



Hyper LTS Cartridge
zawiera

HYPROX® 600 AS

1 Wskazówki bezpieczeństwa

W sterylizatorze na niskotemperaturowy nadtlenek wodoru Hyper LTS firmy MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH jako czynnik sterylizacyjny wykorzystano roztwór nadtlenu wodoru. Roztwór ten jest napełniany w wymaganym do procesu sterylizacji stężeniu nominalnym określonym przez firmę MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH, które wynosi

- 59% +/- 0,5%,

i jest rozprowadzany pod nazwą handlową **Hyper LTS Cartridge** do stosowania wyłącznie ze sterylizatorem Hyper LTS.

Informacje o produkcie

Nazwa handlowa:	Hyper LTS Cartridge
Wersja:	Hyper LTS 150 Cartridges
Producent:	Münchener Medizin Mechanik GmbH, Semmelweisstraße 6, D-82152 Planegg
Rozlewnia:	SODI Industriepark AG, Zürcherstrasse 42, CH-5330 Bad Zurzach
Zawartość:	roztwór nadtlenu wodoru o stężeniu nominalnym 59% +/- 0,5%
Nazwa handlowa zawartości:	Hyprox® 600 AS

Dane roztworu nadtlenu wodoru:

Producent:	Evonik Resource Efficiency GmbH RE-ES-PS Hanau Skr. pocztowa 1345 D-63403 Hanau, Niemcy
Nazwa handlowa:	Hyprox® 600 AS

Wszystkie informacje o substancji niebezpiecznej wymagane zgodnie z EC 1907/2006 zamieszczono w karcie charakterystyki producenta roztworu nadtlenu wodoru (patrz Załącznik). Przestrzegać karty charakterystyki produktu Hyprox® 600 AS producenta.

Załącznik

Karta charakterystyki Hyprox® 600 AS firmy Evonik Resource Efficiency GmbH.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

1. Identyfikacja

Identyfikacja produktu: HYPROX® 600 AS

Inne środki identyfikacji,

Zalecane zastosowanie: Niedostępne.

Zalecane ograniczenia: Nieznane.

Dane producenta/importera/dystrybutora

Nazwa firmy : Evonik Resource Efficiency GmbH
RE-ES-PS Hanau
Skrytka pocztowa 1345
63403 Hanau,
Niemcy

Telefon : +49 6181 59 4787

E-mail : sds-hu@evonik.com

Numer telefonu alarmowego:

Całodobowa infolinia w zakresie : +49 2365 49 2232
nagłej opieki zdrowotnej

2. Identyfikacja zagrożenia(-ń)

Zgodnie z przepisami dotyczącymi produktów niebezpiecznych

Zagrożenia fizyczne

Ciecze utleniające

Zagrożenia dla zdrowia

Działa bardzo toksycznie (po połknięciu) Kategoria 4

Działa bardzo toksycznie (po przedostaniu się przez drogi oddechowe)	Kategoria 4
--	-------------

Powoduje oparzenia skóry	Podkategoria 1B
--------------------------	-----------------

Poważne uszkodzenie oczu/podrażnienie oczu	Kategoria 1
--	-------------

Działanie toksyczne na narządy docelowe –
narażenie jednorazowe

Narządy docelowe

1. Układ oddechowy

Zagrożenia dla środowiska

Działa bardzo szkodliwie na organizmy wodne Kategoria 2

Elementy etykiety

Symbol zagrożenia:



Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia: Może intensyfikować pożar; utleniacz.
Działa szkodliwie po połknięciu.
Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Działa toksycznie na organizmy wodne.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

Zapobieganie: Trzymać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskiei, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Zakaz palenia tytoniu. Trzymać z dala od odzieży i innych materiałów zapalnych. Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. Dokładnie umyć po użyciu. Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu. Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Unikać uwalniania do środowiska. Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

Reagowanie: W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Wypluć usta. NIE wywoływać wymiotów. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ (lub włosy): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem]. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Kontynuować płukanie. Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. W przypadku pożaru: Użyć suchego piasku, suchej substancji chemicznej lub piany odpornej na działanie alkoholu do gaszenia.

Przechowywanie: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w zamkniętym pojemniku. Przechowywać pod zamknięciem.

Usuwanie: Zawartość/pojemnik usuwać do zatwierdzonego zakładu utylizacji odpadów.

