

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ЗА ХИДРАВЛИЧНИ СВЪРЗВАЩИ ВЕЩЕСТВА			
Дата на съставяне	20/04/2024	Дата на промяна	01/02/2025
Издание	Първо	Модификация	2.6
Формат	Формата е съгласно РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 830/2015 г. на Комисията от 28 май 2015 година за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH)		

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ВЕЩЕСТВОТО/СМЕСТА И НА ДРУЖЕСТВОТО/ ПРЕДПРИЯТИЕТО

1.1 Идентификатори на продукта

Продукти на „Хайделберг Матириълс Девня“ АД

Име на продукта	UFI
Хидравлично свързващо вещество за пътища ХСВ Е3	Y30A-N4QV-XX0Q-7KM4
Специално хидравлично свързващо вещество за стабилизации CONTACT	RC0A-54T2-VX06-7MCA
Специално хидравлично свързващо вещество за стабилизации CONTACT PLUS 30	VE0A-P4GG-5X0P-VXXD
Специално хидравлично свързващо вещество за стабилизации CONTACT PLUS 50	NH0A-645V-GX06-J9HF

Продукти на „Хайделберг Матириълс Вулкан“ АД

Име на продукта	UFI
Хидравлично свързващо вещество за пътища ХСВ Е2	17CH-0PT0-ED11-2QEF
Хидравлично свързващо вещество за пътища ХСВ Е4	K9CH-HPGD-QD1J-Q20H
Специално хидравлично свързващо вещество за стабилизации CONTACT	RTCH-JPMS-JD1H-P3GW
Специално хидравлично свързващо вещество за стабилизации CONTACT PLUS 30	PWCH-2PA5-VD10-CF2Y
Специално хидравлично свързващо вещество за стабилизации CONTACT PLUS 50	50DH-KP0K-5D1G-0SP1

1.2 Идентифицирани употреби на веществото или сместа, които са от значение, и употреби, които не се препоръчват

Хидравлично Свързващите Вещества (ХСВ) за пътища и Специалните хидравлично свързващи вещества за стабилизации (СХСВС) са крайни продукти, фабрично произведени и доставени готови за употреба. Представяват фин сив или бял (бежов) прах и имат специфични свойства, подходящи за обработка на материалите за основи, под-основи, затварящи слоеве и земни насипи по пътища, железопътни линии, летища и други видове инфраструктури.

Използват се основно за стабилизиране и подобряване на почвата, основните пластове на пътните настилки и студено рециклиране на компрометиран пътни настилки.

Всяка друга употреба освен упоменатите по-горе не се препоръчва.

1.3 Подробни данни за доставчика на ИЛБ

Име	„Хайделберг Матириълс Девня“ АД	„Хайделберг Матириълс Вулкан“ АД
Адрес:	9160, град Девня Промислена зона	6401, град Димитровград, кв. Вулкан
Телефонен номер:	+359 519 97 831	+359 391 68 412
Website:	www.heidelbergmaterials.bg	
Електронна поща:	✓ Безопасност и Здраве при работа и Околна среда: BGR.HSE@heidelbergmaterials.com ✓ Качество: BGR.quality@heidelbergmaterials.com	

1.4 Телефонен номер при спешни случаи:

Име на организацията	Национален център по токсикология, гр. София	Университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина „Н. И. Пирогов“, гр. София	„Хайделберг Материълс Девня“ АД „Хайделберг Материълс Вулкан“ АД
Телефон за спешни случаи	+359 2 9154 233	+359 2 9154 213	+359 (5199) 7331 112
Работно време	24 ч / 7 дни	8-16 ч / 7 дни	8.00 - 17.00 ч / в работни дни Предоставената информация се ограничава до: ✓ Оказване на първа помощ; или ✓ Посочване към най-близкия Токсикологичен Център
На разположение ли е извън работното време?	Да	Да	Не
E-mail:	poison_centre@mail.orbitel.bg	http://www.pirogov.bg	BGR.HSE@heidelbergmaterials.com BGR.quality@heidelbergmaterials.com

Информацията може да бъде предоставена на български език, английски и румънски език.


2. ОПИСАНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ

2.1 Класифициране на веществото или сместа

2.1.1 Класифициране съгласно Регламент (ЕС) № 1272/2008

Клас на опасност	Категория опасност	Предупреждения за опасност
Дразнене на кожата	2	H315: Предизвиква дразнене на кожата
Увреждане/дразнене на очите	1	H318: Причинява сериозно увреждане на очите
Сенсибилизация - кожа	1B	H317: Може да причини алергична кожна реакция
Вреден при поглъщане		H302 Вреден при поглъщане
Специфична токсичност за определени органи при еднократна експозиция дразнене на дихателния тракт STOT SE 3	3	H335: Може да предизвика дразнене на дихателните пътища

2.2 Елементи на етикета:

Съгласно Регламент (ЕС) № 1272/2008 (CLP)		
Пиктограми Корозивен Внимание Сигнална дума: Опасност		
Предупреждения за опасност	H318	Причинява сериозно увреждане на очите
	H315	Предизвиква дразнене на кожата
	H317	Може да причини алергична кожна реакция
	H302	Вреден при поглъщане
	H335	Може да предизвика дразнене на дихателните пътища
Препоръки за безопасност	P102	Пазете далеч от деца
	P280	Използвайте водонепропускливи, устойчиви на абразивност и алкална среда предпазни ръкавици; предпазно облекло; предпазни очила одобрен тип съгласно EN 166; предпазна маска за лицето, която да отговаря на EN 149.
	P305+P351+P338+P310	ПРИ КОНТАКТ С ОЧИТЕ: Промийте внимателно с вода в продължение на няколко минути. Свалете контактните лещи, ако има такива и доколкото това е възможно. Продължавайте да промивате; Незабавно се обадете на Национален токсикологичен информационен център или на лекар.
	P302+P352+P333+P313	ПРИ КОНТАКТ С КОЖАТА: Измийте обилно с вода и сапун; При поява на кожно дразнене или обрив на кожата: Потърсете медицински съвет.
	P261+P304+P340+P312	Избягвайте вдишването на прах, влажен въздух, изпарения ПРИ ВДИШВАНЕ: Изведете лицето на чист въздух и го поставете в позиция улесняваща дишането; При неразположение се обадете на Национален токсикологичен информационен център или лекар.
	P 501	Изискванията за събиране, оползотворяване и рециклиране на отпадъци от опаковки да се извършва в съответствие с националните и международните разпоредби.

Допълнителна информация

При контакт с кожата, влажните ХСВ и СХСВС, могат да причинят дразнене, дерматит или изгаряния.

Може да повреди изделия от алуминий или други неблагородни метали при контакт с тях.

2.3 Други опасности

ХСВ и СХСВС не отговарят на критериите за РВТ или vPvB в съответствие с приложение XIII на REACH (Регламент (ЕО) № 1907/2006).

Праха от ХСВ и СХСВС може да причини дразнене на дихателните органи.

Когато ХСВ и СХСВС реагират с вода се получава силно алкален разтвор. Поради високата алкалност, мократа смес може да предизвика дразнене на кожата и очите.

