az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet
DGR	Dangerous Goods Regulations - a Veszélyes Áruk Szállítási Szabályzata (lásd IATA/DGR)
EC50	Effective Concentration 50 % (hatékony koncentráció 50 %). Az EC50 megfelel a vizsgált anyag koncentrációjának, amely a 50 %-változásokat okozza (pl. növekedés) a megadott időtartam alatt
ED	endokrin károsító anyag
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (a létező kereskedelmi vegyszerek európai listája)
EK-Sz.	Az EK-jegyzék (EINECS, ELINCS és a NLP-lista), forrása egy hétjegyű EK szám, amely az EU (Európai Unió) kereskedelmi forgalomban lévő anyagok azonosítója



## Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint

 Verziószám: GHS 2.0  
 A verziót helyettesíti -ból/-ből: GHS 1 (06.04.2023)

 Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
 Felülvizsgálat: 25.04.2024

Röv.	Használt rövidítések leírása
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke)
Eye Dam.	súlyos szemkárosodást okozó
Eye Irrit.	szemirritáló
FEH	foglalkozási expozíciós határértékek
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Vegyi Anyagok Besorolásának és Címkezésének Globálisan Harmonizált Rendszer", kidolgozta az ENSZ
IATA	International Air Transport Association (Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (A Légi Közlekedés veszélyes áruk szabályzatai)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe)
Index-Sz.	az indexszám egy azonosító kód, amely hozzá van rendelve az anyaghoz a 3. rész, az (EK) 1272/2008 sz. Rendelet, 3. rész, VI Mellékletében
ITM rendelet	ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
LC50	Lethal Concentration 50 % (a halálos koncentráció 50 %): a LC50 megfelel a vizsgált anyag koncentrációjának, amely 50 % halálozást eredményez, a meghatározott időtartam alatt
LD50	Lethal Dose 50 % (a halálos adag 50 %): az LD50 megfelel a vizsgált anyag adagjának, amely 50 %-os halálozást okoz, a meghatározott időtartam alatt
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (a legalacsonyabb észlelt koncentrációs hatás)
NLP	No-Longer Polymer (polimernek már nem minősülő anyag)
NOEC	No Observed Effect Concentration (megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció)
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (perzisztens, bioakkumulatív és mérgező)
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (becsült hatásmentes koncentráció)
ppm	parts per million (milliomodrész)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (a vegyi anyagok regisztrálása, értékelése, engedélyezése, és korlátozása)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat)
Skin Corr.	bőrmaró
Skin Irrit.	bőrirritáló
Skin Sens.	bőrszenzibilizáció
STOT SE	célszervi toxicitás - egyszeri expozíció
SVHC	Substance of Very High Concern (különös aggodalomra okot adó anyag)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív)

### A legfontosabb 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 Orga-

**Általános használatú cementek/Cement az EN 197-1 szerint**

Verziószám: GHS 2.0  
A verziót helyettesíti -ből/ -ből: GHS 1 (06.04.2023)

Az elkészítés dátuma (első változat): 06.04.2023  
Felülvizsgálat: 25.04.2024

nisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).  
(6)U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).  
(7)Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.  
(8)Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.  
(9)TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.  
(10)TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.  
(11)TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.  
(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 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.

Az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet. 1907/2006 sz. (EK) Rendelet (REACH), 2020/878/EU módosítással.

Veszélyes áruk szállítása közúton, vasúton és belvízen (ADR/RID/ADN). A Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (A Légi Közlekedés veszélyes áruk szabályzatai).

**Osztályozási eljárás**

Fizikai és kémiai tulajdonságok: A besorolás a tesztelt keveréken alapul.  
Egészségügyi veszélyek, Skin Irrit. 2, H315 és Eye dam. 1, H318 vizsgálati adatok alapján; Skin sens. 1B, H317 és STOT SE. 3, H335 emberi tapasztalatok alapján.  
Környezeti veszélyek: A keverék besorolásához használt módszer az összetevőkön alapul (összegző képlet).