Inne zagrożenia: Produkt jest silnym środkiem utleniającym. Uwalnianie tlenu może wspomagać spalanie. Niebezpieczeństwo rozpadu pod wpływem ciepła. Ryzyko rozpadu w kontakcie z substancjami niezgodnymi, zanieczyszczeniami, metalami, zasadami, substancjami redukującymi. Ryzyko wybuchu w przypadku rozpuszczalników organicznych. Niniejsza substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji ani toksyczne (PBT) lub bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) w stężeniach 0,1% lub wyższych.

3. Skład/informacja o składnikach

Mieszanki

roztwór wodny, bezbarwny

Oznaczenie chemiczne	Nazwa zwyczajowa i synonimy	Numer CAS	Zawartość w procentach (%)*
Nadtlenek wodoru		7722-84-1	>=59,5 - <60%

* Wszystkie stężenia wyrażono w procentach wagowych, chyba że składnik jest gazem. Stężenia gazów wyrażono w procentach objętościowych

4. Środki pierwszej pomocy

Opis wymaganych środków pierwszej pomocy

Informacje ogólne:	Zadbać o bezpieczeństwo własne. Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanych z obszaru zagrożenia. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną lub nasączoną odzież i usunąć na bezpieczną odległość. Zapewnić ciepło poszkodowanemu, ułożyć w ustabilizowanej pozycji i przykryć. Nie zostawiać poszkodowanego bez nadzoru. Jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny: Ułożyć poszkodowanego w pozycji bocznej ustalonej.
W przypadku dostania się do dróg oddechowych:	Możliwość narażenia przez drogi oddechowe w przypadku powstawania aerozoli lub mgły. Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze. W przypadku ciężkiego oddechu: Podać tlen. Zasięgnąć porady lekarza. Jeżeli poszkodowany nie oddycha: Przeprowadzić resuscytację metodą usta-usta, natychmiast skontaktować się z lekarzem.
W przypadku kontaktu ze skórą:	Natychmiast spłukać zanieczyszczone miejsce dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Jeżeli objawy nie ustępują, skontaktować się z lekarzem w celu podjęcia leczenia.
W przypadku kontaktu z oczami:	Natychmiast dokładnie spłukać dużą ilością wody przez co najmniej 10 minut przy szeroko otwartych oczach. Jeżeli objawy nie ustępują, natychmiast skontaktować się z okulistą. W przypadku kontaktu z substancjami żrącymi natychmiast zgłosić się pod opiekę lekarza (słowa kluczowe: oparzenie oka).
Połknięcie:	Wypłukać usta. Natychmiast podać do wypicia dużą ilość wody. NIE wywoływać wymiotów. Zasięgnąć porady lekarskiej. W przypadku pracy z substancjami żrącymi, natychmiast skontaktować się z lekarzem.
Ochrona osobista dla ratowników przedmedycznych:	W razie pożaru należy nosić środki ochrony układu oddechowego niezależny od powietrza otoczenia i kombinezon przeciwochemiczny.

Najważniejsze objawy/skutki, nagłe i opóźnione

Objawy:	Silnie drażniący do żrącego. odurzenie, bóle głowy, zawroty głowy, senność (senność), mdłości. Obrażenia zdrowia mogą wystąpić z opóźnieniem.
Zagrożenia:	Silnie drażniący do żrącego. Działa szkodliwie po przedostaniu się przez drogi oddechowe. Działa szkodliwie po połknięciu. Pary mogą wywoływać senność i zawroty głowy.

Wskazania dotyczące natychmiastowej pomocy lekarskiej i konieczności zastosowania specjalnego leczenia

Leczenie:	Początkowo należy się skoncentrować jedynie na działaniu miejscowym, charakteryzującym się szybko postępującym uszkodzeniem tkanek głębokich. W oku żrące/drażniące i szkodliwe ciecze powodują, w zależności od intensywności narażenia, różne poziomy podrażnienia, zniszczenia i odwarstwienia nabłonka spojówki i rogówki, zmętnienie rogówki, obrzęk i owrzodzenia. Niebezpieczeństwo! Możliwa utrata wzroku!
------------------	--

Powierzchnowe podrażnienia i uszkodzenia aż po owrzodzenia i blizny powstałe na skórze. Po przypadkowym wchłonięciu do organizmu dochodzi wyniki badań patologicznych i klinicznych zależą od kinetyki substancji (ilości wchłoniętej substancji, czasu wchłaniania i skuteczności środków wczesnej eliminacji (pierwsza pomoc)/ wydalanie – metabolizm). Szczegółowe działanie substancji nie jest znane. W przypadku substancji wysoce rozpuszczalnej w wodzie po wdychaniu żrących/drażniących aerozoli i mgieł mogą wystąpić podrażnienia aż do martwicy górnych dróg oddechowych. Na początku należy się skoncentrować na działaniu miejscowym: objawy podrażnienia dróg oddechowych, takie jak kaszel, pieczenie za mostkiem, łzawienie, pieczenie oczu lub nosa. Istnieje ryzyko wystąpienia obrzęku płuc!

