

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název směsi: webertec superflex D2 složka B – SAB 176

Další názvy směsi (synonyma): odpadá

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: spotřebitelské použití, profesionální použití

určeno pro stavebnictví – Reaktivně tuhnoucí, vysoce flexibilní rychletuhnoucí hydroizolační stěrka k utěsnění trhlin ve vnitřních i vnějších prostorách. I jako izolace pod obklady. Aplikace štětcem/štětkou, válečkem, sřikacím strojem

Nedoporučená použití: směs může být použita pouze pro účely stanovené v návodu k použití

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Weber, Smrčková 2485/4, 180 00 Praha 8, IČO: 25029673, tel.: 226 292 223

zpracovatel: miloslava.dvorakova@saint-gobain.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

tel. +420 224 91 92 93, +420 224 91 54 02 - nepřetržitá celorepubliková telefonická lékařská informační služba Toxikologické informační středisko (TIS) – Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, e-mail: tis@vfn.cz

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

* **podle Nařízení (ES) č. 1272/2008:** směs byla klasifikována jako nebezpečná

Vážné poškození očí, kategorie 1 – Eye Dam. 1 (H318 Způsobuje vážné poškození očí.)

Dráždivost pro kůži, kategorie 2 – Skin Irrit. 2 (H315 Dráždí kůži.)

Senzibilizace kůže, kategorie 1 – Skin Sens. 1B (H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.)

2.2. Prvky označení

* **podle Nařízení (ES) č. 1272/2008:**



Nebezpečí.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P261 Zamezte vdechování prachu.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305+P351+P338+P310 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě volejte lékaře.

P302+P352+P333+P313 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody. Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P304+P340+P312 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

Necítíte-li se dobře, volejte lékaře.

P501 Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů.

Nebezpečné složky: cementový slínek

Doplňující informace: Mokrý směs může poškodit výrobky z hliníku a dalších neušlechtilých kovů.

Výrobek po dobu skladovatelnosti splňuje legislativní požadavek na obsah rozpustného šestimocného chromu.

2.3. Další nebezpečnost

Tato směs neobsahuje látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII Nařízení REACH.

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

Tento výrobek neobsahuje látky ze seznamu kandidátů (Seznam SVHC látek) sloužícího pro zařazení látek do přílohy XIV Nařízení REACH (látky podléhající povolení).
Endokrinní disruptory v koncentraci 0,1 % hmotnostních nebo vyšší: žádná data k dispozici

ODDÍL 3: SLOŽENÍ /INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1. Látky

3.2. Směsi

Směs anorganických pojiv, plniv a zušlechťujících přísad.

Údaje o nebezpečných složkách:

Název látky, množství: cementový slínek, 2 - 5 %	
EINECS	266-043-4
CAS	65997-15-1
Indexové číslo	-
Registrační číslo	vyňat z registrace
Klasifikace podle 1272/2008/ES	Eye Dam. 1 (H318), Skin Irrit. 2 (H315), Skin Sens. 1B (H317), STOT SE 3 (H335)

Údaje o složkách s expozičními limity Společenství pro pracovní prostředí: nevztahuje se

název látky	číslo CAS	IOELVs	BOELVs	předpis
-	-	-	-	-

Plné znění použitých zkratk a H- vět najdete v oddíle 16

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1. Popis první pomoci

Všeobecné pokyny: Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uvědomte lékaře a poskytněte mu informace obsažené na štítku (obalu) nebo v tomto bezpečnostním listu. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a přivolejte záchranou službu. Při bezvědomí, kterému nepředcházela pád, uvolněte postiženému oděv a dbejte o průchodnost dýchacích cest (poloha postiženého v leže na zádech se zakloněnou hlavou. Pokud nedýchá normálně, či má zástavu dechu nebo zástavu srdce okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce. Při záchranných pracích dbejte osobní bezpečnosti a bezpečnosti postiženého. POZOR! Vždy, když se jedná o špatně větrané prostory, je třeba počítat s možností, že prostor může být s vysokou expozicí látky! Do takového prostoru vstoupíme pouze tehdy, budeme-li mít odpovídající ochranu (izolační dýchací přístroj, masku s příslušným filtrem, jističení dalším pracovníkem apod.). Při manipulaci s potřísněným oděvem nebo jinými předměty je nutno se chránit odpovídajícími osobními ochrannými pracovními prostředky včetně rukavic. První pomoc by neměla být prováděna na místě, kde k nehodě došlo, pokud je nebezpečí kontaminace zachránce.

Při zasažení očí: Okamžitě, důkladně promývejte oči velkým množstvím tekoucí vody nejméně 20 minut, event. při násilném rozevření očních víček od vnitřního očního koutku k vnějšímu. Má-li postižený nasazeny kontaktní čočky – je třeba je nejprve odstranit, je-li to možné a pokud to jde snadno. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: Odložte okamžitě kontaminovaný oděv. Zasažené části kůže omyjte důkladně teplou vodou a mýdlem. Při přetrvávajícím podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.

