

## Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

### SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

#### 1.1 Identyfikator produktu

#### Kaseta ogniwa paliwowego - M5, M10, M28

Metanol

Numer rejestracji (ECHA): 01-2119433307-44-XXXX

Index: 603-001-00-X

EINECS, ELINCS, NLP: 200-659-6

CAS: 67-56-1

#### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

##### Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny:

Ogniwo paliwowe

##### Zastosowania odradzane:

Aktualnie brak informacji na ten temat.

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

PL

SFC Energy AG, Eugen-Sänger-Ring 7, 85649 Brunnthal, Niemcy

Telefon:+49 (0)89 673-592-0, Faks:+49 (0)89 673-592-369

info@sfc.com

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - proszę NIE używać do wysyłania próśb o karty charakterystyki.

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

##### Służby powiadamiane w nagłych przypadkach / oficjalny organ doradczy :

PL

+49 89 19240 (D-81675 Monachium, 24 h)

##### Numer alarmowy spółki:

---

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

##### Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP)

Klasa zagrożenia	Kategoria zagrożenia	Zwrot określający zagrożenie
Flam. Liq.	2	H225-Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
Acute Tox.	3	H331-Działa toksycznie w następstwie wdychania.
Acute Tox.	3	H311-Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
STOT SE	1	H370-Powoduje uszkodzenie narządów.
Acute Tox.	3	H301-Działa toksycznie po połknięciu.

#### 2.2 Elementy oznakowania

##### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP)

Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28



Metanol

CAS: 67-56-1, Index:603-001-00-X EC: 200-659-6

## Niebezpieczeństwo

H225-Wysoce łatwopalna ciecz i pary. H331-Działa toksycznie w następstwie wdychania. H311-Działa toksycznie w kontakcie ze skórą. H370-Powoduje uszkodzenie narządów. H301-Działa toksycznie po połknięciu.

P101-W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę. P102-Chronić przed dziećmi. P103-Przed użyciem przeczytać etykietę.

P210-Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. P241-Używać elektrycznego, wentylującego i oświetleniowego przeciwwybuchowego sprzętu i urządzeń roboczych. P243-Podjąć działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. P260-Nie wdychać par.

P307+P311-W przypadku narażenia: Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCI lub z lekarzem.

P403+P235-Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu. P405-Przechowywać pod zamknięciem.

P501-Zawartość/pojemnik usuwać do zakładu utylizacji odpadów zgodnie z wszystkimi lokalnymi, regionalnymi, krajowymi i międzynarodowymi przepisami.

## 2.3 Inne zagrożenia

Brak substancji vPvB

Brak substancji PBT

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1 Substancja

<b>Metanol</b>	<b>Substancja, dla której obowiązuje wartość graniczna ekspozycji UE.</b>
<b>Numer rejestracji (REACH)</b>	01-2119433307-44-XXXX
<b>Index</b>	603-001-00-X
<b>EINECS, ELINCS, NLP</b>	200-659-6
<b>CAS</b>	67-56-1
<b>Stęż. %</b>	
<b>Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP)</b>	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H301 STOT SE 1, H370

### 3.2 Mieszanina

n.s.

Tekst formuł H, a także ich kod klasyfikacji (GHS/CLP) patrz sekcja 16.

Substancje wymienione w tym punkcie mają określoną faktycznie obowiązującą klasyfikację!

W przypadku substancji wymienionych w załączniku VI, tabela 3.1 rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (rozporządzenie CLP) oznacza to, że zostały uwzględnione wszystkie ewentualne wymienione tam uwagi dla podanej tutaj klasyfikacji.

Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Zalecana kontrola lekarza, ponieważ może wystąpić opóźnione działanie środka.

Osoby udzielające pierwszej pomocy: zwracać uwagę na ochronę własną!

Nieprzytomnej osobie nigdy nie wlewać nic do ust!

#### Drogi oddechowe

Osobę usunąć z zagrożonej strefy.

Osobie zapewnić dopływ świeżego powietrza, natychmiast wezwać lekarza.

W przypadku utraty przytomności poszkodowanego położyć w stabilnej pozycji bocznej i bezzwłocznie zasięgnąć porady lekarskiej.