5. Środki gaśnicze

Odpowiednie (i nieodpowiednie) środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: Rozpylona woda, piana, suchy proszek lub dwutlenek węgla. Stosować środki gaśnicze, które są odpowiednie do lokalnych warunków i środowiska otoczenia.

Nieodpowiednie środki gaśnicze: Związki organiczne.

Szczególne zagrożenia związane z substancją chemiczną: Sam produkt jest niepalny. W przypadku pożaru może ulec rozpadowi, wydzielając tlen. Uwalnianie tlenu może wspomagać spalanie. Kontakt z następującymi substancjami może być przyczyną zapalenia: substancje łatwopalne. Ryzyko wytworzenia się nadciśnienia i rozerwania w wyniku rozpadu w zamkniętych przestrzeniach i rurach.

Specjalne środki ochrony i środki ostrożności dla strażaków

Specjalne procedury przeciwpożarowe: Ewakuować personel w bezpieczne miejsca. Nie wpuszczać osoby niezabezpieczone. Nie dopuszczać osób postronnych. W przypadku pożaru na dużą skalę możliwy jest gwałtowny rozkład, a nawet eksplozja. W przypadku pożaru schłodzić zagrożone pojemniki wodą lub rozcieńczyć (zalać) wodą. lub W przypadku pożaru usunąć zagrożone pojemniki i przenieść w bezpieczne miejsce, jeżeli można to wykonać w bezpieczny sposób. Zapewnić wystarczającą liczbę zbiorników na wodę do gaszenia pożaru. Zanieczyszczoną wodę gaśniczą usuwać zgodnie z przepisami wydanymi przez odpowiednie organy lokalne. Pozostałości po pożarze należy usuwać zgodnie z przepisami. Woda do gaszenia pożaru nie powinna przedostawać się do kanalizacji, gleby lub zbiorników wodnych.

Stosować specjalne środki ochrony dla strażaków: W razie pożaru należy nosić środki ochrony układu oddechowego niezależny od powietrza otoczenia i kombinezon przeciwichemiczny.

6. Środki zapobiegające przypadkowemu przedostaniu się do środowiska

Osobiste środki ostrożności, środki ochrony i procedury awaryjne: Stosować środki ochrony indywidualnej. Ewakuować personel w bezpieczne miejsca. Nie wpuszczać osoby niezabezpieczone. Nie dopuszczać osób postronnych.

Środki zapobiegające przypadkowemu przedostaniu się do środowiska: W przypadku rozlania lub przypadkowego przedostania się do środowiska powiadomić odpowiednie organy zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami. Ewakuować obszar i nie zbliżać się do rozlanego produktu.

**Dla ratowników
przedmedycznych:**

W przypadku rozlania lub przypadkowego przedostania się do środowiska powiadomić odpowiednie organy zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami. Zabezpieczyć lub usunąć wszystkie źródła zapłonu. Nie wdychać oparów / aerozoli. Unikać kontaktu z oczami, skórą i odzieżą. Odciać wyciek, jeżeli jest to możliwe i bezpieczne. Natychmiast odizolować uszkodzone pojemniki, jeżeli jest to możliwe i bezpieczne. Uszkodzone pojemniki umieścić w kontenerze na odpady (kontenerze na odpady w postaci opakowań) z tworzywa sztucznego (nie z metalu). Nie zamykać szczelnie uszkodzonych pojemników lub kontenerów na odpady (niebezpieczeństwo rozerwania na skutek rozpadu produktu). Nigdy nie wlewać rozlanego produktu z powrotem do oryginalnego pojemnika w celu ponownego użycia. (ryzyko rozpadu).