Při nadýchání: Opusťte kontaminované prostředí/ dopravte postiženého mimo kontaminované prostředí, zajistěte mu teplo, tělesný klid. Při přetrvávajících zdravotních komplikacích (podráždění, nevolnost, kašel nebo jiné symptomy) vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití: Nevyvolávejte zvracení. Vypláchněte ústa čistou vodou. Je-li postižený při vědomí Je-li postižený při vědomí, podávejte vodu k pití. Nikdy nepodávat nic ústy osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

Ochrana poskytovatelů první pomoci: Při poskytování první pomoci je nutné zajistit především bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného. Vyvarovat se chaotického jednání.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Oči: Kontakt očí s cementem (suchým, mokrým) může způsobit vážná a potenciálně nevratná poranění.

Pokožka: Cement má dráždivé účinky v mokrém stavu a to nejen při smíchání s vodou, ale také při reakci suché směsi např. s vlhkou (zpocenou) pokožkou. Opakovaný kontakt cementu s pokožkou může vyvolat kontaktní dermatitidu. U některých osob pak může dojít až ke vzniku alergické kontaktní dermatitidy. Dermatitida se projevuje svěděním zanícené

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

pokožky. Na pohled je pokožka zarudlá, šupinatá a popraskaná. Delší kontakt mokrého cementu s pokožkou se současným třením může způsobit silné popáleniny.

Vdechnutí: Dlouhodobé opakované vdechování cementu zvyšuje nebezpečí rozvinutí plicních chorob.

Požítí: podráždění úst, hrdla, zažívacího traktu, nevolnost

4.3. Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření: Při návštěvě lékaře vezměte s sebou bezpečnostní list výrobku nebo jeho obal.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1. Hasiva:

Vhodná hasiva: Všechna hasiva s tím, že se hašení přizpůsobuje požáru v okolí.

Nevhodná hasiva: odpadá

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: nejsou

5.3. Pokyny pro hasiče: Směs je nehořlavá. Při hašení vodou vzniká vysoce alkalická směs, zabraňte jejímu vniknutí do kanalizace a životního prostředí. Používat ochranný oblek, ochranu očí a ochranné rukavice, popř. nezávislý dýchací přístroj.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy: Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky viz oddíl 8. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat. Zabraňte vdechování prachu. Zajistěte, aby byla používána dostatečná ventilace/větrání nebo vhodné pomůcky na ochranu dýchacích cest. Minimalizujte prašnost. Zabraňte dalšímu rozšiřování produktu.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí: Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod, kanalizace, vodotečí a životního prostředí.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění: Suchý nebo mokrý výrobek mechanicky odstranit. Minimalizujte prašnost. Používejte suché metody úklidu jako úklid vysáváním nebo odsávání (průmyslové přenosné jednotky vybavené filtry vzduchu s vysokou účinností vůči částicím (EPA a HEPA filtry, EN 1822-1:2009) nebo obdobná zařízení), které snižují emise prachu do ovzduší a nezpůsobují rozptýl / prášení. Nikdy nepoužívejte stlačený vzduch.

Je možné mokré čištění (vodní spray, jemná vodní mlha), zabraňte vznosu prachu, seřete prach a vzniklý kal odstraňte. Při čištění za mokra není možné vysávání a čištění pomocí kartáčů, zajistěte, aby pracovníci nosili vhodné osobní ochranné pomůcky a zabraňte šíření prachu. Mokrou směs umístěte do kontejneru. Před likvidací nechte materiál ztuhnout, jak je popsáno v oddíle 13.

Vzniklý odpad (suchý/zatuhlý) likvidujte dle oddílu 13.

6.4. Odkaz na jiné oddíly: ostatní viz body 8 a 13

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení: S výrobkem manipulujte opatrně, chraňte obal před mechanickým poškozením. Manipulační systémy by měly být přednostně uzavřené. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle bodu 8. Zajistěte dostatečné větrání pracoviště. Nevdechujte prach, v uzavřených prostorách větrejte, noste ochranu dýchacích cest. Minimalizujte prašnost. Přednostně používejte vysávání před zametáním. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Před pracovní přestávkou a po práci si umyjte ruce vodou a mýdlem.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí: Skladujte pouze v originálním nepoškozeném balení, v suchých, krytých a dobře větraných skladech. Chraňte před vlhkem a vzdušnou vlhkostí, aby nedocházelo ke ztrátě kvality. Uchovávejte mimo dosah dětí. Skladujte mimo dosah potravin, nápojů a krmiv.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití: viz oddíl 1.2 nebo technický list výrobku

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1. Kontrolní parametry:

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny v České republice následující nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním ovzduší – podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění:

Chemický název	PEL _c (mg/m ³)	NPK-P	Poznámka
Cement	10	-	-
sádra	10	-	-

Poznámka:

D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.

B – u látky je stanoven biologický expoziční limit (BET moč + krev)

S - látka má senzibilizační účinek.

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky.
I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži
V - vdechovatelná frakce aerosolu
R - respirabilní frakce aerosolu
*P** - pro hodnocení expozice je rozhodující výsledek vyšetření plumbemie.
*** - u NPK-P je brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost).