#### Kontakt ze skórą

Zanieczyszczone, nasączone ubranie należy niezwłocznie zdjąć, dokładnie wyprać w wodzie z mydłem, natychmiast wezwać lekarza, przygotować do wglądu kartę charakterystyki.

#### Kontakt z oczami

Usunąć szkła kontaktowe.

Przez kilka minut dokładnie spłukać dużą ilością wody, jeżeli potrzeba, udać się do lekarza.

#### Drogi pokarmowe

Jamę ustną dokładnie przepłukać wodą.

Podać dużą ilość wody do picia, natychmiast udać się do lekarza.

Spowodować wymioty.

Zlecić wypicie około 100 ml około 40%-owego etanolu w postaci nadającej się do wypicia.

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Jeśli dotyczy, objawy występujące z opóźnieniem i działanie podane są w punkcie 11. lub wśród dróg wchłaniania w punkcie 4.1.

W określonych przypadkach objawy zatrucia mogą pojawić się dopiero po dłuższym czasie/po kilku godzinach.

Mogą wystąpić:

Po resorpcji:

Nudności

Wymioty

Bóle głowy

Zawrót głowy

Niebezpieczeństwo utraty wzroku

kwasica

spadek ciśnienia krwi

Skurcze

Działanie narkotyzujące.

śpiączka.

Uszkodzenie wątroby i nerek

Zaburzenia rytmu serca

### 4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

n.b.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

#### Odpowiednie środki gaśnicze

Strumień wody/piana gaśnicza odporna na działanie alkoholu/CO2/suchy środek gaśniczy

#### Niewłaściwe środki gaśnicze

Pełny strumień wody

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W przypadku pożaru mogą powstać:

Tlenki węgla

Gazy trujące.

Wybuchowa mieszanina parowo-powietrzna.

Niebezpieczne opary, cięższe od powietrza.

Rozkład w pobliżu ziemi może spowodować ponowny zapłon w oddalonych źródłach zapłonu.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu.

Strona 4 z 14

Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28

Sprzęt ochrony dróg oddechowych niezależny od powietrza otoczenia.

Pełna ochrona

Zagrożone pojemniki chłodzić wodą.

Skażoną wodę gaśniczą zneutralizować zgodnie z przepisami administracyjnymi

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### 6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

Dbać o wystarczającą wentylację nawiewną.

Unikać kontaktu z oczami, skórą, a także wdychania (inhalacji).

Oddalić źródło ognia, nie palić tytoniu.

Ew. przedsięwziąć środki przeciw naładowaniu elektrostatycznemu.

W danym przypadku mieć na względzie niebezpieczeństwo poślizgu.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Przy ulatnianiu się większej ilości zatamować.

Usunąć nieszczelność, jeśli jest to bezpieczne.

Unikać przenikania do wód gruntowych i powierzchniowych, a również do gruntu.

Nie wprowadzać do kanalizacji.

Przy przedostaniu się do kanalizacji w wyniku wypadku, informować właściwe władze.

Niebezpieczeństwo eksplozji

### 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecze (np. uniwersalny środek wiążący, piasek, ziemia okrzemkowa) i usunąć zgodnie z sekcją 13.

Nie używać materiałów palnych.

Pozostałą ilość spłukać dużą ilością wody.

Zebrany materiał umieścić w zamykanym zbiorniku.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz sekcja 13., odnośnie osobistego wyposażenia ochronnego patrz sekcja 8.

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

Oprócz informacji przedstawionych w tej sekcji, istotne informacje można znaleźć w sekcji 8 i 6.1.

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

#### 7.1.1 Zalecenia ogólne

Dbać o dobrą wentylację pomieszczenia.

Unikać wdychania oparów.

Ewentualnie konieczne zabiegi odsysania na stanowisku pracy lub przy maszynach przetwarzających.

Unikać kontaktu z oczami i skórą.

Oddalić źródła ognia - nie palić tytoniu.

Poczyńić środki zapobiegające elektrostatycznemu naładowaniu.

Ewentualnie podjąć środki ochrony przeciwwybuchowej.

Stosować tylko urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Uziemić urządzenia.

Nie stosować na gorących powierzchniach.

