ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY NEBO SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku:

Název směsi:	Tenkovrstvá malta
Synonyma:	Suchá minerální malta, lepicí malta
Obchodní název, jedinečný identifikátor složení (UFI):	Tenkovrstvá malta na pórobeton H+H; H+H Porenbeton Dunnbettmortel; H+H Aerated concrete thin-bed mortar; H+H Cellenbeton dunbedmortel; Tenkovrstvá malta na vápenopískové bloky H+H; H+H Kalksandstein Dunnbettmortel Jedinečný identifikátor složení: G3M4-SAW3-H400-DEEV, UKS4-6A2H-340P-R8R0, 0HS4-PAD3-T405-2X4X

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Příslušná určená použití: stavební materiály a stavebnictví;
zejména:
zdění metodou tenkého lože pro vápenopískové tvárnice a přesné vápenopískové bloky, plan-elemnty; pro pórobetonové tvárnice a plan-elementy, zdicí bloky.

1.3 Údaje o dodavateli bezpečnostního listu výrobku

Název:	Fels Vertriebs und Service GmbH & Co. KG
Adresa:	Geheimrat-Ebert-StraBe 12, D-38640 Goslar (Německo)
Tel. č.:	+49(0) 5321 703 408
Fax. číslo:	+49(0) 5321 703 425
E-mailová adresa osoby pověřené zpracováním bezpečnostního listu výrobku:	reach@fels.de

1.4 Jednotné číslo tísňového volání

Jednotné evropské číslo tísňového volání	112
Informační servis v případě nouze	**+49(0) 551 19240** **Toxikologické informační středisko Univerzitní nemocnice v Göttingenu (Giftinformationszentrums-Nord an der Universitätsmedizin Göttingen)**
Informační číslo výrobce:	+49(0) 39454 58 441
Dostupné mimo pracovní dobu:	Ne

ODDÍL 2: POTENCIÁLNÍ NEBEZPEČÍ

2.1 Klasifikace směsi

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

Dráždivost pro kůži, kategorie 2 – Skin Irrit. 2; H315
Dráždivost pro oči, kategorie 1 – Eye Irrit. 2; H319
Toxické pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice kategorie 3 (STOT SE 3); H335; cesta expozice – vdechováním

2.1.2 Další informace

Úplné znění vět o nebezpečnosti a o riziku v oddíle 16.

2.2 Prvky označení

Označování podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Výstražné symboly nebezpečnosti:

Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H315:	Dráždí kůži.
H318:	Způsobuje vážné poškození zraku.
H335:	Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P102:	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P280:	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P305+P351+P338:	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, pokud jsou nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P302+P352:	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.
P310:	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P261:	Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.
P304+P340:	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P501:	Obsah/nádobu odstraňte v souladu s vnitrostátními předpisy.

2.3 Další nebezpečnost

Koncentrace šestimocného chromu (chromanů) je redukována v souladu s přílohou XVII nařízení

(ES) č. 1907/2006, bod 47, proto neexistuje riziko senzibilizace způsobené šestimocným chromem (chromany). Po přidání vody do směsi připravené k použití je obsah rozpustného šestimocného chromu maximálně 0,0002 % suché hmotnosti cementu.
Má-li být redukce šestimocného chromu (chromanů) účinná, je třeba směs skladovat v suchu a dodržovat doporučenou maximální dobu skladování.
Směs nesplňuje kritéria pro perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) látky ani pro vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) látky.
Směs nevykazuje žádné vlastnosti narušující endokrinní činnost a nebyla zařazena na seznam látek s těmito vlastnostmi v souladu s článkem 59 nařízení (ES) č. 1907/2006.
Směs nevykazuje žádné vlastnosti narušující endokrinní činnost podle kritérií uvedených v nařízení v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení (EU) 2018/605.

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

Není relevantní

3.2 Směsi

Popis směsi:

Suchá malta, směs minerálních pojiv a plniv.

Hlavní složky klasifikované v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:

Číslo CAS	Číslo ES	Registrační číslo REACH	Název látky	Hmotnostní obsah v % (nebo rozsah)	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]
65997-15-1	266-043-4	-	Portlandský cementový slínek	20...45 %	Dráždivost pro kůži, kategorie 2 – Skin Irrit. 2; H315 Dráždivost pro oči, kategorie 1 – Eye Irrit. 2; H319 Toxické pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3 –STOT SE 3; H335

Vysvětlení zkratek: Číslo CAS = číslo přidělené Chemical Abstracts Service, divizí Americké chemické společnosti (American Chemical Society); číslo ES = číslo Evropského společenství; registrační číslo REACH = registrační číslo podle nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

Látky vzbuzující velmi velké obavy (SVHC), zveřejněné v souladu s článkem 59 nařízení (ES) č. 1907/2006, nejsou obsaženy v koncentraci vyšší než 0,1 procent hmotnostních.

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Obecné pokyny
Nejsou známy žádné opožděné účinky. U všech expozic s výjimkou méně závažných případů se poraďte s lékařem.

Po vdechnutí
Odstraňte zdroj prachu nebo postiženou osobu přesuňte na čerstvý vzduch. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Po styku s kůží
Pečlivě a opatrně otřete kontaminovaná místa na kůži a odstraňte všechny stopy přípravku. Zasažené místo okamžitě omyjte velkým množstvím vody. Odstraňte kontaminovaný oděv. V případě potřeby vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí
Oči okamžitě vypláchněte velkým množstvím vody a vyhledejte lékařskou pomoc.

Po požití
Vypláchněte ústa vodou a následně vypijte velké množství vody. NEvyvolávejte zvracení. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Vlastní ochrana pracovníků první pomoci
Zamezte styku s kůží, očima a oděvem; používejte vhodné osobní ochranné prostředky (viz odstavec 8.2.2); vyvarujte se vdechování prachu; zajistěte dostatečné odvětrávání nebo používejte vhodnou ochranu dýchacích cest.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné příznaky a účinky

Směs není při požití, styku s kůží ani vdechnutí akutně toxická. Směs je klasifikována jako dráždivá pro kůži. Existuje riziko vážného poškození zraku.
Hlavní zdravotní riziko představuje pH, takže neexistují žádné obavy ze systémových nežádoucích účinků.

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a nebytného zvláštního ošetření

Postupujte podle pokynů uvedených v odstavci 4.1.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

5.1.1 Vhodná hasiva

Výrobek není hořlavý. K hašení okolních požárů použijte suchý práškový, pěnový nebo sněhový (CO_2) hasicí přístroj.
Používejte hasicí prostředky vhodné pro místní podmínky.

5.1.2 Nevhodná hasiva

Nepoužívejte proud vody.

5.1.3 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Žádná není.

5.2 Pokyny pro hasiče

Zabraňte tvorbě prachu. Používejte hasicí prostředky vhodné pro místní podmínky. Používejte autonomní dýchací přístroj.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Zajistěte dostatečné odvětrávání.
Snižte prašnost na minimum.
Zamezte přístupu osob bez ochrany.
Zamezte styku s kůží, očima a oděvem – používejte vhodné osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8).
Vyvarujte se vdechování prachu; zajistěte dostatečné odvětrávání nebo používejte vhodnou ochranu dýchacích cest (viz oddíl 8).

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Zajistěte dostatečné odvětrávání.
Snižte prašnost na minimum.
Zamezte přístupu osob bez ochrany.
Zamezte styku s kůží, očima a oděvem – používejte vhodné osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8).
Vyvarujte se vdechování prachu; zajistěte dostatečné odvětrávání nebo používejte vhodnou ochranu dýchacích cest (viz oddíl 8).