При някои хора може да предизвика и алергична реакция, дължаща се на съдържанието на водоразтворим шествалентен хром.

3. СЪСТАВ / ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪСТАВКИТЕ

3.1 Вещества – не се прилага, тъй като продуктът е смес, а не вещество.

3.2. Смес – ХСВ се произвежда съгласно БДС EN 13282-1 „Бързо свързващи хидравлични свързващи вещества. Състав, изисквания и критерии за съответствие.” и СХСВС - БТО 19.3С/2024 .

Хидравличните свързващи вещества са композитни смеси, получени от клинкер, въздушно свързващи вещества и неорганични минерални съставки.

Състав	Тегло %	EINECS EC №	CAS	REACH – Регистрационен №	Класификация в съответствие с (ЕС) 1272/2008	
Портланд-циментов клинкер	15-64	266-043-4	65997-15-1	Освободен от регистрация	Дразнене на кожата 2 Сенсибилизация - кожа 1 В Сериозно увреждане /дразнене на очите STOT SE 3	H315 H317 H318 H335
Праха от клинкерови пещи	0-70	270-659-9	68475-76-3	01-2119486767-17-0071	Дразнене на кожата 2 Сенсибилизация -кожа 1 В Сериозно увреждане /дразнене на очите STOT SE 3	H315 H317 H318 H335
Въздушно свързващо вещество	0-22	215-138-9	1305-78-8		Сериозно увреждане /дразнене на очите Дразнене на кожата 2 STOT SE 3 Вреден при поглъщане	H318 H315 H335 H302

“Праха от клинкерови пещи“ е субстанция (UVCB), от производството на циментов клинкер; други употребявани наименования са праха от циментови пещи, байпасен прах, байпасно брашно, филтърен прах и клинкеров прах.

4. МЕРКИ ЗА ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ

4.1 Описание на мерките за първа медицинска помощ

Общи бележки

За оказващите първа помощ не са необходими предпазни средства. Работници, оказващи първа помощ, трябва да избягват контакт с разтвор на ХСВ или влажни СХСВС.

След вдишване

Изведете пострадалия на чист въздух и го поставете в позиция, улесняваща дишането. Прахът в гърлото и носната кухина би трябвало да се прочистят спонтанно. Свържете се с лекар, ако дразненето продължи или чувствате дискомфорт, кашлица или съществуват други симптоми.

След контакт с кожата

За ХСВ или СХСВС в сухо състояние, отстранете добре от кожата и изплакнете обилно с вода. За разтвор на ХСВ и влажни СХСВС, измийте кожата обилно с вода.

Отстранете замърсените дрехи, обувки, часовници и други и ги почистете/измийте старателно преди повторна употреба. Потърсете медицинска помощ във всички случаи на дразнене или изгаряне.

След контакт с очите

Не разтривайте очите, за да избегнете механично увреждане на роговицата. Промивайте внимателно с вода в продължение на няколко минути. Свалете контактните лещи, ако има такива и доколкото това е възможно. Наклонете главата в посока на засегнатото око, отворете клепачите широко и промийте окото (очите). Продължавайте да промивате с обилно количество чиста вода, в продължение на поне 20 минути, за да се отмият всички частици. Избягвайте отичането на твърди частици от промивката в засегнатото око. Ако е възможно, използвайте изотонична вода (0.9%NaCl). Свържете се със специалист по трудова медицина или със специалист очни болести.

След поглъщане

Не предизвиквайте повръщане. Ако пострадалият е в съзнание, изплакнете устата с вода и му дайте да пие голямо количество вода. Потърсете незабавно медицинска помощ или се свържете със Спешен медицински център на Клиника по токсикология.

4.2 Най-съществени остри и настъпващи след известен период от време симптоми и ефекти

Очи: При контакт на очите с ХСВ или СХСВС, същите може да причинят сериозни и потенциално необратими увреждания.

Кожа: Продуктите може да имат дразнещ ефект върху влажна кожа (поради изпотяване или влага) след продължителен контакт или може да причинят контактен дерматит при многократен контакт.

Продължителен контакт на ХСВ или СХСВС с влажна кожа може да причини сериозни изгаряния, защото те се развиват без да се чувства болка (например: при коленичене в мокър разтвор дори и при носене на панталони).

Вдишване: Многократно вдишване на прах от продуктите в продължение на дълъг период от време, увеличава риска от развиване на белодробни заболявания.

Околна среда: При нормална употреба, продуктът не е опасен за околната среда.

4.3 Указания за необходимостта от всякакви неотложни медицинска грижи и специално лечение

Когато се свържете с лекар, носете с Вас този Информационен лист за безопасност.

5. ПРОТИВОПОЖАРНИ МЕРКИ

5.1 Пожарогасителни средства

ХСВ и СХСВС не са запалими.

5.2 Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа

ХСВ и СХСВС не горят и не са експлозивни, не поддържат и не ускоряват горенето на други материали.

5.3 Съвети за пожарникарите

ХСВ и СХСВС не са пожароопасни и не е необходимо да се носят специална екипировка и оборудване от страна на пожарникарите.

6. МЕРКИ, ПРИ АВАРИЙНО ИЗПУСКАНЕ

6.1 Лични предпазни мерки, предпазни средства, и процедури при спешни случаи

6.1.1 За персонала, който не отговаря за спешни случаи

Носете защитно облекло, както е описано в Раздел 8 и следвайте инструкциите за безопасна работа и употреба, дадени в Раздел 7.

6.1.2 За лицата, отговорни за спешни случаи

Не са необходими аварийни мерки и процедури.

Въпреки това, е необходима защита на дихателните пътища в ситуации с високи нива на прах.

6.2 Предпазни мерки за опазване на околната среда

При измиване, промивните води от ХСВ и СХСВС не трябва да попадат в канализационната мрежа, дренажните системи или във води и водни обекти (напр. реки, язовири и др.).

6.3 Методи и материали за ограничаване и почистване на замърсяване

Съберете разпиления материал в сухо състояние ако е възможно.

Сухи продукти

Използвайте методи на почистване като вакуумно почистване/отстраняване (производствени преносими прахосмукачки, оборудвани с високоефективни филтри (ЕРА и НЕРА филтър, EN 1822- 1) или еквивалентно оборудване и техника), които не причиняват дисперсия на праха във въздуха. Никога не използвайте съгъстен въздух.

Като алтернатива, забършете с влажна кърпа, или използвайте маркуч с дюза/накрайник (фино разпръскване, за да не се вдигне прах във въздуха при силна насочена струя) и отстранете суспензията, която се образува след напръскване с вода.

Ако не е възможно, отстранете суспензията с вода (виж разтвор на ХСВ).

Когато не е възможно мокро почистване или почистване с прахосмукачка/вакуум, а е възможно само сухо почистване с четки, уверете се, че работниците носят подходящи лични предпазни средства за защита и ограничете разпространението на прах.

Избягвайте вдишване на прах и контакт с кожата. Съберете разпиления материал в контейнер за бъдеща употреба. Втвърдете го преди третиране, съгласно указанията в Раздел 13.