Sledování koncentrací látek s expozičními limity v pracovním prostředí upravuje národní legislativa a je plně v kompetenci zaměstnavatele, který je zodpovědný za bezpečnost práce a ochranu zdraví zaměstnanců.

Hodnoty DNEL a PNEC:

DNEL

portlandský cement, CAS 65997-15-1

DNEL inhalační (8h): 3 mg/m³

DNEL dermální: neaplikuje se

DNEL orální: není

síran vápenatý (sádra), CAS 7778-18-9

DNEL inhalační (spotřebitel), krátkodobá, opakovaná: 3811 mg/m³

DNEL inhalační (spotřebitel), dlouhodobá, opakovaná: 5,29 mg/m³

DNEL inhalační (pracovník), krátkodobá, opakovaná: 5082 mg/m³

DNEL inhalační (pracovník), dlouhodobá, opakovaná: 21,17 mg/m³

Cement hlinitanový, CAS 65997-16-2

DNEL, Pracovníci, inhalačně: 2,5 mg/m³

PNEC

síran vápenatý (sádra), CAS 7778-18-9

BČOV (čistička odpadních vod): 100 mg/l

Cement hlinitanový, CAS 65997-16-2

Sladkovodní: 260 mg/l

Občasný únik: 260 mg/l

BČOV (čistička odpadních vod): 10 mg/l

Limitní expoziční hodnoty Společenství na pracovišti: viz oddíl 3

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů podle vyhlášky č. 432/2003 Sb.: nejsou stanoveny

- 8.2. Omezování expozice:** Vyhýbejte se takovému zacházení se suchým výrobkem, při kterém dochází ke zbytečně nadměrné tvorbě prachu. Pracujte v dobře větratelné místnosti tak, aby nedocházelo k překračování stanovených expozičních limitů v pracovním prostředí. Jinak používejte vhodné osobní ochranné pracovní prostředky k ochraně dýchacích cest. Při práci zamezte kontaktu pokožky s mokřím výrobkem, je-li to možné, např. klečení v čerstvé maltě nebo betonu, pokládce/aplikaci betonové směsi nebo potěrů. Obzvláště je třeba zajistit, aby se mokřý výrobek nedostal do bot. V případech, kdy se nelze vyvarovat kontaktu s mokřím výrobkem, používejte vhodné vodotěsné osobní ochranné prostředky (např. voděodolné kalhoty, ochranu kolen apod.). Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci s chemickými látkami a zejména zabraňte požití a styku s očima a s pokožkou. Tj. zejména při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Zašpiněné a potřísněné části oděvu svlékněte. Před pracovní přestávkou a po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným krémem. Vhodné je použít ochranný krém i před zahájením prací.
- 8.2.1. Vhodná technická opatření:** Zajistit dostatečné větrání pracoviště, popř. ventilaci. Pokud nelze, tak používejte osobní ochranné prostředky pro ochranu dýchacích cest. V případě, že při manipulaci s výrobkem existuje možnost zasažení očí, je vhodné zajistit v dosahu zdroj vody, sloužící pro rychlý výplach očí.
Další zpřesňující informace – viz příloha bezpečnostního listu.
- 8.2.2. Individuální ochrana včetně osobních ochranných prostředků:**
Používejte vždy suché a čisté osobní ochranné prostředky.
- ochrana očí: Podle charakteru vykonávané práce používejte uzavřené ochranné brýle nebo obličejový štít s označením CE podle EN 166, jestliže na základě povahy a typu aplikace nelze vyloučit možnost zasažení očí.
 - ochrana kůže:

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

- * pro ochranu rukou použijte vhodné a schválené ochranné rukavice s označením CE podle EN 374. Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný produktu. Dobu průniku směsi materiálem ochranných rukavic stanovenou výrobcem, je třeba dodržet a po jejím uplynutí rukavice vyměnit. Při poškození je třeba rukavice ihned vyměnit. Navlhle rukavice odložte a použijte suché. Mějte suché rukavice v zásobě.
- Vhodný materiál rukavic: nepropustné rukavice odolné vůči oděru a zásadám, uvnitř podšité bavlnou; materiál např. bavlna povrstvená/napuštěná nitrilem; tloušťka vrstvy cca 0,15 mm; doba průniku: > 480 minut
- Obecně platí:** Výběr vhodných ochranných rukavic nezávisí jen na jejich materiálu, ale i na dalších kvalitativních znacích, které mohou být dokonce značně rozdílné podle výrobců těchto prostředků. Kromě toho, protože výrobek může být používán k různým účelům ve směsi s dalšími látkami, nelze vhodnost surovin, z nichž jsou rukavice vyrobeny, pro všechny účely předem určit a musí být ověřen při skutečném použití.
- * pro ochranu těla použijte ochranný pracovní oděv plně zakrývající kůži – s dlouhými nohavicemi a dlouhými rukávy a pracovní obuv.
- c) ochrana dýchacích cest: v případě dostatečného větrání pracoviště není nutná, jinak při nedostatečném větrání a překročení stanovených expozičních limitů použijte respirátor nebo filtrační polomasku s filtrem proti tuhým částicím s označením CE v souladu s EN 143 (Ochranné prostředky dýchacích orgánů – filtry proti částicím), EN 149 (Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Filtrační polomasky proti částicím (respirátory, roušky), EN 14387+A1 (Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Protiplynové a kombinované)
Respirátor podle EN 149: FFP1 (filtrační účinnost nejméně 80 %), FFP2 (filtrační účinnost nejméně 94 %) nebo FFP3 (filtrační účinnost nejméně 99 %)
Typ filtru pro polomasku podle EN 143: P1 (odlučivost nízká), P2 (odlučivost střední) nebo P3 (odlučivost velká).
Doporučení: pokud je místnost dobře větratelná, použijte typ filtru P2. Pokud je místnost s nedostatečným větráním, použijte typ filtru P3
- d) tepelné nebezpečí: odpadá

