

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE Nr 1907/2006 (REACH) oraz z Rozporządzeniem Komisji (UE) 453/2010

Data sporządzenia: 01.06.2007 Data aktualizacji: 29.10.2012 Ilość stron: 1/5

## NANO PROTECT SILVER- NICE

### Sekcja 1. Identyfikacja mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa.

1.1 **Identyfikator produktu:** NANO PROTECT SILVER NICE

1.2 **Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane:**

1.2.1 Zastosowania zidentyfikowane: Produkt do dezynfekcji klimatyzacji i wentylacji

1.2.2 Zastosowania odradzane: Nie określono

1.3 **Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:**

1.3.1 Dystybutor: **AMTRA Sp. z o. o.**

1.3.2 Adres: ul. Schonów 3, 41-200 Sosnowiec

1.3.3 Telefon/Fax: +48 32 2944100 / + 48 32 2944139

1.3.4 Adres email osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: [amtra@amtra.pl](mailto:amtra@amtra.pl)

1.4 **Numer telefonu alarmowego:** +48 32 294 41 30 (w godzinach 8<sup>00</sup>- 16<sup>00</sup>), 112 ( ogólny telefon alarmowy),998

### Sekcja 2. Identyfikacja zagrożeń.

2.1 **Klasyfikacja mieszaniny:**

2.1.1. Zagrożenia dla człowieka: Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny.

2.1.2 Zagrożenie dla środowiska: Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska

2.1.3 Zagrożenia wynikające z właściwości fizycznych i chemicznych: Produkt skrajnie łatwopalny.

2.2. **Elementy oznakowania:**

2.2.1 Oznaczenie literowe i określenie niebezpieczeństwa:



F+ - Produkt skrajnie łatwopalny

2.2.2 Nazwy niebezpiecznych składników umieszczone na etykiecie: Brak

2.2.3 Określenie rodzaju zagrożenia: R12 – Produkt skrajnie łatwopalny

2.2.4 Warunki bezpiecznego stosowania: S2 – Chronić przed dziećmi; S7- Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty, S16- Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu -nie palić tytoniu; S46- W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza- pokaż opakowanie lub etykietę

2.2.5 Dodatkowe informacje: Pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym nr 4008/10

2.3 **Inne zagrożenia:** Brak informacji na temat spełniania kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia Komisji (UE) Nr 253/2011 z dnia 15 marca 2011r. Badania nie zostały przeprowadzone.

### Sekcja 3. Skład i informacje o składnikach

3.1 **Substancje:** Nie dotyczy

3.2 **Mieszaniny:**

Nazwa chemiczna składnika	Zakres stężeń	Numer CAS	Numer WE	Klasyfikacja wg 67/548/EWG	Klasyfikacja wg 1272/2008/WE
Alkohol etylowy	< 60%	64-17-5	200-578-6	F,R11	Flam. Liq.2, H225

### SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 **Opis środków pierwszej pomocy:**

4.1.1 Połknięcie: Przepłukać usta wodą. Podać do wypicia ok 1-2 l wody. Nie powodować wymiotów. Skontaktować się z lekarzem, pokazać etykietę preparatu. Nie podawać nic osobie nieprzytomnej.

4.1.2. Zatrucie inhalacyjne: Wyprowadzić na świeże powietrze

4.1.3. Skażenie skóry: Przeemyć dużą ilością wody

4.1.4. Skażenie oczu: Płukać dużą ilością wody ok 15 minut przy otwartych powiekach, skonsultować się z lekarzem

4.2 **Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:**

4.2.1 Skażenie oczu: Może wystąpić podrażnienie, zaczerwienienie oraz łzawienie

4.2.2 Połknięcie: Mogą pojawić się mdłości, wymioty oraz ból brzucha

4.3 **Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym:** Nie dotyczy. Podjąć leczenie objawowe.

### SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 **Środki gaśnicze:**

## **KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE Nr 1907/2006 (REACH) oraz z Rozporządzeniem Komisji (UE) 453/2010

**Data sporządzenia: 01.06.2007 Data aktualizacji: 29.10.2012 Ilość stron: 2/5**

### **NANO PROTECT SILVER- NICE**

5.1.1 Odpowiednie środki gaśnicze: Preparat jest palny. Piany odporne na alkohol lub piany tworzące film lub woda – prądy rozproszone w przypadku dużych pożarów, małe pożary gasić proszkiem gaśniczym, dwutlenkiem węgla.

5.1.2 Niewłaściwe środki gaśnicze: Nie stosować wody w pełnym strumieniu.

**5.2 Szczególne zagrożenia związane z mieszaniną:** Produkty niecałkowitego spalania mogą zawierać tlenek węgla, pary i aerozole produktu tworzą palne i wybuchowe mieszaniny z powietrzem, pary są cięższe od powietrza gromadzą się przy powierzchni oraz w dolnych częściach pomieszczeń.