Мокър ХСВ, СХСВС/разтвор

Почистете разтвора и поставете в контейнер. Оставете материала да изсъхне и да се втвърди преди третиране, съгласно указанията в Раздел 13.

6.4 Позоваване на други раздели

Вижте раздели 8 и 13 за повече подробности.

7. РАБОТА И СЪХРАНЕНИЕ

7.1 Предпазни мерки за безопасна работа

7.1.1 Мерки за защита

Следвайте препоръките дадени в раздел 8.
За почистване на ХСВ или СХСВС
С, виж Под раздел 6.3.

Мерки за пожарна безопасност

Не приложимо.

Мерки за предотвратяване на прахови и аерозолни емисии

Не метете! Използвайте сухи методи за почистване, като производствени прахосмукачки и вакуум-екстрактори, които не причиняват въздушна дисперсия.

За повече информация, вижте указанията на „Ръководства за добри практики“. Тези добри практики са били приети по силата на социалния диалог „Споразумение за защита на здравето на работниците чрез добро управление и използване на кристален силициев диоксид и продукти, които го съдържат“, от служители и ръководители на европейските секторни асоциации, сред които и Sembureau. Тези безопасни начини на работа може да се намерят чрез следния линк: <https://nepsi.eu/documents/home/>

Мерки за защита на околната среда

Няма специални мерки.

7.1.2 Информация за обща хигиена на работното място

Не съхранявайте и не използвайте ХСВ или СХСВС в близост до храни и напитки и не пушете по време на работа.

В запрашена среда, носете маска и защитни очила.

Използвайте защитни ръкавици за да избегнете контакт с кожата.

7.2 Условия за безопасно съхранение, включително несъвместимост

ХСВ или СХСВС в насипно състояние трябва да се съхранява в чисти и защитени от замърсяване силози, които да са сухи, непромокаеми със сведен до минимум вътрешен конденз.

Опасност от потъване: За да избегнете потъване и задушаване, не влизайте в ограничени пространства като силози, бункери, цистерни или други контейнери и транспортни средства, съхраняващи или съдържащи продуктите, без да вземете подходящи предпазни мерки. ХСВ и СХСВС може да полепнат и натрупат по стените на затвореното пространство. ХСВ и СХСВС може да се срути, падне или потече внезапно.

Опакованите продукти трябва да се съхраняват в затворени торби, изолирани от пода, в хладно и сухо място, защитено от силни течения с цел да се избегне влошаване на качеството. Торбите трябва да са добре подредени една върху друга, така че да са в стабилно състояние.

Не използвайте алуминиеви съдове за съхраняване и транспортиране съдържащи мокри смеси, поради несъвместимост на материалите.

За ХСВ и СХСВС съдържащи хром-редуциращи агенти, ефективността на редуциращия агент намалява с течение на времето. При неподходящо съхранение (проникване на влага) или изтичане на крайния срок, редуциращите агенти могат да загубят своята ефективност и при контакт с кожата сенсibiliзиращ ефект не е изключен.

7.3 Специфична, крайна употреба

Няма допълнителна информация за специфична употреба (виж Раздел 1.2).

8. КОНТРОЛ НА ЕКСПОЗИЦИЯТА/ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

8.1 Контрол на параметрите

Съгласно Наредба № 13/30.12. 2003г за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа, гранични стойности на въздействие във въздуха на работната среда за цимент: 8 mg/m³ – инхалабилна фракция.

В Наредба № 13/30.12. 2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа не са лимитирани гранични стойности на въздействие във въздуха на работната среда за СХСВС.

Въз основа на т.3 СЪСТАВ / ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪСТАВКИТЕ, граничните стойности на прах от пещи за циментов клинкер се отнасят към граничните стойности посочени в цитираната Наредба за прах неразтворим, съдържащ под 2% свободен кристален силициев диоксид в респирабилната фракция (несъдържащ влакнести частици):

Инхалабилна фракция - 10,0 mg/m³

Респирабилна фракция - 4,0 mg/m³;

Съгласно Наредба №10/26.09.2003г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа, гранични стойности на професионална експозиция за респирабилен прах от свободен кристален силициев диоксид е 0,1 mg/m³.

8.2 Контрол на експозицията

За всеки отделен PROC* потребителите могат да избират или опция А), или В) в долупосочената таблица в зависимост от това кое е най - подходящо в конкретната ситуация. Ако е избрана дадена опция, то същата опция трябва да бъде избрана и от таблицата в раздел 8.2.2 „Мерки за лична защита като лични предпазни средства” – Спецификация на средствата за респираторна защита. Възможна е комбинация само между А) – А) и В) – В).

8.2.1 Подходящ технически контрол

Мерките за намаляване образуването на прах и запрашаване в околната среда, са например - обезпрашаване, смукателна вентилация, както и сухи методи за почистване, които не водят до въздушна дисперсия.

Употреба	PROC*	Експозиция	Локализиран контрол	Ефективност
Индустиално производство/изработка на хидравлични свързващи строителни материали	2, 3	Продължителността не е ограничена(до 480 мин. на смяна 5 дни седмично)	Не се изисква	-
	14, 26		А) не се изисква или В) местна вентилация	78 %
	5, 8b, 9		А) обща вентилация или В) местна вентилация	17 % 78 %
Индустиална употреба на мокра суспензия на хидравлични свързващи строителни материали	7		А) не се изисква или В) местна вентилация	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Не се изисква	-
Професионална употреба на сухи хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		Не се изисква	-
	9, 26	А) не се изисква или В) обща локална вентилация	- 72 %	

Употреба	PROC*	Експозиция	Локализиран контрол	Ефективност
	5, 8a, 8b, 14		А) не се изисква или В) интегрирана локална вентилация	- 87 %
	19		Локализираният контрол не е приложим, процесът се извършва само в добре вентилирано помещение или навън	-
Професионална употреба на мокра суспензия хидравлични свързващи строителни материали	11		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	- 72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		Не се изисква	-
Индустириална употреба на сухи хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		Не се изисква	-
	14, 22, 26		А) не се изискваили В) местна вентилация	- 78 %
	5, 8b, 9		А) не се изисква или В) местна вентилация	17 % 78%

8.2.2 Индивидуални мерки за защита – лично предпазно облекло/оборудване

Общи:

По време на работа избягвайте да коленичите в продуктите, ако е възможно. При необходимост от коленичене, използвайте подходящи, непромокаеми лични предпазни средства (специално предпазно работно облекло).

Не се хранете, не пийте и не пушете при работа с ХСВ и СХСВС, за да избегнете контакт с кожата или устата.

Преди да започнете да работите с ХСВ и СХСВС, нанесете защитен крем и нанасяйте повторно, съгласно указанията на производителя на съответния крем.

Веднага след приключване на работа с ХСВ и СХСВС, работниците трябва да се измият, да си вземат душ, и да използват овлажнители за кожа.

Отстранете замърсените дрехи, обувки, часовници и др., почистете добре преди да ги използвате отново.

Защита на очите/лицето



Носете одобрени защитни очила, съгласно EN 166 когато работите със ХСВ и СХСВС за да предотвратите контакт с очите.