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

V důsledku vysoké alkality (vysoká hodnota pH) může mokrá směs krátkodobě představovat nebezpečí pro vodní organismy. Po zatvrdnutí směsi s vodou nebo s vlhkostí, směs ani krátkodobě nepředstavuje nebezpečí pro vodní organismy.

Pro veškeré účinky, které mohou nastat během použití, se očekává místní měřítko v souvislosti se změnou pH. pH odpadních vod a povrchové vody by neměla přesáhnout hodnotu 9. V opačném případě by mohlo dojít k dopadu na městské čistírny odpadních vod a průmyslových odpadních vod (ČOV).

Viz. zákon 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a zákon 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů v platných zněních.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství: tuhá látka (syká směs)

Barva: béžová

Zápach: bez zápachu

Prahová hodnota zápachu: nerelevantní

Hodnota pH (při °C): > 12 (po smíchání s vodou)

Bod tání/Bod tuhnutí (°C): neurčeno pro směs; cement: > 1250°C

Počáteční bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C): nepoužije se (tuhá látka)

Bod vzplanutí (°C): nevztahuje se na tuhé látky

Rychlost odpařování: nevztahuje se na tuhé látky

Hořlavost (pevné látky, plyny, kapaliny): Nepoužije se, neboť jde o tuhou látku, která není hořlavá a nezpůsobuje požár v důsledku tření, ani k němu nepřispívá.

Výbušné vlastnosti: nemá (prosta jakýchkoli chemických struktur obvykle souvisejících s výbušnými vlastnostmi)

Meze výbušnosti: horní mez (% obj.): nevztahuje se na tuhé látky

Tlak páry (při 20 °C): nevztahuje se na tuhé látky

Tlak páry (při 50 °C): nevztahuje se na tuhé látky

Relativní hustota páry: nevztahuje se na tuhé látky

Hustota a/nebo relativní hustota při teplotě 20 °C (g/cm³): nevztahuje se na sykou směs

Rozpustnost (při 20 °C): nízká, cement 0,1-1,5 g/l při 20 °C

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log. hodnota): nevztahuje se na směs, jedná se o anorganickou látku

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

Teplota samovznícení (°C): nevztahuje se na tuhé látky
Teplota rozkladu (°C): nevztahuje se, neboť není přítomen žádný organický peroxid.
Kinematická viskozita: nevztahuje se na tuhé látky
Dynamická viskozita: nevztahuje se na tuhé látky
Index lomu (při 20 °C): nevztahuje se na tuhé látky
Oxidační vlastnosti: Nepoužije se, neboť nezpůsobuje hoření jiných materiálů ani k němu nepřispívá.
Charakteristiky částic: nevztahuje se

9.2. Další informace:

Těkavá organická rozpouštědla (VOC): 0,00 %
Doplňující informace: nejsou k dispozici
Sypná hmotnost směsi: 790 kg/m³

9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti: netýká se

9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti:

Mechanická citlivost: žádná data k dispozici
Teplota samourychlující se polymerace: nerelevantní
Vytváření výbušných prachovzdušných směsí: nevytváří
Kyselá/alkalická rezerva: žádná data k dispozici
Rychlost odpařování: neaplikovatelné (není kapalný)
Mísitelnost: neaplikovatelné (jde o sypkou směs)
Vodivost: neaplikovatelné (není kapalný)
Žíravost: není žíravý
Třída plynů: neaplikovatelné (není plynný)
Oxidačně-redukční potenciál: žádná data k dispozici
Potenciál tvorby radikálů: žádná data k dispozici
Fotokatalytické vlastnosti: žádná data k dispozici