**Metody i materiały
zapobiegające
rozprzestrzenianiu się
skażenia i służące do
usuwania skażenia:**

W przypadku większych ilości: Zebrać produkt do odpowiednich pojemników (np. wykonanych z tworzywa sztucznego) przy użyciu odpowiedniego sprzętu (np. pompy). Usunąć wchłonięty materiał zgodnie z przepisami. Trzymać z dala od łatwopalnych substancji. Trzymać z dala od niezgodnych substancji. Pozostałości spłukać dużą ilością wody. W przypadku niewielkich ilości: Zebrać przy użyciu materiału wiążącego ciecz, np. ziemi okrzemkowej lub spoiwa uniwersalnego. Usunąć wchłonięty materiał zgodnie z przepisami. Pozostałości spłukać dużą ilością wody. Odpady pakować i oznaczać etykietami jak czyste substancje. Przed usunięciem nie zrywać etykiet z pojemników transportowych.

**Środki ostrożności w
zakresie ochrony
środowiska:**

Przestrzegać przepisów w zakresie zapobiegania zanieczyszczeniom wód (sprawdzanie, tamowanie, zasypywanie). Tamować workami z piachem lub ziemią. Nie używać: tekstyliów, trocin, substancji łatwopalnych. Nie dopuścić do przedostania się substancji do gleby, zbiorników wodnych lub kanałów ściekowych. Jeżeli produkt zanieczyści rzeki i jeziora lub systemy melioracyjne, poinformować odpowiednie organy.

7. Postępowanie i magazynowanie**Środki ostrożności w
zakresie bezpiecznej
obsługi:**

Obsługiwać zgodnie z zasadami higieny przemysłowej i bezpieczeństwa. Stosować środki ochrony indywidualnej. Przed użyciem sprawdzić stan środków ochrony indywidualnej. Przy wyborze środków ochrony indywidualnej przestrzegać zasad ergonomii. Unikać zanieczyszczeń i efektu cieplnego. Nigdy nie wlewać rozlanego produktu z powrotem do oryginalnego pojemnika w celu ponownego użycia. (ryzyko rozpadu). Nie wdychać oparów, aerozoli ani mgły. Zapewnić dobrą wentylację pomieszczenia. Ustanowić procedury bezpieczeństwa i obsługi. Zapewnić natrysk awaryjny i myjkę do oczu.

**Warunki bezpiecznego
magazynowania
z informacjami
o niekompatybilności:**

Wymagana temperatura podczas przechowywania maks. 40°C. Pojemniki przechowywać szczelnie zamknięte w chłodnym, dobrze wentylowanym, czystym, suchym miejscu. Gładka posadzka betonowa bez spoin. Zalecenie: Posadzka odporna na działanie kwasów. Unikać promieni słonecznych, ciepła, efektu cieplnego. Trzymać z dala od źródeł zapłonu – Nie palić tytoniu. Trzymać z dala od łatwopalnych substancji. Trzymać z dala od niezgodnych substancji. Nie magazynować razem z następującymi substancjami: alkalia, reduktory, sole metali (ryzyko rozpadu). Nie magazynować razem z: substancjami łatwopalnymi (ryzyko pożaru). Nie magazynować razem z: rozpuszczalnikami organicznymi (ryzyko wybuchu). Używać wyłącznie pojemników dopuszczonych specjalnie do: nadtlenu wodoru Do transportu, magazynowania i instalacji zbiornikowych używać wyłącznie odpowiednich materiałów. Używać odpowiednich urządzeń odpowietrzających na wszystkich opakowaniach, pojemnikach i zbiornikach oraz okresowo sprawdzać poprawność działania. Nie umieszczać produktu w naczyniach bez wentylacji lub między zamkniętymi zaworami. Ryzyko wytworzenia się nadciśnienia i rozerwania w zamkniętych przestrzeniach i rurach w wyniku rozpadu. Opakowania, pojemniki i zbiorniki należy regularnie sprawdzać, wykonując kontrole wzrokowe, pod kątem wszelkich oznak wskazujących na nieprawidłowości, np. korozji, nadmiernego ciśnienia (wybrzuszenia), wzrostu temperatury itp. Pojemniki transportować i magazynować wyłącznie w pozycji pionowej. Pojemniki magazynować w taki sposób, aby w razie wycieku przedostające się ciecze były zbierane do naczynia wychwytowego. Podjąć środki zapobiegające gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych. Po usunięciu produktu zawsze szczelnie zamknąć pojemnik. Przez cały czas zapewnić utrzymanie szczelności. Unikać wycieku. Nie magazynować szczelnie zamkniętego pojemnika. Unikać pozostałości produktu na pojemnikach. Środki w zakresie magazynowania w instalacjach zbiornikowych. Powinny obejmować co najmniej: kompatybilne materiały, odpowiednie oddzielenie, odpowiedni obszar wentylacji, urządzenia wentylacyjne, pomiar temperatury, uziemienie, wiązanie w przypadku wycieku. Przed pierwszym napełnieniem i uruchomieniem instalacji zbiornikowej dokładnie oczyścić i przepłukać wszystkie części urządzenia, w tym wszystkie rury. Metalowe elementy instalacji najpierw wytrawić i poddać odpowiedniej pasywacji. Szczegółowe informacje na temat specyfikacji projektowych w zakresie budowy instalacji zbiornikowych i dozujących można uzyskać u producenta. Należy regularnie sprawdzać dostępność wody na wypadek awarii (chłodzenie, zalewanie zbiornika, gaszenie) i okresowo sprawdzać poprawność działania.