Także opróżnione lub będące w trakcie operacji pojemniki należy zamknąć po użyciu.

Zabrania się jeść, pić, palić, a także przechowywać artykuły żywnościowe w pomieszczeniu roboczym.

Przestrzegać wskazówek na etykiecie, jak również instrukcji użytkowania.

Stosować metody pracy zgodne z instrukcją eksploatacji.

#### 7.1.2 Wskazówki dotyczące ogólnych zasad przestrzegania higieny w miejscu pracy

Przy obchodzeniu się z chemikaliami należy stosować ogólne zasady higieny.

Przed przerwami i po pracy umyć ręce.

Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

Przed wejściem do pomieszczeń, w których odbywa się konsumpcja, zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne.

### 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać pod zamknięciem.

Przechowywać w warunkach uniemożliwiających dostęp osobom nieupoważnionym.

Produkt składować tylko w oryginalnie zamkniętych opakowaniach.

Strona 5 z 14

Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28

Nie składować produktu w przejściach i klatkach schodowych.

Podłoga odporna na rozpuszczalniki

Nie składować razem z materiałami wzmagającymi pożar lub samozapalnymi.

Nie przechowywać razem z utleniaczami.

Chronić przed wilgocią, składować w zamknięciu.

Składować w miejscu dobrze wentylowanym.

Chronić przed promieniami słonecznymi, a także przed wpływem ciepła.

Przestrzegać specjalnych warunków przechowywania.

Przechowywać w chłodzie.

Materiał nieodpowiedni:

Różne tworzywa sztuczne

Magnez

stopy cynku

**7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

Aktualnie brak informacji na ten temat.

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej****8.1 Parametry dotyczące kontroli**

Nazwa substancji	Metanol	Stęż. %:
NDS: 100 mg/m <sup>3</sup> (NDS), 200 ppm (260 mg/m <sup>3</sup> ) (UE)	NDSCh: 300 mg/m <sup>3</sup> (NDSCh)	NDSP: ---
Procedury monitorowania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-119 SA (549 640)</li> <li>- Compur - KITA-119 U (549 657)</li> <li>- Draeger - Alcohol 25/a Methanol (81 01 631)</li> <li>- DFG (D) (Lösungsmittelgemische 6), DFG (E) (Solvent mixtures 6) - 1998, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 65-1 (2004)</li> <li>- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)</li> </ul>	
DSB: 6 mg/l (mocz, a) (DSB)	Inne Informacje: skóra (UE)	

NDS = Najwyższe dopuszczalne stężenia

(8) = Zawiera frakcję inhalacyjną (2017/164/EU). (9) = Frakcja respirabilna (2017/164/EU). | NDSCh = Najwyższe dopuszczalne stężenia chwilowe

(8) = Zawiera frakcję inhalacyjną (2017/164/EU). (9) = Frakcja respirabilna (2017/164/EU). (10) = Dopuszczalna wartość krótkoterminowego narażenia dla okresu 1 minuty (2017/164/EU). | NDSP = Najwyższe dopuszczalne stężenia pułapowe | DSB = Dopuszczalne stężenia w materiale biologicznym | Inne Informacje: skóra = Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę.

Dopuszczalne wartości graniczne w miejscu pracy zgodnie z Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2014 r. poz. 817) z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 2016 r. poz. 944).

Metanol						
Obszar zastosowania	Droga narażenia / przedział środowiskowy	Skutek dla zdrowia	Deskryptor	Wartość	Jednostka	Uwagi
	Środowisko – woda słodka		PNEC	154	mg/l	
	Środowisko – woda morska		PNEC	15,4	mg/l	
	Środowisko – osad, woda słodka		PNEC	570,4	mg/kg	
	Środowisko – osad, woda morska		PNEC	57,04	mg/kg	
	Środowisko – gleba		PNEC	23,5	mg/kg	
	Środowisko – woda, sporadyczne (przerywane) uwalnianie		PNEC	1540	mg/l	
	Środowisko – oczyszczalnia ścieków		PNEC	100	mg/l	
	Środowisko – woda słodka		PNEC	20,8	mg/l	