Защита на кожата



Носете водонепропускливи ръкавици, устойчиви на абразивност и алкална среда (напр. промазани с нитрил памучни ръкавици с CE маркировка) с вътрешна подплата от памук; предпазни обувки или ботуши; затворени защитни дрехи с дълъг ръкав, както и защитни кремове за предпазване на кожата при продължителен контакт с ХСВ и СХСВС.

Да се обърне особено внимание продуктите да не проникват в обувките/ботушите.

Що се отнася до ръкавиците, изследванията са доказали, че импрегнираните с нитрил памучни ръкавици (дебелина на слоя от около 0,15 мм) осигуряват достатъчна защита за период от 480 минути, при нормално износване, което може да зависи от задачата. Винаги сменяйте повредените или напоени ръкавици веднага. Винаги носете резервни ръкавици в готовност.

При някои обстоятелства, използването на непромокаеми панталони и наколенки са препоръчителни.

Защита на дихателните органи



Когато едно лице е потенциално изложено на прах на нива над допустимите гранични стойности, трябва да използва подходяща дихателна защита. Видът на ЛПС за дихателна защита трябва да е адаптиран към нивото на прах, и да отговаря на съответния EN стандарт (EN 149), или национални стандарти.

Топлинна опасност: Неприложимо

Употреба	PROC*	Експозиция	Спецификация на Лични предпазни средства (ЛПС) за респираторна защита -	ЛПС за респираторна защита - Фактор на защита (APF)
Индустиално производство/ изработка на хидравлични свързващи строителни материали	2, 3	Продължително	Не се изисква	-
	14, 26		А) FFP1 или В) не се изисква	APF = 4 -

Употреба	PROC*	Експозиция	Спецификация на Лични предпазни средства (ЛПС) за респираторна защита -	ЛПС за респираторна защита - Фактор на защита (APF)
	5, 8b, 9		A) FF P2 или B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Индустириална употреба на сухи хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		не се изисква	-
	14, 22, 26		A) FFP1/ или B) не се изисква	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FF P2 или B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Индустириална употреба на мокра суспензия на хидравлични свързващи строителни материали	7		A) FF P1 или B) не се изисква	APF = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		не се изисква	-
Професионална употреба на мокра суспензия хидравлични свързващи строителни материали	11		A) FFP2 или B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		не се изисква	-
Професионална употреба на сухи хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		FFP1	APF = 4
	9, 26		A) FFP2 или B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) FFP3 или B) FF P1	APF = 20 APF = 4
	19		FFP2	APF = 10

PROC са идентифицирани употреби и са определени в раздел 16.2.

Преглед на APFs според класа на защита на различните ЛПС за дихателна защита (съгласно EN 529:2005) може да се намери в речника на Mease (16). Всяко ЛПС, както е определено по-горе, да се носи само, ако отговаря на следните принципи и се прилагат паралелно: Продължителността на работа (за сравнение с „продължителността на експозицията“ по-горе), следва да отразяват допълнително физиологичен стрес за работника, дължащ се на съпротивление при дишане и масата на ЛПС, поради повишения топлинен стрес при покриване на дихателните органи. Освен това се счита, че способността на работника за използване на инструменти за комуникация се намалява по време на носенето на ЛПС за дихателна защита. По причини, които са дадени по-горе, работникът следва да бъде съответно (и) здрав (особено с оглед на медицинските проблеми, които могат да възникнат при използването на ЛПС за дихателна защита), има подходящи черти на лицето (с оглед на белези и окосмяване по лицето), за да се намали подсмукването на въздух между лицето и маската. Препоръчителните ЛПС,

които разчитат на добро уплътнение на лицето, няма да осигурят необходимата защита, освен ако те не отговарят на контурите на лицето правилно и стабилно.

Работодателят и самостоятелно заети лица, имат законови изисквания за поддържане и предоставяне на ЛПС за дихателна защита и управлението на тяхното правилно използване на работното място. Следователно, те трябва да определят и документират подходяща политика за дихателна защита, включително обучение на работниците.

8.2.3 Контрол на експозиция на околната среда

Контролът на емисиите в околната среда трябва да бъде в съответствие с наличните технологии и норми за емисиите на общите прахови частици.

Въздух: Контролът на емисиите във въздуха трябва да е в съответствие с наличните технологии и норми за емисии на общите частици прах, съгласно действащото законодателство.

Вода: Не изливайте ХСВ и СХСВС в канализационната мрежа, води или във водни обекти, за да се избегне високо (алкално) рН. При рН над 9 е възможно да има негативни екотоксикологични въздействия.

Почва и земна недра: Не се изискват специални мерки за контрол на емисиите, необходими за излагане на земна среда.

За допълнителна информация вижте раздел 6 „Мерки при аварийно изпускане“.

9. ФИЗИЧНИ И ХИМИЧНИ СВОЙСТВА

9.1 Информация относно основните физични и химични свойства

Характеристика	ХСВ в сухо състояние	СХСВС в сухо състояние
Външен вид:	фино смлян твърд неорганичен материал (сив или бял прах). Основен размер на частиците: 5-30 µm	прахообразни неорганични материали. Цветът може да варира между бежов и сив, в зависимост от състава (UVC вещество)
Мирис:	без мирис	
Праг на мирис:	без праг на мирис,	
pH: (T = 20°C във вода, съотношение вода-твърди частици 1:2)	11-13,5	около 12 - 13, силно зависи от състава на UVCB веществото
Точка на топене:	> 1 200 °C	> 850 °C
Точка на кипене	Не е приложимо при нормални атмосферни условия, точка на топене > 1250°C	Не е приложимо при нормални атмосферни условия, точка на топене > 850°C
Точка на възпламеняване:	Не е приложимо, тъй като не е течност	
Скорост на изпарение:	Не е приложимо, тъй като не е течност	
Запалимост (твърдо вещество, газ):	Не е приложимо, тъй като е в твърдо състояние, което не е запалимо и не причинява, нито допринася за пожар при фрикция	
Горна/ долна граница на запалимост и експлозивност:	Не е приложимо, тъй като не е запалим газ	
Налягане на парите	Не е приложимо, тъй като точката на топене е > 1250 °C	Не е приложимо, тъй като точката на топене е > 850
Плътност на парите:	Не е приложимо, тъй като точката на топене е > 1250 °C	Не е приложимо, тъй като точката на топене е > 850 °C
Относителна плътност:	2.7 - 3.2 ; Насипна плътност: 0.8-1.5 g/cm ³	2.7 - 3.2 ; Видима плътност -: 0.9 - 1.5 g/cm ³
Разтворимост във вода (T = 20 °C):	леко (0.1-1.5 g/l)	около 0.1-100 g/l, силно зависещо от състава на UVCB веществото в уноса
Коефициент на разпределение n-октанол/вода:	Не е приложимо, тъй като е неорганично вещество	
Температура на samozапалване	Не е приложимо (няма пирофоричност – без органично-метални, органично-металоидни или органично-фосфинни свързвания или на техните производни и без други пирофорични съставни части в състава)	
Температура на разпадане	Не е приложимо, тъй като няма наличие на органични пероксиди	
Вискозитет:	Не е приложимо, тъй като не е течност	
Експлозивни свойства	Не е приложимо. Не е експлозивен или пиротехничен материал. Сам не може да произведе газ чрез химична реакция при температура и налягане и при скорост, което да причини щети за заобикалящата среда. Не може сам да поддържа екзотермична химична реакция.	
Оксидиращи свойства:	Не е приложимо, тъй като не причинява, нито допринася за запалване на други материали	

9.2 Друга информация

Не е приложимо.