**5.3 Informacje dla straży pożarnej:** Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania ochronnego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Zagrożone pożarem zbiorniki usunąć jeśli to możliwe i nie wiąże się z nadmiernym ryzykiem lub chłodzić rozpyloną wodą z odpowiedniej odległości.

### **SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLIENIA DO ŚRODOWISKA**

#### **6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych:**

6.1.1 Dla osób niezależnych do personelu likwidującego skutki awarii: Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu usunięcia awarii. W przypadku dużych wycieków odizolować zagrożony obszar. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać długotrwałego kontaktu ze skórą. Unikać kontaktu z oczami. Przestrzegać zasad i przepisów BHP obowiązujących przy pracy z preparatami chemicznymi.

6.1.2 Dla osób likwidujących skutki awarii: Usuwanie awarii i jej skutków może przeprowadzać wyłącznie przeszkolony personel. Stosować odzież ochronną na chemikalia.

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:** Nie dopuścić do przedostania się do źródeł wody pitnej, gleby, kanalizacji. O ile to możliwe zlikwidować wyciek ( zamknąć dopływ cieczy, uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w szczelnym opakowaniu ochronnym). W razie potrzeby powiadomić władze i służby ratownictwa chemicznego.

**6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenieniu się skażenia i służące do usuwania skażenia:** Mniejszy wyciek zatrzeć ręcznikiem papierowym. Przy dużych wyciekach miejsca gromadzenia się substancji obwałować i oczyścić -posypać materiałem chłonny, np. piaskiem, ziemią i zebrać do zamkniętego, odpowiednio oznakowanego pojemnika. Miejsca zanieczyszczone spłukać dużą ilością wody.

**6.4 Odniesienia do innych sekcji:** Postępowanie z odpadami produktu – sekcja 13 karty charakterystyki, środki ochrony indywidualnej – sekcja 8 karty charakterystyki

### **SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z MIESZANINĄ ORAZ JEJ MAGAZYNOWANIE**

**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:** Postępować zgodnie z zasadami BHP. Unikać zanieczyszczenia oczu. Nie wdychać par produktu. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Nieużywane pojemniki trzymać szczelnie zamknięte. Zadbać o właściwą wentylację pomieszczenia, w którym produkt jest stosowany. Stosować wyrób zgodnie ze sposobem użycia umieszczonym na opakowaniu jednostkowym.

#### **7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności:**

Preparat przechowywać w oznakowanych, oryginalnych, szczelnych pojemnikach w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Przechowywać z dala od bezpośredniego nasłonecznienia oraz źródeł ognia w zacienionych miejscach. Zalecana temperatura 5-35 C. Nie przechowywać w pobliżu żywności, karmy zwierzęcej oraz wody pitnej.

**7.3 Szczególne zastosowania końcowe:** Nie dotyczy

### **SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA/ ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

**8.1 Parametry dotyczące kontroli:** Na podstawie składnika:

Alkohol etylowy: NDS = 1900 mg/m<sup>3</sup>

**8.2 Kontrola narażenia:** Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Unikać zanieczyszczenia oczu. Zapewnić odpowiednią wentylację. W pobliżu miejsca pracy zapewnić stanowisko do przemywania oczu. Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież.

8.2.1 Ochrona dróg oddechowych: Wentylacja

8.2.2 Ochrona oczu/ twarzy: Rękawice ochronne gumowe

8.2.3 Ochrona skóry: Nie jest wymagana.

8.2.4 Techniczne środki ochronne: Wentylacja ogólna pomieszczenia

### **SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**

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

<b>Wygląd:</b>	ciecz
<b>Kolor:</b>	bezbardwy do słomkowego
<b>Zapach:</b>	charakterystyczny
<b>Próg zapachu:</b>	nie oznaczono
<b>pH:</b>	nie dotyczy
<b>Temperatura krzepnięcia/topnienia:</b>	brak danych
<b>Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur</b>	

## **KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE Nr 1907/2006 (REACH) oraz z Rozporządzeniem Komisji (UE) 453/2010