6.1.3 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezte veškerým únikům.
Udržujte materiál, pokud možno, v suchu.
Je-li to možné, zakryjte prostor, aby se na výrobek zbytečně neprášilo.
Zabraňte nekontrolovaným únikům do vodních toků a kanalizace (zvýšení pH).
Každý větší únik do vodních toků nebo kanalizace musí být nahlášen příslušnému orgánu.

6.2 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Za všech okolností zamezte tvorbě prachu.
Udržujte materiál pokud možno v suchu.
Sesbírejte (suchý) materiál mechanicky.
Vysajte výrobek vysavačem nebo ho lopatou naházejte do pytlů.

6.3 Odkaz na jiné oddíly

Další informace o ochraně před expozicí, osobní ochraně a likvidaci naleznete v oddílech 8 a 13.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

7.1.1 Obecná doporučení

Zamezte styku s kůží a očima. Používejte ochranný oděv (viz oddíl 8). Nepoužívejte kontaktní čočky. Doporučujeme mít po ruce přenosnou láhev na výplach očí. Tvorbu prachu udržujte na minimu. Snižte prašnost na minimum. Utěsněte zdroje prachu, zapněte odsávání. Plnicí systémy je třeba utěsnit.

Při manipulaci s pytli je třeba dodržovat bezpečnostní pokyny pro manuální zacházení s břemeny v souladu se směrnicí 90/269/EHS. Pokud používáte otevřenou míchací nádobu, nejprve ji naplňte vodou a poté opatrně přidávejte suchý výrobek. Dbejte na to, aby výška, z níž materiál vysypáváte, byla co nejmenší. Míchadlo spouštějte pomalu. Prázdné pytle nestlačujte – nebo je stlačujte pouze uvnitř dalšího svrchního pytle.

Zamezte styku s kůží a očima použitím osobních ochranných prostředků v souladu s odstavcem 8.2.2.

Zajistěte dostatečné odvětrávání, v případě potřeby použijte ochranu dýchacích cest v souladu s odstavcem 8.2.2.

Při strojním zpracování (např. pomocí omítacího stroje nebo kontinuální míchačky) lze prašnost z pytlů snížit opatrným skládáním, otevíráním a vyprazdňováním pytlů a použitím speciálního přídavného zařízení.

7.1.2 Poznámky k obecným hygienickým opatřením na pracovišti

Zabraňte vdechnutí, požití, styku s kůží a zasažení očí. Na pracovišti nejezte, nepijte a nekuřte. Před přestávkou si umyjte ruce a obličej. Na konci směny se osprchujte a převlékněte. Nenoste kontaminovaný oděv mimo pracoviště. Obecná hygienická opatření na pracovišti vyžadují vhodná organizační opatření, například pravidelný úklid pracoviště pomocí vhodných čisticích prostředků.

7.1.3 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte v suchu. Minimalizujte kontakt se vzduchem a chraňte před vniknutím vlhkosti. Zabraňte kontaktu s kyselinami. Uchovávejte mimo dosah dětí. Nepoužívejte hliník pro přepravu ani skladování výrobku, pokud hrozí kontakt s vodou.
Po uplynutí stanovené doby skladování výrobky dále nepoužívejte. Při nesprávném skladování (vniknutí vlhkosti) nebo při překročení maximální doby skladování může dojít ke snížení účinnosti redukčního činidla zajišťujícího redukci šestimocného chromu (chromanů) (viz odstavec 2.3).

7.2 Specifická konečná použití

Směs je zařazena do kategorie GISCODE ZP 1 (kategorie výrobků na bázi cementu s nízkou

koncentrací šestimocného chromu (chromanů) podle německého klasifikačního systému stavebních výrobků BG Bau) (viz oddíl 15). Další informace o bezpečném zacházení, ochranných opatřeních a pravidlech chování jsou uvedeny v GISCODE ZP 1. Dostupný je jakožto Informační systém o nebezpečných látkách profesního sdružení ve stavebnictví na webových stránkách www.wingisonline.de.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti (Německo):

Číslo CAS	Typ posuzované hodnoty	Posuzovaná hodnota [mg/m³]		Maximální limitní hodnota Faktor (kategorie) krátkodobé expozice	Zdroj	Postup sledování, např.
Portlandský cement (prach)						
65997-15-1	Limitní hodnoty expozice na pracovišti	8 h	5 (E)	Není stanoveno	TRGS 900	TRGS 402
Obecný limit prašnosti (není specifický pro danou látku)						
	Limitní hodnoty expozice na pracovišti	8 h	1,25 (A) 10 (E)	2 (II) 15 min	TRGS 900	TRGS 402

A = frakce prachu pronikající do plicních alveol
E = respirabilní frakce prachu
TRGS = (německá) technická pravidla pro nakládání s nebezpečnými látkami

8.2 Limity a omezování expozice

Nezbytné je zamezit tvorbě prachu. Dále doporučujeme používat vhodné ochranné prostředky. Používejte ochranu očí (např. ochranné brýle nebo ochranný štít), není-li možné vzhledem k charakteru a způsobu použití vyloučit potenciální zasažení očí (např. technologické kryty). V případě potřeby používejte obličejový štít, ochranný oděv a bezpečnostní obuv.

8.2.1 Vhodná technická opatření

V případě, že při práci dochází ke tvorbě prachu nebo výparů, musí být k dispozici technologické kryty, lokální odsávání nebo jiná technická opatření, která udrží prašnost v ovzduší pod doporučenými limitními hodnotami expozice.

8.2.2 Individuální ochranná opatření, například osobní ochranné prostředky

8.2.2.1 Ochrana očí/obličeje

Nepoužívejte kontaktní čočky. Při práci s prášky je nutné používat uzavřené ochranné brýle s bočními kryty nebo brýle s širokým zorným polem v souladu s normou DIN EN 166:2002, minimálně optické třídy 2, s mechanickou odolností F. Doporučujeme mít po ruce přenosnou láhev na výplach očí.

8.2.2.2 Ochrana kůže

Směs je klasifikována jako dráždivá pro kůži. Expozici kůže je proto třeba omezit na naprosté minimum, je-li to technicky možné. Používejte ochranné rukavice vyrobené z nitrilu (NBR) nebo máčené v nitrilu (NBR) v souladu s normou DIN EN ISO 374-1:2018/typ A nebo B (zkušební chemikálie K, tloušťka nejméně 0,2 mm). Ty poskytují dostatečnou ochranu kůže po dobu až 480 minut. Musí se nosit standardní ochranný pracovní oděv, který zcela zakrývá kůži – kalhoty s dlouhými nohavicemi, dlouhé rukávy s těsně přiléhajícími manžetami, obuv odolná proti žíravinám a prachu.

8.2.2.3 Ochrana dýchacích cest

Doporučujeme používat lokální odsávání, které dokáže udržet prašnost pod stanovenými limitními hodnotami. Pokud přesto existuje riziko překročení limitních hodnot, např. při manipulaci s práškovou formou otevřeného suchého výrobku, pak je třeba použít vhodnou masku s filtrem částic podle normy EN 149 v závislosti na očekávané prašnosti (nízká prašnost: maska FFP1; střední prašnost: maska FFP2; vysoká prašnost: maska FFP3).
Při manuálním nebo automatickém zpracování čerstvé malty připravené k použití není ochrana dýchacích cest nutná.

