

Biztonsági adatlap szárazhabarcsokhoz

a 1907/2006 számú REACH-rendelet (EK) II. melléklete szerint



Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

1. oldal a 19-ből

1 Az anyag, ill. a keverék és a vállalat megnevezése

1.1 Termékazonosító

Probau Müncheneri kőporos vakolat, 2 és 3 mm

1.2 Az anyag vagy keverék fontos, azonosított felhasználásai és nem javasolt felhasználások

Fontos felhasználás: szárazhabarcs vízzel való bekeverésre és ezt követően falazaton, betonon és THR-en vakolatként történő felhasználásra.

Nem javasolt felhasználások: Minden más felhasználás nem tanácsos.

1.3 Részletek a biztonsági adatlapot rendelkezésre bocsátó szállítóról

BAHAG AG
Gutenbergstraße 21
D 68167 Mannheim
Telefon: 0049(0)800/1016370
www.probau.eu

E-mail (szakavatott személy): service@bauhaus.info

1.4 Segélyhívószám

GGIZ Erfurt
Segélyhívószám: 0049.361.730730

Biztonsági adatlap szárazhabarcsokhoz

a 1907/2006 számú REACH-rendelet (EK) II. melléklete szerint



Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

2. oldal a 19-ből

2 Lehetséges veszélyek

2.1. Besorolás az 1272/2008/EK rendelet szerint

A besorolás a szemet és a bőrt izgató hatásra való tekintettel állatkísérletek eredményein alapul [lásd a (4), (11) és (12) irodalmi hivatkozást a 16. szakasz c) pontjában] és a gyakorlatban szokásos 0,4 - 0,6 víz/szilárd anyag értékből, valamint 1 tömeg-% > finom kvarchomoktartalomból (RCS) indul ki.

Veszélyosztály és kategória:	<ul style="list-style-type: none">▪ bőrirritáló, 2. kategória (skin irrit. 2)▪ súlyosan károsítja a szemet, 1. kategória (eye dam. 1)
Veszélyre figyelmeztető mondatok (H mondatok):	<ul style="list-style-type: none">▪ H315 Bőrirritáló hatású.▪ H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

A száraz keverékből keletkező por irritálhatja a légutakat. Nagyobb por-mennyiségek ismételt belégzése növeli a tüdő megbetegedésének kockázatát.

Amint a száraz keverék vízzel kerül kapcsolatba, vagy nedves lesz, erősen lúgos oldat keletkezik. Az erős lúgosság miatt a nedves habarcs bőr- és szemirritációt idézhet elő. Különösen hosszabb érintkezés esetén (pl. térdelés a nedves habarcsra) áll fenn súlyos bőrsérülés veszélye a lúgosság miatt.

2.2 Jelölési elemek

Veszélypiktogram:		
Jelzőszó:	Veszély	
Veszélyre figyelmeztető mondatok:	H315 H318	Bőrirritáló hatású. Súlyos szemkárosodást okoz.
Óvintézkedésre figyelmeztető mondatok:	P102 P280 P305+P351+ P338+P315 P302+P352+ P332+P313 P362	Gyermekek kezébe nem kerülhet. Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező. SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percre tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Azonnal orvosi ellátást kell kérni. HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel. Bőrirritáció esetén: orvosi ellátást kell kérni. A szennyezett ruhát le kell vetni és az újbóli használat előtt ki kell mosni.

Biztonsági adatlap szárazhabarcsokhoz

a 1907/2006 számú REACH-rendelet (EK) II. melléklete szerint



Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

3. oldal a 19-ből

Kiegészítő információk	Szakszerű, száraz tárolás esetén a gyártási dátumtól számítva legalább 9 hónapig kromátszegény.
------------------------	---

2.3 Egyéb veszélyek

A perzisztens, bioakkumulatív és toxikus anyagok (PBT) és a nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyagok (vPvB) azonosítására szolgáló, az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerinti kritériumok nem teljesülnek.

A keverék kromátszegény, ezért nem áll fenn a kromát okozta szenzibilizáció veszélye. A víz hozzáadása után használatra kész formában az oldható kromát(VI)-tartalom a benne lévő cement száraz tömegének legfeljebb 0,0002 %-a. A kromátcsökkentés hatékonyságának feltétele a szakszerű, száraz tárolás és a maximális raktározási idő figyelembe vétele.

3 Összetétel/összetevőkre vonatkozó információ

3.1 Anyagok

Nem alkalmazható, mivel a termék esetében keverékről van szó (lásd a 3.2 szakaszt).

3.2 Keverékek

Cement (DIN EN 197-1), mészhidrát (DIN EN 459-1), kőzetújalék és adalékszerek keveréke.

Veszélyes összetevők táblázata

Anyag	Koncentrációtartomány (t%)	EK-sz.	CAS-szám	Regisztrációs szám (REACH)	Besorolás a 67/548/EGK irányelv szerint	Besorolás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) szerint
Fehér portlandcement-klinker	≥ 5 < 20 ^{a)}	266-043-4	65997-15-1	-	Xi; R37/38 - R41	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 Skin Sens. 1 H315 H318 H335 H317
Kalcium-hidroxid	≥ 1 < 10	215-137-3	1305-62-0	01-2119475151-45-xxxx	Xi; R37/38 - R41	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 H315 H318 H335

A H, ill. R mondatok teljes szövege a 16. szakaszban található.

Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

4 Elsősegélynyújtás

4.1 Elsősegély-nyújtási intézkedések leírása

Általános tudnivalók

Az elsősegélynyújtó számára nem szükséges speciális személyi védőfelszerelés. Az elsősegélynyújtónak azonban kerülni kell az érintkezést a nedves habarccsal.

Belélegzés

El kell távolítani a porforrást és gondoskodni kell friss levegőről, vagy friss levegőre kell vinni az érintett személyt. Panasz, rosszullét, köhögés vagy nem szűnő irritáció esetén orvoshoz kell fordulni.

Bőrre kerülés

Az érintett bőrfelületet a termék maradéktalan eltávolítására azonnal le kell mosni sok vízzel. Átnedvesedett kesztyűt, ruhát, cipőt, órát stb. rögtön le kell vetni, ill. el kell távolítani. Ruhát, cipőt, órát stb. az újbóli használat előtt alaposan mosni, ill. tisztítani kell. Bőrpanaszok esetén orvoshoz kell fordulni.

Szembe kerülés

A szemet nem szabad szárazon dörzsölni, mert a mechanikus igénybevétel további szemkárosodást okozhat. Adott esetben el kell távolítani a kontaktlencsét és a szemet nyitott szemhéjjal legalább 20 percig öblíteni kell folyó víz alatt, hogy minden részecske eltávozzon. Ha van rá lehetőség, izotóniás szemöblítő oldatot (pl. 0,9 %-os NaCl) kell használni. Mindig munkaorvoshoz vagy szemorvoshoz kell fordulni.

Lenyelés

Hánytatni NEM szabad. Ha tudatánál van, a száját vízzel ki kell öblíteni és sok vizet kell itatni. Orvoshoz vagy a mérgezési sürgősségi ügyelethez kell fordulni.

4.2 A legfontosabb akut és késve jelentkező tünetek és hatások

Szemek

A szembe került száraz vagy nedves termék súlyos és esetleg maradandó károsodást okozhat.

Bőr

A termék tartós érintkezés esetén száraz állapotban is irritáló hatású lehet a(z) izzadás vagy légnedvesség következtében) nedves bőrön. Az érintkezés a nedves bőrrel bőrirritációt, dermatitist vagy más komoly bőrkárosodást idézhet elő.

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Orvoshoz fordulás esetén lehetőség szerint be kell mutatni ezt a biztonsági adatlapot.

Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

5 Tűzvédelmi intézkedések

5.1 Oltóanyag

A keverék sem szállítási állapotban, sem bekevert állapotban nem éghető. Az oltószert és a tűzoltást ezért a környező tűzhez kell igazítani.

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó, különleges veszélyek

A termék se nem robbanóképes, se nem éghető és más anyagok égését sem táplálja.

5.3 Tudnivalók a tűzoltáshoz

Különleges intézkedésekre nincs szükség a tűzoltáshoz. Az oltóanyagot nem szabad a csatornahálózatba engedni.

6 Intézkedések nem szándékos kibocsátás esetén

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

6.1.1 Vészhelyzetre nem képzett személyzet

Védőruhát kell viselni a 8. szakaszban leírtak szerint. Be kell tartani a kezelésre vonatkozó utasításokat, a 7. szakaszban leírtak szerint. Vészhelyzeti terv nem szükséges.

6.1.2 Bevetési erők

Nagy porexpozíció esetén a 8.2.2 pontban leírt légzésvédő szükséges.

6.2 Környezetvédelmi intézkedések

A terméket nem szabad a csatornahálózatba, felszíni vizekbe vagy a talajvízbe engedni (pH-növelés).

6.3 Módszerek és anyagok visszatartáshoz és tisztításhoz:

Kiszóródott anyagot adott esetben ponyvával kell védeni a szétfújás ellen, szárazon felvenni és lehetőleg felhasználni. Ezeknél a munkáknál figyelembe kell venni a szélirányt és átrakásnál (pl. lapátolással) alacsonyan kell tartani az esési magasságot. Tisztításhoz legalább az M porosztályba tartozó ipari porszívót (DIN EN 60335-2-69) kell használni. Nem szabad szárazon söpörni. Soha nem szabad sűrített levegővel tisztítani. Ha száraz takarítás során por képződik, akkor feltétlenül személyi védőfelszerelést kell használni. Kerülni kell a keletkezett por belélegzését és bőrre jutását.

Bekevert habarcst hagyni kell kikeményedni és tárolóba kell helyezni (lásd a 13.1 pontot).

Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

8. és 13. szakaszok.

7 Kezelés és tárolás

7.1 Védőintézkedések a biztonságos kezeléshez

Nem szabad enni, inni és dohányozni azokon a területeken, ahol munkavégzés folyik.

Kerülni kell a porképződést. Zsákos áru és nyitott keverőtartály használata esetén először vizet kell betölteni, majd óvatosan belefolyatni a száraz terméket. Az esési magasságot alacsonyan kell tartani. A keverőt lassan indítani. Az üres zsákokat nem, ill. csak egy külső, nagyobb zsákban szabad összenyomni. A szembe és bőrre kerülést a 8.2.2 pont szerinti személyi védőfelszerelés használatával el kell kerülni. Kielégítő szellőzést kell biztosítani, adott esetben a 8.2.2 pont szerinti légzésvédőt kell használni. A feldolgozás során nem szabad a friss termékben térdelni.

