

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1 Identifikátor výrobku****Obchodní označení:****HASIT NEUROFIX®**

Rychle tuhnoucí cementová směs

**Unique Formula Identifier (UFI-Code):**

AS6F-U09K-C00G-41VC

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****Fáze životního cyklu**

C/PW Spotřebitelské použití / Široké použití profesionálními pracovníky

**Oblast použití**

SU19 Stavebnictví a stavitelské práce

**Kategorie produktů**

PC9b plniva, tmely, sádry, sochařská hlína

**Kategorie procesů**

PROC11 Neprůmyslové nástřikové techniky.

PROC19 Manuální činnosti zahrnující kontakt s rukou

**Kategorie environmentální expozice**

ERC10a / ERC11a Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování

**Kategorie výrobků**

AC4 Předměty z kamene, sádry, cementu, skla a keramiky

**Použití látky / přípravku**

Rychleschnoucí cementová malta - Produkt pro průmyslové, komerční i individuální využití. Po smíchání s vodou je možné následné zpracování do stavebních konstrukcí. Jiné použití se nedoporučuje.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu****Identifikace výrobce/dovozce:**HASIT Trockenmörtel GmbH  
Landshuter Straße 30  
85356 Freising  
GermanyTel. +49 (0)8161 602 0  
Fax +49 (0)8161 602-70400  
zentrale.verwaltung@hasit.de  
hasit.de**Obor poskytující informace:**

Oddělení bezpečnosti výrobků (Po-Čt 8:00 - 16:00, Pá 8:00 - 12:00)

Tel. +43(0)5522 41646 169  
klaus.ritter@fixit-gruppe.com**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**Toxikologické informační středisko: +420/(0)224 919 293 nebo +420/(0)224 915 402  
Evropská tísňová linka: 112

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 1)

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.

Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.

STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Další údaje:**

Klasifikace z hlediska působení na kůži a podráždění očí, na základě výsledků studií na zvířatech, viz kapitola 16 literatura[4], [11] a [12].

**2.2 Prvky označení****Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.

**Piktogramy označující nebezpečí**

GHS05 GHS07

**Signální slovo**

Nebezpečí

**Nebezpečné komponenty k etiketování:**

Slínek portlandského cementu

Hydroxid vápenatý

**Údaje o nebezpečnosti**

H315 Dráždí kůži.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Bezpečnostní pokyny**

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P261 Zamezte vdechování prachu.

P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.

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

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.

P315 Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte mýdlem a velkým množstvím vody.

P332+P313 Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P362+P364 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.

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

P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s místními a národními předpisy.

**2.3 Další nebezpečnost**

Při styku s vodou nebo vlhkem vzniká silně alkalický roztok. Vysoká alkalita mokré malty může způsobit podráždění kůže a očí. Zejména při delším kontaktu (např. kolena v čerstvé maltě) vzniká riziko vážného poškození kůže.

(Pokračování na straně 3)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 2)

Podíl krystalického oxidu křemičitého je méně než 1%, proto produkt nepodléhá povinnosti označování. Přesto je doporučeno používat při manipulaci s výrobkem respirátor.

Prachové částice mohou podráždit dýchací systém. Časté vdechování většího množství prachu zvyšuje riziko vzniku plicního onemocnění.

Směs je nízkochromátová, nehrozí tedy žádné nebezpečí senzibilizace z chromanu. Po přidání vody je obsah rozpustného chromu (VI) méně než 0,0002% hmotnosti sušiny obsaženého cementu. Předpokladem pro snížení vlivu chromanu je skladování v suchu a dodržení maximální skladovací doby.

**Výsledky posouzení PBT a vPvB****PBT:**

Tato látka/směs neobsahuje žádné složky klasifikované jako perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) v množství 0,1 % nebo vyšším.

**vPvB:**

Tato látka/směs neobsahuje žádné složky klasifikované jako velmi perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v množství 0,1 % nebo vyšším.

**Určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému**

Tato látka/směs neobsahuje složky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém podle kritérií nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 v koncentraci 0,1 % nebo vyšší.

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách****3.1 Chemická charakteristika: Látky**

Tento produkt je směsí.