8.2.2.4 Tepelná rizika

Při správném zacházení nehrozí žádná tepelná rizika.

8.2.3 Limity a omezování expozice životního prostředí

Odsávaný vzduch z ventilačního systému je třeba před vypuštěním do ovzduší přefiltrovat. Zabraňte uvolňování výrobku do okolního prostředí.
Zamezte veškerým únikům. Nekontrolovaný únik do vodních toků musí být nahlášen příslušnému orgánu.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

a)	Skupenství:	pevné, prášek
b)	Barva:	béžová/šedá
c)	Zápach:	bez zápachu
d)	Bod tání/tuhnutí:	> 450 °C (výsledek studie, metoda EU A.1)
e)	Bod varu/počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
f)	Hořlavost:	nehořlavý (výsledek studie, metoda EU A.10)
g)	Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti:	pro pevné látky se nepoužije
h)	Bod vzplanutí:	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
i)	Teplota samovznícení:	nebyla zjištěna žádná relativní teplota samovznícení pod 400 °C (výsledek studie, metoda EU A16)
j)	Teplota rozkladu:	> 450 °C
k)	Hodnota pH:	12 (nasycený roztok při 20 °C)
l)	Kinematická viskozita:	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
m)	Rozpustnost ve vodě:	3 g/l

n)	Rozdělovací koeficient - n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	nelze použít
o)	Tlak par:	nepoužije se (pevná látka s bodem tání > 450 °C)
p)	Hustota a/nebo relativní hustota:	2,8 g/cm^3
q)	Relativní hustota par:	nelze použít

r) Charakteristiky částic: t

Výrobek	Hodnota mediánu	Výpočet mediánu	Metoda měření	Odchylka +/-
Tenkovrstvá malta	150 m	$Md = \begin{cases} x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)} & falls\ n\ UNGERADE \\ \left(x_{\left(\frac{n}{2}\right)} + x_{\left(\frac{n}{2}+1\right)}\right) : 2 & falls\ n\ GERADE \end{cases}$	Prosévání DIN EN 933-1	100 µm

Klíč:

falls n UNGERADE	pokud je n = LICHÉ
falls n GERADE	pokud je n = SUDÉ

9.2 Další informace

Na základě současného stavu znalostí není tento výrobek považován za nanomateriál v souladu s doporučením 2011/696 EU.

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Alkalická reakce s vodou. Při kontaktu s vodou dochází k zamýšlené reakci, při níž výrobek tuhne a vytváří pevnou hmotu, která nereaguje s okolím.

10.2 Chemická stabilita

Směs je za běžných manipulačních a skladovacích podmínek (v suchu) stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádné nebezpečné reakce nehrozí.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Při skladování nesmí dojít k vniknutí vzduchu a vlhkosti, aby nedošlo ke ztvrdnutí výrobku.

10.5 Neslučitelné materiály

Vlhký výrobek je alkalický a reaguje exotermicky s kyselinami. Reaguje s hliníkem a mosazí za vzniku vodíku. $CaO + 2Al + 7H_2O \rightarrow Ca(Al(OH)_4)_2 + 3H_2$

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Žádné nejsou.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o třídách nebezpečnosti ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008

Směs jako celek nebyla podrobena toxikologickému testování. Informace o toxikologických účincích vyplývají z příslušných informací o jednotlivých hlavních složkách cementu.

	Třída nebezpečnosti	**Výsledek posouzení účinků na cement**	
(a)	Akutní toxicita	Cement není klasifikován jako akutně toxická látka.	
		Dermální (při styku s kůží)	Limitní zkouška, králík, 24hodinová expozice, 2 000 mg/kg tělesné hmotnosti – bez letality. [Zdroj (4)] Na základě dostupných údajů se kritéria pro klasifikaci nepovažují za splněná.
		Inhalační (při vdechnutí)	Limitní zkouška, potkan, při 5 g/m^3, nebyla zjištěna žádná akutní toxicita. Studie byla provedena s použitím portlandského cementového slínku, který je hlavní složkou cementu. [Zdroj (10)] Na základě dostupných údajů se kritéria pro klasifikaci nepovažují za splněná.
		Orální (při požití)	Ve studiích na zvířatech s cementářskými odprašky a cementovým prachem nebyla pozorována žádná akutní orální toxicita. Na základě dostupných údajů se kritéria pro klasifikaci nepovažují za splněná.
(b)	Žíravost/dráždivost pro kůži	Cement způsobuje podráždění kůže a sliznic. Suchý cement při styku s vlhkou kůží nebo kůže při kontaktu s vlhkým nebo mokrým cementem mohou vyvolat různé dráždivé a zánětlivé kožní reakce, například zarudnutí a popraskání kůže. Dlouhodobý kontakt v kombinaci s oděrem může způsobit vážné poškození kůže. [Zdroj (4)]	
(c)	Vážné poškození zraku/podráždění očí	V testu in vitro vykazoval portlandský cementový slínek (hlavní složka cementu) různé účinky na rohovku. Vypočtený „index dráždivosti“ je 128. Přímý kontakt s cementem může způsobit poškození rohovky; jednak mechanickým namáháním, jednak okamžitým nebo opožděným podrážděním či zánětem. Přímý kontakt s větším množstvím suchého cementu nebo stříkanci vlhkého cementu může vyvolat různé reakce, od mírného podráždění očí (např. zánět spojivek nebo blefaritida [zánět očních víček]) až po vážné poškození zraku a slepotu. [Zdroj (11), (12)].	
(d)	Senzibilizace dýchacích cest nebo senzibilizace kůže	Nebyla prokázána senzibilizace dýchacích cest. Na základě dostupných údajů se kritéria pro klasifikaci nepovažují za splněná. [Zdroj (1)] U některých jedinců se po kontaktu s vlhkým cementem může vyvinout ekzém. Ten je vyvolán buď hodnotou pH (dráždivá kontaktní dermatitida), nebo imunologickou reakcí s šestimocným chromem rozpustným ve vodě	

		(alergická kontaktní dermatitida). [Zdroj (5), (13)].
(e)	Mutagenita v zárodečných buňkách	Nebyla prokázána žádná mutagenita v zárodečných buňkách. Na základě dostupných údajů se kritéria pro klasifikaci nepovažují za splněná. [Zdroj (14), (15)].
(f)	Karcinogenita	Příčinná souvislost mezi cementem a rakovinou nebyla prokázána. Z epidemiologických studií nelze vyvodit žádné závěry o korelaci mezi expozicí cementu a rakovinou. [Zdroj (1)] Portlandský cement není podle ACGIH A4 (kategorie A4 podle Americké konference vládních průmyslových hygieniků [American Conference of Governmental Industrial Hygienists]) klasifikován jako lidský karcinogen: „Látky, které vzbuzují obavy, že by mohly být karcinogenní pro člověka, ale které nelze jednoznačně posoudit z důvodu nedostatku údajů. Studie in vitro nebo na zvířatech neposkytují dostatečné důkazy o karcinogenitě, aby bylo možné látku zařadit do jiné kategorie.“ [Zdroj (16)] Portlandský cement obsahuje více než 90 % portlandského cementového slínku. Na základě dostupných údajů se kritéria pro klasifikaci nepovažují za splněná.
(g)	Toxicita pro reprodukci	Na základě dostupných údajů se kritéria pro klasifikaci nepovažují za splněná.
(h)	Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – jednorázová expozice	Expozice cementovému prachu může způsobit podráždění dýchacích cest (hltanu, hrdla, plic). Po expozici nad limitní hodnotu expozice na pracovišti se může objevit kašel, kýchání a dušnost. [Zdroj (1)] Expozice cementovému prachu na pracovišti může způsobit poškození respiračních funkcí. V současné době však není k dispozici dostatek informací, aby bylo možné odvodit vztah dávka-odezva.
(i)	Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – opakovaná expozice	Dlouhodobá expozice vdechovatelnému cementovému prachu nad limitní hodnotu na pracovišti může způsobit kašel, dušnost a chronickou obstrukci dýchacích cest. Při nízkých koncentracích nebyly pozorovány žádné chronické účinky. [Zdroj (17)] Na základě dostupných údajů se kritéria pro klasifikaci nepovažují za splněná.
(j)	Nebezpečnost při vdechnutí	Nepoužije se, protože cement se ve formě aerosolu nevyskytuje.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

