	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Strona : 1
		Wydanie poprawione nr : 6
		Data : 2 / 1 / 2012
		Zastępuje : 16 / 12 / 2011
Amoniak		PL-AMONIAK-002



2.3 : Gazy trujące



8 : Materiały żrące



Substancje lub preparaty
niebezpieczne dla
środowiska.

Niebezpieczeństwo



1 Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa


Nazwa handlowa	: Amoniak ciekły syntetyczny Amoniak 3.8 Amoniak UHP
Nr karty charakterystyki	: PL-AMONIAK-002
Opis chemiczny	: Amoniak Nr CAS :007664-41-7 Nr WE :231-635-3 Nr indeksu :007-001-00-5
Wzór chemiczny	: NH ₃
Numer rejestracji	: Termin rejestracji nie upłynął
Zastosowanie	: Przemysłowe i zawodowe. Przeprowadzić ocenę ryzyka przez zastosowaniem.
Identyfikacja firmy	: Messer Polska ul. Maciejkowska 30 41-503 Chorzów Polska
Numer telefonu alarmowego	: +48 606111111

2 Identyfikacja zagrożeń

Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasa zagrożenia i kody kategorii wg
Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP)

ZAGROŻENIA FIZYCZNE	: Gazy łatwopalne - Kategoria 2 - Uwaga (H221) Gazy pod ciśnieniem - Gaz skroplony - Uwaga (H280)
ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA	: Toksyczność ostra, narażenie inhalacyjne - Kategoria 3 - Niebezpieczeństwo (H331) Działanie żrące na skórę - Kategoria 1B - Niebezpieczeństwo (H314) STOT SE : Działa żrąco na układ oddechowy. (EUH071)
ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA	: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - Zagrożenie ostre - Kategoria 1 - Uwaga (H400)
Klasyfikacja wg 67/548/EWG lub 1999/45/WE	: R10 T; R23 C; R34 N; R50

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Strona : 2
		Wydanie poprawione nr : 6
		Data : 2 / 1 / 2012
		Zastępuje : 16 / 12 / 2011
Amoniak		PL-AMONIAK-002

2 Identyfikacja zagrożeń (ciąg dalszy)

Elementy etykiety

Oznakowanie wg Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Piktogramy określone



Piktogramy określone

Hasło ostrzegawcze

: Niebezpieczeństwo

Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia

: H331 : Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H221 : Gaz łatwopalny.
H314 : Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu .
H280 : Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H400 : Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE O ZAGROŻENIACH

: EUH071 : Działa żrąco na drogi oddechowe.

Zwrot wskazujący środki ostrożności

- Zapobieganie

: P260 : Nie wdychać pyłu, dymu, gazu, mgły, par, rozpylonej cieczy.
P280 : Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu /ochronę twarzy.
P210 : Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskżenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. – Palenie wzbronione.
P273 : Unikać uwolnienia do środowiska.

- Reagowanie

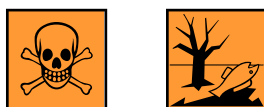
: P304+P340+P315 : W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P303+P361+P353+P315 : W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P305+P351+P338+P315 : W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P377 : W przypadku pożaru w wyniku wycieku gazu: Nie gasić, o ile nie można bezpiecznie zahamować wycieku.
P381 : Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne.

- Przechowywanie

: P405 : Przechowywać pod zamknięciem.
P403 : Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.


Oznakowanie wg 67/548/EWG lub 1999/45/WE

Symbol(e)



: T : Toksyczne

N: Niebezpieczny dla środowiska

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Strona : 3
		Wydanie poprawione nr : 6
		Data : 2 / 1 / 2012
		Zastępuje : 16 / 12 / 2011
Amoniak		PL-AMONIAK-002

2 Identyfikacja zagrożeń (ciąg dalszy)

- Zwrot(y) R** : R10 : Łatwopalny.
R23 : Działa toksycznie przez drogi oddechowe.
R34 : Powoduje oparzenia.
R50 : Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
- Zwrot(y) S** : S9 : Przechowywać pojemnik w pomieszczeniu dobrze wentylowanym.
S16 : Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu.
S26 : Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.
S36/37/39 : Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.
S45 : W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.
S61 : Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.

Inne zagrożenia

Inne zagrożenia : brak

3 Skład/informacja o składnikach

Substancja / Preparat : Substancja.

