

1. IDENTYFIKACJA PREPARATU**IDENTYFIKACJA PRODUCENTA, IMPORTERA LUB DYSTRYBUTORA**

| | |
|---------------------------|---|
| Dane dotyczące preparatu: | 2K Harter XLHN, XLHS |
| Przeznaczenie preparatu: | Utwardzacz do dwuskładnikowych lakierów akrylowych HS Nr APP: 020317,020318,020319,020320. |
| Dystrybutor: | AUTO – PLAST PRODUKT Sp. z o. o. Ul. Przemysłowa 10, 62 – 300 Września Tel. +48 (061) 437 00 00 Fax. +48 (061) 437 91 37 Mail: app@app.com.pl Strona WEB: www.app.com.pl |
| Telefon alarmowy: | Tel. +48 (061) 437 00 00 Aktualne dane bezpieczeństwa oraz informacje techniczne dostępne na stronie internetowej. |

2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz p. 15) produkt jest zaklasyfikowany, jako niebezpieczny.

2.1. Zagrożenia fizykochemiczne:

- produkt jest łatwopalną cieczą
- pary tworzą palne i wybuchowe mieszaniny w powietrzu
- pary mogą unosić się od źródła zapłonu i powracać w postaci płomienia
- ogrzanie, iskra lub kontakt z ogniem mogą spowodować zapłon
- wydziela toksyczne gazy w warunkach pożaru

2.2. Zagrożenia dla zdrowia:

Produkt zawiera izocyjaniany. Zapoznaj się z instrukcją dostarczoną przez producenta.

- produkt jest szkodliwy
- produkt działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą
- produkt jest drażniący
- produkt działa drażniąco na skórę
- produkt może być uczulający
- produkt może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą

2.3. Zagrożenia dla środowiska:

- produkt nie jest sklasyfikowany, jako niebezpieczny dla środowiska
- unikać zrzutów do środowiska
- postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki

3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Klasyfikację i oznakowanie preparatu podano zgodnie z Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001r oraz na podstawie danych dostarczonych przez producenta.

3.1. Składniki niebezpieczne:

| L.p. | Nr WE (EINECS) | Nazwa substancji | | |
|--------------|----------------|---|---------------|-----------------|
| | Nr CAS | Zwrot R | Klasyfikacja | Zawartość [%] |
| Nr indeksowy | | | | |
| 1. | 500-060-2 | Alifatyczny poliiizocyjanian | | |
| | 28182-81-2 | Substancja jest polimerem. Substancja nie jest umieszczona w wykazie. Klasyfikację przypisano na podstawie danych dostarczonych przez producenta. | | |
| | Brak | R43 | Xi | 25 ÷ 50 |
| 2. | 204-658-1 | Octan butylu | | |
| | 123-86-4 | | | |
| | 607-025-00-1 | R10; R66; R67 | - | 25 ÷ 50 |
| 3. | 215-535-7 | Ksylen; Dimetylobenzen - mieszanina izomerów | | |
| | 1330-20-7 | | | |
| | 601-022-00-9 | R10; R20/21; R38 | Xn; Xi | 10 ÷ 25 |
| 4. | 203-603-9 | Octan 2-metoksy-1-metyloetylu | | |
| | 108-65-6 | | | |
| | 607-195-00-7 | R10; R36 | Xi | 2,5 ÷ 10 |
| 5. | 202-849-4 | Etylobenzen | | |

| | | | | |
|-----------|--------------|----------------------------------|--------------|-----------------|
| | 100-41-4 | | | |
| | 601-023-00-4 | R11; R20 | F; Xn | 2,5 ÷ 10 |
| 6. | 212-485-8 | Diizocyjaniaan heksano-1,6-diyłu | | |
| | 822-06-0 | | | |
| | 615-011-00-1 | R23; R36/37/38; R42/43 | T; Xi | <0,5 |

Znaczenie symboli i treść zwrotów R – patrz p. 16.

4. PIERWSZA POMOC

4.1. Wskazania ogólne:

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów wezwać natychmiast lekarza lub odwieźć poszkodowanego do szpitala, pokazać opakowanie preparatu, etykietę lub kartę charakterystyki.