**3.2 Směsi****Popis:**

Směs anorganických pojiv, plniv a inertních příměsí

**Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4 REACH: <sup>1</sup>	Oxid křemičitý (< 1% RCS) Skládající se z: 14808-60-7 Křemen (SiO <sub>2</sub> ); 14464-46-1 Cristobalit; 15468-32-3 Tridymit Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí	50 - < 100%
CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4 REACH: <sup>1</sup>	Slínek portlandského cementu Skládající se z: 12168-85-3 Trikalciumsilikát (45 - 70%); 10034-77-2 Dikalciumsilikát (5 - 25%); 12042-78-3 Hlinitan trivápenatý (0 - 10%); 12612-16-7 Kalciumaluminoforit (0 - 10%) ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; STOT SE 3, H335 Specifické koncentrační limity: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 1 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 %	≥ 20 - ≤ 25%
CAS: 65997-16-2 EINECS: 266-045-5 REACH: 01-2119989490-26	Hlinitanový cement Skládající se z: 12042-68-1 Hlinitan vápenatý (40 - 90%); 12004-88-5 Calciumdialuminat; Colville (C2F2-xAlxO5); Pleochroit (Ca <sub>20</sub> Al <sub>32</sub> -xFexSixO68); Gehlenit (C2AS) ⚠ Eye Irrit. 2, H319	10 - 25%

(Pokračování na straně 4)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 3)

CAS: 1305-62-0

EINECS: 215-137-3

REACH: 01-2119475151-45

Hydroxid vápenatý

☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335

Specifické koncentrační limity:

Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 1 %

Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 %

1 - 2,5%

**Dodatečná upozornění:**

Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

<sup>1</sup> Nepodléhá registraci v souladu s ES 1907/2006 Příloha V (bod 7) nebo Článek 2.**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci**

První pomoc

**Všeobecné pokyny:**

Pro osoby poskytující první pomoc nejsou nutné žádné speciální osobní ochranné prostředky. Především by se měly vyhnout přímému kontaktu s přípravkem.

**Při nadýchání:**

Odstranit zdroj prachu a zajistit přívod čerstvého vzduchu nebo přesunout postiženého mimo zasažený prostor. Pokud nepříjemné pocity, kašel nebo trvalé podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

**Při styku s kůží:**

Zasažené místo omýt vodou a mýdlem. Odstráníme potřísněný oděv. Oděv před opětovným použitím vyperte. obuv řádně vyčistěte. Při neodeznívajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

**Při zasažení očí:**

Neprotírejte si oči, protože další poškození může být způsobeno mechanickým namáháním. Pokud je to nutné, odstraňte kontaktní čočky a ihned vyplachujte oči vodou nebo izotonickým očním roztokem (např 0,9% NaCl) po dobu nejméně 20 minut. Vyhledejte odbornou pomoc očního lékaře

**Při požití:**

Nevyvolávejte zvracení. Pokud je pacient při vědomí, vypláchnout ústa vodou a vypít větší množství vody. Vyhledejte pomoc lékaře nebo toxikologického centra.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Příznaky a účinky jsou popsány v kapitola 2 a 11.

Přímé zasažení očí produktem může způsobit závažné a případně i trvalé poškození.

Produkt může mít i v suchém stavu při dlouhodobém styku dráždivý účinek na vlhkou pokožku.

Kontakt s vlhkou kůží může způsobit podráždění, dermatitidu nebo jiné vážné poškození.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Při konzultaci s lékařem předložte tento bezpečnostní list.

CZ

(Pokračování na straně 5)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 4)

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva:**

Směs je nehořlavá jak v dodaném stavu tak po smísení. Hasící prostředky je nutné přizpůsobit podmínkám v okolí.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Tento produkt není hořlavý ani výbušný a neoxiduje jiné materiály. V případě požáru se mohou uvolňovat anorganické prachy. Zamezit vytváření prachu. Alkalická reakce s vodou.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Nejsou nutná žádná zvláštní opatření. Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace. Pevné zbytky po požáru a kontaminovaná hasící voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Zamezit vytváření prachu. Zabraňte zasažení očí, styku s pokožkou a vdechnutí. Informace o expozičních limitech a použití osobních ochranných prostředků (bod 8).