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

- 10.1. Reaktivita:** Při smíchání s vodou vzniká vysoce alkalická směs, postupně dochází k jejímu zatvrdnutí. Vytvrdnutím celé směsi vzniká stabilní hmota.
- 10.2. Chemická stabilita:** Za normálního způsobu použití, při předepsaném způsobu skladování a manipulaci je výrobek stabilní, k rozkladu nedochází. Výrobek uchovávat v suchu. Je třeba vyloučit kontakt s neslučitelnými materiály. Mokrý směs je zásaditá/alkalická a reaguje s kyselinami, s amonnými solemi, s hliníkem či s jinými neušlechtilými kovy. Portlandský cement se rozpouští v kyselině fluorovodíkové za vzniku žíravého plynu tetrafluoridu křemičitého. Portlandské cementy reagují s vodou za vzniku křemičitanů a hydroxidu vápenatého. Křemičitan v cementech reagují se silnými oxidačními činidly jako je fluor, fluorid boritý, fluorid chloritý, fluorid manganitý a difluorid kyslíku.
- 10.3. Možnost nebezpečných reakcí:** Je třeba se vyhnout nekontrolovanému používání hliníkového prášku, při reakci s cementem ve vodě vzniká/vyvíjí se vodík.
- 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Při skladování minimalizujte expozici vzduchem a vlhkostí, které mohou způsobit ztrátu kvality produktu (zhrudkovatění).
- 10.5. Neslučitelné materiály:** Kyseliny, amonné soli, hliník nebo jiné neušlechtilé kovy.
- 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu:** odpadá

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v Nařízení (ES) č. 1272/2008

Smícháním směsi s vodou popř. s vlhkostí vznikne silně alkalická směs s dráždivými účinky. Výrobek ve formě prachu i po smísení s vodou dráždí oční spojivky a kůži. Prach může způsobovat podráždění dýchacích cest. Vysoké koncentrace prachu dráždí dýchací orgány (kašel, kýchání, dušnost).
Při kontaktu s očima má směs dráždivé účinky, při masivním zásahu nebo nedostatečném ošetření (nutný okamžitý výplach očí po dobu několika minut) může dojít k zánětu očí až k chemickému pálení, které může vést až k trvalému poškození očí (slepotě).
Při opakovaném kontaktu nejčastěji mokré směsi s nechráněnou pokožkou, může dojít k podráždění pokožky (iritační kontaktní dermatitida); u některých osob pak může dojít až ke vzniku alergické kontaktní dermatitidy. Dermatitida se projevuje svěděním zanícené pokožky. Na pohled je pokožka zarudlá, šupinatá a rozpraskaná.
Iritační kontaktní dermatitida je způsobena díky kombinaci fyzikálních vlastností přípravku (mokrost, vysoká alkalita a abraze).

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

Alergická kontaktní dermatitida je způsobena převážně citlivostí pokožky na rozpustné soli šestimocného chromu Cr VI obsažené ve směsi (v cementu). Pro snížení tohoto rizika je do těchto směsí používán cement, který splňuje požadavky Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) – viz oddíl 15.1

Delší kontakt mokrého cementu/cementové směsi s pokožkou se současným třením může způsobit silné popáleniny.

Jednotlivé složky

Údaje dodavatel

zeolit, CAS 1318-02-1

LD50 (orálně): 20 000 mg/kg (potkan)

LD50 (dermálně): 5000 mg/kg (potkan)

síran vápenatý (sádra), CAS 7778-18-9

LD50, orálně: >1581 mg/kg, OECD 420, 2003, klíčová studie

LD50, inhalačně: 3,26 mg/l, OECD 403, 2010, klíčová studie

Cement hlinitanový, CAS 65997-16-2

LD50, dermálně, potkan: >2000 mg/kg, OECD 402, 1991

Portlandský cement, CAS 65997-15-1

Dermálně: LD₅₀ > 2000 mg/kg (OECD 402, králík)

Zdravotní stav zhoršený expozicí

Vdechování cementového prachu může zhoršit stávající nemoci dýchacích cest či zdravotní stav jako je emfyzém (rozedma plic) nebo astma či stávající stav pokožky či očí.

Směs

Pro směs nejsou relevantní toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita: Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Vážné poškození/Vážné podráždění oka: Způsobuje vážné poškození očí.

Žiravost/dráždivost pro kůži: Dráždí kůži.

Senzibilizace dýchacích cest/Senzibilizace kůže: Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – jednorázová expozice: Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – opakovaná expozice: Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Karcinogenita: Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Mutagenita v zárodečných buňkách: Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro reprodukci: Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Nebezpečnost při vdechnutí: Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Endokrinní disruptory v koncentraci 0,1 % hmotnostních nebo vyšší: žádná data k dispozici

Další informace: žádná data k dispozici

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Směs nebyla klasifikována jako nebezpečná pro vodní organismy.