Nazwa substancji	Zawartość	Nr CAS	Nr WE	Nr indeksu	NOTE	Klasyfikacja
Amoniak	100 %	7664-41-7	231-635-3	007-001-00-5	NOTE 2	R10 T; R23 C; R34 N; R50 ----- Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1B (H314) EUH071 Flam. Gas 2 (H221) Liq. Gas (H280) Aquatic Acute 1 (H400)

nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na klasyfikację produktu.

Uwaga 1 : Wymieniono w załączniku IV.V do REACH, zwolniono z obowiązku rejestracji


Uwaga 2: Termin rejestracji nie upłynął

Pełny tekst zwrotów R patrz sekcja 16.

4 Środki pierwszej pomocy

Pierwsza pomoc

- Wdychanie** : Działa toksycznie przez drogi oddechowe.
Wykorzystując aparaty oddechowe usunąć poszkodowaną osobę ze skażonego środowiska, przenieść na świeże powietrze. Ciepło okryć i zapewnić spokój.
Wezwać lekarza. W przypadku zaniku oddechu zastosować sztuczne oddychanie.
- Kontakt z oczam/skórą** : Może powodować chemiczne oparzenia skóry i rogówki oka (z przejściowymi zakłóceniami widzenia).
Natychmiast przemywać oczy dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut.
Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Przemycić wodą dotknięte miejsca przez co najmniej 15 minut.
Uzyskać pomoc lekarską.
- Spożycie** : Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Strona : 4
		Wydanie poprawione nr : 6
		Data : 2 / 1 / 2012
		Zastępuje : 16 / 12 / 2011
Amoniak		PL-AMONIAK-002

5 Postępowanie w przypadku pożaru

- Specyficzne zagrożenia** : Narażenie na działanie ognia może spowodować rozerwanie / wybuch pojemnika.
- Niebezpieczne produkty spalania** : Pod wpływem działania ognia, poprzez termiczny rozkład mogą wytworzyć się następujące toksyczne lub korozyjne opary: Tlenek azotu / dwutlenek azotu.
- Środki gaśnicze**
- Odpowiednie środki gaśnicze** : Mogą być stosowane wszystkie znane środki gaśnicze.
- Specjalistyczne metody** : Zbiorniki narażone na działanie wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości; jeśli to możliwe usunąć je z zagrożonego obszaru
- Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków** : Stosować izolujące aparaty oddechowe i odzież ochronną, odporną na chemikalia.

6 Środki podejmowane w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska


- Indywidualne środki ostrożności** : Ewakuować teren.
Zapewnić odpowiednią wentylację
Stosować izolujące aparaty oddechowe i odzież ochronną, odporną na chemikalia.
- Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska** : Próbować zatrzymać wyciek.
Ograniczyć opary za pomocą mgły wodnej lub drobno rozproszonego strumienia wody.
- Metody oczyszczania** : Wentylować teren
Opłukać zanieczyszczony sprzęt lub miejsca wycieków obfitą ilością wody.
Zapewnić ewakuację obszaru i usunięcie źródeł zapłonu do czasu, aż rozlana ciecz odparuje. (Na ziemi nie powinno być szronu).
Obszar zlać wodą.

7 Obchodzenie się z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

- Obchodzenie się z materiałem** : Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą gazu.
Zapobiegać powrotowi gazu do butli.
Nie dopuścić do przedostania się wody do butli.
Trzymać z dala od źródeł zapłonu (włącznie z elektrycznością statyczną).
Usunąć powietrze z układu przed wprowadzeniem gazu.
Przestrzegać instrukcję dostawcy dotyczącą postępowania z pojemnikiem.
- Przechowywanie** : Przechowywać z dala od gazów utleniających i innych środków utleniających.
Przechowywać pojemnik w temperaturze poniżej 50°C w dobrze wentylowanym miejscu.

8 Kontrole narażenia i ochrona indywidualna

- Środki ochrony indywidualnej** : Trzymać w gotowości właściwą chemoodporną odzież ochronną dostępną do użycia w razie zagrożenia.
Trzymać w gotowości izolujący aparat oddechowy dostępny do użycia w razie zagrożenia.
Nie palić podczas obchodzenia się z produktem.
Zapewnić odpowiednią wentylację.
Chronić oczy, twarz i skórę przed rozpryskami cieczy.
- Granice narażenia zawodowego** : Amoniak : ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 14
Amoniak : ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 14
Amoniak : ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 14

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Strona : 5
		Wydanie poprawione nr : 6
		Data : 2 / 1 / 2012
		Zastępuje : 16 / 12 / 2011
Amoniak		PL-AMONIAK-002

