

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017

Strana: 1 ze 14

Datum revize č.:

Název výrobku:

**Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /**

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**

- 1.1. Identifikátor výrobku:** Opravná hmota na beton VÝPLŇ  
**Identifikační číslo:** NA  
**Registrační číslo:** NA  
**Jiné prostředky identifikace:** NA
- 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**  
**Určená použití:** Výplňová stěrka na beton.  
**Nedoporučená použití:** Směs může být použita pouze pro účely stanovené v návodu k použití  
**Zpráva o chemické bezpečnosti:** Neří
- 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**  
**Dodavatel - osoba odpovědná za uvedení látky nebo směsi na trh ES:**  
Jméno nebo obchodní jméno: **Den Braven Czech and Slovak a.s.**  
Místo podnikání nebo sídlo: **793 91 Úvalno 353**  
Spisová značka: **oddíl B vložka 2951**  
**vedená u rejstříkového soudu v Ostravě**  
Identifikační číslo: **26872072**  
Telefon: **+420554648200**  
Fax: **+420554648 205**
- Odborně způsobilá osoba:**  
Dodavatele: **Orgoník Milan**  
E-mail: [info@chemipo.cz](mailto:info@chemipo.cz)
- 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace v ČR:** **224919293 , 224915402**  
K dispozici nepřetržitě. (Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha2)

**Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti**

- 2.1. Klasifikace látky nebo směsi:**  
**podle nařízení 1272/2008/ES:** Skin Irrit. 2; H315 Dráždí kůži. Eye Dam 1; H318  
Způsobuje vážné poškození očí. Skin Sens.1B H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci. STOT SE 3 H335  
Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky a účinky na lidské zdraví a životní prostředí:** NA

**2.2. Prvky označení:**

**podle nařízení 1272/2008/ES (CLP):**

**výstražný symbol/symboly nebezpečnosti:**



**signální slovo/slova:**

**Nebezpečí**

**standardní věta/věty o nebezpečnosti:**

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

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017

Strana: 2 ze 14

Datum revize č.:

Název výrobku:

**Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /**

**pokyn/pokyny pro bezpečné zacházení:**

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku  
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí  
P501 Odstraňte obsah / obal ve sběrně nebezpečného odpadu.  
P261 Zamezte vdechování prachu  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle  
P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla  
P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání  
P333+P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování  
P402 Skladujte na suchém místě

**doplňující informace na štítku:**

**Obsahuje: Portlandský cement, Odprašky z výroby portlandského slínku, Hydroxid vápenatý, 2,2-dimethylpropan-1,3-diol.**

**Označení dodavatele včetně tel. čísla, IČ a Internetových stránek.**

Směs může být použita pouze pro účely stanovené v návodu k použití.  
Dle zákona o odpadech – recyklační symbol.

Hmotnost nebo objem, jde-li o směsi určené k prodeji spotřebiteli.

Sloučeniny šestimocného chromu

1. Cement a směsi obsahující cement se nesmí uvádět na trh nebo používat, jestliže po smísení s vodou obsahují více než 2 mg/kg (0,0002 %) rozpustného šestimocného chromu vztaženo na celkovou hmotnost suchého cementu.

2. Jestliže se použijí redukční činidla, musí dodavatelé před uvedením na trh zajistit, aby obaly cementu nebo směsi obsahujících cement byly viditelně, čitelně a nesmazatelně označeny informacemi o datu balení, jakož i údaji o podmínkách a době skladování vhodných pro zachování aktivity redukčního činidla a udržení obsahu rozpustného šestimocného chromu pod limitem uvedeným v odstavci 1, aniž je dotčeno uplatňování ostatních předpisů Společenství o klasifikaci, balení a označování látek a směsí.

3. Odstavce 1 a 2 se odchylně nepoužijí pro uvádění na trh a používání v kontrolovaných uzavřených a plně automatizovaných procesech, v nichž s cementem a směsmi obsahujícími cement manipulují pouze strojní zařízení a v nichž není možný styk s kůží.

**2.3. Další nebezpečnost:**

Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB.

Neobsahuje žádné látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57.

