

## **Uwierzytelnione tłumaczenie z języka szwedzkiego**

*Tłumaczeniem objęto dziewiętnastostronicowy dokument – kartę bezpieczeństwa produktu wydaną przez przedsiębiorstwo Merox. Rubryk niewypełnionych i/lub bezprzedmiotowych nie tłumaczono. Objaśnienie skrótów znajduje się w końcowej części tekstu. Ewentualne uwagi i komentarze tłumacza umieszczone zostały w klamrach. ./-/*

[Str. 1] **MEROX** przedsiębiorstwo w koncernie SSAB - **KARTA BEZPIECZEŃSTWA** według rozporządzenia (UE) 1907/2006 [Ta informacja powtarza się w nagłówku każdej strony]

### **ROZDZIAŁ 1. NAZWA MATERIAŁU/MIESZANINY I SPÓŁKA/PRZEDSIĘBIORSTWO**

#### **1.1 Oznaczenie produktu**

Nazwa handlowa:	HYTTSTEN
Nazwa materiału:	żużel wielkopiecowy
Chemiczne/techniczne oznaczenie produktu:	żużel wielkopiecowy chłodzony powietrzem
Nr UE:	266-002-0
Nr CAS:	65996-69-2
Nr rejestracyjny:	01-211-9487456-25

#### **1.2 Stosowanie**

Relevantne, zidentyfikowane zastosowania materiału lub mieszaniny:	Warstwa wzmocnienia i warstwa nośna w drogach, budowlach i miejscach do jazdy konnej. Hyttsten stosuje się także do tworzenia żużlu, warstw drenażowych i w walce z gołoledzią.
Stosowanie nie zalecane:	Produkt winien być stosowany wyłącznie zgodnie z zakresem wyszczególnionym powyżej. Jeśli produkt ma być stosowany w innym obszarze, należy skontaktować się z Merox.

#### **1.3 Bliższe informacje o podmiocie dysponującym Kartą Bezpieczeństwa Produktu**

Dostawca:	SSAB MEROX AB
Adres:	613 80 OXELÖSUND
Telefon:	+46 (0)155 – 25 44 00
Telefax:	+46 (0)155 – 25 52 21
E-mail:	<a href="mailto:msds@merox.se">msds@merox.se</a>

#### **1.4 Numer telefonu w sytuacjach alarmowych**

Przypadki krytyczne (całodobowo):	112 prosić INFORMACJĘ O ZATRUCIACH [GIFTINFORMATION]
Pytania ogólne i profilaktyka (dni robocze 9-17):	08 – 33 12 31 (Centralna Informacja o Zatruciach)

### **ROZDZIAŁ 2. NIEBEZPIECZNE WŁAŚCIWOŚCI**

#### **2.1 Klasyfikacja materiału**

##### **2.1.1 Klasyfikacja wg CLP (Rozporządzenie UE Nr 1272/2008)**

Klasyfikacja:	Produkt nie jest materiałem niebezpiecznym według obowiązujących przepisów o klasyfikacji i oznaczeniu.
---------------	---

##### **2.1.2 Klasyfikacja wg KIFS 2005:7**

Klasyfikacja: Produkt nie jest materiałem niebezpiecznym według obowiązujących przepisów o klasyfikacji i oznaczeniu

D

## 2.2 Dane o oznaczeniu

Nazwa materiału: żużel wielkopiecowy

Numer CAS: 65996-69-2

16

W

[W stopce każdej strony znajduje się następująca informacja] Nazwa handlowa: HYTTSTEN – Data wydania: 07.07.2010 – Rewizja: 27.05.2011 – ID dokumentu/Wersji: 184151/0.73 [Str. 2]

Piktogram z ostrzeżeniem: Materiał nie spełnia kryteriów CLP aby został zakwalifikowany jako niebezpieczny.

Opakowanie nie musi być oznaczone piktogramem ostrzegawczym

Słowo sygnalizujące: Brak

Podanie zagrożenia: Brak

Podanie ochrony: Brak

Inne oznakowanie: EUH210 – „Dostępna jest karta bezpieczeństwa produktu”

## 2.3 Inne niebezpieczeństwa

Substancja PBT: X nie dotyczy

Substancja vPvB: X nie dotyczy

Zagrożenia fizyczne: brak innych zagrożeń

Zagrożenia dla zdrowia: ekspozycja na pył może spowodować chwilowe podrażnienie

Zagrożenia dla środowiska: brak innych zagrożeń

16

Og

## 2.4 Stan (substancja)

Patrz rozdział 15.2 Stan i ograniczenia według sekcji VII i VIII w REACH

## ROZDZIAŁ 3. SKŁAD/ INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1 Główne składniki materiału

Nazwa substancji	Nr indeksu	Nr CAS	Nr UE	Nr Rejestracji
Żużel wielkopiecowy	-	65996-69-2	266-002-0	01-2119487456-25
	<b>Klasyfikacja<sup>1</sup></b>		<b>Konc (waga-%) Pozostałe</b>	
	MATERIAŁ NIEGROŹNY <sup>2</sup>		100 -	

1. Znaczenie kodów klasyfikacyjnych i pełne brzmienie informacji o zagrożeniach znajduje się w rozdziale w 16 Inna Informacja

2. Klasyfikacja: MATERIAŁ NIEGROŹNY. W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP dla klasyfikacji jako gro

#### 3.1.1 Bliższy opis składników materiału

Szc

Ogólny opis produktu: Hyttsten jest nazwą chłodzonego powietrzem żużłu wielkopiecowego. Żużel wielkopiecowy jest produktem ubocznym przy produkcji żelaza w wielkim piecu. Surowcami w wielkim piecu są ruda żelazna, koks/węgiel i produkt tworzący żużel (wapno). Żużel składa się głównie z przetopionych, naturalnych skał. Hyttsten wygląda jak jasno popielata skruszona skała ale jest porowaty o małej gęstości. Żużel wielkopiecowy przypomina swoim składem chemicznym cement o niskiej zawartości wapnia.

---

Ja,

tfu

Nr

## ROZDZIAŁ 4. POSTĘPOWANIE PRZY PIERWSZEJ POMOCY

### 4.1 OPIS POSTĘPOWANIA PRZY PIERWSZEJ POMOCY

Ogólna informacja: Zabierz tę kartę produktu, informacje o postępowaniu w razie wypadku lub etykietę i oddaj ją lekarzowi. Osoby które udzielają pierwszej pomocy normalnie nie potrzebują wyposażenia ochronnego.

Wdychanie: Jeśli wdychanie pyłu daje symptomy jak kaszel, swędzenie w piersiach oraz trudności z oddychaniem, zaleca się świeże powietrze i wypoczynek. Jeśli nie następuje szybka poprawa, skontaktuj się z przychodnią lub z lekarzem.

[str.3]

Kontakt ze skórą: Myj Mydłem i wodą. Ubrania i obuwie, eksponowane na działanie materiału, powinno się normalnie ściągnąć i postępować z nimi jak po kontakcie z substancjami chemicznymi. Eksponowanie na ten materiał nie stwarza zagrożenia ani dla dotkniętej nim osoby ani dla osoby udzielającej pierwszej pomocy.

Kontakt z oczami: Aby zapobiec podrażnieniu oczu, spłucz natychmiast delikatnym strumieniem wody lub płynem do oczu przez co najmniej 5 minut. Przy utrzymujących się dolegliwościach (intensywne swędzenie, ból, wrażliwość na światło, zaburzenia wzroku) kontynuuj płukanie i skontaktuj się/złóż wizytę w szpitalu lub u lekarza.

