

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Látka / zmes	Baumit FlexBeton
UFI	zmes
Ďalšie názvy zmesi	MVJY-7CS6-8R0K-MFRJ
Spádový betón	

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Identifikované použitia zmesi

Baumit FlexBeton je vhodný na vytvorenie spádovej vrstvy pre podlahy balkónov, lodžií, terás, kúpeľní, sprch, umyvární, práčovní a pod. na bežné podkladové vrstvy ako sú cementové potery a betóny.

Hlavné zamýšľané použitie

PC-CON-4 Malty

Neodporúčané použitia zmesi

Produkt nesmie byť používaný inými spôsobmi, než ktoré sú uvedené v oddiele 1.

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Výrobca

Meno alebo obchodné meno	BAUMIT, spol s r.o.
Adresa	Žižkova 9, Bratislava, 81102
	Slovensko
Identifikačné číslo (IČ)	31368956
IČ DPH	SK2020304660
Telefón	02/59303311
E-mail	office@baumit.sk
Adresa www stránok	www.baumit.sk

Osoba zodpovedná za kartu bezpečnostných údajov

Meno	BAUMIT, spol s r.o.
E-mail	office@baumit.sk

1.4. Núdzové telefónne číslo

NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM, Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie; Limbová 5, 833 05 Bratislava, telefón: +421 2 54 774 166, mobil: +421 911 166 066, e-mail: ntic@ntic.sk.
112

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008

Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná.

Skin Irrit. 2, H315
Skin Sens. 1B, H317
Eye Dam. 1, H318
STOT SE 3, H335

Najvýznamnejšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a na životné prostredie

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Spôsobuje vážne poškodenie očí. Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Dráždi kožu.

2.2. Prvky označovania

Výstražný piktogram



Výstražné slovo

Nebezpečenstvo

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

Nebezpečné látky

portlandský cement

Výstražné upozornenia

H315	Dráždi kožu.
H317	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Bezpečnostné upozornenia

P101	Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.
P102	Uchovávať mimo dosahu detí.
P103	Pred použitím si prečítajte etiketu.
P261	Zabráňte vdychovaniu prachu.
P280	Noste ochranné okuliare.
P302+P352	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.
P304+P340	PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P305+P351+P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.
P310	Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.
P312	Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.
P333+P313	Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P501	Zneškodnite obsah/nádobu odovzdaním osobe oprávnenej pre nakladanie s odpadmi alebo vrátením dodávateľovi.

Doplňujúce informácie

EUH210	Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov.
--------	--

2.3. Iná nebezpečnosť

Zmes neobsahuje látky s vlastnosťami vyvolávajúcimi narušenie endokrinnnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v nariadení Komisie v prenesenej právomoci (EU) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EU) 2018/605. Zmes neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení. Neobsahuje žiadne zložky PMT / vPvM. Prach môže tvoriť so vzduchom výbušnú zmes. Akonáhle suchá zmes príde do kontaktu s vodou alebo zvlhne, vzniká silný alkalický roztok. Na základe vysokej alkality môže vlhká malta vyvolať podráždenie pokožky a očí. Predovšetkým pri dlhšom kontakte (napr. kolená vo vlhkej malte) vzniká dôsledkom alkality nebezpečenstvo vážneho poškodenia pokožky. Podiel alveoly rozširujúceho, kryštalického oxidu kremičitého je menej než 1%. Týmto produkt nepodlieha povinnosti označovania. Napriek tomu je potrebné zakaždým používať vhodný respirátor. Vzniknutý prach zo suchej zmesi môže dráždiť dýchacie cesty. Opakované vdýchnutie väčšieho množstva prachu zvyšuje riziko ochorenia pľúc. Obsahuje: Nízkochrómový cement podľa smernice EU 2003/53/ES. Prípravok obsahuje redukovaný chróm, preto nehrozí žiadne riziko senzibilizácie vplyvom chrómu. Po pridaní vody je obsah rozpustného chrómu (VI) menej ako 0,0002% na množstvo cementu v suchej zmesi. Predpokladom efektívnosti redukcie chrómu je správne skladovanie v suchu a dodržanie maximálnej dĺžky skladovania. Nariadenie (ES) č. 2055/2023 o obmedzení mikroplastov: Výrobok obsahuje $\geq 0,01$ % mikroplastových častíc podľa nariadenia EÚ 2023/2055. Pri spracovaní podľa určenia sú tieto častice imobilizované v pevnej matici alebo sú upravené takým spôsobom, že už nespádajú pod definíciu mikroplastov. Dodržiavajte pokyny výrobcu na použitie a likvidáciu, aby ste zabránili uvoľneniu výrobku do životného prostredia. Spracujte zvyšky výrobku a nechajte ich stuhnúť. Vytvrdnuté zvyšky recyklujte alebo zlikvidujte v súlade s platnými predpismi. Zbierajte vodu z čistiacich nástrojov a opätovne ju použite alebo zlikvidujte v miestnej kanalizácii. Nedovoľte, aby sa čistiaca voda dostala do životného prostredia.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2. Zmesi