9.2.1 Информация относно класифициране спрямо основните физични свойства

Не е приложимо

9.2.2 Други характеристики за безопасност

Не е приложимо

10. СТАБИЛНОСТ И РЕАКТИВНОСТ

10.1 Реактивност

При смесване с вода, ХСВ и СХСВС се втвърдяват до устойчива маса, която не е реактивоспособна в нормална среда.

10.2 Химична стабилност

ХСВ и СХСВС са стабилни, ако се съхраняват правилно (вж. Раздел 7) и са съвместими с повечето останали строителни материали. Да се съхраняват на сухо място.

Да се избягва контакт с несъвместими материали.

Мокрите ХСВ и влажните СХСВС са алкални и несъвместими с киселини, амониевы соли, алуминий или други неблагородни метали. Продуктите се разтварят във флуороводородна киселина, като образува корозивен тетрафлуориден силициев газ. Да се избягва контакт с тези несъвместими материали. ХСВ и СХСВС реагират с вода, като образува силикати и калциев хидроксид. Силикатите в ХСВ и СХСВС реагират с мощни окислители като флуор, борен трифлуорид, хлорен трифлуорид, манганов трифлуорид и кислороден дифлуорид.

10.3 Възможност за опасни реакции

ХСВ и СХСВС не предизвикват опасни реакции.

10.4 Условия, които трябва да се избягват:

Влага при съхранение на ХСВ и СХСВС, може да доведе до образуване на буци и загуба на качествата на продукта.

10.5 Несъвместими материали

Киселини, амониевы соли, алуминий и други неблагородни метали.

При контакт с киселини може да предизвика екзотермични реакции. Неконтролираното използване на алуминиев прах в разтвор на ХСВ и СХСВС трябва да се избягва, понеже се отделя водород.

10.6 Опасни продукти на разпадане:

ХСВ и СХСВС не се разлагат на други опасни продукти.

11. ТОКСИКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

11.1 Информация за токсикологичните ефекти

Клас опасност	Кат	Ефект	Справка
Остра токсичност - дермална	-	Извършен тест, заек, 24 часов контакт, 2 000 mg/kg телесно тегло – без леталност. На база налични данни, не отговаря на класификационните критерии.	(2)
Остра токсичност инхалаторна	-	Не се наблюдава остра токсичност при вдишване. На база налични данни, не отговаря на класификационните критерии.	(9)
Остра токсичност орална	-	Без индикации за токсичност при поглъщане от тестове с циментов прах. На база налични данни, не отговаря на класификационните критерии.	Изследване на научната литература
Корозивност/ дразнене на кожата	2	При контакт с мокра кожа, може да причини загрубване на кожата и напукване. При продължителен контакт може да причини остри изгаряния. Някои лица могат да развият екзема при излагане на мокър циментов прах, причинен от високото рН, което предизвиква дразнещ контактен дерматит след продължителен контакт.	(2) Човешки опит
Сериозно Увреждане на очите/ дразнене на очите	1	Портланд циментов клинкер причинява смесена картина от ефект върху роговицата и индекс на дразнене 128. ХСВ и СХСВС съдържат различни количества портланд циментов клинкер, варовик, летящи силициеви пепели, гранулирана доменна шлака, гипс, редуциращ агент – железен сулфат и смилача добавка. Пряк контакт може да причини увреждане на роговицата по механичен път, моментално или забавено възпаление и дразнене. Прекият контакт с големи количества сух цимент или пръски мокър цимент могат да причинят различни очни дразнения (напр. Конюнктивит или блеферит) до химически изгаряния и слепота.	(10), (11)
Кожна сенсibilизация	1B	Някои лица могат да развият екзема при излагане на контакт с мокри ХСВ и СХСВС, предизвикано поради реакция към разтворим Cr (VI), което може да провокира контактни дерматити след продължителен контакт. Симптомите могат да се проявят в различна форма, от лек обрив до остър дерматит. Ако ХСВ и СХСВС, съдържат редуциращ агент за разтворим хром Cr (VI) и ако срокът им на годност не е изтекъл, ефект на сенсibilизация не следва да се очаква [Справка (3)] и етикета на опаковката не е необходимо да съдържа референция към H317.	(3), (4), (17), (18)
Респираторна сенсibilизация	-	Няма индикации за сенсibilизация на респираторната система. На база налични данни, не отговаря на класификационните критерии.	(1)
Мутагенност на зародишни клетки	-	Няма индикации. На база налични данни, не отговаря на класификационните критерии.	(12), (13)
Канцерогенност	-	Не е установена връзка между експозицията на портландцимент и ракови заболявания. Епидемиологичните източници не потвърждават наличие на канцерогенност за хората при портландцимент. Портландциментът не се класифицира като канцерогенен за хората (Съгласно ACGIH A4: Агенти, за които има съмнения, че могат да бъдат канцерогенни за хората, но не могат да бъдат категорично оценени, поради липса на данни. Ин витро или тестове с животни не свидетелстват за канцерогенност, поради което продуктът не се класифицира под някоя от другите категории). На база налични данни, не отговаря на класификационните критерии.	(1) (14)
Репродуктивна токсичност	-	На база налични данни, не отговаря на класификационните критерии.	Няма данни от човешки опит

STOT- (СТОО)- Специфична Токсичност за Определени Органи: еднократна експозиция	3	Прах от ХСВ и СХСВС може да раздразни гърлото и дихателната система. Кашлица, кихане и недостиг на въздух могат да се получат след продължителна експозиция на над прагови гранични стойности. Като цяло, доказателствата сочат ясно, че професионалната експозиция на ХСВ и СХСВС води до дефицит в дихателните функции. Независимо от това, наличните към момента доказателства са недостатъчни, за да се установи със сигурност зависимостта доза –отговор при тези ефекти.	(1)
STOT- Специфична Токсичност за Определени Органи: повтаряща се експозиция	-	Дългосрочната експозиция на циментов прах над границата на професионална експозиция може да доведе до кашлица, задух и хронични обструктивни промени в дихателните пътища. Не са наблюдавани хронични ефекти при ниски концентрации. На база налични данни, не отговаря на класификационните критерии.	(15)
Опасност при вдишване	-	Не е приложимо, не се използват като аерозол.	

Медицинско състояние, влошено след експозиция

Вдишването на прах от продуктите може да влоши съществуващи проблеми в дихателната система и/или в здравното състояние, такова като при заболяванията: емфизема, астма, кожни и/или очни проблеми.

11.2 Информация за други опасности

11.2.1 Ендокринни смущаващи свойства

Не е приложимо.

11.2.2 Друга информация

Не е приложимо.

12. ЕКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

12.1 Токсичност:

Продуктът не е опасен за околната среда. Еко-токсикологичните изпитвания с портланд цимент, върху водните бълхи (5) и *Selenastrum coli* (6) показва слабо токсикологично въздействие. Затова стойностите LC50 и EC50 не могат да бъдат определени (7). Няма индикации за токсичност при фаза на утаяване (8). Добавянето на големи количества от смесите във вода обаче, може да доведе до повишаване на рН и следователно могат да бъдат токсични за водните организми при определени обстоятелства.

12.2 Устойчивост и разградимост

Не е приложимо. След втвърдяване, продукта не крие токсични рискове.

12.3 Биоакмулираща способност

Не е приложимо. След втвърдяване, продукта не крие токсични рискове.

12.4 Преносимост в почвата

Не е приложимо. След втвърдяване, продукта не крие токсични рискове.

12.5 Резултати от оценката РВТ и vPvB- (биоакмулативни и токсични субстанции)

Не е приложимо. След втвърдяване, продукта не крие токсични рискове.

12.6 Свойства, оказващи влияние върху ендокринната система

Не е приложимо.

12.7 Други неблагоприятни ефекти:

Не е приложимо.

13. ОБЕЗВРЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

13.1 Методи за третиране на отпадъка

13.1.1 Обезвреждане на продукта/опаковката

Не изхвърляйте в канализацията или водни обекти.

Продукт – ХСВ / СХСВС с изтекъл срок на съхранение

(EWC) Европейски каталог на отпадъците: код:10 13 99 - Отпадъци, неупоменати другаде.

(когато се докаже, че съдържа повече от 0.0002% разтворим хром Cr (VI)): не трябва да се използва/продава, освен за употреба в контролирани, затворени и напълно автоматизирани процеси, или следва да се рециклира или третира съгласно местното законодателство, или да се третира отново с редуциращ агент.

Продукт – ХСВ / СХСВС като остатък при работа или от сухо разпиляване

(EWC) Европейски каталог на отпадъците: код: 10 13 06 - прахови частици и прах (с изключение на 10 13 12 и 10 13 13).

Съберете сухият неизползван ХСВ / СХСВС във вида, в който е. Маркирайте контейнера. По възможност, използвайте повторно в зависимост от срока на съхранение и излагане на прахови нива. В случай на третиране като отпадък, втвърдете с вода и третирайте съгласно „Продукт – след добавяне на вода – втвърден”.

Продукт—каша

Оставете да се втвърди, като внимавате да не попадне в канализационната мрежа, води и водни обекти (напр. реки) и третирайте съгласно „Продукт – след добавяне на вода – втвърден”.

Продукт – след добавяне на вода - втвърден

Третирайте съгласно местното законодателство. Не трябва да попада в канализационната мрежа или водоснабдителната система. Третирайте втвърдения продукт като бетонен отпадък. Поради инертзация, бетонните отпадъци не са опасни.

(EWC) Европейски каталог на отпадъците: код 10 13 14 - отпадъчен бетон и утайки от бетон или код:17 01 01 - бетон (от строителство и събаряне).

Опаковка

Изпразнете напълно опаковката и третирайте съгласно местното законодателство.

(EWC) Европейски каталог на отпадъците: код: 15 01 02 - пластмасови опаковки.

14. ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ТРАНСПОРТИРАНЕТО

ХСВ и СХСВС не са включени в международните разпоредби за транспортиране на опасни стоки и товари (IMDG, IATA, ADR/RID) и не се изисква класификация.

Не са необходими специални предпазни мерки, освен посочените в Раздел 8.

14.1 Номер по списъка на ООН

Не е приложимо.

14.2 Точно наименование на пратката по списъка на ООН

Не е приложимо.

14.3 Клас(ове) на опасност при транспортиране

Не е приложимо.

14.4 Опаковъчна група

Не е приложимо.

14.5 Опасности за околната среда

Не е приложимо.

14.6 Специални предпазни мерки за потребителя

Не е приложимо.

14.7 Транспорт в насипно състояние съгласно Приложение II на MARPOL73/78 и кодекса IBC

Не е приложимо.

15. ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ДЕЙСТВАЩАТА НОРМАТИВНА УРЕДБА

15.1 Специфични за веществото или сместа нормативна уредба/ законодателство относно безопасността, здравето и околната среда

Информация съгласно нормативната уредба на ЕС

XCB и CXCB са смеси, съгласно определенията на REACH и не са предмет на регистрация. Циментовият клинкер е освободен от регистрация, съгласно (чл. 2.7 (b) и Анекс V.10 на REACH).

Пускането на пазара и употребата на XCB и CXCB са предмет на ограничения по отношение на съдържанието на разтворим хром Cr (VI) (REACH Анекс XVII точка 47 Хром VI съединения).

Ограничения за употреба:

Съгласно приложение XVII, параграф 47 от Регламент (ЕО) 1907/2006 (REACH), търговията и употребата на цименти и препарати, съдържащи цимент, подлежи на ограничение, както следва:

1. Циментът и смесите, съдържащи цимент, не се пускат на пазара или използват, ако съдържат: повече от 2 mg/kg (0,0002%) разтворим хром(VI) от общото сухо тегло на цимент след хидратиране.
2. Ако се използват редуциращи агенти, тогава без да се засяга прилагането на други разпоредби на Общността относно класифицирането, опаковането и етикетиранието на вещества и смеси, доставчиците гарантират преди пускане на пазара, че опаковката на цимент или смеси, съдържащи цимент, е видима, четлива и незаличимо маркирани с информация за датата на опаковане, както и за условията на съхранение и период на съхранение, подходящ за поддържане на активността на редуциращия агент и за запазване на съдържанието на разтворим хром(VI) под границата, посочена в параграф 1.
3. Чрез дерогация параграфи 1 и 2 не се прилагат за пускането на пазара и употребата в контролирани затворени и напълно автоматизирани процеси, в които се намира циментът и смесите, съдържащи цимент обработвани само с машини и при които няма възможност за контакт с кожата.
4. Стандартът, приет от Европейския комитет по стандартизация (CEN) за изпитване на съдържанието на водоразтворим хром (VI) в цимент и смеси, съдържащи цимент, се използва като тест метод за доказване на съответствие с параграф 1.

В обхвата на „Споразумението за защита на здравето на работниците чрез добро боравене и използване на Кристален силициев диоксид и продукти, които го съдържат“, са се ангажирали производителите на цимент прилагайте „Най-добри практики“ за безопасно боравене (<https://guide.nepsi.eu/>).

Регламент 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали, за създаване на Европейска агенция по химикали, за изменение на Директива 1999/45/ЕО и за отмяна на Регламент № 793/93 на Съвета и Регламент № 1488/94 на Комисията, както и на Директива 76/769/ЕИО на Съвета и Директиви 91/155/ ЕИО, 93/67/ЕИО и 2000/21/ЕО на Комисията – REACH.

Регламент 1272/2008 на Европейския Парламент и на Съвета от 16 декември 2008 година относно класифицирането, етикетиранието и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на директиви 67/548/ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006.

Регламент (ЕС) № 830/2015 НА КОМИСИЯТА от 28 май 2015 година за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH).