8 Kontrole narażenia i ochrona indywidualna (ciąg dalszy)

Amoniak : ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 14
 Amoniak : ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 20
 Amoniak : ILV (EU) - 15 min - [mg/m³] : 36
 Amoniak : ILV (EU) - 15 min - [ppm] : 50
 Amoniak : TLV(c) -TWA [ppm] : 25
 Amoniak : TLV(c) -STEL [ppm] : 35
 Amoniak : 8-Hour TWA (PL) (NDS) (mg/m³) : 14
 Amoniak : 15-Minute STEL (PL)(NDSCh) (mg/m³) : 28
 Amoniak : TLV(c) -TWA [ppm] : 25
 Amoniak : TLV(c) -STEL [ppm] : 35
 Amoniak : 8-Hour TWA (PL) (NDS) (mg/m³) : 14
 Amoniak : 15-Minute STEL (PL)(NDSCh) (mg/m³) : 28

9 Właściwości fizyczne i chemiczne


Stan skupienia w temp. 20°C : Gaz
Barwa : Bezbarwny.
Zapach : Amoniakalny.
Masa cząsteczkowa : 17
Temperatura topnienia [°C] : -77.7
Temperatura wrzenia [°C] : -33
Temperatura krytyczna [°C] : 132
Ciśnienie pary [20°C] : 8.6 bar
Gęstość względna, gaz (powietrze=1) : 0.6
Gęstość względna, ciecz (woda=1) : 0.7
Rozpuszczalność w wodzie [mg/l] : Całkowicie rozpuszczalny.
Zakres zapalności [obj.% w powietrzu] : 15.4 30
Temperatura samozapłonu [°C] : 630
Inne dane : Pomimo, że substancja charakteryzuje się właściwościami palnymi, jest ona trudno zapalna w powietrzu i jest sklasyfikowana jako niepalna.

10 Stabilność i reaktywność

Niebezpieczne produkty rozkładu : brak
Materiały niezgodne : Powietrze, utleniacz.
 Może gwałtownie reagować z substancjami utleniającymi.
 Może gwałtownie reagować z kwasami.
 Reaguje z wodą, tworząc żrące alkalia.
 Może tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.
Warunki, których należy unikać : Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. – Palenie wzbronione.

11 Informacje toksykologiczne

Informacje o toksyczności : Działa toksycznie przez drogi oddechowe.
 Może spowodować zapalenie układu oddechowego i skóry.
 Wdychanie dużych ilości prowadzi do skurczu oskrzeli, obrzęku krtani i tworzenia się błon rzekomych.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Strona : 6
		Wydanie poprawione nr : 6
		Data : 2 / 1 / 2012
		Zastępuje : 16 / 12 / 2011
Amoniak		PL-AMONIAK-002

11 Informacje toksykologiczne (ciąg dalszy)

Szczur - wdychanie LC50 [ppm/4h] : 2000

12 Informacje ekologiczne

Informacja na temat efektów ekologicznych : Może spowodować zmiany pH w wodnych systemach ekologicznych.

13 Unieszkodliwianie odpadów

Ogólny : Unikać wypuszczania do atmosfery.
 Nie dopuścić do wycieku do piwnic, kanalizacji, dołów lub innych miejsc gdzie zebranie dużej ilości gazu mogłoby stać się niebezpieczne
 Nie wypuszczać w miejsca, gdzie istnieje ryzyko powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem. Gaz odpadowy powinien być spalany w odpowiednim palniku wyposażonym w bezpiecznik płomieniowy.
 Gaz może być przemywany w roztworze kwasu siarkowego.
 Gaz może być przemywany w wodzie.
 Gazy toksyczne i żrące powstające przy spalaniu powinny być wyflukane przed wypuszczeniem do atmosfery.
 Skontaktować się z dostawcą jeżeli wymagane są dodatkowe informacje.

14 Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN (numer ONZ) : 1005

• Oznakowanie ADR, IMDG, IATA



: 8 : Materiały żrące
 2.3 : Gazy trujące
 Substancje lub preparaty niebezpieczne dla środowiska.