Data sporządzenia: 01.06.2007 Data aktualizacji: 29.10.2012 Ilość stron: 3/5

### **NANO PROTECT SILVER- NICE**

<b>wrzenia:</b>	brak danych
<b>Temperatura zapłonu:</b>	brak danych
<b>Szybkość parowania:</b>	brak danych
<b>Palność:</b>	palny
<b>Górna/dolna granica palności/wybuchowości:</b>	nie dotyczy
<b>Prężność par:</b>	brak danych
<b>Gęstość par:</b>	brak danych
<b>Gęstość względna:</b>	0,89 g/ml
<b>Rozpuszczalność:</b>	w wodzie bardzo dobra
<b>Współczynnik podziału n-oktanol/woda:</b>	brak danych
<b>Temperatura samozapłonu:</b>	brak danych
<b>Temperatura rozkładu:</b>	brak danych
<b>Lepkość:</b>	nie dotyczy
<b>Właściwości wybuchowe:</b>	nie dotyczy
<b>Właściwości utleniające:</b>	nie dotyczy
<b>9.2 Inne informacje:</b>	brak danych

### **SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REKTYWNOŚĆ**

**10.1 Reaktywność:** Trwały w normalnych warunkach stosowania.

**10.2 Stabilność chemiczna:** Trwały w normalnych warunkach stosowania.

**10.3 Możliwość wystąpienia reakcji niebezpiecznych:** Brak danych.

**10.4 Warunki, których należy unikać:** Ogrzanie preparatu zwłaszcza powyżej 50 C, bezpośrednie działanie promieni słonecznych, kontakt z gorącą powierzchnią lub żarzącym się materiałem, źródłami zapłonu, wyładowania elektrostatyczne

**10.5 Materiały niezgodne:** Kwasy mineralne utleniające, wolne metale (alkalia, masy alkaliczne) azotki, nadtlarki i hydronadtlenki organiczne, utleniacze i reduktory

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:** Brak danych.

### **SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE**

#### **11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:**

Badań dla produktu nie wykonano. Informacje toksykologiczne na podstawie głównego składnika (alkohol etylowy)

Ostra toksyczność – doustnie: LD50 6200 mg/kg (szczur)

Ostra toksyczność – skóra: LD50 > 20000 mg/kg (królik)

Ostra toksyczność- wdychanie: LC50 > 8000 mg/kg/0,5h (szczur)

Toksyczność ostra: nie dotyczy

Narażenie inhalacyjne: może spowodować bóle i zawroty głowy, nudności, wymioty

Kontakt ze skórą: może powodować podrażnienia i wysuszenia skóry aż do stanu zapalnego

Kontakt z oczami: może wystąpić stan zapalny spojówki

Spożycie: bóle żołądka, mdłości, wymioty. Może powodować podrażnienie jamy ustnej, przełyku i przewodu pokarmowego.

W przypadku aspiracji do płuc może spowodować zapalenie płuc. Skutki zdrowotne narażenia przewlekłego: silne

podrażnienie błon śluzowych, oczu i dróg oddechowych, łzawienie, zmęczenie, senność, zawroty i bóle głowy, bóle żołądka

Działanie uczulające: nie wykazuje działania uczulającego

Działanie chroniczne: nie wykazuje działania chronicznego

Działanie mutagenne: nie wykazuje działania mutagennego

Działanie rakotwórcze: nie wykazuje działania rakotwórczego

Wpływ na rozrodczość: nie wpływa na rozrodczość

### **SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE**

**12.1 Toksyczność:** Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. W przypadku odprowadzania rozcieńczonych roztworów produktu do sieci kanalizacyjnej należy przestrzegać odpowiednich przepisów.

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu:** Brak danych

**12.3 Zdolność do bioakumulacji:** Brak danych

**12.4 Mobilność w glebie:** Brak danych

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:** Brak danych

**12.6 Inne szkodliwe skutki działania:** Brak danych.

Informacje na podstawie alkoholu etylowego:

Toksyczność ostra dla ryb LC50 – 8140 mg/l/48h

Toksyczność ostra dla bezkręgowców EC 50 – 9266-14221 mg/l/48h

Toksyczność ostra dla alg EC50 – 5000 mg/l/7h

Rozpuszcza się w wodzie. Podlega procesowi parowania z powierzchni wody. Ciecz szkodliwa dla organizmów wodnych, ulega w znacznym stopniu procesowi biodegradacji. Utlenia się szybko w powietrzu i wodzie wskutek reakcji fotochemicznych

# **KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE Nr 1907/2006 (REACH) oraz z Rozporządzeniem Komisji (UE) 453/2010

Data sporządzenia: 01.06.2007 Data aktualizacji: 29.10.2012 Ilość stron: 4/5

## **NANO PROTECT SILVER- NICE**

### **SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

#### **13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:**

13.1.1 Zalecenia dotyczące mieszaniny: Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kod odpadu

Produkt 16 05 03 – inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników

13.1.2 Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: Odzysk/ likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kod odpadu