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Nesmí uniknout do povrchové vody, únik by způsobil nárůst pH. Při pH vyšší než 9 již dochází k poškození ekotoxikologické rovnováhy. Národní předpisy pro odpadní a podzemní vody je nutné dodržet.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Rozsypaný materiál zachyťte pokud možno v suchém stavu. Zamezte vytváření prachu. Chcete-li vyčistit suchý zbytek průmyslovým vysavačem, použijte přístroj alespoň třídy M (DIN EN 60335-2-69). Nepoužívejte suché metení. Nikdy nepoužívejte stlačený vzduch k čištění. Pokud při suchém čištění vzniká prach, je nutné používat osobní ochranné pomůcky. Vyvarujte se vdechování prachu a kontaktu s kůží. Zachycený materiál odstranit podle předpisů.

Rozmíchanou maltu nechat vytvrdnout a zlikvidovat (viz kapitola 13.1).

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání. Zamezit vytváření prachu. Zamezit styku s pokožkou a zrakem. Nosit osobní ochranný oděv. Zajistěte možnost umytí/vodu k vypláchnutí očí a omytí kůže. S produktem by neměly manipulovat osoby, které jsou náchylné k onemocněním kůže nebo k alergickým reakcím. Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Nepožívejte přípravek po prošlé době skladovatelnosti, neboť účinek obsaženého redukčního činidla klesá a obsah rozpustného chromu (VI) může být vyšší než hodnota, která je uvedena v sekci 2.3 limitu. V těchto případech se může vyvinout alergická chemická dermatitida vlivem delšího styku s ve vodě rozpustným chromanem obsaženým v přípravku.

**Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**

Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

(Pokračování na straně 6)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 5)

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**

Uchovávejte mimo dosah dětí. Uskladnit v dobře uzavřených nádobách v suchu a chladu. Nepoužít nádře z lehkých kovů.

**Upozornění k hromadnému skladování:**

Uskladnit odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

**Další údaje k podmínkám skladování:**

Skladujte v suchu. Zabraňte styku s vodou a vlhkostí. Vždy uchovávejte v původním obalu. Nesprávné skladování (zvlhnutí), nebo překročení maximální doby skladovatelnosti může zvýšit nepříznivé účinky obsaženého chromanu (viz bod 7.1).

**Doba použitelnosti:**

Doba použitelnosti (suché, až 20 ° C): Viz podrobnosti na obalu.

**Skladovací třída: 13**

**Klasifikace podle německé vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (BetrSichV): -**

**7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry****Kontrolní parametry:****14808-60-7 Oxid křemičitý (< 1% RCS)**

361/2007 SB (CZ)	Dlouhodobá hodnota: 10 mg/m <sup>3</sup> PELc
------------------	--

BOELV (EU)	Dlouhodobá hodnota: 0,1* mg/m <sup>3</sup> *Respirabilní frakce
------------	--

**65997-15-1 Slínek portlandského cementu**

361/2007 SB (CZ)	Dlouhodobá hodnota: 10 mg/m <sup>3</sup> PELc
------------------	--

**1305-62-0 Hydroxid vápenatý**

NPK (CZ)	Krátkodobá hodnota: 4 mg/m <sup>3</sup> Dlouhodobá hodnota: 1 mg/m <sup>3</sup> I, R
----------	--

IOELV (EU)	Krátkodobá hodnota: 4 mg/m <sup>3</sup> Dlouhodobá hodnota: 1 mg/m <sup>3</sup> Respirabilní frakce
------------	---

**DNEL****65997-16-2 Hlinitanový cement**

Inhalováním	Systémové - Dlouhodobé účinky	2,5 mg/m <sup>3</sup> (Pracovník)
	Systémové - Krátkodobé účinky	5 mg/m <sup>3</sup> (Pracovník)

**1305-62-0 Hydroxid vápenatý**

Inhalováním	Systémové - Dlouhodobé účinky	1 mg/m <sup>3</sup> (Spotřebitel)
		1 mg/m <sup>3</sup> (Pracovník)
	Systémové - Krátkodobé účinky	4 mg/m <sup>3</sup> (Spotřebitel)
		4 mg/m <sup>3</sup> (Pracovník)

(Pokračování na straně 7)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 6)

**Složky s biologických mezních hodnot:**

Není relevantní

**Dodatečné expoziční mezní hodnoty na nebezpečí, která mohou nastat při zpracování:****Složky s obecným limitem prachu**

361/2007 SB (CZ)	Dlouhodobá hodnota: 10 a mg/m <sup>3</sup> PELc
------------------	--