11.2.1 Endokrinní disrupce (narušení endokrinní činnosti)

S ohledem na kritéria podle nařízení (ES) č. 1907/2006, (EU) 2017/2100 a (EU) 2018/605 nejsou známy žádné endokrinně disruptivní účinky cementu, které by měly vliv na lidské zdraví.

11.2.2 Další informace

Hlavní složka cementu může zhoršit stávající onemocnění kůže, očí a dýchacích cest, například u pacientů s rozedmou plic nebo astmatem.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Směs jako celek nebyla podrobena ekotoxikologickému testování. Informace o ekotoxikologických účincích vyplývají z odpovídajících informací o jednotlivých hlavních složkách cementu.

12.1 Toxicita

Ekotoxikologické studie s portlandským cementem na hrotnatce velké („vodní bleše“, latinsky Daphnia magna) (U.S. EPA (Agentura pro ochranu životního prostředí USA), 1994a) a řase Pseudokirchneriella subcapitata (původní název: Selenastrum coli) (U.S. EPA, 1993) prokázaly pouze nízkou úroveň toxicity. Proto nebylo možné stanovit hodnoty LC50 (mediánu smrtelné koncentrace) a EC50 (mediánu účinná koncentrace). Nebyly zjištěny ani žádné toxické účinky na sedimenty. Uvolnění většího množství cementu do vody může za určitých okolností způsobit zvýšení hodnoty pH, a být tak toxické pro vodní organismy.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Nepoužije se.

12.3 Bioakumulativní potenciál

Nepoužije se.

12.4 Mobilita v půdě

Nejsou k dispozici žádné údaje.

12.5 Výsledky posouzení perzistentních, bioakumulativních a toxických (PBT) látek a vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních (vPvB) látek

Nepoužije se.

12.6 Endokrinní disrupce (narušení endokrinní činnosti)

S ohledem na kritéria podle nařízení (ES) č. 1907/2006, (EU) 2017/2100 a (EU) 2018/605 nejsou známy žádné endokrinně disruptivní účinky cementu, které by měly vliv na lidské zdraví.

12.7 Další nepříznivé účinky

V souladu s evropskými předpisy pro klasifikaci a označování látek není potřeba látku klasifikovat jako nebezpečnou pro životní prostředí. Směs obsahuje portlandský cement. Vypuštění většího množství výrobku, který přijde do styku s vodou způsobuje zvýšení hodnoty pH. Hodnota pH při ředění rychle klesá (anorganický minerální stavební materiál).

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Směs a nádoby/obaly, které byly použity pro přepravu/skladování, se likvidují v souladu

s vnitrostátními a regionálními právními předpisy.
Kód odpadu podle Evropského katalogu odpadů: 10 13 14 (odpadní beton a betonový kal).

Zbytek nespotřebovaného výrobku

Sesbírejte suchý materiál, skladujte ho v označených nádobách a pokud možno jej znovu použijte, přičemž berte v úvahu maximální dobu skladování.

Vlhké výrobky a suspenze z něj vytvořené

Nedovolte, aby se vlhké výrobky a suspenze vytvořené z výrobku vnikly do kanalizace nebo vodních toků.

Obaly

Obal zcela vyprázdněte a zrecyklujte (Interseroh). Jinak zcela prázdné obaly zlikvidujte v závislosti na druhu obalu v souladu s Evropským katalogem odpadů, např. 15 01 01 (odpadní papírové a lepenkové obaly) nebo 15 01 05 (kompozitní obaly).

ODDÍL 14: INFORMACE O PŘEPRAVĚ

Směs není klasifikována jako nebezpečná pro přepravu (ADR (silniční), RID (železniční), ADN (vnitrozemské vodní cesty), IMDG (námořní) ani ICAO/IATA (leteckou)).

14.1 Číslo UN (OSN) nebo identifikační číslo

Nepoužije se.

14.2 Příslušný název OSN při přepravě

Nepoužije se.

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti při přepravě

Nepoužije se.

14.4 Obalová skupina

Nepoužije se.

14.5 Ohrožení životního prostředí

Nepoužije se.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Zabraňte tvorbě prachu během přepravy.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO (Mezinárodní námořní organizace)

Nepoužije se.

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy pro danou látku nebo směs

Povolení podle nařízení REACH: žádné
Omezení podle nařízení REACH: žádná
Předpisy EU:
Směs neobsahuje žádné látky vymezené směrnicí 96/82/ES („SEVESO“), není látkou poškozující ozonovou vrstvu a není perzistentní organickou znečišťující látkou (POP). Koncentrace šestimocného chromu (chromanů) v cementu obsaženého ve směsi je redukována souladu s přílohou XVII nařízení (ES) č. 1907/2006, bod 47. Vnitrostátní předpisy Spolkové republiky Německo:

Třída nebezpečnosti pro vodu:	WGK 1 (mírně ohrožující vodní prostředí) Klasifikace podle vyhlášky o zařízeních na nakládání s látkami nebezpečnými pro vodu (AwSV).
Třída skladování:	Třída skladování 13 podle technického pravidla pro nakládání s nebezpečnými látkami (TRGS) 510 (nehořlavé pevné látky).
Klasifikační systém stavebních výrobků GISCODE (BG Bau):	ZP 1 (výrobky na bázi cementu, nízká koncentrace šestimocného chromu)

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti této směsi nebylo provedeno.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

Všechny údaje vycházejí ze současné úrovně znalostí. Tento bezpečnostní list výrobku však výslovně neposkytuje žádnou záruku žádných specifických vlastnosti výrobku.

16.1 Klasifikace a standardní věty o nebezpečnosti:

Dráždivost pro kůži, kat. 2 – Skin Irrit. 2; H315 –	Dráždivost pro kůži kategorie 2; dráždí kůži.
Dráždivost pro oči, kat. 1 – Eye Irrit. 2; H319 –	Nezvratné účinky pro oči kategorie 1; způsobuje vážné poškození zraku.
Toxické pro spec. cílové orgány – jednoráz. expozice kat. 3 (STOT SE 3); H335 –	Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) kategorie 3; může způsobit podráždění dýchacích cest.

16.2 Pokyny pro bezpečné zacházení:

P102:	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P280:	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P305+P351+P338:	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyjměte

	kontaktní čočky, pokud jsou nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P302+P352:	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.
P310:	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P261:	Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů
P304+P340:	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P501:	Obsah/kontejner vyhoďte do ...