Zmes obsahuje tieto nebezpečné látky a látky so stanovenými najvyššími prípustnými koncentraciami v pracovnom ovzduší

Identifikačné čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Pozn.
CAS: 1317-65-3 EC: 215-279-6	vápenec, mramor	79,3	nie je klasifikovaná ako nebezpečná	1
CAS: 65997-15-1 EC: 266-043-4	portlandský cement	20	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1B, H317 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335	

Poznámky

1 *Látka, pre ktorú sú stanovené expozičné limity.*

Plný text všetkých klasifikácií a štandardných viet o nebezpečnosti je uvedený v oddiele 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Dbajte na vlastnú bezpečnosť. Ak sa prejavia zdravotné ťažkosti alebo v prípade pochybností, upovedomte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov. Pri bezvedomí umiestnite postihnutú osobu do stabilizovanej polohy naboku s mierne zaklonenou hlavou a dbajte o priechodnosť dýchacích ciest, nikdy nevyvolávajte vracanie. Ak vracia postihnutý sám, dbajte na to, aby nedošlo k vdýchnutiu zvratkov. Pri stavoch ohrozujúcich život najprv vykonávajte resuscitáciu postihnutej osoby a zaistite lekársku pomoc. Zástava dychu - okamžite vykonávajte umelé dýchanie. Zástava srdca - okamžite vykonávajte nepriamu masáž srdca.

Pri vdýchnutí

Ihneď prerušte expozíciu, dopravte postihnutú osobu na čerstvý vzduch. Zaistite postihnutú osobu proti prechladnutiu. Zaistite lekárske ošetrenie, ak pretrváva podráždenie, dýchavičnosť alebo iné príznaky.

Pri kontakte s pokožkou

Zoblečte postriekaný odev. Umyte postihnuté miesto veľkým množstvom pokiaľ možno vlažnej vody. Ak nedošlo k poraneniu pokožky, je vhodné použiť aj mydlo, mydlový roztok alebo šampón. Zaistite lekárske ošetrenie, ak pretrváva podráždenie pokožky.

Po zasiahnutí očí

Nešúchajte si oči, aby ste mechanickým poškodením nepoškodili rohovku. Ihneď vyplachujte oči prúdom tečúcej vody, roztvorte viečka (aj násilím); ak má postihnutá osoba kontaktné šošovky, ihneď ich vyberte. V žiadnom prípade nevykonávajte neutralizáciu! Vyplachujte 10-30 minút od vnútorného kútika k vonkajšiemu, aby nebolo zasiahnuté druhé oko. Podľa situácie volajte záchranú službu alebo zaistite čo najrýchlejšie lekárske ošetrenie. Na vyšetrenie musí byť odoslaný každý aj v prípade malého zasiahnutia.

Po požití

Vypláchnite ústnu dutinu vodou a dajte vypiť 2-5 dl vody. U osoby, ktorá má zdravotné ťažkosti, zaistite lekárske ošetrenie.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Pri vdýchnutí

Vdychovanie prachu môže spôsobiť poleptanie dýchacieho traktu. Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Dlhodobé, alebo opakované vdychovanie cementu na všeobecné použitie zvyšuje nebezpečenstvo rozvinutia pľúcnych chorôb.