**14808-60-7 Křemen (SiO<sub>2</sub>)**

361/2007 SB (CZ)	Dlouhodobá hodnota: 10 mg/m <sup>3</sup> PELc
------------------	--

BOELV (EU)	Dlouhodobá hodnota: 0,1* mg/m <sup>3</sup> *Respirabilní frakce
------------	--

a - respirabilní frakce e - vdechovaná frakce (DIN EN 481)

**Další upozornění:**

Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

**8.2 Omezování expozice****8.2.1. Poznámky k technickému návrhu systému**

Ke snížení úniků prachu z uzavřených systémů (např. silo s dopravníkem) z omítacích strojů nebo z kontinuálních míchaček se používají speciální přídavná zařízení pro zachycení prachu.

**8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků****Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Uskladnit odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Odstranit potřísněný oděv a důkladně vyperte před dalším použitím. Před přestávkami a po práci umýt ruce. Zamezit styku s pokožkou a zrakem. Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat. Preventivní ochrana pokožky masť. Na pracovišti musí být zajištěna možnost omytí pokožky.

**Ochrana dýchacích cest:**

Filtr jemných částic (FFP2 podle EN 149)

Dodržování limitů prachu je i při účinných technických opatření, jako je například lokální ventilace, nutno zajistit. Pokud existuje riziko překročení limitů expozice, např. práce se suchým produktem nebo nástřik na stěnu, musí být použit vhodný respirátor.

**Ochrana rukou:**

Chemicky odolné ochranné rukavice dle EN ISO 374

Vodotěsné a otěruvzdorné ochranné rukavice s označením CE. Kožené rukavice nejsou vhodné díky své propustnosti vůči chromátovým sloučeninám.

**Materiál rukavic:**

Při přípravě a zpracování směsi je nutné použít rukavice odolné proti chem. látkám (kat. III). Studie ukázaly, že bavlněné rukavice s nitrilovou směsí (tloušťka vrstvy asi 0,15 mm) zajišťují odpovídající ochranu po dobu 480 min. Vlhké rukavice je nutné vyměnit. Připravte nové rukavice k výměně.

(Pokračování na straně 8)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 7)

**Doba průniku materiálem rukavic:**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

**Pro trvalý kontakt jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**

Polychloropren (tloušťka materiálu  $\geq 0,5$  mm; doba průrazu  $\geq 480$  min.)  
 Nitrilová pryž (tloušťka materiálu  $\geq 0,35$  mm; doba průrazu  $\geq 480$  min.)  
 Butylkaučuk (tloušťka materiálu  $\geq 0,5$  mm; doba průrazu  $\geq 480$  min.)  
 Fluorokaučuk (tloušťka materiálu  $\geq 0,4$  mm; doba průrazu  $\geq 480$  min.)  
 Neopren (tloušťka materiálu  $\geq 0,5$  mm; doba průrazu  $\geq 480$  min.)

**Nevhodné jsou rukavice z následujícího materiálu:**

Rukavice nepropustné pro kapaliny z látky, kůže nebo podobných materiálů.

**Ochrana očí a obličeje:**

Ochranu před prachem nebo zasažením očí zajistí těsně uzavřené ochranné brýle dle EN 166.

**Ochrana kůže:**

Ochranný nepromokavý oděv a obuv s uzavřenými rukávy. Při kontaktu s čerstvou maltou je doporučený také vodotěsný oděv. Ujistěte se, že žádná čerstvá malta nepronikla shora do boty.

**Opatření k řízení rizik:**

Zaškolením obsluhy ve správném používání osobních ochranných prostředků je zajištěna požadovaná úroveň efektivity.

**8.2.3. Omezování expozice životního prostředí**

Nesmí uniknout do povrchové vody, únik by způsobil nárůst pH. Při pH vyšší než 9 již dochází k poškození ekotoxikologické rovnováhy. Národní předpisy pro odpadní a podzemní vody je nutné dodržet.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Všeobecné údaje**

<b>Skupenství</b>	Pevné
<b>Vzhled:</b>	
<b>Skupenství:</b>	Prášek
<b>Barva:</b>	Šedá
<b>Zápach:</b>	Bez zápachu
<b>Prahová hodnota zápachu:</b>	Není relevantní pro bezpečnost
<b>pH při 20 °C</b>	> 11
	Nasycený roztok ve vodě