**Dle zákona o ochraně ovzduší:**

NA

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017	Strana: 3 ze 14
Datum revize č.:	
Název výrobku:	<b>Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /</b>

<b>ODDÍL 3: Složení/informace o složkách</b>					
<b>3.1 Látky</b>					
<b>3.2 Směsi</b>					
<b>Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:</b>					
3.2.4	3.1.	3.2.4.	3.2.1.,3.2.2	3.2.3	3.2.1, 3.2.3
<i>Chemická identita (název) Registrační číslo REACH</i>	<i>Index. číslo</i>	<i>CAS EINECS</i>	<i>Konc. %</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Poznámka</i>
Oxid křemičitý není		14808-60-7 238-878-4	40 - 70		PEL
Portlandský cement Výjimka z registrace		65997-15-1 266-043-4	30 - 50	Eye Dam 1 Skin Sens.1B Skin Irrit. 2 STOT SE 3	H315 H317 H318 H335 PEL+VYR
Hydroxid vápenatý není		1305-62-0 215-137-3	0,5 - 5	Eye Dam 1 Skin Sens.1B STOT SE 3	H315 H317 H335 PEL+VYR
Odprašky z výroby portlandského slínku 01-2119486767-17-0016		68475-76-3 270-659-9	< 5	Eye Dam 1 Skin Sens.1B Skin Irrit. 2 STOT SE 3	H315 H317 H318 H335 PEL+VYR
Struska vysokopecní 01-2119487456-25-xxxx		65996-69-2 266-002-0			PEL
Síran vápenatý/sádrovec 01-2119444918-26-xxxx		7778-18-9 231-900-3			PEL
2,2-dimethylpropan-1,3-diol není		126-30-7 204-781-0	< 0,1	Skin Irrit. 2	H318 VYR
<b>Poznámka:</b> Uvedená klasifikace odpovídá 100% koncentraci látky. Úplné znění H – vět, poznámek a zkratk, viz. bod 16 bezpečnostního listu.					
<b>ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc</b>					
Není nutná okamžitá lékařská pomoc, ale při přetrvávajících potížích, nebo v případě pochybností, vyhledejte lékaře.					
Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uveďte lékaře a poskytněte mu informace obsažené na štítku (obalu) nebo v tomto bezpečnostním listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, uvolněte oděv a dbejte o průchodnost dýchacích cest. Nikdy nevyvolávejte zvracení, zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.					
<b>4.1 Popis první pomoci:</b>					
<b>Při nadýchání:</b>		Přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid. Nenechte jej prochladnout. Přetrvávající dýchací potíže, dušnost nebo jiné celkové příznaky, vyhledejte lékařskou pomoc/zajistěte lékařské ošetření. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (umělé dýchání, masáž srdce) a přivolejte lékařskou pomoc.			
<b>Při styku s kůží:</b>		Odstranit kontaminovaný oděv. Zasažené části pokožky setřete dokonale suchým hadříkem nebo papírovým ručníkem a potom umyjte pokud možno vlažnou vodou a mýdlem, pokožku dobře opláchněte. Nikdy nepoužívejte rozpouštědel nebo ředidel. Při známkách silného podráždění kůže vyhledejte lékařskou pomoc.			
<b>Při zasažení očí:</b>		Odstraňte kontaktní čočky, pokud je postižený používá. Při otevřených víčkách a nejméně 15 minut vyplachujte (zejména prostory pod víčky), čistou pokud možno vlažnou tekoucí vodou. <b>Nepoužívat neutralizační roztok!</b> Vyhledejte (odbornou) lékařskou pomoc.			
<b>Při požití:</b>		Uklidněte postiženého a umístěte jej v teple. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí a nemá-li křeče). Nevyvolávejte zvracení. Pokud možno podejte medicínální uhlí v množství 5 rozdrcených tablet. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte štítek popř. obal látky nebo tento bezpečnostní list.			
<b>4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:</b>					
<b>Při nadýchání:</b>		Při obvyklém způsobu použití a zachovávání základních hygienických předpisů k nadýchání nedochází.			
<b>Při styku s kůží:</b>		Místně účinkuje dráždivě.			

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017

Strana: 4 ze 14

Datum revize č.:

Název výrobku:

**Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /**

**Při zasažení očí:**

Dráždí oči, může se objevit zarudnutí bělma.

**Při požití:**

Může dráždit zažívací trakt, může vyvolat nevolnost

a zvracení.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:** Při náhodném požití a také pokud se objeví potíže při vdechování prachu, nebo se objeví silná alergická reakce kontaktujte lékaře.