**A vonatkozó mondatok listája (kódok és teljes szöveg, mint a 2. és 3. szakaszban)**

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

**Képzési útmutató**

Képzési ajánlások: a munkavállalókat utasítani kell a kezelési és egészségügyi és környezetvédelmi követelmények kockázatairól.

**Felelősségi nyilatkozat**

Ez az információ a jelenlegi ismereteinken alapul. Ez a biztonsági adatlap az adott termék tekintetében került összeállításra, és kizárólag arra vonatkozik.

**A biztonsági adatlap 1. melléklete: kiegészítés a 8.2 szakaszhoz - Műszaki követelmény specifikáció és a légzőszervi védőeszközök specifikációja az expozíció típusától függően**

A vállalatok a folyamat kategóriák esetében kiválaszthatják az A) vagy a B) opciót is a lenti táblázatból, aszerint, hogy melyikük felel meg jobban a speciális helyzetnek. Csak A-A vagy B-B kombinációk lehetségesek.

Expozíciós forgatókönyv	PROC* (lásd a 16. részt)	Expozíció	Helyi ellenőrzés	Hatékonyság	Légzésvédő eszköz leírása	Hatékonysága – hozzárendelt védelmi tényező (APF)
Hidraulikus építőanyagok ipari gyártása / készítése	2, 3	Az időtartam nincs korlátozva (max. 480 perces műszakok és heti 5 műszak esetén)	Nem szükséges	-	Nem szükséges	-
	14, 26		A: Nem szükséges	-	A: P1 -es álarc (FF, FM)	APF = 4
	5, 8b, 9		B: általános helyi elszívásos szellőztetés	78%	B: Nem szükséges	-
A: általános szellőztetés			17%	A: P2 -es álarc (FF, FM)	APF = 10	
	B: általános helyi elszívásos szellőztetés		78%	B: P1 -es álarc (FF, FM)	APF = 4	
			Nem szükséges	-	Nem szükséges	-
Száras hidraulikus építőanyagok ipari felhasználása (beltéri, kültéri)	2		A: Nem szükséges	-	A: P1 -es álarc (FF, FM)	APF = 4
	14, 22, 26		B: általános helyi elszívásos szellőztetés	78%	B: Nem szükséges	-
	5, 8b, 9		A: általános szellőztetés	17%	A: P2 -es álarc (FF, FM)	APF = 10
B: általános helyi elszívásos szellőztetés			78%	B: P1 -es álarc (FF, FM)	APF = 4	
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenzióknak ipari felhasználása	7		A: Nem szükséges	-	A: P1 -es álarc (FF, FM)	APF = 4
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		B: általános helyi elszívásos szellőztetés	78%	B: Nem szükséges	-
			Nem szükséges	-	Nem szükséges	-
Száras hidraulikus építőanyagok foglalkozásszerű felhasználása (beltéri, kültéri)	2		Nem szükséges	-	P1 -es álarc (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A: Nem szükséges	-	A: P2 -es álarc (FF, FM)	APF = 10
	5, 8a, 8b, 14		B: általános helyi elszívásos szellőztetés	72%	B: P1 -es álarc (FF, FM)	APF = 4
			A: Nem szükséges	-	A: P3 -es álarc (FF, FM)	APF = 20
	19		B: integrált helyi elszívásos szellőztetés	87%	B: P1 -es álarc (FF, FM)	APF = 4
	Helyi ellenőrzés nem alkalmazható, a folyamat csak jól szellőztetett helyiségekben vagy kültéri helyen történhet	50%	P2 -es álarc (FF, FM)	APF = 10		
Hidraulikus építőanyagok nedves szuszpenzióknak foglalkozásszerű felhasználása	11	A: Nem szükséges	-	A: P2 -es álarc (FF, FM) a	APF = 10	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	B: általános helyi elszívásos szellőztetés	72%	B: P1 -es álarc (FF, FM)	APF = 4	
		Nem szükséges	-	Nem szükséges	-	