Spożycie: Wypij parę szklanek wody. Przy połknięciu więcej niż znacznej ilości, skontaktuj się ze szpitalem lub lekarzem.

Informacja dla prowadzącego lekarza: Ekspozycja na materiał nie stwarza normalnie zagrożenia dla zdrowia.

#### 4.2 Najważniejsze symptomy i efekty zarówno nagłe i opóźnione.

Symptomy;	brak
Nagłe efekty:	brak
Opóźnione efekty:	brak

#### 4.3 Określenie bezpośredniego leczenia medycznego i leczenia szczególnego, które ewentualnie jest potrzebne.

Szczególne/bezpośrednie leczenie medyczne:	brak
--	------

### ROZDZIAŁ 5. POSTĘPOWANIE W RAZIE POŻARU

#### 5.1 Środki gaszące

Zalecane środki gaszące: Produkt jest niepalny. Środki gaszące należy wybrać z uwzględnieniem pożaru w otoczeniu.

Niewskazane środki gaszące: Woda w strumieniu ciągłym nie jest normalnie odpowiednim środkiem gaszącym przy gaszeniu pożaru produktów chemicznych.

## 5.2 Szczególne zagrożenia, które materiał lub mieszanina może stwarzać zagrożenia.

Szczególne zagrożenia: brak

## 5.3 Wskazówki dla personelu gaszącego pożar

Ogólne środki ostrożności: Ewakuować zgodnie procedurami podczas pożaru. Unikać wdychania powstałych gazów

Wypożyczenie ochronne przy gaszeniu pożarów: Zaleca się kompletne wyposażenie ochronne i maskę przeciwgazową.

## ROZDZIAŁ 6. POSTĘPOWANIE PODCZAS NIEZAMIEROZNEJ EMISJI

### 6.1 Osobiste środki ochrony, wyposażenie ochronne i postępowanie w sytuacjach alarmowych

Ogólne zasady postępowania: Podczas emisji palnych, płynnych lub lotnych materiałów lub mieszanin, należy miejsce dobrze przewietrzyć, ograniczyć tworzenie się pyłu

Osobiste środki ochrony: Unikać kontaktów z resztkami lub emitowanym materiałem. Unikać wdychania pyłu oraz kontaktu z oczami i skórą. Używać zawsze rękawic i ubrań ochronnych w każdym kontakcie z materiałami chemicznymi.

1  
0

Ochrona dla personelu ratowniczego:

Używaj zawsze rękawic opornych na chemikalia, podczas kontaktu z materiałami chemicznymi i mieszaninami, jeśli istnieje ryzyko że materiał lub produkt może [str. 4] zaszkodzić zdrowiu, patrz rozdział 8 ograniczanie ekspozycji/osobista ochrona.

### 6.2 Środki ochrony środowiska

Ogólne środki: brak

Szc

### 6.3 Metody i materiał do pakowania i oczyszczania

Pakowanie: Szczególne opakowanie nie jest normalnie potrzebne

---  
Ja,  
tłu

Czyszczenie: Produkt zbiera się mechanicznie. Może być potrzeba spłukania zanieczyszczonej powierzchni wodą, aby zmniejszyć tworzenie się pyłu.

Nr



## 6.4 Odnośniki do innych rozdziałów

Rozdział 8 i 13: Więcej informacji o wyborze osobistego wyposażenia znajduje się w rozdziale 8 Ograniczenie ekspozycji/ochrona osobista. Patrz rozdział 13 Obchodzenie się z odpadami, aby uzyskać informacje o utylizacji resztek.

## ROZDZIAŁ 7. POSTĘPOWANIE I SKŁADOWANIE

### 7.1 Środki ostrożności dla bezpiecznego obchodzenia się z materiałem.

Ogólne rekomendacje,

bezpiecznego obchodzenia się: Oceny ryzyka przy obchodzeniu z materiałem należy dokonać, ze względu na specyficzne okoliczności w miejscu pracy. Informacja w tej broszurze może być jednym ze sposobów, aby stworzyć odpowiednie instrukcje do bezpiecznego stosowania, zapobiegania i obchodzenia się z odpadami składowania utylizacją itp. produktów.

Uwzględnij obowiązujące zasady higieny przemysłowej. Myj ręce przed wizytą w toalecie i po skończonej pracy. Nie pal i nie jedz równocześnie podczas obchodzenia się z materiałem. Ściągaj zabrudzone ubrania i wyposażenia ochronę podczas przebywania w pomieszczeniach socjalnych, stołówkach etc.

Środki zapobiegające pożarom:

Produkt nie jest palny i nie podtrzymuje pożaru.

Środki zapobiegające powstaniu aerozolu i/lub pyłu:

Zwilż produkt wg potrzeby

Środki ochrony środowiska: Patrz rozdział 6.2 Środki ochrony środowiska.

### 7.2 Warunki bezpiecznego przechowania łącznie z ewentualnymi materiałami wykluczającymi się

Ogólne wymogi magazynowania: Magazynowanie może odbywać się na zewnątrz

Szczególne wymogi magazynowania: brak

Materiał opakunkowy: brak

Wymogi lokalu magazynowego i pojemników: brak

### 7.3 Specyficzne użycie końcowe

Scenariusz ekspozycji: X NIE

Instruktaż przemysłowy i branżowy: X NIE

Odnośnik do instruktażu: Źródło: - Data wydania: -

[str.5]

## ROZDZIAŁ 8. OGRANICZENIE EKSPOZYCJI/OCHRONA OSOBISTA

### 8.1 Parametry kontrolne

### 8.1.1 Narodowe normy higieniczne lub normy UE

Narodowe normy higieniczne TAK

Wytyczne Unijne NIE

Nazwa materiału	Rok	Nr CAS	Normy higieniczne					
			NGV		TGV		KTV	
			ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Pył, nieorganiczny - wdychany pył - pył głęboko wdychany	2004			10 5				

### 8.1.2 DN(M)EL / PNEC

#### 8.1.2.1 DN(M)EL

**Materiał:** Żużel wielkopiecowy **Klasyfikacja:** Materiał nie niebezpieczny<sup>2</sup>

Ekspozycja - zdrowie	DN(M)EL	Grupa ekspozycji	
		Ekspozycja zawodowa	Pozostała ekspozycja <sup>1</sup>
Chroniczna (wielokrotna) ekspozycja, wdychanie, efekty miejscowe	DNEL	4 mg/m <sup>3</sup> (wdychanego pyłu)	Nie dotyczy

1. Pozostała ekspozycja obejmuje częściowo ekspozycje ludności, ogólnie poprzez środowisko.  
2. Klasyfikacja: MATERIAŁ NIE NIEBEZPIECZNY. W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP jako materiał niebezpieczny.

#### 8.1.2.2 PNEC

**Materiał:** Żużel wielkopiecowy **Klasyfikacja:** Materiał nie niebezpieczny<sup>1</sup>

Ekspozycja - środowisko	PNEC	Czynnik niepewności
Woda (słodka)	5 g/l	10
Woda (słona)	0,5 g/l	100
Woda (periodyczna)	5g/l	10
Powietrze	Nie dotyczy. Materiał nie jest lotny.	-
Ziemia	1000 mg/kg ziemi ts	10
Osad (woda słodka)	Nie dotyczy. Badania wykazują że nawet na świeżym żużlu, następuje wzrost organizmów dennyh.	100
STP (oczyszczalnia ścieków)	10 g/l	1

1. Klasyfikacja: MATERIAŁ NIE NIEBEZPIECZNY. W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP jako materiał niebezpieczny

### 8.1.3 NADZÓR

Ogólne rekomendacje:

Przy równoczesnej ekspozycji na wiele zanieczyszczeń powietrza, należy uwzględnić łączne efekty tych zanieczyszczeń. Przy ocenie warunków ekspozycji należy uwzględnić poza zawartością

zanieczyszczeń we wdychanym powietrzu także trudność pracy oraz to że niektóre substancje mogą być pobierane przez skórę. Ten kto planuje i wykonuje pomiar zanieczyszczeń powietrza powinien mieć wystarczającą wiedzę do tego. Pomiary należy wykonać odpowiednią metodą i instrumentami dla osiągnięcia zamierzonego celu. [Str. 6] Pomiary ekspozycji powinny być dokonane w warunkach normalnej pracy. Powinny one także, w razie potrzeby, określić ekspozycje w innych warunkach. Pomiary ekspozycji powinny być wykonane w miejscu oddychania na wystarczającej liczbie osób, aby można było ocenić ekspozycje dla wszystkich eksponowanych.