16.3 Zkratky:

AwSV	Německá vyhláška o zařízeních na nakládání s látkami nebezpečnými pro vodu
EC50:	Medián účinné koncentrace
LC50:	Medián smrtelné koncentrace
LD50:	Medián smrtelné dávky
NOEC:	Koncentrace bez pozorovaného účinku
OEL:	Limitní hodnoty expozice na pracovišti
DNEL:	Odvozená úroveň bez škodlivých účinků
Bioakumulativní a toxické (PBT) látky	Perzistentní, bioakumulativní, toxická chemická látka
PNEC:	Předpokládaná koncentrace bez škodlivých účinků
STEL:	Krátkodobý expoziční limit
TRGS 402	Technické pravidlo pro nakládání s nebezpečnými látkami 402 – Identifikace a posouzení rizik z činností zahrnujících nebezpečné látky: inhalační expozice
TRGS 510	Technické pravidlo pro nakládání s nebezpečnými látkami 510 – Skladování nebezpečných látek v mobilních nádobách
TRGS 900:	Technické pravidlo pro nakládání s nebezpečnými látkami 900 – Limitní hodnoty expozice při práci
TWA:	Časově vážený průměr
vPvB:	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní chemická látka

16.4 Důležité zdroje:

(1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7 (Prach z portlandského cementu – Zpráva o hodnocení rizik EH75/7)*, UK Health and Safety Executive (Britský orgán pro regulaci a prosazování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 2006: http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf.
(2) *Technische Regel fur Gefahrstoffe "Arbeitsplatzgrenzwerte" (Technické pravidlo pro nakládání s nebezpečnými látkami „Hraniční hodnoty na pracovišti“, 2009, GMBI (Společný ministerský věstník) č. 29, str. 605.*
(3) *MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and anorganic substances (Nástroj pro hodnocení expozice kovům a anorganickým látkám)*, EBRC Consulting GmbH pro Eurometaux, 2010: http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php.
(4) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement (Sledování účinků podráždění kůže způsobeného cementem)*, 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 (Epidemiologické hodnocení výskytu alergické dermatitidy u pracovníků ve stavebnictví v souvislosti s obsahem šestimocného chromu v cementu), NIOH (Národní institut pro zdraví při práci), str. 11, 2003.

(6) *U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms (Krátkodobé metody pro odhad chronické toxicity odpadních vod a vod, do nichž jsou vypouštěny, pro sladkovodní organismy)*, 3. vydání, EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory (Laboratoř pro monitorování a podporu životního prostředí), USA EPA (Agentura pro ochranu životního prostředí USA), Cincinnati, OH (1994a).

(7) *U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms (Metody měření akutní toxicity odpadních vod a vod, do nichž jsou vypouštěny, pro sladkovodní a mořské organismy),* 4. vydání. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory (Laboratoř pro monitorování a podporu životního prostředí), U.S. EPA ((Agentura pro ochranu životního prostředí USA), Cincinnati, OH (1993).

(8) *Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development (Vliv stavebních a opravárenských materiálů na povrchové a podzemní vody. Shrnutí metodiky, laboratorních výsledků a vývoje modelu).* NCHRP report 448 (Zpráva Národního kooperativního programu pro výzkum v oblasti dálnic č. 448), National Academy Press, Washington, D.C., 2001.

(9) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker ((Závěrečná zpráva o výsledcích zkoušek toxicity sedimentární fáze na členovci/vodním korýši Corophium volutator)* vypracovaná společností AnalyCen Ecotox AS pro společnost Norcem A.S., 2007.

(10) TNO report V8801/02, *An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats* (Zpráva Nizozemské organizace pro aplikovaný vědecký výzkum V8801/02, *Studie akutní toxicity inhalační (4-hodinový test) na krysách, inhalace portlandského slínku jemnosti CLP/GHS 03-2010*), srpen 2010.

(11) TNO report V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test* (Zpráva Nizozemské organizace pro aplikovaný vědecký výzkum V8815/09, *Vyhodnocení potencionální možnosti dráždění očí cementovým slínkem G in vitro za použití zkoušky na izolovaném kuřecím oku*), duben 2010.

(12) TNO report V8815/10, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test* (Zpráva Nizozemské organizace pro aplikovaný vědecký výzkum V8815/10, *Vyhodnocení potencionální možnosti dráždění očí cementovým slínkem W in vitro za použití zkoušky na izolovaném kuřecím oku*), duben 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 (Stanovisko Vědeckého výboru pro toxikologii a životní prostředí Evropské komise knebezpečí vlivu šestimocného chromu v cementu na zdraví)* (Evropská komise, 2002): http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.

(14) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages (Výzkum cytotoxických a záněty podporujících účinků cementového prachu na alveolárních makrofágách krys)*, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., září 2009; 22(9):1548–58

(15) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*

(Cytotoxicita a genotoxicita cementového prachu v lidských buňkách plicního epitelu A549 in vitro); Gminski et al, Abstrakt DGPT (Německá společnost pro farmakologii a toxikologii) z konference v Mainz (Mohuči), 2008.

(16) *Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement (Poznámky k doporučení Americké konference vládních průmyslových hygieniků ke změně prahové mezní hodnoty pro portlandský cement)*, Patrick A. Hessel a John F. Gamble, EpiLung Consulting, červen 2008.

(17) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II2006-2010 (Prospektivní sledování expozice a plicních funkcí u pracovníků v cementárenství; průběžná zpráva ze studie po sběru dat ve fázi I-II2006-2010),* H. Not0, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health (Národní institut pro zdraví při práci), Oslo, Norsko, březen 2010.

Internetové zdroje:
http://baua.de
http://publikationen.dguv.de
http://echa.europa.eu/de/candidate-list-table

16.5 Revize

Byly revidovány následující oddíly:
1.1 Identifikátor výrobku:

Prohlášení:

Informace uvedené v tomto bezpečnostním listu (BL) jsou založeny na současném stavu znalostí jeho vydavatele o bezpečnostních požadavcích na danou směs. Výslovně upozorňujeme, že informace neobsahují popis charakteru výrobku a nepředstavují záruku jeho vlastností.

Konec bezpečnostního listu

Překlad: VAPIS stavební hmoty s.r.o.
Překlad platí pro účely použití tohoto výrobku v souvislosti s použitím vápenopískových zdicích systémů VAPIS nebo pórobetonových zdicích systémů H+H na území České republiky.
Tento překlad smí být šířen pouze spolu s anglickým originálem.

České označení produktů, kterých se týká tento bezpečnostní list:
VAPIS tenkovrstvá malta / H+H tenkovrstvá zdící malta

Jiří Kux, jednatel
Vydáno dne: 1. 7. 2024

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE OR MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1 Product identifier:

Name of the mixture:	Thin bed mortar
Synonyms:	Mineral dry mortar, adhesive mortar
Trade name, UFI:	H+H Porenbeton Dünnbettmörtel; H+H Aerated concrete thin-bed mortar; H+H Cellenbeton dunbedmortel; H+H Kalksandstein Dünnbettmörtel UFI: G3M4-SAW3-H400-DEEV, UKS4-6A2H-340P-R8R0, 0HS4-PAD3-T405-2X4X

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses: Building materials and construction industries;
especially:
to build masonry using the thin bed method for sand-lime bricks and plan blocks, plan elements, for aerated concrete and plan blocks, plan elements, masonry blocks.