Gépi feldolgozás (pl. vakológéppel vagy átfolyós rendszerű keverővel) esetén csökkenthető a porképződés a zsákok óvatos felrakásával, nyitásával és ürítésével, valamint egy különleges, kiegészítő felszerelés használatával.

Lejárt raktározási idejű terméket nem szabad többé felhasználni, mert a benne lévő redukálószer hatása alábbhagy és az oldható króm(VI)-tartalom meghaladhatja a 2.3 pontban nevezett határértéket. Ilyen esetekben allergiás kromát-dermatitisz alakulhat ki huzamos érintkezés esetén a termékben lévő, vízoldható kromát miatt.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei az összeférhetlenségek figyelembe vételével

Szárazon kell tárolni. Kerülni kell víz és nedvesség bejutását. Mindig eredeti göngyölegben kell tárolni. Nem szakszerű tárolás (nedvességbejutás) vagy a maximális raktározási idő túllépése esetén az adott esetben benne lévő kromátredukáló adalék hatása alábbhagyhat (lásd a 7.1 pontot).

7.3 Sajátos végfelhasználások

Ezt a terméket a ZP 1 GIS-kódba (cementtartalmú termékek, kromátszegény) sorolták be (lásd a 15. szakaszt). Teljes körű információ a biztonságos bánásmódról, védőintézkedésekről és a magatartási szabályokról a ZP 1 GIS-kódból vehető. Ez az építőipari szakmai szövetség veszélyes anyagokra vonatkozó információs rendszerének részeként áll rendelkezésre: www.gisbau.de.

További információt tartalmaz a biztonságos feldolgozásról az együtt szállított, a veszélyes anyagok elleni védelemről szóló rendelet (GefStoffV) 6. § 7. bek. szerinti veszélyeztetettség-értékelés.^a

^a Az együtt szállított veszélyeztetettség-értékelést a gyártó ezen a biztonsági adatlapon felül bocsátja rendelkezésre.

Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

7. oldal a 19-ből

8 Az expozíció ellenőrzése és korlátozása/személyi védőfelszerelés

8.1 Ellenőrizendő paraméterek

CAS-szám	Értékelési érték jellege	Értékelési érték [mg/m ³]		Csúcs-korlátozás [mg/m ³]	Eredet	Ellenőrző eljárás, pl.
Portlandcement (por)						
65997-15-1	Munkahelyi határérték	8 ó	5 (E)	nincs rögzítve	TRGS 900	TRGS 402
Általános porhatárérték						
	Munkahelyi határérték	8 ó	3 (A) ----- 10 (E)	2 (II) 15 perc	6 (A) ----- 20 (E)	TRGS 900 TRGS 402
Kalcium-hidroxid						
1305-62-0	DNEL	8 ó	1 (A)	15 perc	4 (A)	REACH-regisztráció TRGS 402

A = alveoláris porfrakció

E = belélegezhető porfrakció

8.2 Az expozíció ellenőrzése és korlátozása

8.2.1 Alkalmas műszaki szabályozóberendezések

A porfejlődés elkerülésére zárt rendszerek (pl. siló szállítóberendezéssel), helyi elszívók vagy más műszaki szabályozóberendezések használata célszerű, pl. vakológépek vagy átfolyó rendszerű keverők különleges kiegészítő felszereléssel a por megfogására.

8.2.2 Egyéni védőintézkedések, pl. személyi védőfelszerelés

Általánosan

Munka közben nem szabad enni, inni vagy dohányozni. Szünetek előtt és a munka végén kezet és arcot kell mosni, és adott esetben zuhanyozni kell a megtapadt por eltávolítására. Szigorúan kerülni kell a szembe és a bőrre kerülést. Bőrpoló szereket kell használni. Átnedvesedett kesztyűt, ruhát, cipőt, órát stb. rögtön le kell vetni, ill. el kell távolítani. Ruhát, cipőt, órát stb. az újbóli használat előtt alaposan mosni, ill. tisztítani kell.

Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

Szem-/arcvédelem

Porfejlődés vagy fröccsenés veszélye esetén az EN 166 szerinti, tömören záró védőszemüveget kell használni.

Bőrvédelem

Vízhatlan, dörzsölés- és lúgálló, CE-jelzettel ellátott védőkesztyűt kell használni. Bőrkesztyűk a vízáteresztés miatt nem alkalmasak és kromáttartalmú vegyületeket bocsáthatnak ki.

Bekeveréskor és a használatra kész keverék feldolgozásakor nem szükséges vegyi védőkesztyű (kat. III). Vizsgálatok azt mutatták, hogy nitrillel impregnált pamutkesztyű (rétegvastagság kb. 0,15 mm) 480 percen keresztül kielégítő védelmet nyújt. Az átnedvesedett kesztyűt cserélni kell. Cserekesztyűt készenlétben kell tartani.

Általános információk a kézvédlelemről a BGR/GUV-R 195 szakmai szövetségi szabályban található.