- Odpowiedni materiał pojemnika: stal nierdzewna: 1.4571 lub 1.4541, aluminium pasywowane: min. 99,5 % pasywowane stopy aluminium i magnezu, pasywowany polietylen, polipropylen polichlorek winylu (PCW), politetrafluoroetylen ceramika szklana.
- Nieodpowiednie materiały: Żelazo. Stal miękka. Miedź, brąz, mosiądz cynk, cyna, ołów, srebro

8. Kontrole narażenia/ochrona osobista**Parametry kontroli****Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego**

Przestrzegać krajowych wartości granicznych.

Biologiczne wartości graniczne

Przestrzegać krajowych wartości granicznych.

**Odpowiednie środki
kontroli technicznej**

Zapewnić odpowiednie odsysanie/odpowietrzanie na stanowisku pracy i przy maszynach roboczych. Odpowiednie procesy pomiarowe:
metoda OSHA ID 006 metoda OSHA VI-6

Środki ochrony indywidualnej, takie jak osobiste wyposażenie ochronne**Informacje ogólne:**

Dane niedostępne.

Ochrona oczu/twarzy:

Nosić okulary koszykowe lub okulary ochronne z bocznymi osłonami.
Przy obsłudze większych ilości: ekran ochronny

Ochrona skóry**Ochrona rąk:**

Materiał: guma butylowa
Czas przebicia: > 480 min
Norma: DIN EN 374 Materiał: guma butylowa/lateks naturalny (NR)
Czas przebicia: < 120 min
Norma: DIN EN 374 Materiał: guma nitylowa/lateks nitylowy (NBR)
Czas przebicia: < 120 min
Norma: DIN EN 374 Materiał: Nitril.
Czas przebicia: < 30 min
Norma: DIN EN 374

Inne:

Materiały i sprzęt do ochrony fizycznej dobrać w zależności od stężenia i ilości substancji niebezpiecznych oraz miejsca pracy. Nosić odpowiednią odzież ochronną, na przykład: standardową laboratoryjną odzież ochronną, odzież do ochrony przeciwwchemicznej w lekkich warunkach (typ2) (DIN EN 943-1 / DIN EN 943-2) Przy obsłudze większych ilości: odzież do ochrony przeciwwchemicznej w trudnych warunkach (typ 1) (DIN EN 943-1 / DIN EN 943-2) Ochrona stóp: Nosić buty ochronne, wysokie, klasa ochrony S2 lub S4 (DIN EN 20345) Nie nosić butów skórzanych. Nie nosić odzieży ochronnej zawierającej bawełnę. Odpowiednie materiały: PCW, neopren, guma nitylowa, guma naturalna.

**Ochrona dróg
oddechowych:**

W przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości narażenia w miejscu pracy stosować sprzęt do ochrony dróg oddechowych. W razie potrzeby: zapewnić świeże powietrze. Jeżeli nie można uniknąć obsługi otwartego pojemnika z substancją: Stosować ochronę dróg oddechowych Przestrzegać ograniczeń czasowych w zakresie stosowania ochrony dróg oddechowych. Przy krótkotrwałym użytkowaniu: Maską pełną z filtrem: typ NO-P3, kod koloru niebiesko-biały Maską pełnotwarzową z filtrem: typ CO-P3, kod koloru czarno-biały Aparat filtrujący wyposażony w filtr gazowy zakładać tylko wtedy, gdy zawartość tlenu w otoczeniu wynosi > 17% (v/v), a całkowite stężenie zanieczyszczeń w otoczeniu, w tym nadtlenu wodoru, jest maksymalne: 0,1% (v/v) w przypadku klasy filtracji 1, 0,5% (v/v) w przypadku klasy filtracji 2 lub 1,0% (v/v) w przypadku klasy filtracji 3. w przypadku długotrwałego narażenia podczas obsługi: Samodzielny aparat oddechowy (EN 133) Przestrzegać ograniczonego czasu stosowania wynoszącego 30 minut. Nosić samodzielny aparat oddechowy, jeżeli zawartość tlenu w otoczeniu jest < 17% (v/v) lub jeżeli sytuacja jest niepewna.