Pri kontakte s pokožkou

Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

Cement môže mať po ďalšom kontakte dráždivé účinky na vlhkú pokožku (v dôsledku potenia alebo namočenia) alebo môže po opakovanom kontakte spôsobovať kontaktnú dermatitídu. Ďalší kontakt pokožky s mokrym cementom alebo betónom môže spôsobiť vážne popáleniny (poleptanie), pretože sa rozvíja s počiatočnou absenciou bolesti (napr. kľacanie vo vlhkom betóne a to i cez odev).

Po zasiahnutí očí

Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Po požití

Môže dôjsť k poleptaniu tráviaceho traktu.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Liečba symptomatická.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky

Pena odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášok, voda - striekajúci prúd, vodná hmla.

Produkt nie je horľavý.

Nevhodné hasiace prostriedky

Voda - plný prúd.

5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Pri požiari môže dochádzať k vzniku oxidu uhoľnatého a uhličitého a ďalších toxických plynov. Vdychovanie nebezpečných rozkladných (pyrolýzných) produktov môže spôsobiť vážne poškodenie zdravia.

Výrobok nie je ani explozívny ani horľavý a nespôsobuje u iných materiálov zapálenie. Pri požiari sa môže tvoriť anorganický poprašok. Zabrániť prášeniu. S vodou reaguje alkalicky.

5.3. Pokyny pre požiarnikov

Samostatný dýchací prístroj (SDP) s chemickým ochranným oblekom len v prípade možného osobného (tesného) kontaktu. Použite izolačný dýchací prístroj a celotelový ochranný oblek. Kontaminované hasivo nenechajte uniknúť do kanalizácie, povrchových a spodných vôd.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky. Postupujte podľa pokynov, obsiahnutých v oddieloch 7 a 8. Nevdychujte prach. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte kontaminácii pôdy a úniku do povrchových alebo spodných vôd.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Produkt vhodným spôsobom mechanicky zhromaždíte. Zhromaždený materiál zneškodňujte podľa pokynov v časti 13. Rozsypaný materiál nasucho pozbierať a ak je to možné použiť. Zabrániť tvorbe prachu. Na čistenie použiť priemyselný vysávač trieda prachu M (EN 60335-2-69). Nie suché vrátiť. Nikdy nepoužívať na čistenie stlačený vzduch. Ak sa pri suchom čistení tvorí prach, je potrebné ihneď použiť osobné ochranné vybavenie. Zabrániť vdychovaniu vzniknutého prachu ako aj kontaktu prachu s pokožkou.

Zozbieraný materiál zlikvidovať podľa predpisov.

Pred vrátením zvyškov na recykláciu alebo likvidáciu v súlade s platnými požiadavkami spracujte zvyšky malty, aby vytvrdli.

Zachyťte vodu z čistiacich nástrojov a znova ju použite alebo zlikvidujte v miestnych kanalizačných systémoch. Čistiacu vodu nevyliievajte do životného prostredia.

Zamiešanú maltu nechať vytvrdnúť a zlikvidovať ako odpad (pozri kapitolu 13.1).

6.4. Odkaz na iné oddiely

Pozri oddiel 7., 8. a 13.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Zabráňte tvorbe plynov a pár v koncentráciách presahujúcich najvyššie prípustné koncentrácie pre pracovné ovzdušie. Nevdychujte prach. Zabráňte tvorbe prachu. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Je zakázané vyniesť kontaminovaný pracovný odev z pracoviska. Po manipulácii starostlivo umyte ruky a zasiahnuté časti tela. Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky podľa oddielu 8. Dbajte na platné právne predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia.

Výrobky po uplynutí uvedenej doby skladovania ďalej nepoužívať, pretože pôsobenie obsiahnutých redukčných činidiel slabne a ich obsah na rozpustný chróm (VI), ktorého hraničné hodnoty sa udávajú v kapitole 2.3, sa môže prekročiť. V týchto prípadoch sa môže na základe vo vode rozpustného chrómu obsiahnutého vo výrobku pri nepretržitom kontakte vyvinúť alergická chrómdermatitída.