4.2. Pierwsza pomoc przy narażeniu inhalacyjnym:

- osobę poszkodowaną natychmiast przenieść do dobrze wentylowanego pomieszczenia
- osobę poszkodowaną umieścić w pozycji półleżącej, rozluźnić ubranie, upewnić się czy w ustach osoby poszkodowanej nie zalegają przedmioty lub wydzielina utrudniająca oddychanie
- chronić przed utratą ciepła
- konieczna pomoc lekarska

4.3. Pierwsza pomoc przy skażeniu oczu:

- skażone oczy płukać, przy otwartych powiekach, ciągłym strumieniem bieżącej wody przez 10-15 minut; unikać silnego strumienia wody, który może stworzyć ryzyko uszkodzenia rogówki
- nie używać żadnych płynów do przemywania oczu ani żadnych maści przed konsultacją medyczną
- w przypadku, gdy osoba poszkodowana nosi szkła kontaktowe zdjąć je
- konieczna pomoc lekarska

Uwaga: Osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie ich natychmiastowego płukania.

4.4. Pierwsza pomoc przy skażeniu skóry:

- natychmiast zdjąć zabrudzone ubranie
- do mycia skóry nie używać żadnych rozpuszczalników ani rozcieńczalników
- miejsce narażone na kontakt lub tylko podejrzane o kontakt z produktem przemyć dużą ilością wody z mydłem
- zwrócić się o pomoc lekarską

4.5. Pierwsza pomoc przy przyjęciu doustnym:

- wypłukać usta dużą ilością bieżącej wody
- osobie nieprzytomnej nie podawać nic do ust
- nie powodować wymiotów
- konieczna pomoc lekarska

Uwaga: Pacjenta nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej, zapewnić zatrutemu spokój, chronić przed utratą ciepła, kontrolować oddech i puls. Nigdy nie wywoływać wymiotów ani nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej lub zamroczonej.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Zagrożenia pożarowe:

- produkt jest łatwopalną cieczą
- pary tworzą palne i wybuchowe mieszaniny w powietrzu
- pary mogą unosić się od źródła zapłonu i powracać w postaci płomienia
- ogrzanie, iskra lub kontakt z ogniem mogą spowodować zapłon
- wydziela toksyczne gazy w warunkach pożaru

5.2. Polecane środki gaśnicze:

- ditlenek węgla (CO₂)
- proszki gaśnicze
- piany odporne na alkohol
- woda - prądy rozproszone
- w przypadku pożarów preparatów zawierających izocyjaniaany dopuszcza się stosowanie pian gaśniczych odpornych na działanie alkoholu lub wody jedynie w przypadku bardzo dużych pożarów i rozprzestrzeniania się ognia. Nie stosować zwartych strumieni wodnych na powierzchnię produktu

5.3. Nie polecane środki gaśnicze:

- woda

5.4. Zagrożenia specjalne:

- pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości, a jeżeli to możliwe usunąć je z obszaru zagrożenia
- w warunkach pożaru może nastąpić wybuch pojemnika

Uwaga: *Nie dopuszczać do przedostania się wody do wnętrza zbiorników.*

- pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości, a jeżeli to możliwe usunąć je z obszaru zagrożenia
- podczas spalania preparatu powstają dymy zawierające niebezpieczne dla zdrowia substancje chemiczne, m.in. tlenek i ditlenek węgla, tlenki azotu, cyjanowodór i cyjanki

5.5. Zalecenia ogólne:

- zaalarmować o pożarze
- z obszaru zagrożenia usunąć wszystkie osoby nie biorące udziału w akcji gaśniczej
- w razie potrzeby zarządzić ewakuację
- unikać wdychania dymu
- usunąć wszystkie źródła zapłonu
- stosować odzież i sprzęt ochronny
- chronić układ oddechowy
- chłodzić wodą pojemniki narażone na kontakt z ogniem
- nie dopuścić do przedostania się wód gaśniczych do kanalizacji

