



## 1. A TERMÉK MEGNEVEZÉSE / GYÁRTÓ

- 1.1. **A termék neve:** Portlandcement az EN 197-1 szabvány szerint  
CEM I 52,5 N
- 1.2. **Alkalmazás:** Hidraulikus kötőanyag, amely betonok, habarcsok, vakolatok, falazóhabarcsok, öntvények, és egyéb elemek gyártásához alkalmazható.
- 1.3. **Gyártó:** ENCI B.V.  
Gebouw Cementrum  
Sint Teunislaan 1, Postleitzahl 3233  
5203 DE 's-Hertogenbosch, Nederlande  
Tel: +31 (0)73 640 12 20  
Felelős személy email címe: [REACH-info@enci.nl](mailto:REACH-info@enci.nl)
- 1.4. **Forgalmazó:** Széria-Trans Kft  
1116. Budapest, Adony u. 7.  
Tel: 1-466-7758; Fax:1-209-8180
- 1.5. **Segélykérés:** Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat  
1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.  
ETTSZ telefon: 06-80-201199 (ingyenesen hívható)

## 2. LEHETSÉGES VESZÉLYEK

A terméknek vízzel való reakciója során, pl. frissbeton, vagy habarcs készítésénél, illetve ha a cement benedvesedik, egy erősen lúgos oldat keletkezik.

### 2.1. Kockázatok megjelölése:

- Xi: irritatív  
R37/38: bőrizgató hatású, izgatja a légutakat  
R41: súlyos szemkárosodást okozhat  
R43: bőrrel érintkezve szenzibilizáló hatású lehet

### 2.2. Egészség:

**Belégzés:** huzamosabb ideig tartó, nagyobb mennyiségű cementpor belégzése esetén tüdőbetegség léphet fel.

**Szem:** a por, vagy a keverék szembe jutva komoly és maradandó szemkárosodáshoz vezethet.

**Bőr:** a cement ingerlően hathat a nedves bőrre (izzadás során, vagy magas páratartalom esetén). A tartós érintkezés a nedves cementtel, vagy a termék

vizes keverékével komoly bőrpanaszokat okozhat, anélkül, hogy kezdetben fájdalmat éreznék (pl. a frissbetonban, vagy habarcsban való térdelés során, vagy a hosszú nadrágon keresztüli átnedvesedés során). A nedves cementtel való ismételt érintkezés szintén bőrgyulladást okozhat. (pl. lásd az 1. forrásanyagban)

2.3. **Környezet:** a termék normál kezelése során a környezetre ható veszély nem várható.

2.4. **További információk:**

A 15. pontban részletezett európai jogszabályoknak megfelelően a cement krómtartalma megfelel azon EU követelménynek, amely szerint maximum 2 mg/kg oldott krómtartalom lehet a cementben normál és száraz tárolási viszonyok között.

### 3. ÖSSZETÉTEL / ALKOTÓRÉSZEK ADATAI

3.1. A termék tartalma, összetevője: cement az EN 197-1 szabványa szerint

3.2. A törvényi rendelkezés szerint az alábbiak megjelölése szükséges:

- kémiai neve : Portlandcement
- CAS-szám: 65997-15-1
- EG(EINECS)-szám: 266-043-4 (klinkerhez tartozó)
- % : 95-100
- besorolás: Xi, R37/38, R41, R43

*Megjegyzés: az „irritatív” Xi veszélymegjelölés nem érvényes a száraz, poralakú termékre, hanem csak arra az esetre, ha a termék nedvességgel, vagy vízzel kontaktusba kerül. Ez a bőr irritációjához, vagy komoly szemkárosodáshoz vezethet.*

### 4. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

Amennyiben orvoshoz kellene fordulnia, vigye magával a biztonsági adatlapot.

4.1. **Akaratlan belégzés esetén:** erős belégzés esetén az érintett személyt vigyük a friss levegőre. Általában a torokban és az orrban lerakódott por ilyenkor magától feloldódik. Ha a panaszok nem múlnak, akkor forduljunk orvoshoz.

4.2. **Szembejutás esetén:** azonnal öblítsük ki kb. 45 percig folyó vízzel, nyissuk tágira a szemet, és ne dörzsöljük, a kontaktlencsét vegyük ki. Ha rendelkezésre áll, akkor isotonikus szemcseppet (0,9% NaCl) használjunk. Szükség esetén konzultáljunk a szemorvossal.

4.3. **Bőrrel való érintkezés:** száraz cementnek hosszabb idejű bőrrel való érintkezése során sok vízzel mossuk le a bőrfelületet, a cementes ruhát vessük le. Nedves cementnél sok vízzel öblítsük le. Az átitatott ruházatot alaposan tisztítsuk meg. A bőr túlérzékenysége, pirosodása, gyulladása esetén forduljunk orvoshoz.