Výrobok sa musí skladovať v pôvodnom obale a chrániť pred poveternostnými vplyvmi a pôdnou vlhkosťou. Pri otváraní obalu dbajte na to, aby sa výrobok nerozliat a dostal sa len do zariadenia určeného na spracovanie. Pracovnú plochu zakryte vhodnou plachtou. Výrobok aplikujte podľa pokynov uvedených v technickom liste. Zabráňte tvorbe aerosólu pri aplikácii na stroji a zabráňte rozliatiu výrobku. Spracujte zvyšky výrobku a nechajte ich stuhnúť. Vytvrdené zvyšky výrobku sa musia zlikvidovať v súlade s vnútroštátnymi predpismi.

Pred čistením miešacích systémov a nástrojov vodou odstráňte zvyšky produktu. Nedovoľte, aby sa čistiaca voda dostala do životného prostredia. Čistiacu vodu zozbierajte a nechajte usadiť pevné zložky. Prebytočnú vodu potom môžete opätovne použiť alebo zlikvidovať vo verejnej kanalizácii. Usadené zložky nechajte stuhnúť a zlikvidujte ich v súlade s vnútroštátnymi predpismi. Čistenie vysokotlakovými čistiacimi prostriedkami sa neodporúča, pretože by to mohlo viesť k uvoľneniu výrobku do životného prostredia.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Skladujte v tesne uzavretých obaloch na chladných, suchých a dobre vetraných miestach na to určených. Uchovávajte uzamknuté. Nádobu uchovávajte tesne uzavretú.

Skladujte v suchom prostredí, chráňte pred vlhkosťou. Kvôli nezlúčiteľnosti materiálov nepoužívajte hliníkové obaly. Balené výrobky by mali byť skladované v originálnych uzatvorených vreciach.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
25 kg	taška / vrece	C

Skladovacia trieda

13 - Nehorľavé pevné látky v nehorľavých obaloch

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Uvedené v bode 1.2.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Zmes obsahuje látky, pre ktoré sú stanovené expozičné limity pre pracovné prostredie.

Slovensko

Nariadenie vlády Slovenskej republiky 122/2024

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
vápenec (CAS: 1317-65-3)	NPELc	10 mg/m ³

8.2. Kontroly expozície

Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte. Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu zdravia pri práci a najmä na dobré vetranie. To sa dá dosiahnuť iba miestnym odsávaním alebo účinným celkovým vetraním. Ak sa tak nedá dodržať NPEL, musí sa použiť vhodná ochrana dýchacích ústrojov. Pri práci nejedzte, nepite a nefajčite. Po práci a pred prestávkou na jedlo a oddych si dôkladne umyte ruky vodou a mydlom.

Ochrana očí/tváre



Ochranné okuliare alebo štít na tvár (podľa charakteru vykonávanej práce). STN EN 166 Osobné prostriedky na ochranu očí.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

Ochrana kože



Ochranné rukavice proti chemikáliám podľa EN ISO 374

Nosiť vodotesné, treniu a alkalickému prostrediu odolné ochranné rukavice s CE označením.

Kožené rukavice sú vzhľadom na svoju priepustnosť voči vode nevhodné a môžu prepúšťať zlúčeniny obsahujúce chróm. Materiál rukavíc:

Pri inštalácii a spracovávaní zamiešanej zmesi nie sú potrebné ochranné rukavice proti chemikáliám (Kat. III). Vyšetrenia preukázali, že nitrilové bavlnené rukavice (hrúbka vrstvy cca 0,15 mm) nad rezistenčnou dobou od 480 min. poskytujú dostatočnú ochranu. Premočené rukavice vymeniť. Mať pripravené rukavice na výmenu.

Penetračný čas materiálu rukavíc:

U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lá mavosti materiálu a dodržiavať ho. Pre trvalý kontakt sú vhodné rukavice z nasledovných materiálov :

Polychloroprén (hrúbka materiálu $\geq 0,5$ mm; čas prielomu ≥ 480 min.)

Nitrilová guma (hrúbka materiálu $\geq 0,35$ mm; čas prielomu ≥ 480 min.)