Środki higieniczne:

Stężenia w powietrzu związane ze stanowiskiem pracy utrzymywać poniżej dopuszczalnych wartości narażenia. Unikać kontaktu z oczami, skórą i odzieżą. Nie wdychać oparów, aerozoli ani mgły. Zapewnić dobrą wentylację pomieszczenia. Zanieczyszczoną lub nasączoną odzież natychmiast splukać wodą. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.

Zanieczyszczony sprzęt ochronny po użyciu wyczyścić. Zanieczyszczonej odzieży roboczej nie wnosić poza stanowisko pracy. Zakaz jedzenia, picia, palenia tytoniu i zażywania tabaki na stanowisku pracy. Przed każdą przerwą i na koniec pracy myć ręce. Profilaktyczna ochrona skóry Regularnie stosować krem ochronny.

9. Właściwości fizyczne i chemiczne

Wygląd

Stan fizyczny:	ciekły
Kształt:	ciekły
Kolor:	bezbarny, przezroczysty
Zapach:	ostry
Próg wyczuwalności zapachu:	Dane niedostępne.
pH:	< 2 (20°C)
Temperatura zamarzania:	-56°C
Temperatura wrzenia:	119°C
Punkt zapłonu:	nie ulega zapłonowi
Szybkość parowania:	Dane niedostępne.
Palność (ciała stałego, gazu):	Nie dotyczy cieczy
Górna granica palności (%):	Dane niedostępne.
Dolna granica palności (%):	Dane niedostępne.
Ciśnienie pary:	2,99 hPa (25°C), testowana substancja: nadtlenek wodoru 100%
Gęstość pary (powietrze=1):	Dane niedostępne.
Gęstość:	1,241 g/cm ³ (20°C)
Gęstość względna:	1,2364 (25°C)
Rozpuszczalność(-i)	
Rozpuszczalność w wodzie:	mieszalne
Rozpuszczalność (inne):	Dane niedostępne.
Współczynnik podziału (n-oktanol/woda):	-1,57 (obliczona), testowana substancja: nadtlenek wodoru 100%
Temperatura samozapłonu:	Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako samozapalna. Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako ulegająca samonagrzewaniu.
Temperatura rozpadu:	Dane niedostępne.
Lepkość kinematyczna:	Dane niedostępne.
Lepkość dynamiczna:	Dane niedostępne.
Właściwości wybuchowe:	Niewybuchowe
Właściwości utleniające:	Substancja lub mieszanina została sklasyfikowana jako utleniająca kategorii 2. Podręcznik testów i badań UN O.2 (ciecz utleniająca)
Pozostałe informacje:	
Masa cząsteczkowa:	34,02 g/mol
Granica wybuchowości pyłu, górna:	Dane niedostępne.
Granica wybuchowości pyłu, dolna:	Dane niedostępne.
Minimalna temperatura zapłonu:	Dane niedostępne.

Korozja metali:	Podręcznik testów i badań UN oraz kryteria, część III, rozdz. 37) Nie powoduje korozji metali Dane uzyskano na podstawie ocen lub wyników badań i testów przeprowadzonych na podobnych produktach (wyciąganie wniosków przez analogię).
Nadtlenki:	Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako nadtlenek organiczny.
Temperatura samozapłonu:	Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako samozapalna. Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako samozapalna.

10. Stabilność i reaktywność

Reaktywność:	Produkt jest czynnikiem utleniającym i reaktywnym.
Stabilność chemiczna:	Stabilny w zalecanych warunkach przechowywania. Produkty przeznaczone do sprzedaży są stabilizowane, aby obniżyć ryzyko rozpadu na skutek zanieczyszczenia.
Możliwość niebezpiecznych reakcji:	Niebezpieczeństwo rozpadu pod wpływem ciepła W kontakcie z produktem, zanieczyszczeniami, katalizatorami rozkładu, substancjami niezgodnymi, substancjami palnymi, może dojść do przyspieszonego, egzotermicznego rozkładu i powstania tlenu. Ryzyko wytworzenia się nadciśnienia i rozerwania w zamkniętych przestrzeniach i rurach w wyniku rozpadu. Uwalnianie tlenu może wspomagać spalanie. Mieszaniny z materiałami organicznymi (np. rozpuszczalniki) mogą wykazywać właściwości wybuchowe.
Warunki, których należy unikać:	promienie słoneczne, ciepło, efektu cieplny.
Materiały niezgodne:	zanieczyszczenia, katalizatory rozkładu, sole metaliczne metali, zasady, kwas solny, środki redukujące. (ryzyko rozpadu). Substancje palne. (niebezpieczeństwo pożaru) Rozpuszczalniki organiczne (niebezpieczeństwo wybuchu).
Niebezpieczny rozpad Produkty:	Para wodna, tlen