#### 8.1.4 Ocena i zmniejszanie ryzyka.

**Ogólne rekomendacje:** Jeśli ocena ryzyka, patrz rozdział 7 Postępowanie i składowanie, pokazuje że istnieje ryzyko ekspozycji nad szkodliwe substancje w miejscu pracy, prace winno się zorganizować, wykonać i ewaluować tak aby ekspozycja była praktycznie najniższa wg następujących zasad: 1 Szkodliwe substancje chemiczne wymienić na substancje, które w zamierzonych działaniu stwarzają mniejsze ryzyko dla zdrowia i bezpieczeństwa.;2 Metody pracy, procesy i urządzenia techniczne wybiera się i formułuje, tak aby zredukować ryzyko ;3 Kroki bezpieczeństwa podjąć u źródła ryzyka, tak aby nikt nie został narażony na ryzyko, związane z obchodzeniem się z materiałem;4 Prace odbywać w szczególnym czasie i miejscu. Jedynie personel, który potrzebny jest do tej pracy, może być obecny;5 Stosuje się osobiste wyposażenie ochronne.

**Control Banding:** Stosowanie tzw. Control Banding przy podejmowaniu decyzji w ośrodkach ograniczenia ryzyka, w związku z pewnym użyciem, dotyczy wyłącznie w pewnym ramach relewantnych i zidentyfikowanych zgodnie z rozdziałem 1 Nazwa materiału/mieszanki i spółka/przedsiębiorstwo. Kilka bliższych ograniczeń, w pracy nad analizą ryzyka nie może być podane ponieważ wiele różnych zastosowań CB może być tu adekwatnych.

## 8.2 Ograniczenie ekspozycji

### 8.2.1 Wskazane środki kontroli technicznej

**Ogólne rekomendacje:** Dobra ogólna wentylacja jest zwykle wystarczająca, aby utrzymać poziom substancji, łącznie z pyłem w powietrzu wdychanym na poziomie, który nie stwarza problemu lub jest szkodliwy dla zdrowia. Przy działalności pyłacej może powstać potrzeba przeprowadzenia

pomiarów środowiska pracy i porównania rezultatów z parametrami kontrolnymi jak podano w 8.1

### 8.2.2 Indywidualne postępowanie ochronne

- Wymogi wyposażenia:** Osobiste wyposażenie ochronne musi wypełniać i spełniać zalecane normy. Sprawdź to u dostawcy lub producenta wyposażenia. Zwróć uwagę, że całe wyposażenie ochronne musi być konserwowane. Regularne kontrole należy przeprowadzać, aby zapewnić że wyposażenie jest całe, a w wypadku niektórych urządzeń należy przeprowadzać regularną kontrole efektywności.
- Ochrona oczu:** W razie ryzyka ekspozycji oczu na pył należy zawsze używać okularów z boczną ochroną {standard EN166 (ochrona oczu)}.
- Ochrona rąk:** Używaj zawsze rękawic ochronnych na chemikalia przy obchodzeniu się z substancjami i mieszaninami chemicznymi jeśli jest ryzyko że substancja lub produkt może zaszkodzić zdrowiu {standard EN420 (rękawice ochronne wymogi ogólne) EN388(rękawice ochronne przy ryzyku mechanicznych) EN374(rękawice ochronne na chemikalia i mikroorganizmy)}. Porady dotyczące wyboru odpowiedniej rękawicy z uwzględnieniem typu pracy, czasu ekspozycji i częstotliwości należy zasięgać u dostawcy rękawic.

Propozycja odpowiedniej rękawicy:

Material	Grubość	Czas przenikania <sup>1</sup>
Zwykła rękawica robocza ze skóry etc. (EN 388)	Według potrzeb	Nie dotyczy.
1. Czasprzenikania to czas potrzebny, aby substancja przenikła przez rękawice.		

Inna ochrona skóry:

Normalne ubrania ochronne.

[str.7]

**Ochrona dróg oddechowych:** Podczas ryzyka tworzenia się pyłu zastosuj filtr P3 {EN140 (Pół-ćwierć maska) EN143 (filtr przeciw pylny) EN149 (filtrująca półmaska przeciw pylna)}

**Zagrożenie termiczne:** brak

### 8.2.3 Ograniczenia wpływu na środowisko

**Ogólne środki ograniczenia ryzyka:** Brak szczególnych środków



## ROZDZIAŁ 9. WŁAŚCIWOŚCI CHEMICZNE I FIZYCZNE

### 9.1 Informacje o podstawowych właściwościach chemicznych i fizycznych

Parametr	Wartość		Metoda /Uwagi
Wygląd:	Stały - krystaliczny		-
Wielkość ziaren:	Patrz gęstość nasypowa		< 0,1 waga-% w frakcji 1 - 4 mm dla wielkości ziaren 0/45
Kolor przy dostawie:	Jasnopopielaty		-
Zapach:	brak		-
Próg zapachu:	Nie dotyczy		-
Wartość pH:	11,2		DIN 38414-S4 (wartość pomiędzy fazą ciekłą i stałą: 10/1)
Temp. topnienia/temp.marznięcia:	1200 - 1S50 °C		Metoda nie podana w CSR
Początek wrzenia i interwał wrzenia:	Nie dotyczy		Temperatura topnienia >300 °C
Temperatura zapłonu:	Nie dotyczy		Substancje nieograniczone
Szybkość parowania:	Nie dotyczy		-
Łatwopalność(forma stała/gaz):	Nie palny		-
Górna/dolna granica palności lub wybuchowości:	Niewybuchowy		-
Ciśnienie pary:	Nie dotyczy		Temp. topnienia >300 °C
Gęstość pary:	Nie dotyczy		Temp. topnienia >300 °C
Gęstość:	2900 kg/m <sup>3</sup>		Temperatura nie podana w CSR
Gęstość nasypowa:	Gęstość(kg/m <sup>3</sup> )	Frakcja (mm)	-
	Ca 1250	< S00 (nie sortowany grubo)	
	Ca1S00	S/6, 6/18, 18/S2	
	Ca 1400	0/8, 0/6S	
	Ca 1500	0/18, 0/S2	
Rozpuszczalność w wodzie:	Substancja	Koncentracja (mg/l)	DIN 38414-S4 (wartość pomiędzy fazą ciekłą i stałą : 10/1).Wartości w tabeli podają koncentracje substancji w stanie ciekłym.  Metale nie występują głównie jako wolno krążące jony tylko z reguły są mocno związane z różnymi minerałami
	As	< 0,002	
	Cd	< 0,0005	
	Co	< 0,001	
	Cr (total)	< 0,001	
	Cu	< 0,002	
	Fe	0,010	

[str.8]