Butylový kaučuk (hrúbka materiálu $\geq 0,5$ mm; čas prielomu ≥ 480 min.)

Fluorokaučuk (hrúbka materiálu $\geq 0,4$ mm; čas prielomu ≥ 480 min.)

Neoprén (hrúbka materiálu $\geq 0,5$ mm; čas prielomu ≥ 480 min.)

Nevhodné sú rukavice z nasledovných materiálov:

Nepriepustné rukavice z látky, kože alebo podobných materiálov.

Ochrana tela:

Nosiť uzavretý ochranný odev s dlhými rukávmi a nepriepustnú obuv. V prípade, že sa kontaktu s čerstvo zamiešanou maltou nedá vyhnúť, mal by byť ochranný odev taktiež vodotesný. Dávať pozor, aby sa čerstvá malta nedostala do topánok alebo čižiem cez vrch do vnútra obuvi.

Opatrení na manažment rizík:

Poučenie pracovníkov o správnom použití osobných ochranných pracovných prostriedkov je nevyhnuté na to, aby sa zaistila potrebná účinnosť.

Ochrana dýchacích ciest



Maska s protiprachovým filtrom pri prekročení expozičných limitov látok alebo v zle vetrateľnom prostredí. Filtračná polomaska proti prachu/aerosólom (Typ FFP2 podľa EN 149)

Dodržiavanie prípustných expozičných limitov v pracovnom ovzduší sa zabezpečí pracovno technickými opatreniami napr. lokálnymi odsávacími zariadeniami. Ak jestvuje nebezpečenstvo prekročenia prípustných expozičných limitov napr. pri otvorenej práci so suchými práškovými produktmi alebo pri spracovávaní striekaním je potrebné použiť ochrannú masku tváre.

Tepelná nebezpečnosť

Neuvedené.

Kontroly environmentálnej expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu životného prostredia, pozri bod 6.2.

Produkt nesmie uniknúť do povrchovej vody, môže dôjsť k zvýšeniu pH. Pri pH hodnote nad 9 dochádza k ekotoxikologickému efektu. Dodržiavať národné nariadenia o odpadovej a spodnej vode

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo	pevné
Farba	šedá
Zápach	bez zápachu
Teplota topenia/tuhnutia	údaj nie je k dispozícii
Teplota varu alebo počiatková teplota varu a rozmedzie teploty varu	údaj nie je k dispozícii
Horľavosť	nehorľavý

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

Dolná a horná medza výbušnosti	údaj nie je k dispozícii
Teplota vzplanutia	údaj nie je k dispozícii
Teplota samovznietenia	údaj nie je k dispozícii
Teplota rozkladu	údaj nie je k dispozícii
Hodnota pH	nerozpustné (vo vode)
Kinematická viskozita	údaj nie je k dispozícii
Rozpustnosť vo vode	nerozpustný
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	údaj nie je k dispozícii
Tlak pár	údaj nie je k dispozícii
Hustota a/alebo relatívna hustota	údaj nie je k dispozícii
Forma	pevná látka: častice / prášok

9.2. Iné informácie

pH alkalické po zmiešaní s vodou

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

S vodou reaguje alkalicky. Po kontakte s vodou vzniká reakcia, pri ktorej produkt stuhne a utvorí sa pevná masa, ktorá nereaguje so svojím okolím.

10.2. Chemická stabilita

Pri normálnych podmienkach je produkt stabilný. Suché cementové zmesi sú stabilné, pokiaľ sú správne skladované a sú zlučiteľné/kompatibilné s väčšinou ostatných stavebných materiálov. Je potrebné uchovávať ich v suchu.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Nie sú známe.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Pri normálnom spôsobe použitia je produkt stabilný, k rozkladu nedochádza. Chráňte pred plameňmi, iskrami, prehriatím a pred mrazom. Produkt nesmie zvlhnúť. Vlhké podmienky pri skladovaní môžu spôsobiť hrudkovatenie a stratu kvality produktu. Pri skladovaní zamedziť styku s vodou a vysokou vlhkosťou (zámes reaguje s vlhkosťou alkalicky a vytvrdne).