	Srodowisko – woda morska		PNEC	2,08	mg/l	
	Srodowisko – osad		PNEC	77	mg/kg	
	Srodowisko – osad		PNEC	7,7	mg/kg	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, skutki lokalne	DNEL	50	mg/m <sup>3</sup>	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Krótkotrwały, schorzenia	DNEL	8	mg/kg body weight/day	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Krótkotrwały, schorzenia	DNEL	50	mg/m <sup>3</sup>	
Konsument	Człowiek – drogą pokarmową	Krótkotrwały, schorzenia	DNEL	8	mg/kg body weight/day	
Konsument	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	8	mg/kg body weight/day	
Konsument	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	50	mg/m <sup>3</sup>	
Konsument	Człowiek – drogą pokarmową	Długotrwały, schorzenia	DNEL	8	mg/kg body weight/day	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Krótkotrwały, schorzenia	DNEL	40	mg/kg body weight/day	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Krótkotrwały, schorzenia	DNEL	260	mg/m <sup>3</sup>	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Krótkotrwały, skutki lokalne	DNEL	260	mg/m <sup>3</sup>	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – przez skórę	Długotrwały, schorzenia	DNEL	40	mg/kg body weight/day	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, schorzenia	DNEL	260	mg/m <sup>3</sup>	
Pracownik / pracodawca	Człowiek – drogami oddechowymi	Długotrwały, skutki lokalne	DNEL	260	mg/m <sup>3</sup>	

## 8.2 Kontrola narażenia

### 8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Dbać o dobrą wentylację. Można to uzyskać dzięki lokalnemu odciągowi lub ogólnej wentylacji.

Jeśli to nie wystarczy, by utrzymać stężenie poniżej najwyższych dopuszczalnych wartości stężenia, należy stosować odpowiednią maskę chroniącą drogi oddechowe.

Obowiązuje tylko, gdy tu podane są graniczne wartości ekspozycji.

Odpowiednie metody oceny do sprawdzenia skuteczności podjętych środków ochrony obejmują metody badania metrologiczne i niemetrologiczne.

Zostały one opisane w np. normie EN 14042.

EN 14042 "Powietrze na stanowiskach pracy. Przewodnik użytkownika i stosowania procedur do oceny narażenia na czynniki chemiczne i biologiczne".

### 8.2.2 Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny

Przy obchodzeniu się z chemikaliami należy stosować ogólne zasady higieny.

Przed przerwami i po pracy umyć ręce.

Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

Przed wejściem do pomieszczeń, w których odbywa się konsumpcja, zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne.

Ochrona oczu lub twarzy:

Okulary szczelnie przylegające z bocznymi ochronami (EN 166).

Ochrona skóry - Ochrona rąk:

Rękawice ochronne odporne na działanie chemikalii (EN 374).

Godne polecenia

Przy krótkotrwałym kontakcie:

Strona 7 z 14

Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28

Rękawice ochronne z Viton® / z fluoroelastomeru (EN 374)

Czas permeacji (przebicia) w minutach:

> 120

Przy dłuższym kontakcie:

Rękawice ochronne z kauczuku butylowego (EN 374).

Czas permeacji (przebicia) w minutach:

> 480

Bibliografia

Zalecany krem ochronny do rąk.

Zmierzone czasy przebicia zgodnie z EN 374 część 3 nie zostały określone w warunkach odpowiadających praktyce.

Zaleca się, by maksymalny czas noszenia nie przekraczał 50% czasu przebicia.

Ochrona skóry - Inne:

Ochronne ubranie robocze (np. obuwie ochronne EN ISO 20345, ochronne ubranie robocze z długimi rękawami).

Zależnie od operacji.

Ochronne ubranie robocze, antystatyczne (EN1149)

Włókna naturalne bądź włókna syntetyczne żaroodporne

Ochrona dróg oddechowych:

Przy przekroczeniu wartości NDS na stanowisku pracy.

Przy krótkotrwałym kontakcie:

Maska ochronna dróg oddechowych filtr AX (EN 14387), kolor identyfikacyjny brązowy.

Przy dłuższym kontakcie:

Sprzęt ochrony dróg oddechowych niezależny od powietrza otoczenia.

Przestrzegać dopuszczalnego czasu użytkowania sprzętu ochrony dróg oddechowych.