**Změna stavu**

<b>Bod tání / bod tuhnutí</b>	> 1.300 °C (ISO 3016)
<b>Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu</b>	Nedá se použít
<b>Hořlavost</b>	Látka se nedá zapálit.
<b>Bod vzplanutí:</b>	Nedá se použít
<b>Teplota samovznícení:</b>	Nedá se použít
<b>Oxidační vlastnosti:</b>	Žádné
<b>Výbušné vlastnosti:</b>	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

(Pokračování na straně 9)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 8)

<b>Zápalná teplota:</b>	Produkt není samozápalný.
<b>Hustota a/nebo relativní hustota</b>	
<b>Hustota:</b>	Není určena
<b>Hustota sypatelnosti:</b>	1.290 - 1.490 kg/m <sup>3</sup>
<b>Velikost částic:</b>	
<b>Charakteristiky částic</b>	Viz bod 3.
<b>Rozpustnost</b>	
<b>Vodě:</b>	Nepatrně rozpustná
<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)</b>	Není určeno
<b>Obsah netěkavých složek:</b>	100,0 %

**9.2 Další informace****Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**

<b>Výbušné látky / směsi a předměty obsahující výbušniny</b>	Není relevantní
<b>Hořlavé plyny</b>	Není relevantní
<b>Aerosoly</b>	Není relevantní
<b>Oxidující plyny</b>	Není relevantní
<b>Plyny pod tlakem</b>	Není relevantní
<b>Hořlavé kapaliny</b>	Není relevantní
<b>Hořlavé tuhé látky</b>	Není relevantní
<b>Samovolně reagující látky a směsi</b>	Není relevantní
<b>Samozápalné kapaliny</b>	Není relevantní
<b>Samozápalné tuhé látky</b>	Není relevantní
<b>Samozahřívající se látky a směsi</b>	Není relevantní
<b>Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou</b>	Není relevantní
<b>Oxidující kapaliny</b>	Není relevantní
<b>Oxidující tuhé látky</b>	Není relevantní
<b>Organické peroxidy</b>	Není relevantní
<b>Látky a směsi korozivní pro kovy</b>	Není relevantní
<b>Znecitlivělé výbušniny</b>	Není relevantní

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****10.1 Reaktivita**

Při styku s vodou vykazuje zásaditou reakci. Po smísení s vodou dochází k reakci, kde produkt ztvrdne a vytvoří pevnou hmotu, která pak nereaguje s prostředím.

**10.2 Chemická stabilita**

Produkt je stabilní, pokud je správně a v suchu uložen.

**Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**

Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Žádné nebezpečné reakce nejsou známy (viz 10.5).

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zabraňte kontaminaci vodou a vlhkostí při skladování (zásaditá reakce s vlhkostí a vytvrzení).

(Pokračování na straně 10)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 9)

**10.5 Neslučitelné materiály**

Reaguje exotermicky s kyselinami, vlhký výrobek je alkalický a reaguje s kyselinami amonných solí a některých kovů, např. hliník, zinek, mosaz. Reakcí s obecnými kovy vzniká vodík.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení.

**Doba použitelnosti:**

Doba použitelnosti (suché, až 20 ° C): Viz podrobnosti na obalu.

**Další údaje:**

Směs je nízkochromátová. Po přidání vody tvoří obsah rozpustného chromu (VI) 2 mg / kg sušiny. Podmínka pro udržení nízké hladiny chromanů je správné a suché uložení a dodržování maximální doby skladování.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

Produkt nebyl testován. informace jsou odvozené od vlastností jednotlivých složek.

**Akutní toxicita:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:****14808-60-7 Oxid křemičitý (< 1% RCS)**

Orálně	LD <sub>50</sub>	> 5.000 mg/kg (Krysa)
Pokožkou	LD <sub>50</sub>	> 5.000 mg/kg (Krysa)

**65997-15-1 Slínek portlandského cementu**

Orálně	LD <sub>50</sub>	> 2.000 mg/kg (Myš)
Pokožkou	LD <sub>0</sub> (nulová letalita)	> 2.000 mg/kg (Králík) (Limit test 24h [4])
Inhalováním	LD <sub>0</sub> (nulová letalita)	5 mg/m <sup>3</sup> (Krysa) (Limit test [10])