	Hg	< 0,0002	
	Mn	0,006	
	Mo	0,007	
	Ni	< 0,002	
	Pb	< 0,002	
	Se	< 0,005	
	V	0,014	
	Zn	< 0,005	
	SO <sub>4</sub>	52	
Rozpuszczalność w rozpuszczalnikach organicznych:	Nie rozpuszczalny w rozpuszczalnikach organicznych		-

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Nie dotyczy	Substancja nieorganiczna
Temperatura samozapłonu:	Nie dotyczy	-
Temperatura rozpadu:	Nie dotyczy	-
Lepkość:	Substancja stała	-
Właściwości wybuchowe:	Nie wybuchowy	-
Właściwości utleniania:	Nie utlenia się	-
<b>9.2 Pozostała informacja</b>		
<b>Parametr</b>	<b>Wartość</b>	<b>Metoda / Uwagi</b>
Rozpuszczalność w tłuszczu:	Nie rozpuszczalny w tłuszczach	-
Przewodność:	Nie dotyczy	-
Grupa wybuchowości:	Nie dotyczy	-
pKa:	Rozpuszczalność w kwasach	-

## ROZDZIAŁ 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1 Reaktywność

Skłonność do reakcji:

Materiał ma zwykle niską skłonność reagowania, ale może zareagować gwałtownie z pewnymi materiałami, patrz 10.5  
Materiały niezgodne

### 10.2 Stabilność chemiczna

Stabilność przy normalnym użytkowaniu i składowaniu:

Materiał jest stabilny w normalnych i oczekiwanych temperaturach i ciśnieniu, podczas składowania i używania.

Stabilizatory:

-

### 10.3 Ryzyko niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje:

brak

Warunki w których niebezpieczne reakcje mogą powstać:

Patrz 10.4 Warunki których należy unikać

### 10.4 Warunki których należy unikać

Szczególne warunki:

brak

Środki zmniejszania ryzyka:

Patrz rozdział 7 Postępowanie i składowanie

[str.9]

### 10.5 Materiały niezgodne

Szczególne materiały: Ponieważ produkt zawiera niską koncentrację wagową siarki, może powstać kwas siarkowodorowy jeśli produkt zareaguje z mocnym kwasem. Kwas siarkowodorowy jest bardzo trujący i może spowodować trudności w oddychaniu u astmatyków już przy koncentracji poniżej 3 mg/m<sup>3</sup>.

Środki zmniejszające ryzyko: Patrz rozdział 7 Postępowanie i składowanie

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozpadu

Znane i/lub oczekiwane produkty rozpadu: Brak znanych niebezpiecznych produktów rozpadu lub takich w których można by było oczekiwać w następstwie stosowania, składowania, rozdrobnienia i podgrzania.

## ROZDZIAŁ 11. INFORMACJA TOKSYKOLOGICZNA

### 11.1 Informacje o efektach toksykologicznych

#### 11.1.1 Substancja – informacja o klasach zagrożenia

Ostra toksyczność:

Spożycie: W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny. Patrz rozdział 11.2.1 Dane o toksyczności.

Kontakt ze skórą: W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny. Patrz rozdział 11.2.1 Dane o toksyczności.

Wdychanie: W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny. Patrz rozdział 11.2.1 Dane o toksyczności.

Żrące/drażniące na skórę: W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny. Przeprowadzone badania na zwierzętach na ABS, żużel SMS(OECD404) potwierdza że materiał nie ma żrących i drażniących właściwości. Materiał nie jest rozpuszczalny w wodzie.

Poważne uszkodzenie oczu /podrażnienie oczu:

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny. Przeprowadzone badania na zwierzętach na żużlu wielkopieczowym chłodzonym powietrzem {ICCVAM Test Method (NIH 06-4515) i OECD 405}, oraz na

żużlu LD i SMS (żużel stalowniczy) (OECD 405) potwierdza że materiał nie posiada żrących lub drażniących właściwości. Materiał nie jest rozpuszczalny w wodzie.

**Wrażliwość na drogi oddechowe i skórę:**

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP, aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny. W oparciu o dostępne badania na zwierzętach w kierunku wrażliwości na skórę (żużel wielkopiecowy chłodzony powietrzem (OECD 406 i NF EN ISO 10993-10), żużel LD i SMS (stalowniczy) (OECD 406)) i na podstawie doświadczeń z ekspozycji ludzi oraz nierozpuszczalności materiału przyjmuje się, że materiał nie powoduje nadwrażliwości.

**Mutagenność na komórki rozrodcze:**

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny. Negatywne rezultaty w teście Ames na żużlu wielkopiecowym chłodzonym powietrzem (OECD 471 i EU B.13/14), na żużlu SMS (stalowniczy) (OECD 471), a także na negatywnym teście mutacyjnym na komórki zwierzęce poddane wielkopiecowemu żużlowi chłodzonego powietrzem (EU B.17)

**Kancerogenność:**

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny. Brak jest potwierdzonych studiów, badań na kancerogenność. Istnieją jednak mocne podstawy do przyjęcia że materiał nie ma właściwości mutagennych. Inne dane pokazują poza tym że materiał jest stosunkowo nie skłonny do wchodzenia w reakcje. Nawet jeśli materiał produkowany jest w wielkich ilościach z szerokim zastosowaniem, to zastosowanie nie powoduje częstej lub [str.10] długotrwałej ekspozycji dla człowieka.

**Toksyczność reprodukcyjna:**

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny. Brak jest badań na toksyczność reprodukcyjną. Istniejące badania na ostrą toksyczność nie wskazują na to że materiał ma efekty toksyczne na reprodukcje. Inne dane wskazują poza tym że materiał jest stosunkowo obojętny.

**Specyficzna toksyczność na organy /pojedyncza ekspozycja:**

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP, aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny. Nie zaobserwowano żadnych klinicznych efektów w badaniach na ostrą toksyczność przeprowadzonych z tą substancją. Ponieważ materiał jest obojętny, uważa się, że nie posiada szczególnej toksyczności na organy.

**Specyficzna toksyczność na organy/ wielokrotna ekspozycja:**

Nie ma dostępnego badania na wielokrotną dozę ale jest planowane na rok 2011 (wg OECD 412). W oparciu o dostępne dane ostrej



toksyczności i doświadczenia z ekspozycji ludzi, właściwości chemiczno-fizyczne materiału oraz to że ilość materiału w płucach zmniejsza się o połowę w ciągu 60 dni i nie uważa się aby spełniał on kryteria w CLP do klasyfikowania go jako niebezpieczny. Nie można wykluczyć że długotrwała i silna ekspozycja na pył z produktu może dać początek żelazicy (dobrotliwa pylica). Natomiast nie stwierdzono żadnych lub znikome zmiany kliniczne u pracowników cierpiących na żelazice. Patrz rozdział 11.2.1 Dane o toksyczności.

Zagrożenie przy wdychaniu: Nie dotyczy żużła wielkopieczowego.

### 11.2 Informacja o wynikach tekstów wg załączników VII—XI Reach

Podsumowanie: Patrz informacje o odpowiedniej klasie zagrożenia w rozdziale 11.1.1 Substancja- informacja o klasach zagrożenia

Właściwości CMR  
kategoria 1A i 1B: Wg CLP materiał nie spełnia kryteriów aby go sklasyfikować ze względu na właściwości CMR.