12.1. Toxicita – akutní i chronické účinky:

Smícháním výrobku s vodou dojde ke zvýšení hodnoty pH (> 12), směs je vysoce alkalická a může krátkodobě představovat nebezpečí pro vodní organismy. Hodnota pH závisí na koncentraci výrobku ve vodě. Hodnota pH se rychle snižuje v důsledku ředění. Po zatvrdnutí výrobku s vodou nebo se vzdušnou vlhkostí, produkt ani krátkodobě nepředstavuje nebezpečí pro vodní organismy. Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod, kanalizace, vodotečí a životního prostředí.

síran vápenatý, CAS 7778-18-9

EC50, 48 h, Daphnia: >79 mg/l (OECD 202)

EC50, 72 h, Selenastrum capricomutum: >79 mg/l (OECD 201)

EC50, 96 h, Japanese rice fish.: >79 mg/l (OECD 203)

12.2. Perzistence a rozložitelnost: směs je anorganický materiál, není biologicky rozložitelný

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

- 12.3. Bioakumulační potenciál:** v organismech se neusazuje
- 12.4. Mobilita v půdě:** nepatrně rozpustný
- 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB:** směs neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB
- 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:**
Endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší:
- 12.7. Jiné nepříznivé účinky:**
Výrobek zapříčiňuje silné zakalení vody. Pro veškeré účinky, které mohou nastat během použití, se očekává místní měřítko v souvislosti se změnou pH. Odpadní vodu z výrobku dostatečně naředit nebo zneutralizovat.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1. Metody nakládání s odpady

Uvedené údaje jsou pouze orientační, konečné zařazení odpadu provádí jeho původce dle vlastností odpadu v době jeho vzniku (tj. kdy se přípravek i obal stanou odpadem).

Katalogové číslo odpadu látky/směsi:

10 13 11 Odpady z jiných směsných materiálů na bázi cementu.....

10 13 14 Odpadní beton a betonový kal

17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06

17 01 01 Beton

Katalogové číslo obalu:

15 01 01 (pytle) Papírové obaly

15 01 06 (pytle) Směsné obaly

15 01 02 (fólie, kbelíky) Plastové obaly

Doporučený postup odstraňování odpadu látky/směsi:

Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti.

Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou/směsí:

Plastové obaly (fólie, kbelíky apod.) po důkladném vyčištění likvidujte přednostně recyklací popř. spalováním ve schválených zařízeních nebo uložte na místo určené obcí k ukládání odpadu.

Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:

HP4 Dráždivé - dráždivé pro kůži a pro oči

HP5 Toxicita pro specifické cílové orgány (Specific Target Organ Toxicity, STOT)/Toxicita při vdechnutí

HP13 Senzibilizující

Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace: Zabezpečit proti povětrnostním vlivům. Zamezit úniku odpadu do vody/půdy/kanalizace. V případě úniku informujte příslušné orgány.

Zvláštní opatření při nakládání s odpady: Likvidaci odpadů provádějte v souladu s platnou legislativou.

Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech a jeho prováděcí předpisy v platném znění.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Výrobky nejsou ve smyslu § 22, odst. (1) Zákona č. 111/1994 Sb. o silniční dopravě v platném znění nebezpečnou věcí a nepodléhají ustanovením Dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) a ani ustanovením Řádu pro mezinárodní železniční dopravu nebezpečného zboží (RID).

Pozemní přeprava ADR/RID

14.1. UN číslo nebo ID číslo: odpadá

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: odpadá

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: odpadá

Identifikační číslo nebezpečnosti: odpadá

EmS: odpadá

Pokyny pro balení: odpadá

Bezpečnostní značky: odpadá

14.4. Obalová skupina: odpadá

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí: odpadá

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: odpadá

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO: odpadá

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

14.8. Další údaje: Žádná data k dispozici
Pozemní přeprava ADR/RID
Omezené množství: Žádná data k dispozici
Vyňaté množství: Žádná data k dispozici
Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: Žádná data k dispozici
Nejvyšší čisté množství na vnější obal: Žádná data k dispozici
Přepravní kategorie: Žádná data k dispozici
Kód omezení pro tunely: Žádná data k dispozici
Segregační skupina: Žádná data k dispozici

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH

15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění;
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), v platném znění;
Směrnice EP a Rady 98/8/ES, o uvádění biocidních přípravků na trh;
Nařízení EP a Rady (EU) č. 528/2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání;
Směrnice Rady 1999/13/ES o omezování těkavých organických látek vznikajících při užívání org. rozpouštědel při některých činnostech a v některých zařízeních;
Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění
Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí
Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon, v platném znění a související prováděcí předpisy;
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění;
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění;
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění;
Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění;
Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění ovzduší, v platném znění;
Nařízení vlády č. 361/2007 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění;
Vyhláška č. 180/2015 Vyhláška o zakázaných pracích a pracovištích, v platném znění;
Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií, v platném znění;
Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy v platném znění;
Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií v platném znění;
Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, v platném znění;
Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, v platném znění

Povolování (podle hlavy VII Nařízení REACH): odpadá

Omezení (podle hlavy VIII Nařízení REACH): omezující podmínka č. 47

Portlandský cement (CAS: 65997-15-1, ES: 266-043-4), příloha č. XVII, Nařízení REACH - omezující podmínky pro použití a uvádění cementu a cementových směsí na trh, na základě předepsané hodnoty rozpustného šestimocného chromu ($Cr(VI) < 0,0002\%$, vztaženo na celkovou hmotnost suchého cementu)

Kontrola obsahu rozpustného šestimocného chromu $Cr(VI)$: U cementů, které jsou ošetřeny redukčním činidlem, se účinnost redukčního činidla časem snižuje. Proto musí obaly nebo průvodní dokumentace výrobků obsahujících cement obsahovat informace o datu balení, podmínky skladování a dobu skladování, po kterou je zachována aktivita redukčního činidla a je udržen obsah rozpustného šestimocného chromu pod legislativně danou hodnotou 0,0002 % z celkové hmotnosti cementu, ve shodě s normou EN 196-10.