### **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

#### **5.1 Hasiva:**

**Vhodná hasiva:**

Způsob hašení přizpůsobit podmínkám okolí.

**Nevhodná hasiva:**

Přímý proud vody.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** Zplodiny hoření mohou obsahovat nebezpečné plyny (oxidy uhlíku, oxidy síry). Obsahuje polymer (jemný prášek) - možné riziko exploze a požáru v případě vysoké koncentrace prachu. Produkt při smíchání s vodou reaguje alkalicky (pH 11 - 13,5). Uzavřené nádoby se směsí odstraňte, pokud možno, z blízkosti požáru a chlaďte je vodou nebo pokryjte pěnou. Hasicí vodou nesmí být zasažena půda a podzemní voda, resp. systém čištění vod.

#### **5.3 Pokyny pro hasiče:**

Běžné ochranné prostředky pro hasiče při hašení chemikálií, ochranný oděv a izolační dýchací přístroj. Pozor! Manipulujte opatrně při smíchání produktu s vodou - alkalická reakce. Produkt při smíchání s vodou vytvrdne.

### **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:** Chraňte se osobními ochrannými prostředky, které jsou popsány v kapitole 7 a 8. Zabraňte přístupu neinformovaným osobám. Nevdechujte prach! Důkladně vyvětrejte uzavřené prostory. Při nedostatečném větrání použijte vhodný respirátor. V případě vysoké koncentrace prachu hrozí riziko exploze a požáru.

#### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

Dbejte o to, aby se produkt nehromadil ve velkém množství v blízkosti vodních zdrojů nebo vodních toků - silná alkalická reakce. Zabraňte úniku do půdy, spodních / povrchových vod a kanalizace. Při úniku velkých množství látky a zejména při vniknutí do kanalizace nebo vodotečí, informujte hasiče, policii nebo jiný místně kompetentní (vodo hospodářský) orgán, popř. odbor životního prostředí krajského úřadu.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:** Zachytit mechanicky. V případě velké prašnosti produkt zvlhčete vodou, posbírejte a uložte do označených nádob. Likvidujte podle předpisů. Zbytky po důkladném odstranění produktu mohou být spláchnuty přebytkem vody do kanalizace. Pro odstranění dejte do vhodných a uzavřených nádob a zlikvidujte podle místní legislativy, viz. kapitola 13.

#### **6.4 Odkaz na jiné oddíly:**

bezpečnostního listu.

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8 a 13 tohoto

### **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

#### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:**

S výrobkem manipulujte pouze v dobře větraných/ odsávaných prostorách. Zabraňte tvorbě prachu. Nevdechujte prach! Zamezte kontaktu s kůží a očima. Používejte doporučené osobní ochranné prostředky (ochranné rukavice, ochranný oděv a v případě velké prašnosti i ochranné brýle příp. ochranu dýchacích cest. Doporučuje se vybavit pracoviště sprchou, nebo jiným zdrojem vody pro případ potřeby opláchnutí pokožky. Zabraňte vzniku prachu, resp. vysoké koncentraci prachu v uzavřeném prostoru - možnost exploze. Dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla pro práci. Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo podzemních vod a kanalizace.

#### **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**

Skladujte v těsně uzavřených originálních obalech na suchém, chladném a dobře větraném místě. Chraňte obal před poškozením, před vzdušnou vlhkostí, vodou a teplotami pod bodem mrazu a také před přímým slunečním zářením. Skladujte mimo dosah nekompatibilních materiálů (voda, vlhkost, silné kyseliny). Uchovávejte odděleně od potravin, krmiv a léků. Skladujte mimo dosah dětí.

#### **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:**

Výplňová stěrka na beton.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017	Strana: 5 ze 14
Datum revize č.:	
Název výrobku:	<b>Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /</b>