Zagrożenia termiczne:

Nie dotyczy

Dodatkowe informacje dotyczące ochrony rąk - Nie wykonano żadnych testów.

W przypadku mieszanin wybór został dokonany zgodnie z najlepszą wiedzą i informacjami o składnikach.

Przy wyborze materiałów kierowano się informacjami producenta rękawic.

Ostateczny wybór materiału rękawic musi nastąpić przy uwzględnieniu czasu przebicia, szybkości przenikania i degradacji.

Wybór odpowiedniej rękawicy zależy nie tylko od materiału, ale także od innych cech jakościowych, które mogą być różne dla różnych producentów.

W przypadku mieszanin nie można wcześniej zweryfikować wytrzymałości materiału rękawic, należy to zrobić przed zastosowaniem.

Dokładny czas przebicia materiału rękawic należy uzyskać od producenta rękawic ochronnych i przestrzegać.

### 8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Aktualnie brak informacji na ten temat.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia:	Płynny
Barwa:	Bezbarwny
Zapach:	Alkoholowy
Próg zapachu:	Nie oznaczono
Wartość pH:	Nie oznaczono
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	-98 °C
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	64,7 °C
Temperatura zapłonu:	11 °C
Szybkość parowania:	Nie oznaczono
Palność (ciała stałego, gazu):	n.s.
Dolna granica wybuchowości:	5,5 Vol-%
Górna granica wybuchowości:	44 Vol-%
Prężność par:	128 hPa (20°C)
Gęstość par (powietrza = 1):	1,11 (Bibliografia )
Gęstość:	0,79 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
Gęstość nasypowa:	n.s.
Rozpuszczalność:	Nie oznaczono
Rozpuszczalność w wodzie:	Rozpuszczalny

Strona 8 z 14

Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28

Współczynnik podziału (n-oktanol/woda):	-0,77 (Bibliografia log Pow )
Temperatura samozapłonu:	455 °C (Temperatura samozapłonu dla cieczy i gazów )
Temperatura rozkładu:	Nie oznaczono
Lepkość:	0,597 mPas (20°C, Bibliografia )
Właściwości wybuchowe:	Możliwe utworzenie niebezpiecznych mieszanin parowo-powietrznych wybuchowych/łatwopalnych. Produkt nie stwarza zagrożenia wybuchem.
Właściwości utleniające:	Nie
<b>9.2 Inne informacje</b>	
Zdolność mieszania się:	Nie oznaczono
Rozpuszczalność w tłuszczach / rozpuszczalniki:	Nie oznaczono
Przewodnictwo elektryczne:	Nie oznaczono
Napięcie powierzchniowe:	Nie oznaczono
Zawartość rozpuszczalnika:	Nie oznaczono

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Produkt nie został przebadany.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Produkt stabilny w warunkach prawidłowego magazynowania i postępowania.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak rozkładu w przypadku prawidłowego stosowania.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Patrz także sekcja 7.

Ogrzanie, otwarte płomienie, źródła zapłonu

Chronić przed wilgocią.

Produkt higroskopijny.

Naładowanie elektrostatyczne

### 10.5 Materiały niezgodne

Patrz także sekcja 7.

Metale alkaliczne

Metale ziem alkalicznych

Tworzy się (uwalnia się):

Wodór gazowy

Możliwa reakcja egzotermiczna z:

Kwasy

Halogenki kwasowe

Bezwodniki kwasowe

środek redukujący

Niebezpieczeństwo eksplozji z:

Utleniacze

Nadchlorany

Nadtlenki

Kwas nadchlorowy

Tritlenek chromu

Chlorany

kwas azotowy

Tlenek azotu

Chlorowce

Magnez

Nadtlenek wodoru

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Patrz także sekcja 5.2.

Nie ma rozkładu przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne



Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Ewentualne dalsze informacje odnośnie oddziaływania na zdrowie patrz paragraf 2.1 (klasyfikacja).