Ve studiích na zvířatech s cementovým prachem nebyla pozorována žádná akutní toxicita. Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

**65997-16-2 Hlinitanový cement**

Orálně	LD <sub>50</sub>	> 2.000 mg/kg (Krysa) (OECD 423)
Pokožkou	LD <sub>50</sub>	> 2.000 mg/kg (Krysa) (OECD 402)
Inhalováním	LC <sub>50</sub> (1h)	7,6 mg/l (Krysa) (OECD 403)

**1305-62-0 Hydroxid vápenatý**

Orálně	LD <sub>50</sub>	7.340 mg/kg (Krysa) (OECD 425)
Pokožkou	LD <sub>50</sub>	> 2.500 mg/kg (Králík) (OECD 402)
		> 2.500 mg/kg (Králík) (OECD 402)

(Pokračování na straně 11)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 10)

**Další údaje (k experimentální toxikologii):****14808-60-7 Oxid křemičitý (< 1% RCS)**

Dráždivé působení na pokožku	OECD 404	(Králík) not irritant
Dráždivé působení na oči	OECD 405	(Králík) not irritant
Zcitlivování	OECD 429	(Myš) not sensitizing

**65997-16-2 Hlinitanový cement**

Orálně	OECD 471	(Salmonella typhimurium) negative
Pokožkou	OECD 439	(žádné specifikace) not corrosive
Dráždivé působení na oči	OECD 405	(Králík) irritant
Zcitlivování	OECD 406	(Morčata) not sensitizing

**Primární dráždivé účinky:****Na kůži:**

Cement má dráždivý účinek na kůži a sliznice. Při styku vlhké pokožky se suchým cementem, nebo při styku s vlhkým nebo mokřím cementem může dojít k různým dráždivým a zánětlivým kožním reakcím, např. zarudnutí a popraskání kůže. Delší kontakt v kombinaci s oděry může způsobit vážné poškození kůže, viz 16 Literatura [4] sekce.

Hydroxid vápenatý dráždí pokožku (in vivo, králík). Jako výsledek studií hydroxidu vápenatého je klasifikace dráždivý pro pokožku (H315 - Dráždí kůži).

Dráždí kůži.

**Na zrak:**

Zkušební testy slínku portlandského cementu vykazovaly různý stupeň vlivu na rohovku. Vypočtený "index podráždění" je 128. Přímý kontakt s cementem může způsobit mechanické podráždění a zánět rohovky. Přímý kontakt s větším množstvím suchého nebo mokrého cementu může způsobit účinky v rozmezí od mírného podráždění očí až do vážného poškození a slepoty, viz oddíl 16 Literatura [11] a [12].

V důsledku studií (in vivo, králík), hydroxid vápenatý může způsobit vážné poškození očí (H318 - Způsobuje vážné poškození očí).  
Způsobuje vážné poškození očí.

**Senzibilizace:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Karcinogenita:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro reprodukci:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice (STOT SE):**

Expozice cementového prachu může způsobit podráždění dýchacích cest. Kašel, kýčání, a dušnost, může být důsledkem, pokud vystavení překročí mezní hodnoty pracovní expozice, viz § 16 Literatura [1].

Hydroxid vápenatý dráždí dýchací ústrojí (STOT SE 3 / H335 - Může způsobit podráždění dýchacích cest).

(Pokračování na straně 12)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 11)

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice (STOT RE):**

Dlouhodobá expozice dýchacího prachu nad mezními hodnotami expozice na pracovišti může mít za následek kašel, dušnost a chronické obstrukční změny na dýchacích cestách. Při nízkých koncentracích, nebyly pozorovány žádné trvalé následky, viz kapitola 16 literatury [17]. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Cement může zhoršit již existující kožní, oční a dýchací onemocnění, např s rozedmu plic nebo astma.

Časté vdechování většího množství prachu zvyšuje riziko vzniku plicního onemocnění.

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Nebezpečnost při vdechnutí:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Praktické zkušenosti**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

**Obecné komentáře**

Viz kapitola 16 (literatura).

**Subchronická - chronická toxicita:**

Dlouhodobý kontakt může způsobit vysušení nebo vážné poškození kůže.

Někteří jedinci mohou dostat po kontaktu s mokřým cementem ekzém. To může být buď vyvoláno buď změnou pH (iritační kontaktní dermatitida) nebo imunologickou reakcí na Cr (VI) (alergická kontaktní dermatitida), viz část 16 Literatura [5], a [13].