<b>ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky</b>					
<b>8.1 Kontrolní parametry</b>					
<b>8.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č.361/2007 Sb., v platném znění:</b>					
Látka	číslo CAS	PEL	NPK-P	Poznámky	Faktor přepočtu na ppm.
		mg. m <sup>-3</sup>			
Hydroxid vápenatý	1305-62-0	2	4		
Cement		10,0			
Vysokopecní struska		10,0			
Popílek		10,0			
Sádra		10,0			
Látka	PEL <sub>r</sub> (mg.m <sup>-3</sup> ) respirabilní frakce (F <sub>r</sub> )			PEL <sub>0</sub> (mg.m <sup>-3</sup> ) celková koncentrace	
	F <sub>r</sub> =100% <sup>b)</sup>				
křemen		0,1		-	
<p><i>D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.</i>  <i>S - látka má senzibilizační účinek.</i>  <i>P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky.</i>  <i>I - dráždí sliznice, oči, dýchací cesty a kůži.</i>  <i>P* - pro hodnocení expozice je rozhodující výsledek vyšetření plumbemie.</i>  <i>* - u NPK-P je brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost)</i></p>					
<b>8.1.2 Expoziční limity podle směrnice 98/24/ES (2004/37/ES):</b> Zapracovány do nařízení vlády č.361/2007 Sb., v platném znění.					
<b>8.1.3 Biologické limitní hodnoty:</b>			<b>(vyhl. 432/2003 Sb.)</b> Nejsou stanoveny.		
<b>8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC:</b>			<b>cement</b>		
<p>DNEL inhalační (8h): 3 mg/m<sup>3</sup>            DNEL dermální: neaplikuje se            DNEL orální: není relevantní            Hodnoty DNEL se vztahují na respirabilní prach, zatímco odhady expozice pro nástroj MEASE odrážejí vdechovatelnou (inhalovatelnou) frakci. Proto je další bezpečnostní rezerva neodmyslitelně součástí posouzení řízení rizik a odvozených opatření k řízení rizik. Pro pracovníky neexistuje žádná hodnota DNEL pro cementy pro dermální (kožní) expozici, a to ani ze studií bezpečnosti, ani z lidské praxe. Protože jsou cementy klasifikovány jako dráždivé pro pokožku a oči, dermální expozice musí být snížena až na technicky proveditelné minimum.            PNEC vodní prostředí: neaplikuje se            PNEC sediment: neaplikuje se            PNEC půdní prostředí: neaplikuje se            Posouzení expozice do vodního životního prostředí je založeno na možných změnách pH. Určování expozice se provádí zhodnocením výsledného dopadu pH. Hodnota pH povrchové vody, podzemní vody a odpadních vod do ČOV by neměla překročit hodnotu 9.</p>					
<b>8.2 Omezování expozice: cement</b>					
Expoziční scénář (cement)	PROC*	Expozice	Lokální řízení / místní opatření	Efektivita	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017	Strana: 6 ze 14
Datum revize č.:	
Název výrobku:	<b>Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /</b>

Průmyslová výroba hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	2, 3	Délka není omezena (až 480 minut za směnu, 5 směn týdně)	nepožadováno	-
	14,26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	-  78 %
	5,8b,9		A) plná / celková ventilace nebo B) běžné lokální odsávání	17 %  78%
Průmyslové použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		nepožadováno	-
	14,22,26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	-  78 %
	5,8b,9		A) plná / celková ventilace nebo B) běžné lokální odsávání	17 %  78%
Průmyslové použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	7		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	- - 78 %
	2,5,8b,9,10, 13,14			
	5,8b,9		nepožadováno	
Profesionální použití Suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2		nepožadováno	
	9,26		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	-  72 %
	5,8a,8b,14		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální ventilace	-  87 %
	19		Lokální opatření nejsou použitelná, pouze v dobře větratelných místnostech nebo venku	50%
Profesionální použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	11		A) nepožadováno nebo B) běžné lokální odsávání	-  72 %
	2,5,8a,8b,9, 10,13,14,19			

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017

Strana: 7 ze 14

Datum revize č.:

Název výrobku:

**Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /**

5,8b,9

nepožadováno

-

**8.2.1 Omezování expozice pracovníků:**

Ventilace, odsávání prachu u zdroje. Uvedené osobní ochranné pracovní prostředky musí vyhovovat směrnici 89/686/EHS a nařízení vlády ČR č. 21/2003 Sb. Jejich rozsah je povinen stanovit uživatel látky/směsi dle ustanovení zákona 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění a nařízení vlády 495/2001 Sb. Dle situace na pracovišti. Měřit koncentraci látky na pracovišti. Úplný soubor specifických ochranných a preventivních opatření viz. bod 7 bezpečnostního listu. Použijte obvyklá preventivní opatření při zacházení s chemikáliemi. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Při přestávkách a po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a natřít reparačním krémem. Nemněte si ani si nesahejte špinavýma rukama do očí. Při práci zamezte klečení v čerstvé maltě nebo betonu, je-li to možné. Pokud se nelze klečení vyvarovat, použijte vhodné vodotěsné osobní ochranné prostředky. Při práci se cementem nejezte, nepijte ani nekuřte, čímž zabráníte kontaktu s pokožkou či ústy. Před zahájením práce s cementem použijte ochranný krém a použijte ho opakovaně v pravidelných intervalech. Ihned po práci s cementem nebo s materiály obsahujícími cement je třeba, aby se pracovníci umyli nebo osprchovali nebo použili produkty na zvlhčení pokožky. Odložte kontaminovaný oděv, obuv, hodinky atd. a před opětovným použitím je důkladně očistěte.