Национално законодателство:

Закон за Опазване на Околната Среда
 Закон за Управление на Отпадъците
 Наредба №2 за класификация на отпадъците
 Закон за здравословни и безопасни условия на труд
 Наредба №13/2003 г за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа
 Наредба №10/26.09.2003г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа

15.2 Оценка за безопасност на химичното вещество или сместа

Не е провеждана оценка за химична безопасност за тази смес.

16. ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ

16.1 Индикация за промени

Промени свързани с Регламент (ЕО) № 1272/2008 г.
 Промени свързани с Регламент (ЕО) № 453/2010 г.
 Допълнение на нов Раздел 16.2 Указани употреби и описание на употребата и категории
 Промени свързани с допълнителни точки , включени в раздели 2 и 16
 Промени свързани с премахване на точки в Раздел 2
 Промени свързани с Регламент (ЕС) № 830/2015 г.
 Промени свързани с Регламент (ЕС) 2020/878 18 юни 2020 г.

16.2 Указани употреби и описание на употребата и категории

Таблицата по-долу представлява преглед на всички съответни идентифицирани употреби на цимент или цимент, съдържащ хидравлични свързващи вещества. Всички употреби са групирани в тези идентифицирани употреби поради специфичните условия на експозиция за човешкото здраве и околната среда. За всяка специфична употреба е получен набор от мерки за управление на риска или локализиращи контроли (вж. раздел 8), които трябва да бъдат въведени от потребителя на цимент или цимент съдържащи хидравлични свързващи вещества, за да се доведе експозицията до приемливо ниво.

Категория на процеса	Употреба - Описание	Производство/изработка на строителни материали	Професионална/Индустриална употреба на строителни материали
2	Употреба в затворен, непрекъснат процес със случайно контролирана експозиция (напр.при индустриално или професионално производство на хидравлични свързващи вещества)	X	X
3	Употреба в затворен периодичен процес (напр. при индустриално или професионално производство на бетонови смеси)	X	X

Категория на процеса	Употреба - Описание	Производство/изработка на строителни материали	Професионална/Индустириална употреба на строителни материали
5	Смесване или хомогенизиране в периодичен процес за формулиране на препарати* и изделия (напр. При индустриално или професионално производство на готови бетонни елементи)	X	X
7	Индустриално машинно полагане (напр. индустриално полагане на мокра суспензия на хидравлично свързващо вещество чрез шприцоване)		X
8a	Трансфер на вещество или смес (пълнене/изпразване) от/в съдове /големи контейнери в неспециализирани съоръжения (напр. използване на цимент от торби за приготвяне на разтвор)		X
8б	Трансфер на вещество или смес (пълнене/изпразване) от/в съдове/големи контейнери в специализирани съоръжения (напр. пълнене на силози, циментовози или кораби в циментови заводи)	X	X
9	Трансфер на вещество или смес в малки съдове/контейнери (напр. пълнене на цимент в торби в циментови заводи)	X	X
10	Ръчно полагане (напр. продукти за подобряване прилепването между строителната повърхност и довършителните материали)		X
11	Неиндустриално машинно полагане (напр. професионално полагане на мокра суспензия на хидравлично свързващо вещество чрез шприцоване)		X
13	Третиране на изделия чрез потапяне и изливане (напр. покриване на строителния продукт със слой подобряващ експлоатационните качества на продукта)		X
14	Производство на смеси или изделия чрез таблетирание, компресия, екструдирание, пелетирание (напр. производство на подови плочки)	X	X
19	Ръчно смесване с непосредствен контакт и налични само ЛПС (напр. смесване на разтвор от хидравлично свързващо вещество на строителната площадка)		X
22	Преработвателни операции с минерали/метали в потенциално затворени системи при повишена температура в индустриална среда (напр. производство на тухли)		X
26	Боравене с твърди неорганични вещества при нормална температура на околната среда (напр. с влажни смеси на хидравлични свързващи вещества)	X	X

16.3 Съкращения и акроними

ACGIH	Американска Конференция по индустриална хигиена
ADR/RID	Европейско споразумение за транспорт на опасни стоки със сухопътен транспорт
APF	Защитен фактор
CAS	Световен източник на химическа информация
CLP	Класифициране, етиктиране и опаковане (Регламент (ЕС) No 1272/2008)
COPD	Хронично обструктивно белодробно заболяване
DNEL	Достигнато безопасно ниво
EC50	Максимално ефективна концентрация
ECHA	Европейска агенция по химикалите
EINECS	Европейски инвентарен опис на съществуващи химически вещества
HEPA	Вид високоефективен въздушен филтър
ES	Сценарий за въздействие/степен на излагане на въздействие
EWC	Европейски каталог на отпадъците
FF P	Прахомаска (еднократна)
FM P	Прахомаска с филтър
IATA	Международна асоциация за въздушен транспорт
IMDG	Европейско споразумение за международен превоз на опасни товари с морски транспорт
MEASE	Оценка на експозицията, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php
MS	Държава- членка
PBT	Устойчиво био-акумулиращо и токсично
PROC	Категория на процеса
REACH	Регламент (ЕО) No 1907/2006 на Европейския Парламент и на Съвета за Регистрация, оценка, разрешаване и ограничаване на химични вещества
STOT	Специфична Токсичност за Определени Органи
TLV-TWA	Прагови стойности –Осреднена стойност във времето
vPvB	Много устойчиво, много био-акумулиращо
w/w	По тегло

16.4 Основни позовавания и източници на данни от литературата

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- (3) 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.
- (4) 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.
- (5) 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) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (6) 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) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (7) 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.
- (8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with *Corophium volutator* for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
- (10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (12) 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.
- (13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (14) 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.
- (15) Exposure to Thoracic Aerosol in a Prospective Lung Function Study of Cement Production Workers; Noto, H., et al; *Ann. Occup. Hyg.*, 2015, Vol. 59, No. 1, 4-24.
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>.
- (17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.
- (18) Регламент (ЕС) № 453/2010 на комисията от 20 май 2010 година за изменение на Регламент (ЕО) №1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH).

- (19) Регламент (ЕС) № 830/2015 на комисията от 28 май 2015 година за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH)
- (20) ECHA Support Questions and answers agreed with National Helpdesks. ID1695 May 2020. <https://echa.europa.eu/es/support/qas-support/qas-agreed-with-national-helpdesks>

16.5 Съответни рискови фрази и/или предупреждения за опасност (номер и пълен текст)

H315 Предизвиква дразнене на кожата
 H318 Предизвиква сериозно увреждане на очите
 H317 Може да причини алергична кожна реакция
 H302 Вреден при поглъщане
 H335 Може да предизвика дразнене на дихателните пътища

16.6 Съвети за обучение

Освен програми за обучение на работниците относно здравето, безопасността и околната среда, компаниите трябва да се уверят, че работниците са прочели, разбрали и прилагат изискванията на ИЛБ.

16.7 Допълнителна информация

Данните и метода на тестване, използвани за класификация на ХСВ и CONTACTs, са дадени в раздел 11.1.