11. Informacje toksykologiczne

Informacje o prawdopodobnych drogach narażenia

W przypadku dostania się do dróg oddechowych: Dane niedostępne.

W przypadku kontaktu ze skórą: Dane niedostępne.

W przypadku kontaktu z oczami: Dane niedostępne.

Połknięcie: Dane niedostępne.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

W przypadku dostania się do dróg oddechowych: Dane niedostępne.

W przypadku kontaktu ze skórą: Dane niedostępne.

W przypadku kontaktu z oczami: Dane niedostępne.

Połknięcie: Dane niedostępne.

Informacje o skutkach toksykologicznych

Ostra toksyczność (lista wszystkich możliwych

dróg ekspozycji) Przez usta

Produkt: LD 50 (szczur): 801 mg/kg
LD 50 (szczur): 872 mg/kg

Przez skórę

Produkt: LD 50 (królik): > 2000 mg/kg
Nadtlenek wodoru (H₂O₂)

Przedostanie się do dróg oddechowych:

Produkt: Spodziewana ostra toksyczność: 2,5 mg/l

Toksyczność po wielokrotnym podaniu

Produkt: Dane niedostępne.

Oparzenia/podrażnienia skóry

Produkt Korozyjny

Poważne uszkodzenie oczu/podrażnienie oczu

Produkt: Badania (królik): Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.
Nadtlenek wodoru, 35%

Działanie uczulające na układ oddechowy lub skórę

Produkt: Test uczuleniowy, (test Magnussona-Kligmana) (świnka morska): Nie uczuła skóry.
literatura

Kancerogenność

Produkt: Informacje dotyczące możliwych skutków o działaniu kancerogennym w doświadczeniach na zwierzętach: Do tej pory nie przedstawiono dowodów na zwiększone ryzyko zachorowania na nowotwory. Nadtlenek wodoru nie jest substancją kancerogenną zgodnie z MAK, IARC, NTP, OSHA, ACGIH.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

In vitro

Produkt: Test bakteryjny w komórkach mutacji powrotnej: literatura pozytywna i negatywna Aberracja chromosomalna (OECD TG 473): literatura pozytywna Mutacje genetyczne w komórkach ssaków (OECD TG 476): literatura

In vivo

Produkt: Dane niedostępne.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Produkt: Dane niedostępne.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe**Produkt:** Podrażnienie dróg oddechowych.**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie wielokrotne****Produkt:** Dane niedostępne.**Narządy docelowe**

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe: Układ oddechowy

Zagrożenia po przedostaniu się przez drogi oddechowe**Produkt:** Dane niedostępne.**Inne skutki:** Dane niedostępne.**12. Informacje ekologiczne****Ekotoksyczność:****Wysokie zagrożenie dla środowiska wodnego:****Ryby****Produkt:** Dane niedostępne.**Bezkęgowce wodne****Produkt:** Dane niedostępne.**Długotrwałe zagrożenie dla środowiska wodnego:****Ryby****Produkt:** Dane niedostępne.**Bezkęgowce wodne****Produkt:** Dane niedostępne.**Toksyczność dla roślin wodnych****Produkt:** Dane niedostępne.**Trwałość i zdolność do rozkładu****Biodegradacja****Produkt:** Łatwo ulegają biodegradacji Półilościowy pomiar stężenia przez dłuższy czas.
Nadtlenek wodoru (H₂O₂)**Współczynnik BZT/CZT****Produkt:** Dane niedostępne.**Zdolność do bioakumulacji****Współczynnik biokoncentracji (BCF)****Produkt:** Brak. Nadtlenek wodoru szybko rozkłada się na tlen i wodę.**Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Kow)****Produkt:** Log Kow: -1,57 (obliczona), testowana substancja: nadtlenek wodoru 100%**Mobilność w glebie:** Dane niedostępne.**Inne niekorzystne skutki:** Dane niedostępne.