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**

**a) Ochrana očí a obličeje:**

Za normálních podmínek (při obvyklém použití) odpadá. Při práci, kde hrozí riziko zasažení kapalinou (podle charakteru vykonávané práce) ochranné brýle se stranicemi/uzavřené brýle/ochranný obličejový štít podle ČSN EN 166:2002 (83 2401) Osobní prostředky k ochraně očí. Základní ustanovení.

**b) Ochrana kůže:**

**- Ochrana rukou:**

Nepropustné ochranné rukavice, odolné vůči zásadám, označené piktogramem pro chemická nebezpečí (Příloha C k ČSN EN 420:2004 (83 2300) – Ochranné rukavice. Všeobecné požadavky a metody zkoušení) s uvedeným kódem např. F, J podle Přílohy A k ČSN EN 374-1:2004 (83 2310) Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům. Část 1: Terminologie a požadavky na provedení. Rukavice musí být zkoušeny podle ČSN EN 420 popř. podle ČSN EN 374-3:2004 (83 2310) Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům. Část 3: Stanovení odolnosti proti penetraci chemikálií. Dobu průniku, stanovenou výrobcem, je třeba dodržet a po jejím uplynutí rukavice vyměnit. Při poškození je třeba rukavice ihned vyměnit.

Obecně platí: Výběr vhodných ochranných rukavic nezávisí jen jejich na materiálu, ale i na dalších kvalitativních znacích, které mohou být dokonce značně rozdílné podle výrobců těchto prostředků. Kromě toho, protože směs může být používána 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.

**- Jiná ochrana:**

Při stálé práci vhodný ochranný pracovní oděv, vnitřně podšitý bavlnou, vysoké boty, oděv s uzavřenými rukávy a nohavicemi, jakož i prostředky na ochranu pokožky (včetně ochranných krémů). Obzvláště je třeba zajistit, aby se mokrá cement nedostal do bot. V případech, kdy se nelze vyvarovat kontaktu, např. při pokládce/aplikaci betonové směsi nebo potěrů, použijte vodě odolné kalhoty a ochranu kolen. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Zašpiněné a potřísněné části oděvu svlékněte. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. Před pauzou, obědem, po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a pokožku ošetřete vhodnými reparačními prostředky.

**c) Ochrana dýchacích cest:**

Za normálních podmínek (při obvyklém použití) odpadá. Při stálé práci, nedostatečném větrání a překračování PEL, při selhání kontrolních a ventilačních systémů, při zvýšení koncentrací par např. v špatně větratelných prostorách, při haváriích apod. použijte vhodnou ochranu dýchacích cest což je maska s filtrem typu A nebo AX podle ČSN EN 14387:2004 (83 2220) Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Protiplýnové a kombinované filtry. Požadavky, zkoušení a značení; popř. izolační dýchací přístroj.

Expoziční scénář	PROC*	Expozice	Specifikace dýchací ochranné pomůcky (RPE)	RPE efektivita – určený faktor ochrany (APF)
Průmyslová výroba hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	2,3		nepožadováno	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017	Strana: 8 ze 14
Datum revize č.:	
Název výrobku:	<b>Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /</b>

	14,26	A) P1 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 4
	5,8b,9	A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Průmyslové použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2	nepožadováno	
	14,22,26	A) P1 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 4
	5,8b,9	A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Průmyslové použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	7	A) P1 maska (FF, FM) nebo B) nepožadováno	APF = 4
	2,5,8b,9,10, 13,14	nepožadováno	
Profesionální použití suchých hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů (uvnitř, vně)	2	P1 maska (FF, FM)	APF = 4
	9,26	A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5,8a,8b,14	A) P3 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19	P2 maska (FF, FM)	APF = 10
Profesionální použití mokrých suspenzí hydraulických stavebních a konstrukčních materiálů	11	A) P2 maska (FF, FM) nebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	2,5,8a,8b,9, 10,13,14,19	nepožadováno	

**d) Tepelné nebezpečí:**

Neuvedeno.