16.8 Класификация и процедура, използвана за класифициране на смеси съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 [CLP]

Класификация съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 (CLP)	Класификационна процедура
Дразнене на кожата 2, H315	На база експериментални данни
Сериозно увреждане/дразнене на очите 1, H318	На база експериментални данни
Вреден при поглъщане H302	
Сенсибилизация - кожа 1B, H317	Човешки опит
Специфична за определени органи токсичност при еднократна експозиция дразнене на дихателния тракт 3, H335	Човешки опит

16.9 Защитна клауза

Информацията в този технически информационен лист отразява познанията, налични към момента, като представлява надежден източник, при условие, че продуктът се използва съгласно предписаните условия и в съответствие с предназначението си, посочено на опаковката и/или техническите ръководства. Друга употреба на продукта, включително в комбинация с други продукти или процеси, е отговорност на потребителя.

Следва да се подразбира, че потребителят носи отговорност за определяне на подходящи мерки за безопасност и за прилагане на законодателството, в частта му до дейностите на потребителя.

Приложение: Допълнителни таблици с техническите средства за контрол и мерки за индивидуална защита за раздел 8.2

1. Вдишване DNEL на 1 mg/m³

8.2.1 Подходящ технически контрол

Употреба	PROC*	Експозиция	Локализиран контрол	Ефективност
Индустриално производство/ изработка на хидравлични свързващи строителни материали	2, 3	Продължителността не е ограничена (до 480 мин. на смяна 5 дни седмично) < 240 минути	Не се изисква	-
	14, 26		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	78 %
	5, 8b, 9		обща локална смукателна вентилация	78 %
Индустриална употреба на сухи Хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		Не се изисква	-
	14, 22, 26		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	78 %
	5, 8b, 9		обща локална смукателна вентилация	78 %
Индустриална употреба на мокра Суспензия на хидравлични свързващи строителни материали	7		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Не се изисква	-
Професионална употреба на сухи Хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	72 %
	9, 26		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	72 %
	5, 8a, 8b, 14		обща локална смукателна вентилация	72 %
	19		Локализираният контрол не е приложим, процесът се извършва само в добре вентилирано помещение или навън	-
Професионална употреба на мокра суспензия хидравлични свързващи строителни материали	11		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		Не се изисква	-

* PROC са идентифицирани употреби и са определени в раздел 16.2.

8.2.2 Индивидуални мерки за защита – лично предпазно облекло/оборудване

Употреба	PROC*	Експозиция	Спецификация на Лични предпазни средства (ЛПС) -клас на защита	ЛПС за дихателните органи - защитав съответствие с класа,/пъти/ APF
Индустириално производство/ изработка на хидравлични свързващи строителни материали	2, 3	Продължителността не е ограничена (до 480 мин. на смяна 5 дни седмично)	Не се изисква	-
	14, 26		A) FFP2 или B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8b, 9		A) FFP2	APF = 10
Индустириална употреба на сухи хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		не се изисква	-
	14, 22, 26		A) FFP2 или B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8b, 9		A) FFP2	APF = 10
Индустириална употреба на мокра суспензия на хидравлични свързващи строителни материали	7		A) FFP3 или B) FFP2	APF = 20 APF = 10
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		не се изисква	-
Професионална употреба на сухи хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		A) FFP2 или B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	9, 26		A) FFP3 или B) FFP2	APF = 20 APF = 10
	5, 8a, 8b, 14		A) FFP3	APF = 20
	19		A) FFP3	APF = 20
Професионална употреба на мокра суспензия хидравлични свързващи строителни материали	11	A) FFP3 или B) FFP2	APF = 20 APF = 10	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	не се изисква	-	

* PROC са идентифицирани употреби и са определени в раздел 16.2.

2 Вдишване DNEL на 5 mg/m³

8.2.1 Подходящ технически контрол

Употреба	PROC*	Експозиция	Локализиран контрол	Ефективност
Индустириално производство/ изработка на хидравлични свързващи строителни материали	2, 3	Продължителността не е ограничена (до 480 мин. на смяна 5 дни седмично)	Не се изисква	-
	14, 26		A) не се изисква или B) обща локална смукателна вентилация	- 78 %
	5, 8b, 9		A) обща вентилация или	-

			В) обща локална смукателна вентилация	82 %
Индустриална употреба на сухи Хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		Не се изисква	-
	14, 22, 26		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	78 %
	5, 8b, 9		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	82 %
Индустриална употреба на мокра суспензия на хидравлични свързващи строителни материали	7			-
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Не се изисква	78 %
Професионална употреба на сухи Хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	-
	9, 26		А) не се изисква или В) обща локална вентилация	29 %
	5, 8a, 8b, 14		А) не се изисква или В) интегрирана локална вентилация	77 %
	19		Локализираният контрол не е приложим, процесът се извършва само в добре вентилирано помещение или навън	72 %
Професионална употреба на мокра суспензия хидравлични свързващи строителни материали	11		А) не се изисква или В) обща локална смукателна вентилация	-
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		Не се изисква	77 %

* PROC са идентифицирани употреби и са определени в раздел 16.2.

8.2.2 Индивидуални мерки за защита – лично предпазно облекло/оборудване

Употреба	PROC*	Експозиция	Спецификация на Лични предпазни средства (ЛПС) -клас на защита	ЛПС за дихателните органи - защитав съответствие с класа,/пъти/ APF
Индустириално производство/ изработка на хидравлични свързващи строителни материали	2, 3	Продължителността не е ограничена (до 480 мин. на смяна 5 дни седмично)	Не се изисква	-
	14, 26		A) FFP1 или B) не се изисква	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 или B) не се изисква	APF = 10 -
Индустириална употреба на сухи хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		не се изисква	-
	14, 22, 26		A) FFP1или или B) не се изисква	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 или B) не се изисква	APF = 10 -
Индустириална употреба на мокра суспензия на хидравлични свързващи строителни материали	7		A) FFP2 или B) не се изисква	APF = 10 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		не се изисква	-
Професионална употреба на сухи хидравлични свързващи строителни материали (на открито и на закрито)	2		A) FFP1 или B) не се изисква	APF = 4 -
	9, 26		A) FFP2 или B) не се изисква	APF = 10 -
	5, 8a, 8b, 14		A)FFP3 или B)FFP1	APF = 20 APF = 4
	19		FFP2	APF = 10
Професионална употреба на мокра суспензия хидравлични свързващи строителни материали	11	A) FFP2 или B) не се изисква	APF = 10 -	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	не се изисква	-	

* PROC са идентифицирани употреби и са определени в раздел 16.2.

Регистър на промените, считано от 2022 г.

- * **2.5/30.04.2024** Промяна в наименованието на „Девня Цимент” АД и „Вулкан Цимент” АД на “Хайделберг Материълс Девня” АД и “Хайделберг Материълс Вулкан” АД, актуализиране на данните за доставчика на ИЛБ; обединяване на продуктите на „Хайделберг Материълс Девня” АД и „Хайделберг Материълс Вулкан” АД в единен ИЛБ; актуализиране на информацията за продуктите за двете дружества; актуализация на информацията за състав и спешни случаи; добавяне на регистър на промените.
- * **2.6/01.02.2025** Актуализиране на информацията за продуктите на дружествата, добавяне на UFI кодове на продуктите.