1.3 Details of the supplier of the Product Safety Data Sheet

Name:	Fels Vertriebs und Service GmbH & Co. KG
Address:	Geheimrat-Ebert-Straße 12, D-38640 Goslar
Tel. no:	+49(0) 5321 703 408
Fax no:	+49(0) 5321 703 425
E-mail address of the person responsible for the Product Safety Data Sheet:	reach@fels.de

1.4 Emergency telephone number

European emergency telephone number	112
Emergency information service:	**+49(0) 551 19240** **University Hospital Göttingen –GIZ Nord**
Manufacturer's information number:	+49(0) 39454 58 441
Availability outside office hours:	No

SECTION 2: POTENTIAL HAZARDS

2.1 Classification of the mixture

2.1.1 Classification according to Regulation (EC) 1272/2008

Skin Irrit. 2; H315
Eye Dam. 1; H318
STOT SE 3; H335; exposure pathway inhalation

2.1.2 Additional information

See section 16 for full text of hazard and risk phrases.

2.2 Label elements

Labelling according to Regulation (EC) 1272/2008 (CLP)

Hazard pictograms:

Signal word: Danger

Hazard statements:

H315:	Causes skin irritation.
H318:	Causes serious eye damage.
H335:	May cause respiratory irritation.

Precautionary statements:

P102:	Keep out of reach of children.
P280:	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection
P305+P351+P338:	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P302+P352:	IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P310:	Immediately call a POISON CENTRE or doctor/physician.
P261:	Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
P304+P340:	IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
P501:	Dispose of contents/container in accordance with national regulations.

2.3 Other hazards

The mixture is chromate reduced in accordance with Annex XVII to Regulation (EC) 1907/2006, no. 47, therefore there is no risk of sensitization caused by chromate. In its ready for use form, following the addition of water, the soluble chromium (VI) content amounts to 0.0002% of the dry mass of the cement content at the most.

The precondition for the effectiveness of chromate reduction is the proper dry storage and observance of the maximum storage time.
The mixture does not meet the criteria for PBT or vPvB substances.
The mixture exhibits no endocrine disrupting properties and has not been added to the list of substances having endocrine disrupting properties in accordance with Article 59 of Regulation (EC) 1907/2006.
The mixture exhibits no endocrine disrupting or endocrine disruptive properties in accordance with the criteria of Delegated Regulation (EC) 2017/2100 or Regulation (EC) 2018/605.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1 Substances

Not relevant

3.2 Mixtures

Description of the mixture:

Dry mortar, mixture of mineral binders and aggregates.

Constituents classified in accordance with Regulation (EC) 1272/2008:

CAS number	EG number	REACH registration number	Substance name	Weight % content (or range)	Classification according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]
65997-15-1	266-043-4	-	Portland Cement Clinker	20…45 %	*Skin Irrit. 2; H315* *Eye Dam. 1; H318* *STOT SE 3; H335*

Substances of Very High Concern (SVHC), published in accordance with Article 59 of Regulation (EC) No. 1907/2006, are not contained at a concentration greater than 0.1 mass percent.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

General advice
No known delayed effects. Consult a physician for all exposures except for minor instances.

Following inhalation
Move source of dust or move person to fresh air. Obtain medical attention immediately.

Following skin contact
Carefully and gently wipe the contaminated skin areas in order to remove all traces of product. Wash affected area immediately with plenty of water. Remove contaminated clothing. If necessary seek medical advice.

Following eye contact
Rinse eyes immediately with plenty of water and seek medical advice.

After ingestion
Clean mouth with water and drink afterwards plenty of water. Do NOT induce vomiting. Obtain medical attention.

Self-protection for first-aiders
Avoid contact with the skin, eyes and clothing; wear appropriate personal protective equipment (see subsection 8.2.2); avoid inhaling dust; ensure sufficient ventilation or wear appropriate respiratory protection.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The mixture is not acutely toxic via the oral, dermal, or inhalation route. The mixture is classified as irritating to skin. There is a risk of serious damage to the eyes.
There is no concern regarding adverse systemic effects because the pH-effect represents the primary health hazard.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Follow the advice given in section 4.1.

SECTION 5: FIRE FIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing media

5.1.1 Suitable extinguishing media

The product is not combustible. Use a dry powder, foam or CO2 fire extinguisher to extinguish surrounding fires.
Use extinguishing measures appropriate to the local circumstances.

5.1.2 Unsuitable extinguishing media

Do not use water jets.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

None.

5.3 Advice for fire fighters

Avoid generation of dust. Use extinguishing measures appropriate to the local circumstances. Use self-contained breathing apparatus.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

6.1.1 For non-emergency personnel

Ensure adequate ventilation.
Keep dust levels to a minimum.
Keep unprotected persons away.
Avoid contact with skin, eyes, and clothing – wear suitable protective equipment (see section 8).
Avoid inhalation of dust, ensure that sufficient ventilation or suitable respiratory protective equipment is used (see section 8).

6.1.2 For emergency responders

Ensure adequate ventilation.
Keep dust levels to a minimum.
Keep unprotected persons away.
Avoid contact with skin, eyes, and clothing – wear suitable protective equipment (see section 8).
Avoid inhalation of dust, ensure that sufficient ventilation or suitable respiratory protective equipment is used (see section 8).

6.2 Environmental precautions

Contain any spillage.
Keep the material dry if possible.
Cover area if possible to avoid unnecessary dust hazard.
Avoid uncontrolled spills to watercourses and drains (pH increase).
Any large spillage into watercourses or drains must be reported to the competent authority.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

In all cases avoid dust formation.
Keep the material dry if possible.
Pick up the (dry) product mechanically.
Use vacuum suction unit or shovel into bags.

6.4 Reference to other sections

For more information on exposure control, personal protection and disposal, please see sections 8 and 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

7.1.1 General recommendations

Avoid contact with the skin and eyes. Wear protective clothing (see section 8). Do not wear contact lenses. A portable eye rinse bottle is recommended. Minimise dust generation. Keep dust levels to a minimum. Dust sources should be sealed, turn on extractor. Filler systems should be sealed.

When handling sacks, the safety instructions on the manual handling of loads must be observed in accordance with Regulation 90/269/EEC. If using an open mixing container first fill with water, then allow the dry product to pour in carefully. Keep the height of fall low. Start up the stirrer slowly. Do not compress empty sacks – or only compress them inside an outer sack. Avoid contact with skin and eyes by personal protective equipment in

accordance with Section 8.2.2. Ensure adequate ventilation, if necessary use respiratory protection in

accordance with Section 8.2.2. For machine processing (e.g. using a plastering machine or continuous mixer), dust levels from sacks can be reduced by careful laying up, opening and emptying of the sacks and the use of a special additional equipment.

7.1.2 Notes on general hygiene measures in the workplace

Avoid inhalation, ingestion and contact with the skin and eyes. Do not eat, drink or smoke in the workplace. Wash your hands and face before taking breaks. Shower and change your clothes at the end of your shift. Do not wear contaminated clothing outside the workplace. General hygiene measures in the workplace necessitate appropriate organisational measures such as regular cleaning of the workplace with suitable cleaning equipment.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store under dry conditions. Minimise contact with air and prevent the ingress of moisture. Keep away from acids. Keep out of reach of children. Aluminium is not suitable for transportation or storage if there is a risk of contact with water.

No longer use the products after the specified storage period has expired. Under improper storage (ingress of moisture) or exceeding the maximum storage period, the effect of any chromate reducer contained may decrease (see section 2.3).