#### 11.2.1 Dane o toksyczności

**Materiał:** żużel wielkopieczowy

**Klasyfikacja:** materiał nie niebezpieczny

Studium	Ekspozycja		Gatunek	Wynik	Metoda	Uwagi
	Droga eks.	Czas eks./częstotliwość				
Ostra	Oralna	14 d	Szczur( Wistar)	LD <sub>50</sub> > 2000 mg/kg bw	OECD 401	<sup>2</sup>
Ostra	Dermatol.	14 d	Szczur( Wistar)	LD <sub>50</sub> > 4000 mg/kg bw	OECD 402	<sup>3</sup>
Ostra	Wdychanie	4 hr	Szczur( Wistar)	LC <sub>50</sub> > 52S5 mg/m <sup>S</sup>	OECD 40S	
Ostra	Wdychanie	4 hr	Szczur( Wistar)	LC <sub>50</sub> > 5200 mg/m <sup>S</sup>	TRGS 4S0	
Półostra	Wdychanie		Szczur	NOAEC 200 mg/m <sup>S</sup>	-	<sup>4</sup>

1. Klasyfikacja: NIE NIEBEZPIECZNE MATERIAŁY. W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny.
2. Łącznie dwa badania z czego jedno na żużlu LD a drugie na żużlu SMS.
3. Łącznie osiem badań, z czego trzy na żużlu ABS/GBS, dwa studia na żużlu LD i trzy studia na żużlu SMS.
4. Wartość szacunkowa.

[str. 11]

## ROZDZIAŁ 12. INFORMACJA EKOLOGICZNA

### 12.1 Toksyczność – materiał

#### 12.1.1 Toksyczność przy krótko i długotrwałej ekspozycji

Podsumowanie: Duża liczba badań krótko i długotrwałych ekspozycji leży u podstaw tej klasyfikacji. Żużle jak się oczekuje, nie stwarzają zagrożenia dla środowiska wodnego lub lądowego w dłuższej i krótszej perspektywie. Patrz Rozdział 9.1. Informacja o podstawowych

właściwościach fizycznych i chemicznych oraz 12.7.1. Dane ekologiczne.

Uwzględniając strukturę Hyttsten i wyniki rozpuszczalności ryzyko szkód w środowisku wydaje się mało prawdopodobne. W zależności od rodzaju gleby, warunków hydrologicznych etc. przy większych pracach budowlanych z użyciem Hyttsten nie można wykluczyć że doprowadzi do wstępných i czasowych wzrostów wartości PH w środowisku n. w blisko położonych studniach lub małych zbiornikach wodnych o niskim przepływie wody.

#### 12.1.2 Oddziaływanie na oczyszczalnię ścieków

Podsumowanie: Nie oczekuje się aby materiał miał jakieś negatywne efekty na oczyszczalnię ścieków. Patrz Rozdział 12.17.1 Dane ekologiczne

#### 12.2 Trwałość i rozkładalność

Rozkładalność biotyczna: Nie dotyczy substancji nieorganicznych

Rozkładalność abiotyczna: Fotoliza nie dotyczy substancji nieorganicznych. Żułże są praktycznie nie rozpuszczalne w wodzie i dlatego nie powstaje hydroliza. Szacowany czas rozkładu o 50% w wodzie i ziemi leży na poziomie ok. 1000 lat przy temperaturze 20 °C

#### 12.3 Zdolność bioakumulacji

Log  $P_{ow}$ - i/lub wartość BCF: Niektóre z metali wchodzące w skład żużli, Patrz poniżej 12.4 Ruchowość w ziemi mogą mieć toksykologiczne i ekotoksykologiczne znaczenie. Jest powszechnie znane że metale na równi z materiałami organicznymi, mogą być bioakumulowane. Ocena stopnia bioakumulacji metalu w organizmach jest jednak skomplikowana, ponieważ metale częściowo mogą być niezbędne w organizmie, częściowo mieć właściwości jak metale niezbędne i częściowo być przyswajane w ten sam sposób co one. To powoduje że organizmy w pewnym stopniu aktywnie przyswajają różne metale i dążą do utrzymania pewnej koncentracji w organizmie. Przy niskiej koncentracji w środowisku bioakumulacja może dlatego wydawać się wysoką, podczas gdy przy wysokiej koncentracji w otoczeniu może być w ten sam sposób niska a nawet bardzo niska. Patrz także Rozdział 12.1.1 Toksyczność przy krótko- i długotrwałej ekspozycji oraz 12.4 Ruchliwość w ziemi.

#### 12.4 Ruchliwość w ziemi

Oczekiwany podział w środowisku:

Metale, które wchodzą w skład żużli (np. żelazo, kobalt, miedź, chrom, nikiel, ołów, wanad, cynk) są mocno związane z materiałem. Potwierdza to wynik badań wycieków {DIN 38414-S4 (wartość między stanem ciekłym i trwałym 10/1} co wskazuje, że metale występują w bardzo małych koncentracjach w stanie ciekłym.

## 12.5 Wynik oceny PBT i vPvB

Substancje PBT: X nie dotyczy

Substancja vPvB X nie dotyczy

[str. 12]

## 12.6 Inne szkodliwe efekty

Ogólne: brak znanych

## 12.7 Informacja o wynikach tekstów wg załączników VII-XI Reach

Podsumowanie: Zobacz informacje w rozdziałach 12.1-12.4

### 12.7.1 Dane ekologiczne

Materiał: Żużel wielkopieczowy

Klasyfikacja: NIE NIEBEZPIECZNA<sup>1</sup>

Studium	Gatunek	Wyniki	Metoda	Uwagi
Krótkotrwała ekspozycja.	Ryba ( <i>Leuciscus idus</i> )	96 hr LC <sub>0</sub> ≥ 100 g/l	OECD 203	ABS
Krótkotrwała ekspozycja.	Ryba ( <i>Leuciscus idus</i> )	96 hr LC <sub>50</sub> > 100 g/l	OECD 203	ABS
Krótkotrwała ekspozycja.	Ryba ( <i>Leuciscus idus</i> )	96 hr LC <sub>0</sub> ≥ 1000 g/l	OECD 203	GBS
Krótkotrwała ekspozycja.	Ryba ( <i>Leuciscus idus</i> )	96 hr LC <sub>50</sub> > 1000 g/l	OECD 203	GBS
Krótkotrwała ekspozycja.	Rozwielitka ( <i>Daphnia magna</i> )	48 hr EC <sub>0</sub> ≥ 50 g/l	OECD 202	ABS
Krótkotrwała ekspozycja.	Rozwielitka ( <i>Daphnia magna</i> )	48 hr EC <sub>50</sub> > 50 g/l	OECD 202	ABS
Krótkotrwała ekspozycja.	Rozwielitka ( <i>Daphnia magna</i> )	48 hr EC <sub>0</sub> ≥ 1000 g/l	OECD 202	GBS
Krótkotrwała ekspozycja.	Rozwielitka ( <i>Daphnia magna</i> )	48 hr EC <sub>50</sub> > 1000 g/l	OECD 202	GBS
Długotrwała ekspozycja.	Rozwielitka ( <i>Daphnia magna</i> )	21 d EC <sub>10</sub> > 5 g/l	OECD 211	ABS
Krótkotrwała ekspozycja.	Zielone śluzkowate algi ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> )	72 hr IC <sub>10</sub> ≥ 32 g/l	OECD 201	ABS
Krótkotrwała ekspozycja.	Zielone śluzkowate algi ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> )	72 hr IC <sub>50</sub> > 94 g/l	OECD 201	ABS
Krótkotrwała ekspozycja.	Zielone śluzkowate algi ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> )	72 hr NOEC ≥ 80 g/l	DIN 38412-L33	ABS
Krótkotrwała ekspozycja.	Zielone śluzkowate algi ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> )	72 hr IC <sub>10</sub> ≥ 100 g/l	OECD 201	GBS
Krótkotrwała ekspozycja.	Mikroorganizmy ( <i>Vibrio fischeri</i> )	30 min EC <sub>50</sub> > 80 g/l	Microtox	ABS

1. Klasyfikacja: MATERIAL NIE NIEBEZPIECZNY. W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów CLP, aby zakwalifikować materiał jako niebezpieczny.