4.4. Lenyelés: igyunk rá bőségesen vizet, öblítsük ki a szánkat és konzultáljunk az orvosunkkal. Soha ne hánytassunk, hányás esetén a fejet tartjuk mélyen, és azonnal fordulunk orvoshoz, ha szükséges értesítsük a toxikológiai intézetet.

## 5. TŰZVESZÉLYESSÉG

5.1. Éghetőség: a cement nem égés -és robbanásveszélyes, nem táplálja, és nem segíti elő más anyagok égését sem.

5.2. Alkalmazható oltóanyag: minden oltóanyag alkalmazható.

5.3. Védőfelszerelés tűzoltásnál: a cement égése különleges kockázatokat nem rejt magában. A tűzoltók számára különleges védőfelszerelés nem szükséges.

5.4. Égésterméke: nincs.

5.5. Robbanásveszély: nem jellemző.

## 6. INTÉZKEDÉSEK VÉLETLEN KIÖMLÉS ESETÉN

6.1. Személyeket érintő intézkedések: a megfelelő személyi védőfelszereléseket használni (lásd 8. pont), valamint a 7. pont utasításait követni. Katasztrófaterv nem szükséges.

6.2. A környezet védelmét érintő intézkedések: a terméket, a keletkezett hulladékot ne szórjuk el, hanem engedélyezett hulladékgyűjtőben, a helyi szokásoknak megfelelően helyezük el. Kerüljük a cementes folyadék közműcsatornába, illetve élővizekbe jutását.

6.3. Tisztítási eljárások: száraz állapotban a szétszórt cementet mechanikusan kell felszedni. Olyan eljárást kell választani, amely nem jár porképződéssel (pl. ipari porszívó). Nedves terméket iszapos állapotban felvenni, és konténerben tárolni, a kikeményedés után elszállítani. (13. pont szerint)

## 7. KEZELÉS ÉS TÁROLÁS:

Általános szempont: ne kezeljük és tároljuk élelmiszerek, italok, dohánytermékek közelében.

7.1. Kezelés: a 8. pont ajánlásait figyelembe kell venni.

A porképződést minimalizáljuk:

- nyitott keverőedény használatakor először a vizet töltjük bele, és utána kis magasságból, óvatosan folyassuk bele a száraz cementet. A kiürült zsákot védőfólia alatt nyomjuk össze.

- száraz cement tisztítását lásd a 6.3. pontban.

A zsákok emelése és hordása a hát, a karok, a váll vagy a lábak húzódását és rándulását okozhatják. Óvatosan, elővigyázatosan kezeljük a terméket.

7.2. **Tárolás:** a zsákokat stabilan összerakva, száraz, de szellőztetett helyiségben, eredeti zárt csomagolásban, és a padozat közvetlen érintését kerülve kell tárolni. Ömlesztett állapotú terméket vízmentes, száraz és tiszta silóban tároljuk. A silók kezelésénél a biztonsági előírásokat tartjuk be.

7.3. **Vízben oldódó króm(VI)-tartalom kontrollja:**

Azoknál a cementeknél, amelyek a 15. pontban megjelölt szabályozás szerint krómátcsökkentőt tartalmaznak, figyelembe kell venni, hogy a redukáló szer hatása idővel csökken. A csomagolóanyag (szállítólevél) feltüntetésre kerül a gyártás dátuma és a maximális felhasználási időtartam. Ezen időtartamon belül a gyártó garanciát vállal arra, hogy a cement vízben oldódó krómtartalma /króm(IV)/ az előírt 0,0002 % határérték alatt marad (az EN 196-10 szerint).

## 8. AZ EGÉSZSÉGET NEM VESZÉLYEZTETŐ MUNKAVÉGZÉS FELTÉTELEI ÉS A SZEMÉLYI VÉDŐFELSZERELÉSEK

8.1. **A belélegezhető részecskék koncentráció-határa a munkatér levegőjében:**  
a belélegezhető frakció koncentráció-határa:  $10 \text{ mg/m}^3$ .

8.2. **Általános elvek:** lehetőség szerint kerüljük a beletérdelést a friss betonba, habarcsba. Amennyiben ez mégis elkerülhetetlen, úgy használjunk vízhatlan védőruhát. A cement kezelése során ne együnk, igyunk vagy dohányozzunk, hogy ezáltal is minden érintkezést a bőrrel, és a szájjal kerüljünk. A munkavégzés után alaposan tisztálkodjunk, tusoljunk, és kenjük be magunkat hidratáló krémmel. Szennyeződött ruházatot, cipőt, órát, stb. az újra használat előtt alaposan tisztítsuk ki.