7.3 Specific end uses

The mixture is assigned to GISCODE ZP 1 (low-chromate cement-based products) (see section 15). Further information on the safe handling, protective measures and rules of conduct can be found in GISCODE ZP 1. It is available as part of the Hazardous Materials Information System of the

professional association of the construction industry at www.wingisonline.de.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters

National occupational exposure limit (Germany):

CAS no.	Type of assessment value	Assessment value [mg/m³]		Peak limit Fact. (Cat.) short-term value	Origin	Monitoring procedure, e.g.
Portland cement (dust)						
65997-15-1	Occupational exposure limit	8 h	5 (E)	Not defined	TRGS 900	TRGS 402
General dust threshold (not substance specific)						
	Occupational exposure limit	8 h	1.25 (A) 10 (E)	2 (II) 15 min	TRGS 900	TRGS 402

A = alveolene penetrant dust fraction
E = respirable dust fraction

8.2 Limitation and control of exposure

Dust generation should be avoided. Furthermore, appropriate protective equipment is recommended. Eye protection (e.g. protective goggles or visor) must be worn unless potential contact with the eye can be excluded by the nature and type of application (e.g. process enclosures). If necessary, face protection, protective clothing and safety shoes shall be worn.

8.2.1 Appropriate engineering controls

If operations generate dust or vapours, process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls must be available to keep airborne dust levels below recommended exposure limits.

8.2.2 Individual protection measures, such as personal protective equipment

8.2.2.1 Eye/face protection

Do not wear contact lenses. For powders, tight fitting goggles with side shields or wide vision full goggles in accordance with DIN EN 166:2002 to at least optical Class 2, mechanical strength F must be worn. A portable eye rinse bottle is recommended.

8.2.2.2 Skin protection

The mixture is classified as irritating to skin. Dermal exposure must therefore be minimised as far as technically feasible. Protective gloves made of or coated with nitrile (NBR) in accordance with DIN EN ISO 374-1:2018/Type A or B (test chemical K, thickness at least 0.2 mm) should be worn. These offer sufficient skin protection for up to 480 min. Standard protective working clothes which fully cover the skin, full length trousers, long-sleeved overalls with close-fitting cuffs at the openings, together with shoes that are resistant to caustics and dust penetration shall be worn.

8.2.2.3 Respiratory protection

Local extraction is recommended to keep dust exposure below the established threshold values. If there is still a risk of exceeding the threshold values, e.g. when handling the powder form of the opened dry product, then a suitable particulate filter mask in accordance with EN 149 shall be worn, depending on the expected exposure levels (low dust level: FFP1 mask; medium dust level: FFP2 mask; high dust level: FFP3 mask).

During manual or automatic processing of ready-to-use fresh mortar no respiratory protection is necessary.

8.2.2.4 Thermal hazards

There are no thermal hazards if handled properly.

8.2.3 Environmental exposure limitation and control

Exhaust air from the ventilation system should be filtered before discharge to the atmosphere. Avoid releasing the product to the environment.
Contain any spillage. Uncontrolled spillage into watercourses must be reported to the competent authority.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties

a) Physical state:	solid, powder
b) Colour:	beige/grey
c) Odour:	odourless
d) Melting/freezing point:	> 450°C (study result, EU A.1 method)
e) Boiling point or initial boiling point and boiling range:	not applicable (solid with a melting point > 450°C)
f) Flammability:	non-flammable (study result, EU A.10 method)
g) Lower and upper explosive limit:	not applicable to solids
h) Flash point:	not applicable (solid with a melting point > 450°C)
i) Auto-ignition temperature:	no relative auto-ignition temperature below 400°C (study result, EU A16 method)
j) Decomposition temperature:	> 450°C
k) pH value:	12 (saturated solution at 20°C)
l) Kinematic viscosity:	not applicable (solid with a melting point > 450°C)
m) Solubility in water:	3 g/L
n) Partition coefficient - n-octanol-water (log-value)	not applicable
o) Vapour pressure:	not applicable (solid with a melting point > 450°C)
p) Density and/or relative density:	2.8 g/cm³
q) Relative vapour density:	not applicable

r) Particle properties:

Product	Median value	Calculation of the median value	Measure-ment method	Deviation +/-
Thin-bed mortar	150 µm	$Md = \begin{cases} x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)} & falls\ n\ UNGERADE \\ \left(x_{\left(\frac{n}{2}\right)} + x_{\left(\frac{n}{2}+1\right)}\right) : 2 & falls\ n\ GERADE \end{cases}$	Sieving DIN EN 933-1	100 µm

Key:

falls n UNGERADE	if n = ODD
falls n GERADE	if n = EVEN

9.2 Other information

Based on the current state of knowledge, the product is not defined as a nanomaterial pursuant to Recommendation 2011/696 EU.

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity

Alkaline reaction with water. In contact with water an intended reaction takes place in which the product hardens and forms a solid mass, which does not react with its surroundings.

10.2 Chemical stability

The mixture is stable under normal handling and storage conditions (dry).

10.3 Possibility of hazardous reactions

No hazardous reactions.

10.4 Conditions to avoid

Prevent the ingress of air and moisture during storage to prevent hardening.

10.5 Incompatible materials

The moist product is alkaline and reacts exothermically with acids. It reacts with aluminium and brass forming hydrogen. $CaO + 2\ Al + 7\ H_2O \rightarrow Ca(Al\ (OH)_4)_2 + 3\ H_2$

10.6 Hazardous decomposition products

None.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on hazard classes within the meaning of Regulation (EC) No. 1272/2008

The mixture as a whole has not been subjected to toxicological testing. The information on toxicological effects results from the corresponding information for the constituent cement.

	Hazard class	Result of the impact assessment for cement	
(a)	Acute toxicity	Cement is not classified as an acutely toxic substance.	
		Dermal	Limit test, rabbit, 24 hours exposure, 2,000 mg/kg body weight – no lethality. [Reference (4)] Based on the available data, the classification criteria are not considered to be met.
		Inhalation	Limit test, rat, at 5 g/m³, no acute toxicity. Study was conducted using Portland cement clinker, the main component of cement. [Reference (10)] Based on the available data, the classification criteria are not considered to be met.
		Oral	In animal studies with cement kiln dust and cement dust no acute oral toxicity was observed. Based on the available data, the classification criteria are not considered to be met.
(b)	Skin corrosion/ irritation	Cement has an irritating effect on the skin and mucous membranes. Dry cement in contact with moist skin or skin in contact with moist or wet cement may cause various irritating and inflammatory skin reactions, e.g. redness and fissures. Prolonged contact in combination with abrasion may cause serious damage to the skin. [Reference (4)]	
(c)	Serious eye damage/ irritation	The in vitro test indicated that Portland cement clinker (the main component of cement) causes different degrees of impact on the cornea. The calculated "irritation index" is 128. Direct contact with cement may cause corneal damage; through mechanical stress on the one hand and through immediate or delayed irritation or inflammation on the other. Direct contact with larger amounts of dry cement or splashes of wet cement may cause effects ranging from moderate eye irritation (e.g. conjunctivitis or blepharitis) up to severe eye damage and blindness. [Reference (11), (12)]	