Zárt, hosszú ujjas védőruhát és jól záró lábbelit kell viselni. Ha nem kerülhető el az érintkezés a friss habarccsal, akkor a védőruha vízhatlan is legyen. Ügyelni kell arra, hogy ne kerüljön friss habarcs felülről a cipőbe vagy a csizmába.

Be kell tartani a bőrvédelmi tervet. Különösen munka után bőrápoló szereket kell használni.

Légzésvédelem

Ha fennáll az expozíció határértéke túllépésének veszélye, pl. a por alakú, száraz termék nyitott rakosgatásakor, akkor megfelelő légzésvédő álarcot kell használni:

- **Száraz habarcs bekeverése és áttöltése nyitott rendszerekben, pl. gyári szárazhabarcs kézi bekeverése, zsákos áru felrakása a vakológépbe:** A munkahelyi határérték betartását hatékony portechnikai intézkedésekkel, pl. helyi elszívóberendezésekkel kell biztosítani. Ha ez nem lehetséges, FFP2 típusú részecskeszűrő félálarcot (EN 149 szerint bevizsgált) kell használni.
- **Használatra kész habarcs kézi feldolgozása:** Légzésvédelem nem szükséges.
- **Habarcs gépi feldolgozása:** Légzésvédelem nem szükséges.

Általános információk a légzésvédlelemről a BGR/GUV-R 190 szakmai szövetségi szabályban található.

A szükséges hatékonyság biztosítására a munkatársakat ki kell oktatni a személyi védőfelszerelés helyes használatára.

Biztonsági adatlap szárazhabarcsokhoz

a 1907/2006 számú REACH-rendelet (EK) II. melléklete szerint



Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

9. oldal a 19-ből

8.2.3 A környezeti expozíció ellenőrzése és korlátozása:

Kerülni kell a kibocsátást a környezetbe. A maradékokat fel kell használni, vagy szakszerűen el kell helyezni.

Levegő: A TA Luft (Műszaki útmutató a levegő tisztántartásához) porimmisszióra vonatkozó határértékeinek betartása.

Víz: A terméket nem szabad természetes vizekbe engedni, mert ez a pH-érték megemelkedését okozhatja. 9-es pH-érték felett ökotoxikologia hatások léphetnek fel. Be kell tartani a szenny- és talajvízre vonatkozó rendeletet.

Talaj: A talaj védelméről szóló szövetségi törvény (BBodSchG) és a talajvédelmi és veszélyes hulladékokról szóló szövetségi rendelet (BBodSchV) betartása. Sajátos ellenőrző intézkedések nem szükségesek.

9 Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Alapvető fizikai és kémiai tulajdonságok ismertetése

- (a) Kinézet: por alakú, szemcsés.
Halmazállapot: szilárd.
Szín: fehér, szürke vagy színes.
- (b) Szag: szagtalan.
- (c) Szagküszöb: nincs, mivel szagtalan.
- (d) pH-érték (t = 20 °C vízben használatra készre bekeverve): 11,5-13,5.
- (e) Olvadáspont: nem alkalmazható.
Fagyáspont: nem alkalmazható.
- (f) Forráspont/-tartomány (°C): nem alkalmazható.
- (g) Lobbanáspont (°C): nem alkalmazható (szilárd anyag nem gyúlékony).
- (h) Elpárolgási sebesség: nem alkalmazható.
- (i) Gyúlékonyság (szilárd, gáz alakú): nem alkalmazható (szilárd anyag nem gyúlékony).
- (j) Felső/alsó gyúlékonysági vagy robbanási határ: nem alkalmazható.
- (k) Gőznyomás: nem alkalmazható.
- (l) Gőzsűrűség: nem alkalmazható
- (m) Relatív sűrűség: nem alkalmazható.
- (n) Oldhatóság vízben (t = 20°C): csekély (< 2 g/l, kalcium-hidroxidra vonatkoztatva).
- (o) Megoszlási hányados (n-oktanol/víz): nem alkalmazható.
- (p) Öngyulladás hőmérséklet: nem alkalmazható (szilárd anyag nem gyúlékony).
- (q) Bomlási hőmérséklet: nem alkalmazható.
- (r) Viskozitás: nem alkalmazható.
- (s) Robbanási tulajdonságok: nem robbanóképes.
- (t) Oxidáló tulajdonságok: nem oxidáló.

9.2 Egyéb információk

Nem alkalmazható.

Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

10 Stabilitás és reakcióképesség

10.1 Reakcióképesség

Vízzel lúgosan reagál. Vízzel érintkezve szándékolt reakció játszódik le, melynek során a termék kikeményedik, és szilárd tömeget képez, amely nem reagál a környezetével.

10.2 Kémiai stabilitás

A termék stabil, amíg szakszerűen és szárazon tárolják.

10.3 Veszélyes reakciók lehetősége

Nincsenek veszélyes reakciók (l. 10.5 is).

10.4 Kerülendő körülmények

Víz bejutását és nedvességet a tárolás alatt kerülni kell (a keverék lúgosan reagál a nedvességgel és kikeményedik).

10.5 Kerülendő anyagok

Savakkal exoterm reakciót ad; a nedves termék lúgos és reagál savakkal, ammóniumsókkal és nemnemes fémekkel, pl. alumíniummal, cinkkel, rézzel. A nemnemes fémekkel való reakció során hidrogén fejlődik.