Kategorie SEVESO (Zákon o prevenci závažných havárií): nevztahuje se

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti: pro směs neprovedeno

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

16.1. Seznam použitých zkratk:

Vážné poškození očí, kategorie 1 – Eye Dam. 1

Dráždivost pro kůži, kategorie 2 – Skin Irrit. 2

Senzibilizace kůže, kategorie 1 – Skin Sens. 1

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, podráždění dýchacích cest – STOT SE 3

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

H318 Způsobuje vážné poškození očí.
H319 Může způsobit vážné podráždění očí.
H315 Dráždí kůži.
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

ADN – Vnitrozemské vodní cesty

ADR – Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

BSK – biochemická spotřeba kyslíku

BOELVs – Binding Occupational Exposure limit values – závazné expoziční limity

CAS – Organizace Chemical Abstracts Service vede neúplnější seznam chemických látek. Každá látka registrovaná v registru CAS má přiděleno registrační číslo CAS. Registrační číslo CAS (běžně uváděné jako číslo CAS) je široce využíváno jako specifické číselné označení chemické látky.

COPD – Chronic Obstructive Pulmonary Disease (chronická obstrukční plicní nemoc)

ČOV – čistírna odpadních vod

DNEL – Derived no-effect level (stanovená úroveň, při které nedochází k nepříznivým vlivům na lidské zdraví)

EC₅₀ – střední účinná koncentrace (koncentrace, která způsobí úhyn nebo imobilizaci 50 % testovacích organismů např. Daphnia magna)

EINECS – Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

CHSK – chemická spotřeba kyslíku

IC₅₀ – Koncentrace inhibice pro 50% (inhibition concentration for 50%)

ICAO – Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu

IL₅₀ – Inhibice zatížení pro 50% (inhibition load for 50%)

IMDG – Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí

IOELVs – Indicative Occupational Exposure limit values – doporučené expoziční limity

LC₅₀ – Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)

LD₅₀ – Smrtelná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%)

LL₅₀ – Smrtelné zatížení pro 50% (lethal load for 50%)

LOAEC – Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (lowest observable adverse effect concentration)

LOAEL – Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect level)

LOEC – Nejnižší pozorovatelný účinek koncentrace (lowest observable effect concentration)

LOEL – nejnižší dávka s pozorovaným účinkem, rozumí se nejnižší zkoušená dávka nebo úroveň expozice, při které v určité studii byl pozorován statisticky významný účinek v exponované populaci v porovnání s vhodnou kontrolní skupinou

M – multiplikační faktor

MEASE – Metals estimation and assessment of substance exposure, nástroj na odhad a posouzení expozice látky, EBRC Consulting GmbH pro Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>

Nařízení CLP – Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008

Nařízení REACH – Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

NEL - Expozice bez účinku (no effect level)

NPK-P – nejvyšší přípustná koncentrace (mg.m⁻³)

Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P) je taková koncentrace chemické látky, které mohou být zaměstnanci exponováni nepřetržitě po krátkou dobu, aniž by pociťovali dráždění očí nebo dýchacích cest nebo bylo ohroženo jejich zdraví a spolehlivost výkonu práce. Při hodnocení pracovního ovzduší lze porovnávat s nejvyšší přípustnou koncentrací časově vážený průměr koncentrace této látky měřené po dobu nejvýše 15 minut. Takové 15ti minutové úseky s průměrnou koncentrací vyšší než hodnota přípustného expozičního limitu, ale nepřesahující nejvyšší přípustnou koncentraci, smí být během osmihodinové směny nejvýše 4 s odstupem nejméně jedné hodiny. Přitom nesmí časově vážený průměr koncentrací pro celou směnu překročit hodnotu přípustného expozičního limitu.

NOAEC - Žádný pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (no observable adverse effect concentration)

NOAEL – Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level)

NOEC – no observable effect concentration (nejvyšší testovaná koncentrace toxické látky, při které ještě nedošlo ke statisticky významnému nepříznivému působení na organismy ve srovnání s kontrolou (cca do 5% mortality), koncentrace nevyvolávající viditelný efekt)

NOEL – no observed effect level (dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku - hodnotou dávky bez pozorovaného účinku se rozumí nejvyšší zkoušená hodnota dávky nebo úroveň expozice, při které v určité studii nebyly zjištěny statisticky významné účinky v exponované skupině v porovnání s vhodnou kontrolní skupinou)

OECD – Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

OECD TG – OECD Technical Guidance (OECD Technické pokyny)

OELV – Occupational exposure limit value (hodnota expozičního limitu v pracovním prostředí – 8 h pracovní směna)