## ROZDZIAŁ 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### 13.1 Metody traktowania odpadów

### 13.1.1 Klasyfikacja odpadów

Niebezpieczne odpady:	X NIE
Typ odpadu (produkt reszkowy):	10 02 02 Nieprzerobiony Żużel
Typ odpadów (opakowanie):	Towar luzem

### 13.1.2 Postępowanie z odpadami

Ogólnie o postępowaniu:	Brak odpadów, patrz Rozdział 8 Ograniczenie ekspozycji/ochrona osobista. Nie można wykluczyć że produkt podczas stosowania zostanie zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi i dlatego właściwości odpadów nie zgadzają się z właściwościami pierwotnego produktu. Do odpowiedzialności użytkownika zależy zatem klasyfikacja odpadów. Niebezpieczne odpady muszą być przewiezione do autoryzowanego składu poprzez autoryzowaną firmę transportową. Podczas każdego transportu. Niebezpiecznych odpadów nadawca ma obowiązek stworzenia listu przewozowego. [str.13] SSAB Merox AB jest członkiem REPA.
Postępowanie z produktem reszkowym:	Odpalenie niebezpieczne mniejszej ilości splukać do ścieków. Większe ilości powinny być utylizowane tak by nie narażać środowiska wodnego.
Postępowanie z opakowaniem:	towar luzem

## ROZDZIAŁ 14 INFORMACJA O TRANSPORCIE

### 14.1 Ogólna informacja

Towar niebezpieczny:	X NIE
----------------------	-------

## ROZDZIAŁ 15 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY

### 15.1 Przepisy/ustawodawstwo o materiale lub mieszaninę co do bezpieczeństwa, zdrowia i bezpieczeństwa

#### 15.1.1 Ogólne postanowienia dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i środowiska

Informacja o obowiązujących przepisach:	Pracodawca i/lub prowadzący działalność jest zobowiązany na bieżąco orientować się o obowiązujących przepisach dotyczących aktualnie wykonywanej działalności. Mogą to być zarówno
---	--



przepisy narodowe/unijne. Ustawodawstwo jest np. w wolnym dostępie na stronach urzędów administracji. Pracodawca i /lub prowadzący działalność musi podjąć niezbędne kroki w celu spełnienia wymogów w ustawodawstwie. Należy zwrócić uwagę, że oprócz przepisów wymienionych niżej, mogą istnieć dodatkowe przepisy narodowe lub unijne, które odnoszą się do działalności.

Środowisko pracy:

Przepisy Zarządu Ochrony Pracy (2000:4) o chemicznych zagrożeniach miejsca pracy oraz ogólne rady o zastosowaniu przepisów. Przepisy Urzędu Środowiska Pracy (2005:17) O normach higienicznych i środkach przeciwko zanieczyszczeniom powietrza oraz ogólne rady o zastosowaniu przepisów

Środowisko zewnętrzne:

Rozporządzenie o odpadach (2001:1063)

Bezpieczeństwo:

-

#### 15.1.2 Pozwolenia i ograniczenia wg sekcji VII i VIII w REACH

Pozwolenia (materiał): X NIE

Ograniczenie (materiał/mieszanina): X NIE

#### 15.1.3 Wymogi opakowania dla produktów konsumenckich wg artykułu 35 - CLP (UE nr 1272/2008)

Produkt konsumencki: X NIE

Zamknięcie bezpieczne dla dzieci: X NIE

Widoczne oznaczenia ostrzegawcze: X NIE

#### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemikaliów (CSR)

Ocena bezpieczeństwa chemikaliów: X TAK

### ROZDZIAŁ 16 POZOSTAŁA INFORMACJA

#### 16.1 Zmiany w karcie bezpieczeństwa produktu

Informacja dla użytkownika:

Kiedy informacja w karcie bezpieczeństwa zostaje zmieniona pokazane jest to poprzez krzyżyk w kwadraciku znajdującym się po prawej stronie od głównego tytułu rozdziału. [str.14]

Oznacza to, że pewna informacja dotycząca ważnych zagrożeń lub ochrony została zmieniona w aktualnym rozdziale. Zmiany szczegółów nie są jednak pokazywane. Dostawca materiału lub produktu ma na żądanie obowiązek dostarczenia wyjaśnień o zmianach.

## 16.2 Objaśnienia skrótów w karcie bezpieczeństwa produktu

@:	Stosuje się w miejsce „przy”.
ABS:	Żuźle, metal żelazny, wielki piec (chłodzony powietrzem)
test Ames:	nazwany imieniem Bruca Ames. Test Ames to prosta metoda, w której stosuje się bakterie salmonelli genetycznie modyfikowane, którym brak jest koniecznej do życia histaminy, aby wykazać, że substancja jest mutagenna.
BCF:	Bioconcentration Factor. Czynniki biokoncentracji definiuje się jako stosunek między koncentracją w organizmach testowanych (z reguły w rybie) a środkiem używanym do testu (woda). BCF jest miarą zdolności substancji do wnikania i koncentrowania się w organizmach (biokoncentracja). Substancje o wartości BCF $\geq 500$ definiuje się w CLP jako bioakumulujące. W odróżnieniu od studiów na $\log P_{ow}$ badania czynnika biokoncentracji dają wiele informacji o występowaniu substancji w testowanych organizmach.
BW:	Body weight (ciężar ciała).
nr CAS:	Chemical Abstracts Service number. CAS jest częścią American Chemical Society. CAS REGISTRY jest największą bazą substancji chemicznych na świecie.
CLP:	Classification, Labelling and Packaging of chemical substances and mixtures. Skrót angielskiej wersji przepisów wspólnotowych o klasyfikacji, oznakowaniu i opakowaniu substancji chemicznych i mieszanin. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z 16 grudnia 2008 o klasyfikacji, oznakowaniu i opakowaniu substancji i mieszanin, zmiany i anulowanie dyrektyw 67/548/EEG i 1999/45/EG oraz zmiana rozporządzenia (EG) nr 1907/2006.
Właściwości CMR:	Kancerogenność, Mutagenność i toksyczność Reprodukcyjna. Substancja lub mieszanina posiadająca właściwości CMR może zostać sklasyfikowana z jedną lub z wieloma z tych cech.
CB:	Control banding.

Control banding:	Control banding to jakościowa ocena ryzyka i metoda obchodzenia się z ryzykiem w celu osiągnięcia zdrowego i bezpiecznego środowiska pracy. Metoda stworzona, aby zmniejszyć ekspozycję na groźne substancje chemiczne i pomóc mniejszym przedsiębiorstwom poprzez proste i praktyczne wskazówki jak kontrolować niebezpieczną ekspozycję w miejscu pracy.
CSR:	Chemical Safety Report (raport bezpieczeństwa chemikaliów). Należy go złożyć w związku z rejestracją wszystkich substancji, które produkuje lub importuje się w ilości $\geq 10$ ton na rok i podmiot.
DIN 38412-L33	Deutsche Einheitserfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung. Testerfahren mit Wasserorganismen (Gruppe L); Bestimmung der nicht giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Grünalgen (Scenedesums-Chlorophyll-Fluoreszenztest) über Verdünnungsstufen (L 33).
DIN 38414-S4	Deutsche Einheitserfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); [str. 15] Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser (S 4).
DMEL:	Derived Minimal Effect Level. Dla niektórych właściwości nie da się określić wartości DNEL (patrz poniżej) jak np. dla substancji mutagennych i kancerogennych bez efektu krytycznego. Efekt krytyczny oznacza, że pewna dawka /koncentracja musi być osiągnięta zanim nastąpią efekty negatywne np. rak. Wartość DMEL należy widzieć jako wskaźnik referencyjny, gdy ryzyko wystąpienia np. raka jest bardzo niskie. DMEL to nie to samo co DNEL. Wartość DNEL to określona wartość, poniżej której nie uważa się, że wystąpią efekty negatywne. Dla takich właściwości, dla których nie występuje próg krytyczny (wartość DMEL) nie można więc określić wartości, poniżej której nie występują żadne negatywne efekty. Wartość DMEL wyraża zatem poziom odpowiadający bardzo niskiemu, teoretycznemu ryzyku.
DNEL:	Derived No-Effect Level. Ten poziom ekspozycji nazywany jest stwierdzonym poziomem efektu zero i definiowany jest jako poziom ekspozycji, którego nie należy przekraczać w stosunku do ludzi.
E <sub>b</sub> C <sub>50</sub> :	Taka koncentracja substancji, która redukuje biomasę w teście z algami o 50% w porównaniu z kontrolą przez pewien okres.
ECo:	Effect concentration. W toksykologii i ekotoksykologii definiuje się ECo jako najwyższą koncentrację, przy