10.5. Nekompatibilné materiály

Chráňte pred silnými kyselinami, zásadami a oxidačnými činidlami. Kyseliny, amónne soli, hliník alebo iné neušľachtiteľné kovy. S kyselinami reaguje exotermicky; mokry produkt je alkalický a reaguje s kyselinami, amónnymi soľami a neušľachtiteľnými kovmi, napr. hliník, zinok, mosadz. Pri reakcii s neušľachtiteľnými kovmi vzniká vodík.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri normálnom spôsobe použitia nevznikajú. Pri vysokých teplotách a pri požiari vznikajú nebezpečné produkty, ako napr. oxid uhoľnatý a oxid uhličitý. Ďalšie údaje: Zmes obsahuje redukovaný chróm. Po pridaní vody do hotovej suchej zmesi je obsah rozpusteného chrómu max. 2 mg/kg suchej zmesi. Redukcia chrómu je zabezpečená v prípade, že je zaistené primerané skladovanie na suchom mieste a dodržaná maximálna dĺžka skladovania.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

Vdychovanie pár rozpúšťadiel nad hodnoty prekračujúce expozičné limity pre pracovné prostredie môže mať za následok vznik akútnej inhalačnej otravy, a to v závislosti na výške koncentrácie a dobe expozície. Pre zmes nie sú žiadne toxikologické údaje k dispozícii.

Akútna toxicita

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

Poleptanie kože / podráždenie kože

Dráždi kožu. Údaje pre zložky zmesi nie sú k dispozícii.

Na pokožku:

Cement má dráždivý účinok na pokožku a sliznicu. Suchý cement v kontakte s kožou alebo koža v kontakte s vlhkým a mokrým cementom môže spôsobiť rôzne zápalové a dráždivé reakcie kože napr. sčervenanie a popraskanie. Trvalý kontakt v spojení s mechanickým oterom môže spôsobiť rôzne vážne poškodenia kože. Dráždi kožu.

Na oko:

Test in vitro poukázal na rozdielne silné účinky slinku portlandského cementu na rohovku oka. Vypočítaný "index podráždenia" sa rovná 128. Priamy kontakt s cementom môže mechanickým vplyvom, dráždením a zapálením spôsobiť poškodenie rohovky. Priamy kontakt s väčším množstvom suchého a mokrého cementu môže mať dôsledky, ktoré vedú od mierneho očného podráždenia až k vážnym poškodeniam očí a oslepnutiu.

Vážne poškodenie očí / podráždenie očí

Spôsobuje vážne poškodenie očí. Údaje pre zložky zmesi nie sú k dispozícii.

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Údaje pre zložky zmesi nie sú k dispozícii.

Mutagenita zárodočných buniek

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

Karcinogenita

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

Reprodukčná toxicita

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Údaje pre zložky zmesi nie sú k dispozícii.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

Dlhotrvalá expozícia s bežným cementovým prachom nad prípustnou pracovnou hranicou môže spôsobiť kašľanie, dýchavičnosť a chronické obštrukčné zmeny dýchacích ciest. Pri nízkej koncentrácii sa nespozorovali žiadne chronické efekty. Na základe predložených údajov sa považujú kritéria klasifikácie za nesplnené.

Cement môže zhoršiť už existujúce ochorenia kože, očí a dýchacích orgánov napr. pri emfyzéme pľúc alebo astme.

Opakované vdýchnutie väčšieho množstva prachu zvyšuje riziko ochorenia pľúc.

Aspiračná nebezpečnosť

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje zložky, ktoré môžu spôsobiť narušenie činnosti endokrinného systému človeka.

Iné informácie

Subakútna až chronická toxicita:

Pri niektorých osobách sa môže po kontakte s vlhkým cementom vytvoriť ekzém pokožky. To môže byť vyvolané zmenou pH hodnoty (dráždivá kontaktná dermatitída) alebo imunologickou reakciou s vo vode rozpustným chrómom (VI) (alergická kontaktná dermatitída).