<b>Metanol</b>						
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
Toksyczność ostra, poprzez spożycie:	ATE	300	mg/kg	Człowiek		Doświadczenia na człowieku.
Toksyczność ostra, przez skórę:	LD50	17100	mg/kg	Królik		Klasyfikacja UE nie jest z tym zgodna.
Toksyczność ostra, poprzez wdychanie:	LC50	85	mg/l/4h	Szczur		Nie jest istotny dla klasyfikacji., Niebezpieczne pary
Działanie żrące/drażniące na skórę:						b.d.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:				Królik	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Lekko drażniący
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:				Świnka morska	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nie uczulający
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Ujemnie
Rakotwórczość						b.d.
Szkodliwe działanie na rozrodczość:						b.d.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe (STOT-SE):						b.d.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane (STOT-RE):						b.d.
Zagrożenie spowodowane aspiracją:						b.d.
Objawy:						bóle brzucha, Wymioty, bóle głowy, dolegliwości żołądkowo-jelitowe, senność, zaburzenia wzroku, łzawienie oczu, nudności, zaburzenia orientacji

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Ewentualne dalsze informacje odnośnie oddziaływania na środowisko patrz punkt 2.1 (klasyfikacja).

<b>Metanol</b>							
Toksyczność / działanie	Próg graniczny	Czas	Wartość	Jednostka	Organizm	Metoda badawcza	Uwaga
12.1. Toksyczność dla ryb:	LC50	96h	15400	mg/l	Lepomis macrochirus		
12.1. Toksyczność dla dafni:	EC50	48h	>10000	mg/l	Daphnia magna		

Strona 10 z 14

Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28

12.1. Toksyczność dla glonów:							b.d.
12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:		28d	99	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	łatwo biologicznie rozkładalne
12.3. Zdolność do bioakumulacji:	BCF		28400		Chlorella vulgaris		
12.4. Mobilność w glebie:							b.d.
12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:							b.d.
12.6. Inne szkodliwe skutki działania:							b.d.
Inne informacje:	DOC		<70	%			
Inne informacje:	BOD		>60	%			

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Dla substancji / mieszanin / pozostałości

Nr kodu dla odpadów (Wsólnota Europejska):

Wymienione numery odpadów są propozycją opartą na prawdopodobnym przeznaczeniu produktu.

Na podstawie specyficznych rodzajów przeznaczenia i warunków utylizacyjnych użytkownika w razie potrzeby mogą zostać przyporządkowane także inne numery odpadów. (2014/955/UE)

13 07 03 inne paliwa (włącznie z mieszaninami)

Zalecenia:

Odradza się odprowadzanie odpadów do ścieków.

Przestrzegać miejscowe przepisy urzędowe.

Na przykład odpowiednie urządzenie spalające.

Na przykład składować na odpowiednie wysypisko śmieci.

#### Dla zabrudzonych opakowań

Przestrzegać miejscowe przepisy urzędowe.

Zbiorniki opróżniać całkowicie.

Opakowania nie skażone nadają się do ponownego użytku.

Opakowania nie nadające się do czyszczenia należy usunąć podobnie jak samą substancję.

Nie dziurawić, nie rozcinać i nie spawać nieoczyszczonych zbiorników.

Pozostałości mogą stanowić zagrożenie wybuchowe.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21)

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### Dane ogólne

14.1. Numer UN (numer ONZ): 3473

#### Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

UN 3473 FUEL CELL CARTRIDGES

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:

14.4. Grupa opakowaniowa:

Kod klasyfikacyjny:

LQ:

14.5. Zagrożenia dla środowiska:

Tunnel restriction code:

#### Transport morski (IMDG-kod)

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

FUEL CELL CARTRIDGES

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:

3

-

F3

1 L

Nie dotyczy

E

3



Strona 11 z 14

Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28

14.4. Grupa opakowaniowa: -

EmS: F-E, S-D

Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza

(Marine Pollutant):

n.s.

14.5. Zagrożenia dla środowiska:

Nie dotyczy

**Transport drogą powietrzną (IATA)**

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

Fuel cell cartridges

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:

3

14.4. Grupa opakowaniowa:

-

14.5. Zagrożenia dla środowiska:

Nie dotyczy

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Osoby, którym zostanie powierzony transport niebezpiecznych produktów, muszą zostać poinstruowane.

Przepisy bezpieczeństwa muszą być przestrzegane przez wszystkie osoby biorące udział w transporcie.