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:**

Zabraňte úniku do spodních/povrchových vod a kanalizace. Dodržet emisní limity. Omezování expozice životního prostředí pro emise částic cementu do ovzduší musí být v souladu s dostupnými technologiemi a předpisy pro emise prachových částic obecně. Omezování expozice životního prostředí je relevantní pro vodní prostředí jako emise cementu v různých fázích životního cyklu (výroba a použití) hlavně vzhledem k podzemní a odpadní vodě. Efekt ve vodním prostředí a hodnocení rizik zahrnuje vliv na organismy / ekosystémy v důsledku případné změny související s pH (rozpuštění hydroxidu). Toxicita dalších rozpuštěných anorganických iontů je očekávaná jako zanedbatelná ve srovnání s možným účinkem změny pH. Pro veškeré účinky, které mohou nastat během výroby a 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 to mohlo dojít k dopadu na městské čistírny odpadních vod a průmyslových odpadních vod (ČOV). Vzhledem k tomuto posouzení expozice se doporučuje



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017

Strana: 9 ze 14

Datum revize č.:

Název výrobku:

**Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /**

postupovat následovně: Stupeň 1: Získat informace o odpadních pH a příspěvku cementu na výsledné pH. Pokud je hodnota vyšší než pH 9, lze tuto změnu přisuzovat cementu, pak jsou zapotřebí další kroky k zajištění bezpečného používání. Stupeň 2: Získat informace o pH vody na vtoku. pH vody na vstupu nesmí překročit hodnotu 9. Stupeň 3: Změřte pH v recipientu na výtoku. Pokud je hodnota pH nižší než 9, je bezpečné používání přiměřeně prokázáno. Je-li zjištěná hodnota pH vyšší než 9, musí být přijata opatření k řízení rizik: odpadní vody musí podstoupit neutralizace, a tak musí být zajištěno bezpečné používání cementu při výrobě nebo jeho používání.

### **ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

#### **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

a) vzhled:	Šedá tuhá látka (prach)
b) zápach:	Bez zápachu
c) prahová hodnota zápachu:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
d) pH:	11 – 13,5
e) bod tání/tuhnutí:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
f) počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
g) bod vzplanutí:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
h) rychlost vypařování:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
i) hořlavost (pevné látky, plyny):	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
j) horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
k) tlak páry (při 20°C):	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
l) relativní hustota par:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
m) relativní hustota:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
n) rozpustnost ve vodě:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
o) rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
p) teplota samovznícení:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
q) teplota rozkladu:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
r) viskozita:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
s) výbušné vlastnosti:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
t) oxidační vlastnosti:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem

#### **9.2 Další informace**

mísitelnost:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
rozpustnost v tucích (rozpouštědlo-olej):	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
vodivost:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
třída plynů:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
sytká hmotnost:	1,5 g/cm <sup>3</sup>

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017

Strana: 10 ze 14

Datum revize č.:

Název výrobku:

**Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /**

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

**10.1 Reaktivita:**

Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem.

**10.2 Chemická stabilita:**  
skladování.

Stabilní za doporučených podmínek použití a

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí:**

Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:**

Vzdušná vlhkost, vlhkost, teploty pod bodem mrazu.

**10.5 Neslučitelné materiály:**

Voda, vlhkost, silné kyseliny.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**  
uhlíku, oxidy síry).

Při hoření mohou vznikat nebezpečné plyny (oxidy

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### Informace o toxikologických účincích

##### Směsi:

a) akutní toxicita:

Údaje nejsou dispozici.

b) dráždivost:

Dráždí kůži. Způsobuje vážné poškození očí. Může

způsobit podráždění dýchacích cest.

c) žíravost:

NA

d) senzibilizace:

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

e) toxicita opakované dávky:

NA

f) karcinogenita:

Není důkaz.

g) mutagenita:

Není důkaz.

h) toxicita pro reprodukci:

Není důkaz.

##### Další informace:

Více informací o nebezpečných látkách viz. bod 3

bezpečnostního listu.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

**12.1 Toxicita:**

Údaje nejsou dispozici.

- LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>):

NA

- EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>):

NA

- IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>):

NA

**12.2 Persistence a rozložitelnost:**

Údaje nejsou dispozici.

**12.3 Bioakumulační potenciál:**

Údaje nejsou dispozici.

**12.4 Mobilita v půdě:**

Údaje nejsou dispozici.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:**

Údaje nejsou dispozici.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:**

Vodný roztok produktu je alkalický (pH 11 - 13,5) -

může způsobit výrazné zvýšení alkality prostředí a působit tak nepříznivě na vodní organismy.

Datum vydání: 19.7.2017

Strana: 11 ze 14

Datum revize č.:

Název výrobku:

**Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /**

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady:

**Vhodné metody pro odstraňování látky nebo směsi a kontaminovaného obalu:**

a) Zneškodněte v souladu s příslušnými předpisy. Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Za zařazení odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu. Zbytky produktu i prázdný obal je nutné likvidovat v souladu s platnou legislativou jako nebezpečný odpad na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů, nebo předat k odstranění odborně způsobilé osobě dle zákona 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Obal znečištěný výrobkem odevzdejte ve sběrně nebezpečného odpadu.

Recyklovat nebo skládkovat podle platných právních úprav.

Katalogové číslo odpadu: 10 13 14 – Odpadní beton a betonový kal.

Katalogové číslo odpadu: 17 01 01 – Beton.

Katalogové číslo odpadu 15 01 01 – Papírové a lepenkové obaly.

b) **Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:** Směs je šedá tuhá látka (prach).

c) **Zabraňte úniku do kanalizace.**

d) **Zvláštní bezpečnostní opatření pro každý doporučený způsob nakládání s odpady:** NA

**Legislativa:** Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění,  
Vyhláška č. 381/2001 Sb. katalog odpadů, Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady,  
Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů atd.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

**14.1 UN číslo:** **Není nebezpečnou věcí pro přepravu.**

**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** NA

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** NA

**14.4 Obalová skupina:** NA

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** NA

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** NA

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC:** není k dispozici

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky,... + NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 830/2015 v platném znění.

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008+ 790/2009+618/2012 + 286/2011 atd. v platném znění.

- NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 552/2009

- Směrnice komise 91/322/EHS, o stanovení směrných limitních hodnot prováděním směrnice Rady 80/1107/EHS o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí chemickým, fyzikálním a biologickým činitelům při práci.

- Směrnice Rady 98/24/ES, o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci (čtrnáctá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS).

- Směrnice komise 2000/39/ES, o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci.

- Směrnice komise 2006/15/ES o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a změně směrnic 91/322/EHS a 2000/39/ES.

**Používaná legislativa:** Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) v platném znění, vyhláška č. 402/2011 o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí... v platném znění. zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017

Strana: 12 ze 14

Datum revize č.:

Název výrobku:

**Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /**

platném znění, vyhláška č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů, vyhláška č.383//2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízení vlády č. 361/2007 Sb.+ 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, vyhláška č. 432/2003 Sb.“ kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb, ZÁKON č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění, vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování ... v platném znění, zákon č. 477/2001 Sb. o obalech, vyhláška č. 115/2002 Sb. o podrobnostech nakládání s obaly, v platném znění, § 6 - Zákona č. 18/1997 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění, sdělení č. 11/2015 Sb. m. s. o vyhlášení přijetí změn a doplňků "Přílohy A – Všeobecná ustanovení týkající se nebezpečných látek a předmětů" a "Přílohy B - Ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě" Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) české státní normy, harmonizované normy, atd.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Není k dispozici.

**ODDÍL 16: Další informace**

**Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:**

Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu dle nařízení 1272/2008/ES.

**Klíč nebo legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům:**

NA-klasifikující osoba neměla žádné informace / Nevyplněné položky – nebyly poskytnuty údaje od výrobce. NV – negativní výsledky zkoušek

PEL - látka má stanoven expoziční limit v ČR

CLP - látka je klasifikovaná dle NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 v platném znění

VYR - látka je klasifikována výrobcem

DET - detergent dle nařízení ES č.648/2004

OMEZ - „Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů“. Dle NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 552/2009, nebo je zařazena do REACH příloha XVII09

SVHC - látky vzbuzující mimořádné obavy podle REACH, čl. 57.

PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxická (látka)

vPvB - vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní (látka)

NOAEL - hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku

NOAEC - koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku

DNEL - odvozená úroveň expozice dané látky, pod níž se předpokládá, že nedochází k žádným účinkům

PNEC - odhad koncentrace látky, pod kterou se neočekává výskyt nepříznivých účinků v dané složce životního prostředí

Třída nebezpečnosti	Kód třídy a kategorie nebezpečnosti
Výbušnina	Unst. Expl. Expl. 1.1 Expl. 1.2 Expl. 1.3 Expl. 1.4 Expl. 1.5 Expl. 1.6
Hořlavý plyn	Flam. Gas 1 Flam. Gas 2
Hořlavý aerosol	Flam. Aerosol 1 Flam. Aerosol 2 Flam. Aerosol 3
Oxidující plyn	Ox. Gas 1
Plyny pod tlakem	Press. Gas (*)
Hořlavá kapalina	Flam. Liq. 1 Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 3
Hořlavá tuhá látka	Flam. Sol. 1 Hoř. Sol. 2
Samovolně reagující látka nebo směs	Self-react. A Self-react. B Self-react. CD Self-react. EF Self-react. G

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017	Strana: 13 ze 14
Datum revize č.:	
Název výrobku:	<b>Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /</b>

Samozápalná kapalina	Pyr. Liq. 1
Samozápalná tuhá látka	Pyr. Sol. 1
Samozahřívající se látka nebo směs	Self-heat. 1 Self-heat. 2
Látka nebo směs, která při styku s vodou uvolňuje hořlavé plyny	Water-react. 1 Water-react. 2 Water-react. 3
Oxidující kapalina	Ox. Liq. 1 Ox. Liq. 2 Ox. Liq. 3
Oxidující tuhá látka	Ox. Sol. 1 Ox. Sol. 2 Ox. Sol. 3
Organický peroxid	Org. Perox. A Org. Perox. B Org. Perox. CD Org. Perox. EF Org. Perox. G
Látka nebo směs korozivní pro kovy	Met. Corr. 1
Akutní toxicita	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 4
Žíravost/dráždivost pro kůži	Skin Corr. 1A Skin Corr. 1B Skin Corr. 1C Skin Irrit. 2
Vážné poškození očí / podráždění očí	Eye Dam 1 Eye Irrit. 2
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže	Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1
Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2
Karcinogenita	Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2
Toxicita pro reprodukci	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2 Lact.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	STOT SE 1 STOT SE 2 STOT SE 3
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	STOT RE 1 STOT RE 2
Nebezpečná při vdechnutí	Asp. Tox. 1
Nebezpečný pro vodní prostředí	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Aquatic Chronic 3 Aquatic Chronic 4
Nebezpečná pro ozonovou vrstvu	Ozone

*Poznámky týkající se identifikace, klasifikace a označování látek (A, B, C, až U.) viz. 1.1.3.1 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 v platném znění, (1, 2, 3, 4, 5, 7) viz. 1.1.3.2*

**Poznámky ke klasifikaci a označování směsí** - klasifikace provedena výpočtovou metodou.

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 19.7.2017

Strana: 14 ze 14

Datum revize č.:

Název výrobku:

**Opravná hmota na beton VÝPLŇ / 06.94 /**

**Věty:**

H315 Dráždí kůži

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci

H318 Způsobuje vážné poškození očí

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest

**Pokyny pro školení :** Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby, jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s touto chemickou směsí, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

**Doporučená omezení použití ( nezávazná doporučení dodavatele ):** Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel než pro který je určena (viz. bod 1.2). Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením.

**Zdroje nejdůležitějších údajů:** Klasifikace byla provedena dle údajů a podkladů výrobce a originálních bezpečnostních listů, platné legislativy, direktiv a nařízení EU, Databáze ECHA a Ekotoxikologické databáze. Informace uvedené v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem výrobku v době publikace. Tyto informace slouží pouze k správnější a bezpečnější manipulaci, skladování, dopravě a odstranění výrobku. Nelze na ně pohlížet jako na záruku nebo objasnění kvality výrobku. Tyto informace se vztahují pouze na výslovně udaný materiál a neplatí, je-li použit v kombinaci s jinými materiály nebo jinými, v textu tohoto bezpečnostního listu výslovně neudanými procesy. Nabízíme našim zákazníkům individuální konzultace a na přání podle možností zajistíme i provedení zkušebních testů.