8.3. **Személyi védőfelszerelések:**

Porálarc: - lehetőleg P2 részecskeszűrővel.

Védőszemüveg: EN 166 szerinti védőszemüveg.

Védőruha: gyapjúbéléses, vízhatlan védőkesztyű, csizma, hosszú ujjú, zárt védőruházat. Ügyelni kell arra, hogy a csizmába ne kerülhessen száraz, vagy vizes keverék. Padlók betonozásánál, ha szükséges, használjunk vízhatlan nadrágot, és térdvédőt.

## 9. FIZIKAI ÉS KÉMIAI JELLEMZŐK

9.1. **Általános szempont:**

A cement száraz állapotban szervesetlen, finom por alakú anyag (szagtalan fehér por)

9.2. **Fizikai adatok:**

Közepes szemcseméret:

5 - 30  $\mu\text{m}$

Oldhatóság (T=20 °C):

könnyen (0,1 - 1,5 g/l)

Sűrűség:

2,75 - 3,20  $\text{g/cm}^3$

Ömlesztett sűrűség:

0,9 - 1,5  $\text{g/cm}^3$

PH-érték:

11 - 13,5 (vízzel kevert cementnél)

Forráspont/olvadáspont:	> 1.250 °C
Fagyáspont:	nem jellemző
Gőznyomás:	nem jellemző
Viszkozitás:	nem jellemző

## 10. STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

- 10.1. **Stabilitás:** a száraz cement szakszerű tárolás mellett stabil (lásd 7. pont), és kompatibilis a legtöbb építőanyaggal. Vízzel benedvesítve kőszerű terméké keményedik, amely normál feltételek mellett a környezetre tovább már nem reagál.
- 10.2. **Elkerülendő körülmények:** ha tárolása közben vizet, vagy nedvességet kap, a termék megkeményedhet, csomósodhat, és a minősége is jelentősen romolhat.
- 10.3. **Elkerülendő anyagok:** az alumíniumpor keveredését a nedves cementhez kerülni kell, mert hidrogén szabadul fel.
- 10.4. **A bomlástermék veszélyessége:** nincs ilyen, nem bomlik szét veszélyes anyagokra.

## 11. TOXIKOLÓGIAI ADATOK

### 11.1. Akut toxicitás

**Szembejutás:** Direkt szemkontaktus esetén sérülhet a szaruhártya, valamint azonnali, vagy később jelentkező ingerlékenységhez, pirosodáshoz, duzzadáshoz vagy fájdalomhoz vezethet. Nagy mennyiségű száraz cement szembe jutása, vagy nedves cement szembe fröcskölődése kisebb szemirritációhoz (kötőhártya-gyulladás), vagy blepharitishez (szemhéjgyulladás), vagy komoly szemkárosodáshoz, fájdalomhoz és akár megvakuláshoz vezethet.

**Bőrrel való érintkezés:** a por ingerelheti a nedves bőrt. Az anyaggal való tartós érintkezés maró hatást fejthet ki.

**Akut dermatológiai toxicitás:** Nyulakon végzett tűrőképességi kísérleteknél, ahol a kísérleti példányok 24 órát 2000 mg/testsúlykilogrammnak kitett koncentrációban töltöttek, nem történt elhalálozás. (2. forrásanyag)

**Lenyelés:** erős ingerlő hatást fejthet ki a gyomor-bél csatornában.

**Belégzés:** A cement ingerelheti a garatot és a légutakat. Ha a légtérben a koncentráció-határ feletti értékre nő a részecsketartalom, az köhögéshez, tüsszentéshez és asztmatikus fulladáshoz vezethet.

### 11.2. Krónikus tünetek

**Belégzés:** a por rendszeres belégzése hosszabb távon a tüdőkárosodás rizikóját növelheti.

Rákbetegség rizikója: Ok-okozati összefüggést nem mutattak ki. (lásd 1. forrás)

Túlérzékenység (dermatitis): Egyes személyeknél a nedves cementtel való érintkezés során ekcéma keletkezhet, amely okozója vagy a magas PH-érték, vagy az oldott krómmal szembeni túlérzékenység (lásd 4. forrás). A túlérzékenység széles skálán jelentkezik, a könnyű kiütéstől egészen a komoly bőrgyulladásig terjedhet. Pontos diagnózis sokszor nehezen adható. Amikor az oldott króm tartalmat egy megfelelő redukáló szerrel lecsökkentették, a túlérzékenység tünete nem léphetne fel, amíg a felhasználók az anyag megadott maximális felhasználási idejét nem lépik túl. (lásd 3. forrás)

## 12. ÖKOLÓGIAI ADATOK

- 12.1. **Ökotoxicitás:** a portlandcement felhasználása környezeti károsodást nem okoz. De nagyobb mennyiségnek vízben való szétszóródása a PH-érték eltolódását okozhatja, ami bizonyos körülmények között toxikus lehet.
- 12.2. **Mobilitás:** a termék nem illékony, túlságosan poros kezelésnél azonban szétterjedhet.
- 12.3. **Bomlékonyság:** biológiailag nem bomlékony, mivel nem szerves anyag. A cement kikeményedés után teljesen ártalmatlan anyag.