Opakowanie jednostkowe 20 01 39 – tworzywa sztuczne

Karton zbiorczy 20 01 01 – papier i tektura

### **SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

14.1 Numer ONZ: UN 1170

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa: ETANOL W ROZTWORZE (ALKOHOL ETYLOWY W ROZTWORZE)

14.3 Klasa zagrożenia w transporcie: 3

14.4 Numer rozpoznawczy zagrożeń: 30

14.5 Grupa pakowania: III

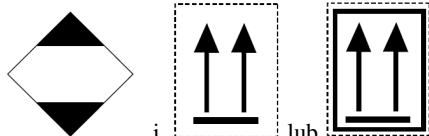
14.6 Kod klasyfikacyjny: F1

14.7 Nalepka ostrzegawcza: 3 i znak sygnalizujący zagrożenie dla środowiska



14.8 Zagrożenia dla środowiska: Mieszanina stanowi zagrożenie dla środowiska

14.9 Przewóz zgodnie z wyłączeniem 1.1.3.4: opakowania kombinowane o masie brutto nie większej niż 30 kg, opakowania wewnętrzne nie większe niż 5 L lub taca obciążona folią termokurczliwą lub rozciągliwą o masie brutto nie większej niż 20kg opakowania wewnętrzne nie większe niż 5 L. Opakowania kombinowane i tace oznakowane znakiem sygnalizującym wyłączenie i strzałkami kierunkowymi:



i lub (jeżeli tace owinięte folią przezroczystą to strzałki kierunkowe niepotrzebne).

Jeżeli w jednostce transportowej przewożone jest ponad 8 000 kg brutto takich opakowań kombinowanych lub tac to jednostka musi być oznakowana z przodu i z tyłu znakiem sygnalizującym wyłączenie (kwadrat o boku 25 cm).

14.10 Przewóz zgodnie z wyłączeniem 1.1.3.6: 3 kategoria transportowa maksymalna ilość na jednostkę transportową 1000L.

14.11 Kod przejazdu przez tunele: D/E

### **SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny:

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

Ustawa z dnia 13 września 2002 r. O produktach biobójczych ( Dz. U. 2002, Nr 175, poz. 1433)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2003r. W sprawie kategorii i grup produktów biobójczych według ich przeznaczenia (Dz. U. Nr 16, poz. 150)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. W sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin ( Dz. U.Nr 79, poz. 445)

Rozporządzenie MPiPS z dnia 29 listopada 2002 r. W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ( Dz. U. Nr 217, poz. 1833 wraz z późn. zm.)

Oświadczenie Rządowe z dnia 16 stycznia 2009 r. W sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie z dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. Nr 27, poz. 162)

Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. O opakowaniach i odpadach opakowaniowych ( Dz. U. Nr 63, poz. 638 wraz z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. W sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173)

98/8/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 lutego 1998 dotycząca wprowadzenia do obrotu produktów biobójczych

## **KARTA CHARAKTERYSTYKI**

*Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem WE Nr 1907/2006 (REACH) oraz z Rozporządzeniem Komisji (UE) 453/2010*

**Data sporządzenia: 01.06.2007 Data aktualizacji: 29.10.2012 Ilość stron: 5/5**

### **NANO PROTECT SILVER- NICE**

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające Dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) Nr 793/93 i Nr 1488/94, jak również Dyrektywę Rady 76/769/EWG i Dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. Zm

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. W sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające Dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

1999/45/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 maja 1999r. W sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Praw Członkowskich odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania preparatów niebezpiecznych.

790/2009/WE Rozporządzenie Komisji z dnia 10 sierpnia 2009 r. Dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. W sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.

2006/12/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. W sprawie odpadów

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. W sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych

#### **15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:**

Producent nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego dla produktu.

### **SEKCJA 16. INNE INFORMACJE**

Informacje zawarte w karcie wynikają z obecnego stanu wiedzy i doświadczeń w obsłudze produktu. Dane dotyczące tego produktu przedstawiono w celu uwzględnienia wymogów bezpieczeństwa, a nie zagwarantowania jego właściwości użytkowych.

Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania wszystkich pracowników, którzy mają kontakt z produktem o zagrożeniach i środkach ochrony osobistej wyszczególnionych w tej karcie charakterystyki.

Niniejsza karta charakterystyki została opracowana na podstawie kart charakterystyk składników dostarczonych przez ich producentów, przeprowadzonych badań oraz obowiązujących przepisów dotyczących niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych.

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe.

Zwroty użyte w karcie charakterystyki:

R11- Produkt wysoce łatwo palny

F – produkt wysoce łatwopalny

H225-Wysoce łatwopalna ciecz i pary

Flam. Liq.2- Substancja ciekła łatwopalna, kat.2