10.6 Veszélyes bomlástermékek

A keverék esetében veszélyes bomlástermékek nem ismertek.

Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

11 Toxikológiai információk

11.1 Toxikológiai hatások ismertetése

A keverék összességében nem volt toxikológiai vizsgálatnak alávetve. A toxikológiai hatásokról szóló információk a cement és a mészhidrát megfelelő adataiból következnek. Cementeknek (normál cementek), portlandcement-klinkereknek és Flue Dustnak egyforma toxikológiai és ökotoxikológiai tulajdonságai vannak.

Veszély- osztály	A hatásbecslés eredménye			
	Cement		Kalcium-hidroxid	
(a) Akut toxicitás	A cement nem sorolható be akut toxikusnak.		A kalcium-hidroxid nem sorolható be akut toxikusnak.	
	Dermá- lisan	Limit teszt, nyúl, 24 órás expozíció, 2000 mg/kg testsúly - nincs ha-landóság. [(4) referencia] A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	Dermá- lisan	LD50 > 2500 mg/kg testsúly (kalcium-hidroxid, OECD 402, nyúl)
	Inha- láció	Limit teszt, patkány, 5 g/m ³ , nincs akut toxicitás. A tanulmányt portlandcement-klinkerrel, a cement fő összetevőjével végezték. [(10) referencia] A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	Inha- láció	Nem állnak rendelkezésre adatok.
	Oráli- san	Cementégetőporral és cementporral végzett állatkísérletekben nem volt megállapítható akut orális toxicitás. A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	Oráli- san	LD ₅₀ > 2000 mg/kg testsúly (OECD 425, patkány)
(b) Maró/irrit. hatás bőrre	A cement bőr- és nyálkahártya-izgató hatású. Száraz cement érintkezése nedves bőrrel, vagy bőr érintkezése nedves vagy vizes cementtel különböző irritatív és gyulladásozó bőrreakcióhoz vezethet, pl. bőrpír és repedezés. Tartós kontaktus koptató hatással együtt súlyos bőrkárosodáshoz vezethet. [(4) referencia]		A kalcium-hidroxid irritálja a bőrt (in vivo, nyúl). Tanulmányok eredményeként a kalcium-hidroxidot bőrirritálóknak kell besorolni (H315 - Bőrirritáló hatású; R38, bőrizgató hatású).	
(c) Súlyos szem- károsítás/ -irritáció	In vitro vizsgálatokban a portlandcement-klinker (a cement fő összetevője) eltérően erős hatásokat gyakorolt a szaruhártyára. A számított „irritációs index” 128. Közvetlen érintkezés a cementtel a szaruhártya károsodását okozhatja, egyrészt a mechanikai hatás következtében, másrészt egy azonnali vagy későbbi irritáció vagy gyulladás által. Nagyobb mennyiségű száraz cementtel való közvetlen érintkezésnek vagy nedves cement szembe- fröccsenésének a hatása a közepesen súlyos szemirritációtól (kötőhártya-gyulladás vagy szemhéjgyulladás) a súlyos szemkárosodásig vagy megvakulásig terjedhet. [(11), (12) referenciák]		Tanulmányok eredményeképpen (in vivo, nyúl) a kalcium-hidroxid súlyos szemkárosodáshoz vezethet (H318 - Súlyos szemkárosodást okoz; R41, Súlyos szemkárosodást okozhat.).	