**11.2 Informace o další nebezpečnosti****Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita**

Produkt nebyl testován. informace jsou odvozené od vlastností jednotlivých složek.

**Aquatická toxicita:****65997-15-1 Slínek portlandského cementu**

LC <sub>50</sub>	mg/l (Hrotnatka velká - daphnia magna) (low effect [6,8]) mg/l (Řasa - selenastrum coli) (low effect [7,8]) mg/l (Sedimenty) (low effect [9])
------------------	---

**65997-16-2 Hlinitanový cement**

LC <sub>50</sub>	1.000 mg/l (Bakterie) > 100 mg/l (Ryby - oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
EC <sub>50</sub> /LC <sub>50</sub>	6,6 mg/l (Hrotnatka velká - daphnia magna) (OECD 202) 5,6 mg/l (Řasy - pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
NOEC (72h)	3,2 mg/l (Řasy - pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
NOEC (48h)	1,8 mg/l (Hrotnatka velká - daphnia magna) (OECD 203)
NOEC (96h)	> 100 mg/l (Ryby - oncorhynchus mykiss) (OECD 202)

**1305-62-0 Hydroxid vápenatý**

LC <sub>50</sub> (96h Mořská voda)	457 mg/l (Ryba) 158 mg/l (Bezobratlí - aquatic invertebrates)
LC <sub>50</sub> (96h Sladká voda)	33,884 mg/l (Ryby - clarias gariepinus)

(Pokračování na straně 13)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 12)

	50,6 mg/l (Ryba)
EC <sub>50</sub> (48h)	49,1 mg/l (Bezobratlí - aquatic invertebrates)
EC <sub>50</sub> (72h)	184,57 mg/l (Řasa)
NOEC (72h)	48 mg/l (Řasa)
NOEC (14d)	32 mg/l (Bezobratlí - aquatic invertebrates)
NOEC (21d)	1.080 mg/kg (Rostliny obecně)
NOEC (96h)	56 mg/l (Ryby - poecilia reticulata)
EC <sub>10</sub> /LC <sub>10</sub> (NOEC)	12.000 mg/kg (Půdní mikroorganismy)
	2.000 mg/kg (Půdní makroorganismy)

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Anorganický výrobek, který není vyloučitelný z vody biologickou čisticí metodou.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

V organismech se neusazuje.

**12.4 Mobilita v půdě**

Nepatrně rozpustná

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB****PBT:**

Tato látka/směs neobsahuje žádné složky klasifikované jako perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) v množství 0,1 % nebo vyšším.

**vPvB:**

Tato látka/směs neobsahuje žádné složky klasifikované jako velmi perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v množství 0,1 % nebo vyšším.

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Tato látka/směs neobsahuje složky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém podle kritérií nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 v koncentraci 0,1 % nebo vyšší.

**12.7 Jiné nepříznivé účinky****Literatura**

Viz kapitola 16 (literatura).

**Ekotoxické účinky:**

Pouze zvyšování hodnoty pH při aplikaci velkého množství.

**Reakce v čistírnách:**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

**Poznámka:**

Ekotoxikologické testy s portlandským cementem na *Daphnia magna* (US EPA, 1994a, viz kapitola 16 Literatura [6]) a *Selenastrum Coli* (US EPA, 1993, viz bod 16 literatura [7]) ukázaly malý toxikologický účinek. Z tohoto důvodu, LC50 a hodnoty EC50 nebylo možné určit, viz bod 16 literaturu [8]. Tam také nebyly nalezeny žádné toxické účinky na usazeniny, viz kapitola 16 literaturu [9]. Přidání velkého množství cementu ve vodě může způsobit zvýšení pH, a proto je toxický pro vodní organismy za zvláštních okolností.

**Další ekologické údaje:****Všeobecná upozornění:**

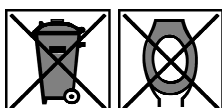
Třída ohrožení vody 1 (Samozaražení): Slabé ohrožení vody

(Pokračování na straně 14)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 13)

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povrchových vod nebo kanalizace.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1 Metody nakládání s odpady****Doporučení:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zbytky zachyťte suché, skladujte v označených nádobách a pokud je to možné tak je zpracujte nebo případně zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Vlhké nebo rozdělané zbytky nechte vytvrdnout a zlikvidujte jako smíšený stavební a demoliční odpad.