Transport lądowy

ADR/RID

Nr HI : 268

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN : AMONIAK, BEZWODNY

Klasa(-y) zagrożenia w transporcie : 2

- Kod klasyfikacyjny ADR/RID : 2 TC


- Instrukcja pakowania - Ogólnie : P200

- Ograniczenia dotyczące przejazdu przez tunele : C/D: Przewóz w cysternie: Zakaz przejazdu przez tunele kategorii C, D i E; Inny przewóz: Zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E

Transport morski

- kod IMO-IMDG

• Właściwa nazwa spedycyjna : AMONIAK, BEZWODNY

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Strona : 7
		Wydanie poprawione nr : 6
		Data : 2 / 1 / 2012
		Zastępuje : 16 / 12 / 2011
Amoniak		PL-AMONIAK-002

14 Informacje dotyczące transportu (ciąg dalszy)

- Klasa : 2.3
- Grupa opakowań IMO : P200
- Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C
- Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U
- Instrukcja pakowania : P200

Transport powietrzny

- ICAO/IATA
- Właściwa nazwa wysłkowa : AMMONIA, ANHYDROUS
- Klasa : 2.3
- IATA-Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
- Cargo Aircraft only : FORBIDDEN.

Unikać transportu pojazdami, gdzie przestrzeń ładunkowa nie jest oddzielona od kabiny kierowcy.


Zapewnić, że kierowca zna zagrożenia stwarzane przez ładunek i zna sposoby postępowania w razie wypadku lub sytuacji awaryjnej.

Przed transportem pojemników z produktem:

- Zapewnić bezpieczne mocowanie zbiorników przenośnych.
- Zapewnić zamknięcie i szczelność zaworu butli.
- Zapewnić odpowiednie zamocowanie nakrętki lub zaślepki zaworu (jeśli jest dostępna).
- Zapewnić właściwe zamocowanie ochrony zaworu.
- Zapewnić odpowiednią wentylację.
- Zgodność z odpowiednimi przepisami.

15 Informacje dotyczące przepisów prawnych

- 15.1. Specjalne przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska dotyczące substancji i mieszaniny** :
- Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych.
 - 1. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EEG i dyrektywy Komisji 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EEG i 2000/21/WE (Dz.Urzu.2006.396.1) wraz z późniejszymi zmianami.
 - 2. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EEG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urzu.2008.353.1) wraz z późniejszymi zmianami.
 - 3. Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzona w Genewie w 1957r. (ratyfikowana przez Polskę w 1975r.) wraz z późniejszymi zmianami.
 - 4. USTAWA z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U.2002.199.1671) wraz z późniejszymi zmianami.
 - 5. USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2011.63.322)
 - 6. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U.2003.171.1666) wraz z późniejszymi zmianami. / obowiązuje do 08.04.2012/
 - 7. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Strona : 8
		Wydanie poprawione nr : 6
		Data : 2 / 1 / 2012
		Zastępuje : 16 / 12 / 2011
Amoniak		PL-AMONIAK-002

15 Informacje dotyczące przepisów prawnych (ciąg dalszy)

- SPOŁECZNEJ z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu. (Dz.U.2004.7.59)
8. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2002.217.1833) wraz z późniejszymi zmianami
9. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 16 czerwca 2010 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne (Dz.U.2010.125.851) /obowiązuje do 08.04.2012/
10. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz.U.2009.53.439) / obowiązuje do 08.04.2012/
11. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U.2011.95.558)
12. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87)
13. USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2010.185.1243) wraz z późniejszymi zmianami.
14. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz.U.2001.112.1206)
15. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1005/2009 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (Dz.UrzuEL.2009.286.1) wraz z późniejszymi zmianami.
16. ROZPORZĄDZENIE (WE) nr 842/2006 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych (Dz.UrzuEL.2006.161.1) wraz z późniejszymi zmianami.

Dyrektywa Rady 96/82/EC (Seveso) : Wymieniono

16 Inne informacje

Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego z toksyczności. Użytkownicy aparatów oddechowych muszą zostać przeszkoleni.

Pełny tekst zwrotów R z sekcji 3. : R10 : Łatwopalny.
R23 : Działa toksycznie przez drogi oddechowe.
R34 : Powoduje oparzenia.
R50 : Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

Ta Karta Charakterystyki została opracowana w zgodzie z mającymi zastosowanie Dyrektywami Europejskimi i dotyczy wszystkich krajów, które przyjęły te Dyrektywy do swego krajowego prawodawstwa.

OŚWIADCZENIE O ODPOWIEDZIALNOŚCI : Szczegółowe informacje przedstawione w niniejszym dokumencie uważane są za poprawne w momencie przekazywania do druku. Pomimo, że dokument ten został sporządzony z najwyższą starannością, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne powstałe przy jego wykorzystywaniu. Przed zastosowaniem tego produktu w jakimkolwiek nowym doświadczeniu lub procesie technologicznym powinny zostać przeprowadzone gruntowne badania kompatybilności materiałów oraz bezpieczeństwa.

Koniec dokumentu