Biztonsági adatlap szárazhabarcsokhoz

a 1907/2006 számú REACH-rendelet (EK) II. melléklete szerint



Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

12. oldal a 19-ből

(d)	Légutak/bőr szenzibilizációja	Nincs jele a légutak szenzibilizációjának. A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek. [(1) referencia] Egyes személyeknél a nedves cementtel történő érintkezés után bőrcéma alakulhat ki. Ezek oka lehet a pH-érték (irritatív kontaktdermatítisz), vagy immunológiai reakciók, melyeket a vízben oldódó króm(VI) vált ki (allergiás kontaktdermatítisz). [(5), (13) referenciák]	A kalcium-hidroxid a hatásmódja (pH-változás) és a kalciumnak az emberi táplálkozásban meglévő jelentősége alapján nem sorolható be bőrszenzibilizáló hatásúnak.
(e)	Csírasejt-mutagenitás	Nincs jele a csírasejt-mutagenitásnak. A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek. [(14), (15) referenciák]	A kalcium-hidroxid genotoxikus képessége nem ismert (Bacterial reverse mutation assay (Ames test, OECD 471): negatív).
(f)	Karcinogenitás	A cement és a rákbetegség között okozati összefüggés nem volt található. Az epidemiológiai vizsgálatok nem engednek meg következtetést a cementexpozíció és a rákos megbetegedések közötti összefüggésre. [(1) referencia] A portlandcement az ACGIH A4 szerint nem minősül emberi rákkeltő anyagnak: "Olyan anyagok, amelyek záró értékelése az emberben történő rákkeltést illetően az elégtelen adatmennyiség miatt nem lehetséges. In vitro vizsgálatok és állatkísérletek nem szolgáltatnak kielégítő információt a rákkeltő hatásról ennek az anyagnak más osztályba sorolásához." [(16) referencia] A portlandcement több mint 90 % portlandcement-klinkert tartalmaz. A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	A kalcium (Ca-laktátként beadva) nem karcinogén (kísérleti eredmény, patkány). Nincs karcinogén kockázat a kalcium-hidroxid pH-ra gyakorolt hatása alapján. (Emberi epidemiológiai adatok vannak).
(g)	Reprodukciós toxicitás	A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	A kalcium (Ca-laktátként beadva) nem reprodukciótóxicus (kísérleti eredmény, egér). A pH-ra gyakorolt hatás alapján nincs támpont a reprodukciós kockázathoz (emberi epidemiológiai adatok vannak).
(h)	Specifikus célszervi toxicitás egyszerű expozíció esetén	A cementpor-expozíció a légutak (száj, torok, tüdő) irritációjához vezethet. Köhögés, tüszögés és légszomj lehet a munkahelyi határértéket meghaladó expozíció következménye. [(1) referencia] Foglalkozási expozíció cementporral befolyásolhatja a légzésfunkciókat. Mindenesetre jelenleg nincs még elegendő ismeret ahhoz, hogy levezethető lenne egy dózis-válasz összefüggés.	A kalcium-hidroxid irritálja a légutakat (STOT SE 3 (H335 – Légúti irritációt okozhat; R37, Irgatja a légutakat.)).
(i)	Specifikus célszervi toxicitás ismételt expozíció esetén	Hosszú ideig tartó, munkahelyi határérték feletti expozíció respirábilis cementporral köhögést, légszomjat és a légutakban krónikus obstruktív elváltozásokat okozhat. Alacsony koncentrációban krónikus hatást nem figyeltek meg. [(17) referencia] A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.	Nincs releváns besorolás.
(j)	Aspirációs veszély	Nem alkalmazható, mivel a cement nem aeroszolként van jelen.	Nincs releváns besorolás.

Az expozíció hatásai az egészségre

A cement súlyosbíthatja a bőr, a szemek és a légutak meglévő megbetegedéseit, pl. tüdőemfizémánál vagy asztmánál.

Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

12 Ökológiai információk

12.1 Ökotoxicitás

Cement

Ökotoxikológiai vizsgálatok portlandcementtel Daphnia magnán (U.S. EPA, 1994a) [(6) referencia] és Selenastrum Colin (U.S. EPA, 1993) [(7) referencia] csak csekély toxikus hatást mutattak. LC50- és EC50-értékek ezért nem voltak meghatározhatók [(8) referencia]. Nem volt megállapítható toxikus hatás a vízi üledékre sem [(9) referencia]. Nagyobb mennyiségű cement kibocsátása vízbe azonban a pH-érték növeléséhez vezethet és ezzel különleges körülmények között toxikus lehet a vízi élőlényekre.

Mészhidrát

Akut/hosszú távú toxicitás halakra	LC50 (96 ó) édesvízi halakra: 50,6 mg/l LC50 (96 ó) tengeri halakra: 457 mg/l
Akut/hosszú távú toxicitás gerinctelen vízi szervezeteknél	EC ₅₀ (48 ó) gerinctelen édesvízi szervezeteknél: 49,1 mg/l LC ₅₀ (96 ó) gerinctelen tengervízi szervezeteknél: 158 mg/l
Akut/hosszú távú toxicitás vízinnövényekre	EC ₅₀ (72 ó) édesvízi algákra: 184,57 mg/l NOEC (72 ó) édesvízi algákra: 48 mg/l
Akut/hosszú távú toxicitás mikroorganizmusokra, pl. baktériumokra	Nagy koncentrációban a kalcium-hidroxid a hőmérséklet és a pH-érték növekedését okozza.
Kémiai toxicitás vízi szervezeteknél	NOEC (14 nap) gerinctelen tengervízi szervezeteknél: 32 mg/l
Toxicitás talajban élő organizmusoknál	EC ₁₀ /LC ₁₀ vagy NOEC talajban élő makroorganizmusokra: 2000 mg/kg talaj sz.a. EC ₁₀ /LC ₁₀ vagy NOEC talajban élő mikroorganizmusokra: 12000 mg/kg talaj sz.a.
Toxicitás növényeknél	NOEC (21 nap) növényekre: 1080 mg/kg
Általános hatás	Akut pH-hatás. Jóllehet a kalcium-hidroxid túlsavazott vizek semlegesítésére használható, 1 g/l túllépése esetén a vízi organizmusok károsodhatnak. Egy pH > 12 érték hígítás és karbonátosodás következtében gyorsan lecsökken.

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Nem alkalmazható.

12.3 Bioakkumulációs képesség

Nem alkalmazható.

12.4 Mobilitás a talajban

Nem állnak rendelkezésre adatok.

Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

12.5 A PBT- és vPvB-értékelés eredménye

Nem alkalmazható.

12.6 Egyéb káros hatások

A keverék portlandcement-klinkert, Flue Dust-ot és kalcium-hidroxidot tartalmaz. Nagyobb mennyiségű kibocsátás vízzel kapcsolatban pH-növekedéshez vezet. A pH-érték hígítás révén gyorsan csökken (szervetlen-ásványi építőanyag).