## 13. HULLADÉKKEZELÉS, ÁRTALMATLANÍTÁS

- 13.1. **Magas krómtartalmú vagy lejárt szavatosságú termék esetén:** zárt láncú folyamatban a helyi hulladékkezelés előírásait betartva ártalmatlanítani, vagy esetleg újbóli redukáló szer hozzáadagolásával kell kezelhetővé tenni.
- 13.2. **Felbontott, de fel nem használt termék esetén:** a szavatosság lejáta után az 13.1 pontnak megfelelően ártalmatlanítani, vagy víz hozzáadagolásával kikeményíteni, és úgy ártalmatlanítani.
- 13.3. **Nedves termék esetén:** hagyjuk megkeményedni, és ne mossuk bele a közműcsatornába, vagy a természetes vizekbe.
- 13.4. **Víz hozzáadása után megkeményedett termék esetén:** a termék hulladékkezelésénél figyelembe kell venni a helyi engedélyezett hulladékgyűjtés előírásait. A megkeményedett anyagot mint normál betonhulladékot lehet kezelni, ami veszélytelen hulladéknak van besorolva.
- 13.5. **Csomagolás:** csomagolást teljesen kiüríteni, és a helyi hulladékgyűjtési szokásoknak megfelelően kezelni.

Európai hulladékkulcs megjelölés szerint:

Anyagmaradék hulladékkulcs-szám: 101314

Építési és bontási hulladék - beton: 170101

Üres csomagolás hulladékkulcs-szám: 150101

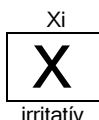
#### 14. A SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

A portlandcement közúton, vasúton és hajón történő szállításakor nem minősül veszélyes anyagnak, megtartva a nemzeti és nemzetközi előírásokat (IMDG, IATA, ADR/RID). Osztályba sorolása nem szükséges. Különleges intézkedést a 8. pontban leírtakon kívül nem igényel.

#### 15. SZABÁLYOZÁSI INFORMÁCIÓK / ELŐÍRÁSOK

Vegyipar anyagai regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló, az Európai Parlament és Tanács 2006. december 18-án hozott 1907/2006/EK számú rendelete (REACH), az Európai Vegyipari Ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről.

##### 15.1. A termék veszélyességi megjelölése a 2001/59/EG szerint:



<b>R- tételek:</b>	R37/38 R41 R43	Légzőszerveket, bőrt izgató hatású Komoly szemkárosodást okozhat Bőrrel érintkezve szenzibilizáló hatású lehet
--------------------	----------------------	--

<b>S-tételek:</b>	S2 S22 S24/25  S26  S36/37/39  S46	Gyermekek kezébe nem kerülhet A port ne lélegezzük be Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást Ha szembe kerül, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz fordulni Megfelelő védőruházatot, védőkesztyűt és szem-/arcvédőt kell viselni Lenyelése esetén azonnal orvoshoz kell fordulni, az edényt/csomagolóburkolatot és a címkét az orvosnak meg kell mutatni
-------------------	--	--

15.2. **Krómtartalom határértéke:** Összhangban a 2003/53/EG irányelveivel nem szabad olyan cementet felhasználni vagy forgalmazni, amely száraz állapotban több mint 0,0002 % krómot(VI) tartalmaz. A cement vagy természeténél fogva szegény az oldott krómban, vagy redukáló szert adagolnak hozzá, ami a króm tartalmat bizonyos ideig a fenti határérték alatt tartja.

## 16. EGYÉB INFORMÁCIÓK

A felhasználónak a termék biztonságos használata érdekében tisztában kell lennie jelen biztonsági adatlap tartalmával.

Rövidítések:

IMDG: Veszélyes anyagok nemzetközi hajózása  
IATA: Nemzetközi Légiforgalmi Szövetség  
ADR/RID: Veszélyes anyagok közúti szállításának európai egyezménye

Adatforrások:

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006
- (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)
- (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.

---

A biztonsági adatlapban szereplő információk mai ismereteinken alapulnak, és feltételezzük, hogy a terméket a megadott viszonyoknak, valamint a csomagoláson megjelölt, és/vagy a vonatkozó műszaki szakirodalomban leírt felhasználási módoknak megfelelően alkalmazzák. Minden más felhasználás, illetve más termékekhez való hozzákeverés és kombináció a felhasználó felelősségét terheli.