Riziko znečištění životního prostředí. Dodržujte platné předpisy o likvidaci odpadu. Nepoužité výrobky a kontaminované obaly uchovávejte uzavřené. Zajistěte kontejnery pro sběr odpadu. Předějte k likvidaci specializované firmě oprávněné k provádění těchto činností. Zabraňte uvolnění výrobku do životního prostředí. Nedovolte, aby se výrobek dostal do kanalizace. Nesmí být likvidován společně s komunálním odpadem. Prázdné nádoby lze využít k energetickému využití ve spalovně odpadů nebo, pokud jsou odpovídajícím způsobem klasifikovány, shromáždit na skládce. Dokonale vyčištěné obaly lze recyklovat.

Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

**Evropský katalog odpadů**

16 03 03*	Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky
17 09 04	Smíšené stavební a demoliční odpady neuvedené pod položkami 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
HP4	Dráždivé - dráždivé pro kůži a pro oči
HP5	Toxicita pro specifické cílové orgány (Specific Target Organ Toxicity, STOT)/Toxicita při vdechnutí
HP13	Senzibilizující

16 03 03 pro zbytkové množství nezpracovaného produktu  
17 09 04 pro smíšený s vodou a vytvrzený produkt  
15 01 01 pro prázdné obaly

**Kontaminované obaly****Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.  
Obaly neobsahující zbytky produktu předejte k recyklaci.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**14.1 UN číslo nebo ID číslo  
ADR, ADN, IMDG, IATA**

Není relevantní

(Pokračování na straně 15)



**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 15)

·Nařízení Komise (EU) 878/2020 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

·Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006

·Nařízení Komise (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

·Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 ze dne 14. června 2006 o přepravě odpadů

·Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 528/2012 ze dne 22. května 2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

**ODDÍL 16: Další informace****Odůvodnění změn:**

\* Údaje byly oproti předešlé verzi změněny.

**Relevantní věty:**

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Pokyny k návodu:**

Další školení pro činnosti zahrnující nakládání s nebezpečnými látkami nejsou nutné.

**Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Žravost/dráždivost pro kůži

Vážné poškození očí / podráždění očí

Toxicita pro specifické cílové orgány

(jednorázová expozice)

Zařazení směsi je založeno zásadně na početní metodě při použití dat jednotlivých látek podle směrnice (EC) NO 1272/2008.

**Literatura a zdroje dat:**

[1] Portland Cement Dust-Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.

[2] Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2009, GMBI Nr.29 S.605.

[3] MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010

[4] Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).

[5] Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.

[6] U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).

[7] U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).

(Pokračování na straně 17)

**HASIT NEUROFIX®**

(Pokračování strany 16)

- [8] Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- [9] Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- [10] TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
- [11] TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- [12] TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- [13] European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002): [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).
- [14] Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58
- [15] Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- [16] Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- [17] Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
- [18] Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]
- [19] Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)<sub>2</sub>), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

**Obor, vydávající bezpečnostní list:**

Bezpečnost výrobku (+43/(0)5522-41646-0 / klaus.ritter@fixit-gruppe.com)

**Poradce:**

Dr. Klaus Ritter

**Zkratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

MAK: maximální koncentrace na pracovišti (maximální koncentrace chemické látky na pracovišti, Rakousko/Německo).

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties

vPvB: very persistent, bioaccumulative properties

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

ATE: Acute toxicity estimate values (Odhadované hodnoty akutní toxicity)

Skin Irrit. 2: Žiravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2

Skin Sens. 1B: Senzibilizace kůže – Kategorie 1B

(Pokračování na straně 18)

**Bezpečnostní list**  
**podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31**

Datum vydání: 03.04.2026

Číslo verze 13 (nahrazuje verzi 12)

Revize: 03.04.2026

**HASIT NEUROFIX®**

STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3

(Pokračování strany 17)

**Další informace:**

Informace uvedené v tomto bezpečnostním listu vycházejí ze současného stavu znalostí. Neposkytují žádnou záruku kvality výrobku. Všichni spotřebitelé našich výrobků musí dodržovat platné předpisy a to i ty, které v tomto dokumentu uvedeny nejsou.

CZ