Przedsięwziąć środki ostrożności w celu uniknięcia sytuacji mogących spowodować szkody.

**14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC**

Transport nie jest wykonywany w formie ładunku masowego, lecz drobnicowego, stąd informacja nie ma zastosowania.

Regulacja małych ilości nie jest brana pod uwagę.

Liczba jak również kod opakowania na zamówienie.

Przestrzegać przepisów specjalnych (special provisions).

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony i środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

Zwrócić uwagę na ograniczenia:

Przestrzegać krajowych rozporządzeń/ustaw w sprawie ochrony matki i dziecka!

Przestrzegać przepisów stowarzyszenia zawodowego /medycyny pracy.

Dyrektywa 2012/18/UE, Załącznik I, Część 1 - następujące kategorie dotyczą tego produktu (w zależności od okoliczności należy uwzględnić również inne, np. odpowiednio do składowania, postępowania itd.):

Kategorie zagrożenia	Uwagi do załącznika I	Ilości progowe (w tonach) substancji niebezpiecznych, o których mowa w art. 3 ust. 10, wiążące się z zastosowaniem - wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku	Ilości progowe (w tonach) substancji niebezpiecznych, o których mowa w art. 3 ust. 10, wiążące się z zastosowaniem - wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku
P5c		5000	50000
H2	7	50	200
H3		50	200

W celu przyporządkowania kategorii i ilości progowych należy każdorazowo przestrzegać uwag do Załącznika I Dyrektywy 2012/18/UE, szczególnie z podanych tutaj tabeli oraz uwag 1-6.

Dyrektywa 2010/75/UE (LZO):

100 %

Dyrektywa 2010/75/UE (LZO):

790 g/l

Przestrzegać rozporządzenia zakazu stosowania chemikaliów.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 1996 r. w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet. (Dz.U. nr 114/1996 poz.545 ze zm. Dz.U. nr 127/2002 poz. 1092).

Przepisy prawne:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322).

Ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o zmianie ustawy o substancjach i preparatach chemicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2009 nr 20 poz. 106)

Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 830/2015 z dnia 28 maja 2015 r. Zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego

Strona 12 z 14

Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28

i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.Urz. L 132 z 29.05.2015).

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Jeszcze nie występuje raport o bezpieczeństwie substancji.

### SEKCJA 16: Inne informacje

Zmienione sekcje:

1 - 16

Wymagane szkolenie pracowników w zakresie postępowania z towarami niebezpiecznymi.

Dane dotyczą produktu w stanie dostawy.

Wymagany instruktaż/szkolenie pracowników w zakresie postępowania z substancjami niebezpiecznymi.

Poniższe zdania są rozpisanyymi zdaniami H, kodami klasy i kategorii zagrożenia (GHS/CLP) produktu i składników (wymienionych w rozdziale 2 i 3).

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

H301 Działa toksycznie po połknięciu.

H311 Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.

H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania.

H370 Powoduje uszkodzenie narządów.

Flam. Liq. — Substancja ciekła łatwopalna

Acute Tox. — Toksyczność ostra - Droga oddechowa

Acute Tox. — Toksyczność ostra - Skóra

STOT SE — Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor.

Acute Tox. — Toksyczność ostra - Droga pokarmowa

### Ewentualne skróty i skrótowce stosowane w niniejszym dokumencie:

AC Article Categories (= Kategorie wyrobów)

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

AOEL Acceptable Operator Exposure Level

AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Ulegające adsorpcji organiczne związki halogenu)

ATE Acute Toxicity Estimate (= Oszacowana toksyczność ostra) zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP)

b.d. Brak danych

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Federalny Instytut Badań Materiałów, Niemcy)

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Federalny Instytut Ochrony i Medycyny Pracy, Niemcy)

BCF Bioconcentration factor (= współczynnik biokoncentracji)

BHT Butylhydroxytoluol (= 2,6-di-t-butylo-4-metylofenol)

BOD Biochemical oxygen demand (= Zapotrzebowanie biochemiczne na tlen)

BSEF Bromine Science and Environmental Forum

bw body weight

CAS Chemical Abstracts Service

CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids

CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaire Organiques

CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council

CLP Classification, Labelling and Packaging (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin)

CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (kancerogeny, mutageny, toksyczny przy reprodukcji)

COD Chemical oxygen demand (= Zapotrzebowanie chemiczne na tlen)

CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association

DMEL Derived Minimum Effect Level

DNEL Derived No Effect Level (= poziom niepowodujący zmian)

DOC Dissolved organic carbon (= Rozpuszczalny węgiel organiczny)

DSB Dopuszczalne stężenia w materiale biologicznym

DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration

dw dry weight

ECHA European Chemicals Agency (= Europejska Agencja Chemikaliów)

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

EKO Europejski Katalog Odpadów

ELINCS	European List of Notified Chemical Substances
EOG	Europejskiego Obszaru Gospodarczego
EPA	United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ERC	Environmental Release Categories (= Kategoria uwalniania do środowiska)
ewent.	ewentualny
EWG	Europejską Wspólnotę Gospodarczą
fax.	Numer faksu
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów)
GWP	Global warming potential (= Potencjał cieplarniany)
HET-CAM	Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane
HGWP	Halocarbon Global Warming Potential
IARC	International Agency for Research on Cancer (= Międzynarodowa Agencja Badania Raka)
IATA	International Air Transport Association (= Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych)
IBC	Intermediate Bulk Container
IBC (Code)	International Bulk Chemical (Code)
IMDG-kod	International Maritime Code for Dangerous Goods - IMDG-code (= Międzynarodowy Kodeks Ładunków Niebezpiecznych)
itd.	i tak dalej
IUCILID	International Uniform Chemical Information Database
LQ	Limited Quantities
n.b.	nie badany
n.d.	nie będący w dyspozycji
n.s.	nie stosowany
NDS, NDSCh, NDSP	NDS = Najwyższe dopuszczalne stężenia, NDSCh = Najwyższe dopuszczalne stężenia chwilowe, NDSP = Najwyższe dopuszczalne stężenia pułapowe
NIOSH	National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)
np.	na przykład
ODP	Ozone Depletion Potential (= Potencjał rozkładu ozonu)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
ok.	około
org.	organiczny
PAK	polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff (= policyklicznych węglowodorów aromatycznych)
PBT	persistent, bioaccumulative and toxic (= bioakumulacji, toksyczne)
PC	Chemical product category (= Kategoria produktu chemicznego)
PE	Polietylen
PNEC	Predicted No Effect Concentration (= przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku)
PROC	Process category (= Kategoria procesu)
PTFE	Politetrafluoroetylen
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów)
REACH-IT List-No.	9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SADT	Self-Accelerating Decomposition Temperature (= samoprzyspieszająca temperatura rozkładu)
SU	Sector of use (= Sektor zastosowań)
SVHC	Substances of Very High Concern
ThOD	Theoretical oxygen demand (= Teoretyczne zapotrzebowanie na tlen)
TOC	Total organic carbon (= Całkowity węgiel organiczny)
UE	Unii Europejskiej
UN RTDG	United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (oznacza zalecenia Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie transportu towarów niebezpiecznych)
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (= Zarządzenie dotyczące płynów palnych (Austria))
VOC	Volatile organic compounds (= lotne związki organiczne (LZO))
vPvB	very persistent and very bioaccumulative
WE	Wspólnota Europejska
wwt	wet weight

Wymienione dane powinny opisać produkt z uwagi na wymagane zarządzenia bezpieczeństwa, nie służą do zapewnienia określonych właściwości i oparte są na naszych aktualnych wiadomościach. Gwarancja wyłączona.

Wystawione przez:

Karta charakterystyki zgodna z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik II

Aktualizacja / numer wersji: 17.10.2017 / 0005

Zmieniona wersja z dnia / numer wersji: 02.10.2015 / 0004

Obowiązuje od: 17.10.2017

Data druku pdf: 17.10.2017

Kaseta ogniwa paliwowego – M5, M10, M28

---

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90**

© Doradca prawny Chemical Check GmbH. Zmiana lub kopiowanie tego dokumentu możliwe jest tylko za zgodą doradcy prawnego Chemical Check GmbH.