PBT – látka perzistentní, bioakumulativní, toxická

PEL_C – přípustný expoziční limit pro celkovou koncentraci prachu - vdechovatelnou frakci (mg.m⁻³)

Název výrobku: webertec superflex D2 složka B

PEL pro celkovou koncentraci (vdechovatelnou frakci) prachu se označuje PELc. Vdechovatelnou frakci prachu se rozumí soubor částic polétavého prachu, které mohou být vdechnuty nosem nebo ústy. (velikost částic u vdechovatelné frakce je 10 – 100 µm, u respirabilní frakce < 10 µm)

PELr – přípustný expoziční limit respirabilní frakce (mg.m⁻³)

PEL – přípustný expoziční limit (mg.m⁻³)

Přípustný expoziční limit (PEL) chemické látky nebo prachu je celosměnový časově vážený průměr koncentrací plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž může být podle současného stavu znalostí exponován zaměstnanec v osmihodinové nebo kratší směně týdenní pracovní doby, aniž by u něho došlo i při celoživotní pracovní expozici k poškození zdraví, k ohrožení jeho pracovní schopnosti a výkonnosti. Přípustný expoziční limit je stanoven pro práci, při které průměrná plicní ventilace zaměstnance nepřekračuje 20 litrů za minutu za osmihodinovou směnu. Koncentrace chemické látky nebo prachu v pracovním ovzduší, jejímž zdrojem není technologický proces, nesmí překročit 1/3 jejich přípustných expozičních limitů.

PNEC – Predicted no-effect concentration (stanovená koncentrace, při které nedochází k nepříznivým vlivům na životní prostředí)

PROC – Process category (kategorie procesů)

RID – Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí

SCL – specifický koncentrační limit

SCOEL – Vědecký výbor pro limity expozice, který byl zřízen rozhodnutím Komise 95/320/ES

STEL – short-term exposure limit (limit pro krátkodobou expozici – cca 15 minut) - koncentrace, při které může pracovat většina lidí po krátkou dobu bez škodlivých následků na zdraví

STP = ČOV Sewage treatment plant (čistírna odpadních vod)

SVHC – látky vzbuzující velmi vážné obavy

TLV-TWA – Threshold Limit Value-Time-Weighted Average (prahový limit, časově vážená průměrná koncentrace chemické látky v ovzduší (mg.m⁻³), které pracovník může být vystaven po pracovní dobu, obvykle 8 h)

TRGS – Technische Regeln für Gefahrstoffe (technické pokyny pro nebezpečné látky)

TT – Práh toxicity (toxic threshold)

TWA – time weighted average (časově vážený průměr) - koncentrace nebezpečné chemické

látky, již může být pracovník vystaven denně po dobu 8 hodin (běžný pracovní den) bez škodlivých následků na zdraví.

UVC – látky neznámého nebo proměnlivého složení, komplexní reakční produkty

UVCB – látky neznámého nebo proměnlivého složení, komplexní reakční produkty nebo biologické materiály

VLE-MP – Limitní hodnotu expozice - vážený průměr v mg na krychlový metr vzduchu

VOC – těkavé organické látky (volatile organic compound)

vPvB – látka vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní

WKG – Třídy nebezpečnosti pro vodu (Wassergefährdungsklassen)

16.2. Metoda hodnocení informací pro potřeby klasifikace: klasifikace provedena výrobcem směsi

klasifikaci směsi provedl její výrobce. Směs doklasifikována jako Skin Sens. 1B (H317), jelikož samotný cement je takto klasifikován výrobcem a podléhá Omezení (podle hlavy VIII a přílohy XVII Nařízení REACH).

16.3. Pokyny pro školení: Pracovníci, kteří s výše uvedenými výrobky pracují/nakládají musí být v potřebném rozsahu seznámeni s obsahem bezpečnostního listu. Zaměstnavatel je povinen kdykoliv umožnit přístup všem zaměstnancům (nebo jejich zástupcům), kteří mohou být vystaveni působení výše uvedených výrobků, k informacím obsaženým v bezpečnostních listech.

16.4. Odkazy na literaturu nebo zdroje dat: bezpečnostní list výrobce směsi; firemní softwarový nástroj pro chemické látky

16.5. Upozornění:

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci. Tato verze bezpečnostního listu nahrazuje všechny předchozí verze.

Provedené revize:

4.3.2010 – první vydání

1.8.2011 – změna názvu firmy a sídla

13.11.2012 - nový formát dle nařízení komise (EU) č. 453/2010/ES, verze 1.0

1.6.2015 – ve všech bodech bezpečnostního listu doplněny nové informace z aktuálního bezpečnostního listu směsi, klasifikace a označení podle nařízení CLP, formát podle nařízení (EU) 2015/830; verze 2.0

11.4.2018 – změna názvu výrobku a adresy sídla; doplnění informací v jednotlivých bodech; verze 3.0

22.7.2019 – doplnění názvu výrobku a tel. čísla, verze 4.0

30.12.2022 – změna formátu podle nařízení (EU) 2020/878, přepracovány všechny oddíly; verze 5.0

Konec bezpečnostního listu