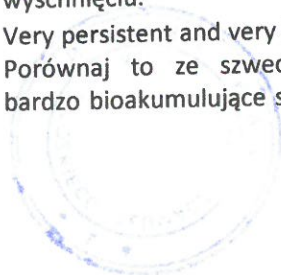
EC <sub>10</sub> :	której nie obserwuje się efektu u organizmów testowanych w pewnym określonym czasie. Effect concentration. W toksykologii i ekotoksykologii definiuje się EC <sub>10</sub> jako tę koncentrację, przy której obserwuje się efekt u 10% organizmów testowanych w pewnym określonym czasie.
EC <sub>50</sub> :	Effect concentration. W toksykologii i ekotoksykologii definiuje się EC <sub>50</sub> jako tę koncentrację, która odnosi zaobserwowany lub zmierzony efekt u 50% organizmów testowanych w pewnym określonym czasie.
nr EG	Numer substancji w Einecs, Elincs lub na No-Longer Polymers List.
Einecs:	Spis komercyjnie stosowanych substancji chemicznych w UE (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Numer Einecs podaje się w spisie.
Elincs:	The European List of Notified Chemical Substances. Spis europejski zgłoszonych, nowych substancji.
EN 140:	Respiratory protective devices – Half masks and quarter masks – Requirements, testing, marking.
EN 143:	Respiratory protective devices – Particle filters – Requirements, testing, marking.
EN 149:	Respiratory protective devices – Filtering half masks to protect against particles – Requirements, testing, marking.
EN 166:	Personal eye-protection – Specifications.
EN 374:	Protective gloves against chemicals and micro-organisms – Part 3 : Determination of resistance to permeation by chemicals.
EN 388:	Protective gloves against mechanical risks.
EN 420:	Protective gloves – General requirements and test methods.
EU B.13/14:	Mutagenicity – Reverse Mutation Test Bacteria.
EU B.17:	Mutagenicity – In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test.
GBS:	Żużle, metal żelazny, wielki piec (granulowane chłodzone).
[str. 16]	
HGV:	Patrz higieniczne wartości graniczne.
Higieniczna wartość graniczna:	Najwyższa akceptowalna średnia zawartość (czasowo mierzona średnia wartość) zanieczyszczenia powietrza w powietrzu wdychanym. Higieniczna wartość graniczna to albo wartość graniczna poziomu NGV lub wartość graniczna górna (TGV).
IC <sub>10</sub> :	Inhibition Concentration. W ekotoksykologii IC <sub>10</sub> definiuje się dla testów na algach jako koncentrację, przy której zaobserwowano 10%-owy efekt mierzony jako zahamowanie przyrostu (biomasa lub szybkość przyrostu) w



IC <sub>50</sub> :	<p>porównaniu do populacji kontrolnej w pewnym określonym czasie.</p> <p>Inhibition Concentration. W ekotoksykologii IC<sub>50</sub> definiuje się dla testów na algach jako koncentrację, przy której zaobserwowano 10%-owy efekt mierzony jako zahamowanie przyrostu (biomasa lub szybkość przyrostu, patrz np. E<sub>b</sub>C<sub>50</sub>) w porównaniu do populacji kontrolnej w pewnym określonym czasie.</p>
ICCVAM NIH 06-4515:	<p>Background Review Document. Current Status of <i>In Vitro</i> Test Methods for Identifying Ocular Corrosives and Severe Irritants. Hen's Egg Test – Chorioallantoic Membrane Test Method. National Toxicology Program (NTP). Interagency Center for Evaluation of Alternative Toxicological Methods (NICEATM). National Institute for Environmental Health Sciences National Institutes of Health. U.S. Public Health Service. Department of Health and Human Services. NIH Publication No: 06-4515.</p>
Nr Indeksu:	<p>Numer indeksu to numer nadany substancji (pozycji) w załączniku VI część 3 CLP. Numer indeksu zawiera m.in. numer atomu składnika najbardziej charakterystycznego dla właściwości tej substancji oraz formę, w jakiej substancja jest produkowana lub wypuszczana na rynek.</p>
Kat.:	<p>Kategoria zagrożenia. Dla właściwości CMR istnieją kategorie 1A, 1B i 2 w CLP, co odpowiada kategoriom 1, 2 i 3 w KIFS 2005:7.</p>
KIFS:	<p>Zbiór przepisów Kemikalieinspektionen [Państwowa Inspekcja Chemikaliów.</p>
KIFS 2005:7:	<p>Przepisy Inspekcji Chemikaliów o klasyfikacji i oznakowaniu produktów chemicznych.</p>
Korttidsexp.:	<p>Ekotoksykologiczne studium z krótkim czasem ekspozycji, to co w ekotoksykologii nazywa się ostrą toksycznością.</p>
KTV:	<p>Wartość krótkoczasowa. Zalecana wartość składająca się z czasowo określonej wartości średniej ekspozycji podczas 15 minut okresu referencyjnego.</p>
LC <sub>0</sub> :	<p>Lethal concentration. W toksykologii i ekotoksykologii definiuje się LC<sub>0</sub> jako najwyższą koncentrację, w której nie zaobserwowano śmiertelności organizmów testowanych w pewnym określonym czasie.</p>
LC <sub>50</sub> :	<p>Lethal concentration. W toksykologii i ekotoksykologii definiuje się LC<sub>50</sub> jako tę koncentrację, która jest śmiertelna dla 50% organizmów testowanych w pewnym określonym czasie.</p>
LD <sub>50</sub> :	<p>Lethal Dose. W toksykologii i ekotoksykologii definiuje się LD<sub>50</sub> jako tę dawkę, która jest śmiertelna dla 50% organizmów testowanych. W toksykologii wcześniejsze czternastodniowe studium zamieniono badaniem, w którym stosuje się mniej zwierząt.</p>
Żużel LD:	<p>Żużel LD występuje przy produkcji stali surowej w konwerterze LD. Konwerter LD to pojemnik, w którym płynna surówka zostaje zamieniona w stal poprzez napowietrzanie tlenem.</p>
Log P <sub>ow</sub> :	<p>Współczynnik rozdziału n-oktanol-woda to wartość koncentracji przy równowadze między substancją w n-oktanolu i wodzie w wyznaczonej temperaturze. N-oktanol (prosty łańcuch węglowy) jest modelem dla tłuszczu w ciele i dla materiału organicznego. Log P<sub>ow</sub> stosuje się do określenia występowania i podziału w</p>