(d)	Respiratory or skin sensitisation	There are no indications of respiratory sensitisation. Based on the available data, the classification criteria are not considered to be met. [Reference (1)] Some people may develop eczema following contact with wet cement. This is triggered either by the pH value (irritant contact dermatitis) or by immunological reaction with water-soluble chromium (VI) (allergic contact dermatitis). [Reference (5), (13)]
(e)	Germ cell mutagenicity	No indications of germ cell mutagenicity. Based on the available data, the classification criteria are not considered to be met. [Reference (14), (15)]
(f)	Carcinogenicity	A causal relationship between cement and cancer has not been determined. Epidemiological studies did not allow any conclusions to be drawn regarding a relationship between exposure to cement and cancer. [Reference (1)] Portland cement is not classified as a human carcinogen pursuant to ACGIH A4: "Agents which cause concern that they could be carcinogenic for humans but which cannot be assessed conclusively because of a lack of data. In vitro or animal studies do not provide indications of carcinogenicity which are sufficient to classify the agent into one of the other categories." [Reference (16)] Portland cement contains over 90% Portland cement clinker. Based on the available data, the classification criteria are not considered to be met.
(g)	Reproductive toxicity	Based on the available data, the classification criteria are not considered to be met.
(h)	STOT-single exposure	Exposure to cement dust may cause irritation of the respiratory system (pharynx, throat, lungs). Coughing, sneezing and shortness of breath may result following exposure above the occupational limit value. [Reference (1)] Occupational exposure to cement dust may cause impairment of respiratory function. However, insufficient information is currently available to derive a dose-response relationship.
(i)	STOT-repeated exposure	Long-term exposure to respirable cement dust above the occupational limit value may cause coughing, shortness of breath and chronic obstructive changes in the respiratory tract. No chronic effects were observed at low concentrations. [Reference (17)] Based on the available data, the classification criteria are not considered to be met.
(j)	Aspiration hazard	Not applicable, because cement is not present as an aerosol.

11.2 Information on other hazards

11.2.1. Endocrine disrupting properties

Taking into consideration the criteria pursuant to Regulations (EC) 1907/2006, (EU) 2017/2100 and (EU) 2018/605 no endocrine disrupting properties of cement that affect human health are known.

11.2.2. Other information

The cement constituent may exacerbate existing diseases of the skin, eyes and respiratory tract, e.g. in patients with pulmonary emphysema or asthma.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

The mixture as a whole has not been subjected to ecotoxicological testing. The information on ecotoxicological effects results from the corresponding information for the constituent cement.

12.1 Toxicity

Ecotoxicological tests with Portland cement with Daphnia magna (U.S. EPA, 1994a) and Selenastrum coli (U.S. EPA, 1993) have indicated only a slight toxic effect. Therefore the LC50 and EC50 values could not be determined. No toxic effects on sediments were determined either. The release of larger quantities of cement in water can cause an increase in the pH value and therefore be toxic to aquatic life under certain circumstances.

12.2 Persistence and degradability

Not applicable.

12.3 Bioaccumulative potential

Not applicable.

12.4 Mobility in soil

No data available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Not applicable.

12.6 Endocrine disrupting properties

Taking into consideration the criteria pursuant to Regulations (EC) 1907/2006, (EU) 2017/2100 and (EU) 2018/605 no endocrine disrupting properties of cement that affect human health are known.

12.7 Other adverse effects

In accordance with the European regulations for the classification and labelling of substances, classification as hazardous to the environment is not necessary. The mixture contains Portland cement. The release of larger amounts in connection with water causes an increase in the pH value. The pH value drops rapidly with dilution (inorganic mineral construction material).

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods

The mixture and containers/packaging that were used for transport/storage shall be disposed of in accordance with national and regional legislation.
Waste code according to the European Waste Catalogue: 10 13 14 (waste concrete and concrete sludge).

Unused residual amounts of product

Pick up dry, store in labelled containers and re-use if possible, taking into account the maximum storage time.

Moist products and product slurry

Do not allow moist products and product slurry to enter sewers or watercourses.

Packaging

Completely empty packaging and recycle (Interseroh). Otherwise dispose of completely empty packaging depending on packaging type according to the European Waste Catalogue, e.g. 15 01 01 (waste paper and cardboard packaging) or 15 01 05 (composite packaging).

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

The mixture is not classified as hazardous for transport (ADR (Road), RID (Rail), ADN (Inland waterways), IMDG (Sea), and ICAO/IATA (Air)).

14.1 UN number or ID number

Not applicable.

14.2 UN proper shipping name

Not applicable.

14.3 Transport hazard class(es)

Not applicable.

14.4 Packing group

Not applicable.

14.5 Environmental hazards

Not applicable.

14.6 Special precautions for user

Avoid dust generation during transport.

14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

Not applicable.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

REACH authorisation: None
REACH restrictions on use: None
EU regulations:
The mixture does not contain any substances as defined by Directive 96/82/EC ("SEVESO"), is not an ozone depleting substance and is not a persistent organic pollutant.
The cement contained in the mixture is chromate reduced in accordance with Annex XVII to Regulation (EC) 1907/2006, no. 47.
National regulations Germany:

Water hazard class:	WGK 1 (slightly hazardous for water) Classification according to the AwSV.
Storage class:	Storage class 13 according to TRGS 510 (non-flammable solids).
GISCODE (BG Bau):	ZP 1 (cementitious products, chromate reduced).

15.2 Chemical safety assessment

A chemical safety assessment has not been carried out for this mixture.

SECTION 16: OTHER INFORMATION

All data are based on the current level of knowledge. However, this product safety data sheet expressly does not constitute a guarantee of any specific product characteristics.

16.1 Classifications and hazard statements:

Skin Irrit. 2; H315 – Skin irritant category 2; Causes skin irritation.

Eye Dam. 1; H318 -	Irreversible effects on the eyes category 1; Causes serious eye damage.
STOT SE 3; H335 –	Specific target organ toxicity (single exposure) category 3; May cause respiratory irritation.

16.2 Precautionary statements:

P102:	Keep out of reach of children.
P280:	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P305+P351+P338:	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P302+P352:	IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P310:	Immediately call a POISON CENTRE or doctor/physician.
P261:	Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray
P304+P340:	IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
P501:	Dispose of contents/container to …

16.3 Abbreviations:

AwSV Water	German Ordinance on Facilities Handling Substances that are Hazardous to
EC50:	Median effective concentration
LC50:	Median lethal concentration
LD50:	Median lethal dose
NOEC:	No observed effect concentration
OEL:	Occupational exposure limit
DNEL:	Derived no-effect level
PBT:	Persistent, bioaccumulative, toxic chemical
PNEC:	Predicted no-effect concentration
STEL:	Short-term exposure limit
TRGS 402	Technical Rule for Hazardous Substances 402 – Identification and assessment of the risks from activities involving hazardous substances: Inhalation exposure
TRGS 510	Technical Rule for Hazardous Substances 510 – Storage of hazardous substances in non-stationary containers
TRGS 900	Technical Rule for Hazardous Substances 900 – Occupational exposure limits
TWA:	Time weighted average
vPvB:	Very persistent, very bioaccumulative chemical

16.4 Key literature references:

(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, GMBl Nr.29 S.605.*

(3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010: http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php.

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

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

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

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

(8) *Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology*, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.

(9) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker* prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

(10) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.

(11) TNO report V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.

(12) TNO report V8815/10, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.

(13) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (Europäische Kommission, 2002): http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.

(14) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages*, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58

(15) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.

(16) *Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement*, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.

(17) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010*, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.

Internet:
http://baua.de
http://publikationen.dguv.de
http://echa.europa.eu/de/candidate-list-table

16.5 Revision

The following sections have been revised:
1.1 Product identifier:

Disclaimer:

The information provided in this safety data sheet (SDS) is based on the issuer's current state of knowledge in relation to the safety requirements of the mixture. It is expressly noted that the information does not contain a description of the nature of the product and does not constitute a guarantee of characteristics.

End of safety data sheet