13 Ártalmatlanítási szempontok

13.1 Hulladékkezelési módszerek

Felhasználatlan termékmaradékok

Szárazon fel kell szedni, megjelölt tartályokban tárolni és lehetőség szerint, a maximális tárolási idő figyelembe vételével, fel kell használni, vagy minden bőrkontaktus és porexpozíció elkerülése mellett a maradékokat keverni kell vízzel és kikeményedés után a helyi és hatósági előírások szerint elhelyezni.

Nedves termék és termékiszap

Nedves terméket és termékiszapot hagyni kell kikeményedni és nem szabad a csatornahálózatba vagy természetes vizekbe engedni. Ártalmatlanítás a "Kikeményedett termék" alatt leírtak szerint.

Kikeményedett termék

Kikeményedett terméket a helyi hatósági előírások betartásával kell elhelyezni. Nem szabad a csatornahálózatba juttatni. A kikeményedett termékek elhelyezése, mint a betonhulladékoké és betoniszapoké.

Hulladék-kódszám a hulladékjegyzék-rendelet szerint az eredet függvényében: 17 01 01 (beton) vagy 10 13 14: (betonhulladék és betoniszap).

Csomagolás

A csomagolást teljesen ki kell üríteni és újrahasznosításra kell átadni. Máskülönben a teljesen kiürített csomagolóanyagok ártalmatlanítása a csomagolás fajtájától függően az AVV 15 01 01 (papírhulladékok és kartoncsomagolások) vagy a 15 01 05 (összetett csomagolások) hulladék-kódszámmal történik.

Biztonsági adatlap szárazhabarcsokhoz

a 1907/2006 számú REACH-rendelet (EK) II. melléklete szerint



Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

15. oldal a 19-ből

14 Szállítási információk

Nem veszélyes anyag a veszélyes anyagok szállításáról szóló előírások (ADR, RID, ADN, IMDG-Code, ICAO-TI, IATA-DGR) szerint.

14.1 UN-szám

Nem alkalmazható.

14.2 Helyes szállítási megnevezése (UN)

Nem alkalmazható.

14.3 Szállítási veszélyességi osztályok

Nem alkalmazható.

14.4 Csomagolási csoport

Nem alkalmazható.

14.5 Környezeti veszélyek

Nem alkalmazható.

14.6 Különleges óvintézkedések a felhasználó számára

Nem alkalmazható.

14.7 Ömlesztett anyag szállítása a 73/78 MARPOL-egyezmény és az IBC-kód szerint

Nem alkalmazható.

15 Szabályozási információk

15.1 Biztonsági, egészség- és környezetvédelmi előírások/az anyagra vagy a keverékre vonatkozó jogszabályok

REACH-rendelet (EK), 1907/2006 számú (REACH), XVII. melléklet, 47. sz. (króm(VI)-vegyületek)

Rendelet a veszélyes anyagok elleni védelemről (veszélyes anyagokra vonatkozó rendelet - GefStoffV)

Raktározási osztály TRGS 510 szerint: 13-as raktározási osztály (nem éghető szilárd anyagok).

Vízveszélyességi osztály: WGK 1 (enyhén vízveszélyes) önbesorolás a VwVwS szerint

GIS-kód: ZP 1 (cementtartalmú termékek, kromátszegény)

Rendelet az Európai Hulladékjegyzékről (hulladékjegyzék-rendelet - AVV)

Biztonsági adatlap szárazhabarcsokhöz

a 1907/2006 számú REACH-rendelet (EK) II. melléklete szerint



Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

16. oldal a 19-ből

Műszaki szabályok veszélyes anyagokra, 402, Veszélyeztetés megállapítása és értékelése veszélyes anyagokkal végzett tevékenységeknél: Inhalációs expozíció (TRGS 402)

Műszaki szabályok veszélyes anyagokra, 900, Munkahelyi határértékek (TRGS 900)

15.2 Kémiai biztonsági értékelés

Erre a keverékre nem végeztek kémiai biztonsági értékelést.

16 Egyéb információk

a) Változások a biztonsági adatlap előző változatához képest

Teljes újrafogalmazás.

b) Rövidítések és betűszók

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists	
ADR/RID	European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway	Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás/Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat
APF	Assigned protection factor	Légzésvédő álarok védőfaktora.
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung -AVV)	Rendelet az Európai Hulladékjegyzékről (hulladékjegyzék-rendelet -AVV).
CAS	Chemical Abstracts Service	Nemzetközi jelölési standard vegyi anyagokhoz.
CLP	Classification, labelling and packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)	Anyagok és keverékek osztályozása, címkézése és csomagolása (1272/2008/EK rendelet).
DNEL	Derived No-Effect Level	Származtatott hatásmentes szint.
EC10	Effective concentration at 10% mortality rate	Hatásos koncentráció 10 %-os halálozási arány mellett.
EC50	Half maximal effective concentration	Közepes effektív koncentráció.
ECHA	European Chemicals Agency	Európai Vegyianyag-ügynökség
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances	Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke
EPA	Lásd HEPA.	Lásd HEPA.
HEPA	High efficiency particulate air filter	Nagy hatékonyságú részecskeszűrő levegőre.
IATA	International Air Transport Association	Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods	Veszélyes áruk jelölése a tengeri szállításban.
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry	Tiszta és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója

Biztonsági adatlap szárazhabarcsokhöz

a 1907/2006 számú REACH-rendelet (EK) II. melléklete szerint



Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

17. oldal a 19-ből

LC10	Lethal concentration at 10% mortality rate	Letális koncentráció 10 %-os halálozási arány mellett.
LC50	Median lethal concentration	Közepes letális koncentráció (egy anyag közepes halálos koncentrációja).
LD10	Lethal dose at 10% mortality rate	Letális dózis 10 %-os halálozási arány mellett.
LD50	Median lethal dose	Közepes letális dózis.
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure	
NOEC	No observed effect concentration	A legnagyobb vizsgált koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető káros hatása.
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
PBT	Persistent, bio-accumulative and toxic	Perzisztens, bioakkumulatív és toxikus.
PROC	Process category	Eljáraskategória.
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Regulation (EC) No. 1907/2006)	Vegyiparok regisztrálása, értékelése, engedélyezése és korlátozása (az 1907/2006/EK rendelet).
SDB	Sicherheitsdatenblatt	Biztonsági adatlap.
STOT	Specific target organ toxicity	Specifikus célszervi toxicitás.
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe	Műszaki Szabályok Veszélyes Anyagokra
UVCB	Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials	Ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű anyagok, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.
vPvB	Very persistent, very bioaccumulative	Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe	Vízveszélyes anyagokra vonatkozó hatósági előírások.

c) Irodalomjegyzék / adatforrások

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7*, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) *Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“*, 2009, GMBI Nr.29 S.605.
- (3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010: <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>.
- (4) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement*, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- (5) *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.
- (6) 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).
- (7) 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).
- (8) *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.

Biztonsági adatlap szárazhabarcsokhoz

a 1907/2006 számú REACH-rendelet (EK) II. melléklete szerint



Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

18. oldal a 19-ből

- (9) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.*
- (10) TNO report V8801/02, *An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats*, August 2010.
- (11) TNO report V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.
- (12) TNO report V8815/10, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.
- (13) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (Europäische Kommission, 2002): http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (14) *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
- (15) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (16) *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.
- (17) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010*, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
- (18) *Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals* Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]
- (19) *Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium hydroxide (Ca(OH)₂)*, European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

d) A besorolási célú információk értékelésére szolgáló módszerek az 1272/2008/EK rendelet 9. cikke szerint:

Az értékelés az 1272/2008/EK rendelet 6. cikk 5. szakasza és az I. melléklet szerint történt.

e) Az R mondatok, veszélyre figyelmeztető mondatok, biztonsági tanácsok és információk szövege

Különleges veszélyek megnevezése (R mondatok)

- R 37 Izgatja a légutakat. ^{a)}
- R 38 Bőrizgató hatású. ^{a)}
- R 41 Súlyos szemkárosodást okozhat.
- R 43 Bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

Óvintézkedésre vonatkozó tanácsok (S mondatok)

- S 2 Gyermekek kezébe nem kerülhet.
- S 22 Az anyag porát nem szabad belélegezni.
- S 24 A bőrrel való érintkezés kerülendő. ^{b)}

Biztonsági adatlap szárazhabarcsokhoz

a 1907/2006 számú REACH-rendelet (EK) II. melléklete szerint



Változat:1.0		Szerkesztés kelte:	2013.09.12.
		Nyomtatás kelte:	25.09.2014 09:48:00

19. oldal a 19-ből

- S 25 Kerülni kell a szembejutást. ^{b)}
- S 26 Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni.
- S 36 Megfelelő védőruházatot kell viselni. ^{c)}
- S 37 Megfelelő védőkesztyűt kell viselni. ^{c)}
- S 39 Szem-/arcvédőt kell viselni. ^{c)}
- S 46 Lenyelése esetén azonnal orvoshoz kell fordulni, a csomagolást és a címkét az orvosnak meg kell mutatni

Veszélyre figyelmeztető mondatok

- H315 Bőrirritáló hatású.
- H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
- H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
- H335 Légúti irritációt okozhat.
- H373 Ismétlődő vagy hosszabb belélegzés esetén károsíthatja a tüdőt.

Óvintézkedésre figyelmeztető mondatok

- P102 Gyermekek kezébe nem kerülhet.
- P260 A gőzök/permet belélegzése tilos.
- P261 Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.
- P271 Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható.
- P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
- P305+P351+P338+P315 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.
- P302+P352+P332+P313 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel. Bőrirritáció esetén: orvosi ellátást kell kérni.
- P362 A szennyezett ruhát le kell vetni és az újbóli használat előtt ki kell mosni.
- P304+P340 BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.

f) Oktatási információ

További, a veszélyes anyagokkal végzett tevékenységeknél előírt oktatáson túlmenő oktatás nem szükséges.

Kizáró záradék

Az információk ebben a biztonsági adatlapban termékünk biztonsági követelményeit írják le és ismereteink mai szintjén alapulnak. Nem jelentik a terméktulajdonságok garantálását. Termékeink vevőinek saját felelősségükre be kell tartani a meglévő törvényeket, rendeleteket és szabályzatokat, azokat is, amelyeket ebben az adatlapban nem említünk.