Ekspozycja długotrwała:	<p>środowisku oraz jako miarę potencjału substancji do [str. 17] wnikania i koncentracji w organizmach (bioakumulacja). Substancje o niskiej wartości <math>\text{Log } P_{ow} \geq 4</math> określa się jako bioakumulujące w CLP.</p> <p>Studium ekotoksykologiczne z długim okresem ekspozycji, nazywaną w toksykologii chroniczną toksycznością.</p>
Microtox:	<p>Test Microtox oparty jest o bioluminescencję bakterii morskiej (<i>Vibrio fischeri</i>), która może wytwarzać światło. Kiedy bakterie wystawione są na działanie substancji toksycznych, wytwarzanie światła zostaje zaburzone, co da się zmierzyć. Microtox jest prostym wstępnym testem do określenia toksyczność np. ścieków.</p>
NF EN ISO 10993-10:	<p>Biological evaluation of medical devices Part 10. Test na wrażliwość i nadwrażliwość opóźnioną.</p>
NGV:	<p>Wartość graniczna poziomu. Higieniczna wartość graniczna ekspozycji podczas jednego dnia roboczego.</p>
NOAEC:	<p>No Observed Adverse Effect Concentration. Najwyższa koncentracja w teście, która nie daje szkodliwych efektów u organizmów testowanych, wyrażona w <math>\text{mg}/\text{m}^3</math>.</p>
NOAEL:	<p>No Observed Adverse Effect Level. Najwyższa dawka w teście nie dająca szkodliwych efektów u organizmów testowanych wyrażona jako dawka dzienna w <math>\text{mg}/\text{kg}</math> wagi ciała.</p>
NOEC:	<p>No Observed Effect Concentration. Najwyższa koncentracja w teście nie dająca w próbie wyznaczonego efektu u organizmów testowanych wyrażona w <math>\text{mg}/\text{l}</math> lub <math>\text{mg}/\text{m}^3</math>.</p>
NOEL:	<p>No Observed Effect Level. Najwyższa dawka w teście nie dająca w próbie wyznaczonego efektu u organizmów testowanych, wyrażona jako dawka dzienna w <math>\text{mg}/\text{kg}</math> wagi ciała.</p>
No-Longer-Polymers-List:	<p>Europejski spis substancji, które znajdowały się na wspólnym rynku od 18 września 1981 roku do 31 października 1993 roku i które wtedy uważano za polimery, ale obecnie już nie.</p>
OECD:	<p>Organisation for Economic Co-operation and Development. Instrukcja OECD w sprawie testowania chemikaliów jest zbiorem uznanych międzynarodowo metod testowania właściwości fizyko-chemicznych oraz wpływów na zdrowie i środowisko.</p>
substancja PBT:	<p>Persistent, bioaccumulative and toxic substances. Porównaj szwedzkie tłumaczenie: Długowieczne, bioakumulujące i toksyczne substancje. Substancja o właściwościach PBT jest substancją spełniającą kryteria w części 1 załącznika XIII w Reach.</p>

pH:	pH jest logarytmiczną miarą kwasowości. Kwasowość jest wskaźnikiem aktywności jonów wodoru (H+) w roztworze. Roztwory o niskiej wartości pH nazywane są kwaśnymi a te o wysokiej – zasadowymi. Roztwory mające pH 7 nazywa się neutralnymi.
pKa:	Stała kwasowości jest specyficzną stałą równowagi, która wskazuje jak dużo kwasu może protolizować tzn. jak duża część kwasu może rozkładać się tzn. reagować i tworzyć jony hydroniowe (H <sub>3</sub> O <sup>+</sup> ) i roztworze wodnym. Wartość pKa odpowiada tej wartości pH, kiedy kwas rozkłada się w 50%.
PNEC:	Predicted no-effect concentration. Ta koncentracja nazywa się szacunkową koncentracją zerowego efektu i definiowana jest jak koncentracja substancji, w której nie oczekuje się wystąpienia jakichś szkodliwych efektów w danym środowisku.
Reach:	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. [str.18] Skrót angielskiej wersji europejskiego ustawodawstwa dotyczącego chemikaliów: rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Europy nr 1907/2006 z dnia 18 grudnia 2006 roku o rejestracji, ewaluacji, akceptacji i ograniczenia chemikaliów (Reach) utworzenie europejskiego urzędu ds. chemikaliów, zmiana dyrektywy 1999/45/WE i zniesienie rozporządzenia Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenia Komisji (WE) 1488/94 oraz dyrektywy 76/769/EWG i dyrektyw Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.
REPA:	Rejestr odpowiedzialności producentów i system odzyskiwania opakowań. REPA jest rozwiązaniem przemysłu dotyczącym odpowiedzialności producentów za opakowania z plastiku, metalu, papieru/kartonu i tektury falistej.
RID:	Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises Dangereuses. Przepisy dot. transportu niebezpiecznych materiałów kolejną.
SMS: TGV:	Slags, steelmaking. Górna wartość graniczna. Higieniczna wartość graniczna ekspozycji w okresie referencyjnym 15-minutowym lub w innym, który dla niektórych substancji wynika z załącznika 1 do AFS 2005:17.
TRGS 430:	Technischen Regeln für Gefahrstoffe. Isocyanate – Gefährdungsbeurteilung und Schutzmassnahmen.
TS:	Substancja sucha. Ilość pozostała po teście po wyschnięciu.
Substancja vPvB:	Very persistent and very bioaccumulative substances. Porównaj to ze szwedzką wersją: Długowieczne bardzo bioakumulujące substancje. Substancja, która





Dyrektywa:

posiada właściwości vPvB spełnia kryteria ujęte w cz. 2 załącznika XIII Reach.

Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 roku o stosowaniu ustaw i innych przepisów o klasyfikacji, opakowaniu i oznakowaniu niebezpiecznych substancji.

### 16.3 Odnosiniki do ważnej literatury i danych źródłowych

Wskazówki do źródeł:

Rozporządzenie Parlamentu i Rady Europejskiej nr 1907/2006 z dnia 18 grudnia 2006 roku o rejestracji, ewaluacji, akceptacji i ograniczenia chemikaliów (Reach) tworzące europejski urząd ds. chemikaliów, zmianę dyrektywy 1999/45/WE i znoszące rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 oraz rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94 oraz dyrektywa Rady 76/769/EWG i dyrektywa Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EWG i 2000/21/WE.

Rozporządzenie Parlamentu i Rady Europejskiej (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 roku o klasyfikacji, oznakowaniu i opakowaniu substancji i mieszanin, zmiana i zniesienie dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmiana rozporządzenia (WE) nr 1907/2006.

Przepisy Inspekcji ds. Chemikaliów (KIFS 2005:7) o klasyfikacji i oznakowaniu produktów chemicznych.

### 16.4 Porady szkoleniowe

Ogólne szkolenie:

Pracodawca winien informować pracowników o ryzykach dla zdrowia i ryzykach wypadków przy pracy z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi występującymi w miejscu pracy oraz o tym, jak ich unikać. Informacja winna być także

[str. 19]

udzielona o wartościach granicznych występującej substancji i innych przepisach dotyczących pracy oraz o procedurach stosowanych do wewnętrznej kontroli chemikaliów. Pracodawca winien się upewnić, że pracownicy zrozumieli informację.

Szczególne szkolenie:

Nie jest potrzebne żadne specjalne szkolenie dla tego produktu.-/-

-----  
Ja, niżej podpisany tłumacz przysięgły języka szwedzkiego poświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z przedłożonym mi dokumentem w języku szwedzkim.-/-

Nr repertorium <sup>07</sup>.../04/2016



Kraków w dniu 26 kwietnia 2016 roku