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

Produkt nie je nebezpečný pre životné prostredie. Ekotoxikologické testy portlandského cementu na Daphnia magna a Selenastrum coli ukázali len nízke toxické pôsobenie. Preto LC50 a EC50 hodnoty nebolo možné určiť. Neexistuje žiadny náznak o toxicite v sedimente. Prítomnosť veľkého množstva cementu vo vode však môže spôsobiť zvýšenie pH a preto môže byť za určitých okolností toxický pre život vo vode (vodné prostredie, vodné organizmy).

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Anorganický výrobok, pomocou biologického čistiaceho postupu z vody nie je eliminovateľný.

12.3. Bioakumulačný potenciál

V organizmoch sa neobohacuje.

12.4. Mobilita v pôde

U produktu nerelevantné, zložky produktu sú anorganické látky.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje žiadne zložky PBT / vPvB. Produkt neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje zložky, ktoré môžu spôsobiť narušenie činnosti endokrinného systému životného prostredia.

12.7. Iné nepriaznivé účinky

Stupeň ohrozenia vôd podľa nemeckých predpisov: WGK1 – mierne nebezpečný pre vodu. Nedopusťte prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriedenom stave alebo vo väčších množstvách.

Ekotoxické účinky:

Len zvyšovanie pH hodnoty pri aplikácii väčšieho množstva.

Uvoľnenie

väčšieho množstva cementu do vody môže jednako viesť k zvýšeniu pH a tým sa stať za mimoriadnych okolností toxický pre vodný život.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Nebezpečenstvo kontaminácie životného prostredia, postupujte podľa Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov a podľa vykonávacích predpisov o zneškodňovaní odpadov. Nepoužitý výrobok a znečistený obal uložte do označených nádob na zber odpadu a predajte na odstránenie oprávnenej osobe na odstránenie odpadu (špecializovanej firme), ktorá má oprávnenie na túto činnosť. Nepoužitý výrobok nevyliievajte do kanalizácie. Nesmie sa odstraňovať spoločne s komunálnymi odpadmi. Prázdne obaly je možné energeticky využiť v spaľovni odpadov alebo ukladať na skládke príslušného zaradenia. Dokonale vyčistené obaly je možné odovzdať na recykláciu.

Výrobok obsahuje $\geq 0,01$ % mikroplastových častíc podľa nariadenia EÚ 2023/2055. Pri spracovaní podľa určenia sú tieto častice imobilizované v pevnej matici alebo sú upravené takým spôsobom, že už nespádajú pod definíciu mikroplastov. Dodržiavajte pokyny výrobcu na použitie a likvidáciu, aby ste zabránili uvoľneniu výrobku do životného prostredia. Spracujte zvyšky výrobku a nechajte ich stuhnúť. Vytvrdnuté zvyšky recyklujte alebo zlikvidujte v súlade s platnými predpismi. Zbierajte vodu z čistiacich nástrojov a opätovne ju použite alebo zlikvidujte v miestnej kanalizácii. Nedovoľte, aby sa čistiaca voda dostala do životného prostredia.

Právne predpisy o odpadoch

Zákon č. 430/2021 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Kód druhu odpadu

- 17 01 01 betón
- 10 13 14 odpadový betón a betónový kal
- 16 03 03* anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky

Kód druhu odpadu pre obal

- 15 01 01 obaly z papiera a lepenky
- (*) - nebezpečný odpad podľa smernice 2008/98/ES o nebezpečných odpadoch

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo

nie sú subjektom predpisov o preprave

14.2. Správne expedičné označenie OSN

nie je relevantné

14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

nie je relevantné

14.4. Obalová skupina

nie je relevantné

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

nie je relevantné

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Odkaz v oddieloch 4 až 8.

14.7. Národná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

nie je relevantné

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Zákon č. 355 / 2007 Z. z. Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Zákon č.194/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 v platnom znení. Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon). Vyhláška MŽP SR 98/2021 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov. Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Vyhláška MŽP SR 127/2011 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam regulovaných výrobkov, označovanie ich obalov a požiadavky na obmedzenie emisií prchavých organických zlúčenín pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch. Zákon č.478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší). Nariadenie vlády SR č. 33/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov. Nariadenie Komisie (EÚ) 2020/878 z 18. júna 2020, ktorým sa mení príloha II k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH). NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2023/2055 z 25. septembra 2023, ktorým sa mení príloha XVII k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH), pokiaľ ide o syntetické polymérne mikročastice.