13. Kwestie związane z usuwaniem

Metody usuwania:	Usuwanie zgodnie z przepisami organów lokalnych. Nadmiar roztworu i roztwory, które nie nadają się do recyklingu, przekazać do zakładu utylizacji odpadów z ważną licencją.
Zanieczyszczone opakowania:	Przed usunięciem wypłukać puste pojemniki; zalecany czynnik czyszczący: woda. Oplukane opakowania przekazać do lokalnych punktów recyklingu. Nie używać ponownie pustych pojemników i usuwać zgodnie z przepisami wydanymi przez odpowiednie organy lokalne. Usuwać pojemniki, które nie zostały całkowicie opróżnione i/lub oczyszczone z substancji.

14. Informacje związane z transportem

Regulacje międzynarodowe

IATA-DGR

Nr UN/ID	: UN 2014
Prawidłowa nazwa przewozowa	: Nadtlenek wodoru, roztwór wodny
Klasa	: 5.1
Ryzyko wtórne	: 8
Grupa opakowania	: II
Etykiety	: 5.1 (8)
Instrukcje dotyczące pakowania (samolot towarowy)	: 554
Instrukcje dotyczące pakowania (samolot pasażerski)	: 550
Uwagi	: Informacje zabroniony.

Kod IMDG

Numer UN	: UN 2014
Prawidłowa nazwa przewozowa	: NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY

Klasa	: 5.1
Ryzyko wtórne	: 8
Grupa opakowania	: II
Etykiety	: 5.1 (8)
Kod EmS	: F-H, S-Q
Zanieczyszczenie morskie	: brak
Uwagi	: Chronić przed ciepłem. Tylko na pokładzie. Osobne przepisy dla poszczególnych produktów dotyczące osobnego przechowywania substancji. „Oddzielone od” nadmanganianów i klasy 4.1, Kanada: ERAP 2-1008-072, całodobowy numer ER 251-443-1634

Transport luzem zgodnie z Załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

Nie dotyczy produktu w dostarczonej postaci.

Specjalne środki ostrożności dla użytkownika

Klasyfikacja(-e) transportowa(-e) podana(-e) w niniejszym dokumencie ma(-ją) charakter wyłącznie informacyjny i opiera(-ją) się wyłącznie na właściwościach nieopakowanego materiału opisanych w niniejszej Karcie charakterystyki. Klasyfikacje transportowe mogą się różnić w zależności od rodzaju transportu, wielkości opakowań i przepisów obowiązujących w danym regionie lub kraju.

15. Informacje regulacyjne**Regulacje międzynarodowe****Protokół z Montrealu**

Nie dotyczy

Konwencja sztokholmska

Nie dotyczy

Konwencja rotterdamska

Nie dotyczy

Protokół z Kioto

Nie dotyczy

16. Pozostałe informacje, w tym data przygotowania i ostatnia aktualizacja**Data wydania:** 27.09.2019**Nr wersji:** 1.1**Dodatkowe informacje:** Dane potrzebne do sporządzenia karty charakterystyki pochodzą z dostępnych wyników badań oraz z literatury. Więcej informacji dotyczących właściwości produktu można znaleźć w kodeksie praktyki produktu lub w broszurze produktu.**Informacje o aktualizacji:** Zmiany wprowadzone od ostatniej wersji są wyróżnione na marginesie. Niniejsza wersja zastępuje wszystkie poprzednie wersje.**Klauzula zrzeczenia się odpowiedzialności:** Niniejsze informacje oraz wszelkie dodatkowe porady techniczne opierają się na naszej obecnej wiedzy i doświadczeniu. Nie pociąga to jednak za sobą żadnej odpowiedzialności ani innych zobowiązań prawnych z naszej strony, w tym w odniesieniu do istniejących praw własności intelektualnej osób trzecich, w szczególności praw patentowych. W szczególności nie udziela się żadnej gwarancji, jednoznacznej lub dorozumianej, ani nie gwarantuje się właściwości produktu w sensie prawnym. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania wszelkich zmian odpowiednio do postępu technologicznego lub dalszego rozwoju. Klient nie jest zwolniony z obowiązku przeprowadzenia starannego przeglądu i zbadania przychodzących towarów. Właściwości użytkowe produktu opisanego w niniejszym dokumencie należy zweryfikować w drodze testów, które powinni przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani eksperci na wyłączną odpowiedzialność klienta. Odniesienie do nazw handlowych używanych przez inne firmy nie jest zaleceniem ani nie sugeruje, że nie wolno stosować podobnych produktów.