Obmedzenia podľa Nariadenia 552/2009 (príloha XVII Nariadenia EP a Rady č. 1907/2006 REACH): Cement a zmesi obsahujúce cement sa nesmú uviesť na trh ani použiť, ak po zmáčaní obsahujú viac ako 2 mg/kg (0,0002 %) rozpustného šesťmocného chrómu z hmotnosti celkovej sušiny cementu.

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Zoznam výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

EUH210	Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov.
H315	Dráždi kožu.
H317	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
Zoznam bezpečnostných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov	
P101	Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.
P102	Uchovávajte mimo dosahu detí.
P103	Pred použitím si prečítajte etiketu.
P261	Zabráňte vdychovaniu prachu.
P280	Noste ochranné okuliare.
P302+P352	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.
P304+P340	PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P305+P351+P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P310	Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.
P312	Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.
P333+P313	Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P501	Zneškodnite obsah/nádobu odovzdaním osobe oprávnenej pre nakladanie s odpadmi alebo vrátením dodávateľovi.

Ďalšie informácie dôležité z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia človeka

Výrobok nesmie byť - bez zvláštného súhlasu výrobcu/dovozcu - používaný na iný účel ako je uvedené v oddieli 1. Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia.

Legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov

ADR	Dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
BCF	Biokoncentračný faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
Číslo OSN	Štvormiestne identifikačné číslo látky alebo predmetu prebrané zo Vzorov predpisov OSN
EC	Číslo ES je číselný identifikátor látok na zozname ES
EINECS	Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok
EmS	Dodatočné núdzové opatrenia pre plavidlá prepravujúce nebezpečné veci
EÚ	Európska únia
EuPCS	Európsky systém kategorizácie výrobkov
Eye Dam.	Vážne poškodenie očí
IATA	Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov
IBC	Medzinárodný predpis pre stavbu a vybavenie lodí hromadne prepravujúce nebezpečné chemikálie
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
IMDG	Predpis o Medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí
IMO	Medzinárodná námorná organizácia
INCI	Medzinárodné názvoslovie kozmetických zložiek
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IUPAC	Medzinárodná únia pre čistú a aplikovanú chémiu
log Kow	Oktanól-voda rozdeľovací koeficient
NPEL	Najvyšší prípustný expozičný limit
OEL	Expozičné limity na pracovisku
PBT	Perzistentná, bioakumulatívna a toxická
PMT	Perzistentná, mobilná a toxická
ppm	Počet častíc na milión (milióntina)
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok
RID	Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru
Skin Irrit.	Dráždivosť kože
Skin Sens.	Kožná senzibilizácia
STOT SE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia
UVCB	Látka neznámeho alebo variabilného zloženia, komplexné reakčné produkt alebo biologický materiál

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v znení zmien a doplnení

Baumit FlexBeton

Dátum vytvorenia	12. 12. 2016	Číslo verzie	3.0
Dátum revízie	2. 10. 2025		

VOC

Prchavé organické zlúčeniny

vPvB

Veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny

vPvM

Veľmi perzistentná a veľmi mobilná

Pokyny pre školenie

Zoznámiť pracovníkov s odporúčaným spôsobom použitia, povinnými ochrannými prostriedkami, prvou pomocou a zakázanými manipuláciami s produktom.

Odporúčané obmedzenie použitia

neuvedené

Informácie o zdrojoch údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platnom znení. Údaje od výrobcu látky / zmesi, ak sú k dispozícii - údaje z registračnej dokumentácie.

Vykonané zmeny (ktoré informácie boli pridané, vypustené alebo upravené)

Verzia 3.0 nahradzuje verziu KBÚ z 6. 12. 2022. Zmeny boli vykonané v oddieloch 2, 11, 12, 13, 15 a 16.

Ďalšie údaje

Postup klasifikácie - metóda výpočtu.

Prehlásenie

Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi. Nemôžu byť považované za záruku vhodnosti a použiteľnosti výrobku pre konkrétnu aplikáciu.