5.6. Niebezpieczne produkty spalania:

- tlenki węgla
- tlenki azotu
- cyjanowodór i cyjanki
- toksyczne gazy i dymy

5.7. Środki ochrony osobistej:

- niezależny aparat do oddychania i odzież ochronna

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Uwaga: *Obszar zagrożony wybuchem - pary preparatu tworzą palne i wybuchowe mieszaniny z powietrzem.*

Uwaga: *Zanieczyszczenia lub wilgoć powodują reakcję izocyjanianów z wydzieleniem ditlenku węgla, co może spowodować wzrost ciśnienia w pojemniku*

6.1. Zalecenia ogólne:

- w przypadku uwolnienia dużych ilości zawiadomić o awarii odpowiednie służby
- w przypadku uwolnienia dużych ilości usunąć z obszaru zagrożenia osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii

6.2. Środki ochrony osobistej:

- podczas usuwania dużych ilości produktu założyć niezależny aparat do oddychania z maską
- podczas usuwania nie wdychać par produktu
- unikać kontaktu z uwalniającym się produktem
- stosować rękawice ochronne i ubranie ochronne
- używać dobrze dopasowanych i przylegających okularów ochronnych z ochroną boczną lub odpowiedniej maski ochronnej

6.3. Zalecenia szczegółowe:

- usunąć wszystkie źródła zapłonu
- nie palić tytoniu

6.4. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

- zlikwidować wyciek (zamknąć wypływ, uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu zastępczym)
- unikać zanieczyszczenia wód gruntowych, zabezpieczyć studzienki ściekowe
- nie dopuścić, aby produkt przedostał się do systemu wodnego lub odwadniającego
- jeśli produkt przedostał się do systemu wodnego, odwadniającego, skażył grunt lub roślinność należy zawiadomić odpowiednie służby

6.5. Metody oczyszczania:

- małe ilości uwolnionego produktu zetrzeć papierem lub szmatą, zebrać do zamykanego, właściwie oznakowanego pojemnika
- większe ilości uwolnionego produktu przysypać niepalnym materiałem chłonnym (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący uniwersalny), zebrać do zamykanego, właściwie oznakowanego pojemnika
- w razie dużego wycieku miejsce gromadzenia się cieczy obwałować
- wyeliminować wszystkie możliwe źródła ognia, nie palić tytoniu
- zebrane materiały chłonne również stwarzają zagrożenie pożarowe
- wywietrzyć pomieszczenia, do których produkt się przedostał
- zmyć miejsce wycieku po zupełnym zebraniu materiału
- zanieczyszczone powierzchnie zmywać następującymi mieszaninami:
 - woda (45 części V/V); etanol lub izopropanol (50 części V/V); wodny roztwór amoniaku o gęstości 0,88 g/cm³ (5 części V/V); mieszanina ta jest łatwopalna
 - woda(95 części); węglan sodu (5 części); mieszanina ta jest niepalna

- zmywanie poprzedzić zalaniem na kilka dni zanieczyszczonej powierzchni jedną z powyższych mieszanin

7. POSTĘPOWANIE Z PREPARATEM I JEGO MAGAZYNOWANIE

Uwaga: *Obszar zagrożony wybuchem - pary preparatu tworzą palne i wybuchowe mieszaniny z powietrzem.*

Uwaga: *Zanieczyszczenia lub wilgoć powodują reakcję izocyjanianów z wydzieleniem ditlenku węgla, co może spowodować wzrost ciśnienia w pojemniku.*

7.1. Obchodzenie się z substancją:

- pary produktu mogą tworzyć palne i wybuchowe mieszaniny z powietrzem; podczas pracy z preparatem należy zapewnić skuteczną wymianę powietrza (wentylacja ogólna pomieszczenia i miejscowa wywiewna); nie dopuszczać do powstania stężeń par preparatu w powietrzu, w których mieszaniny z powietrzem mogą być wybuchowe, a także stężeń przekraczających wartości normatywów higienicznych; zapobiegać powstawaniu aerozoli produktu
- instalacje wentylacyjne i elektryczne muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na bezpieczeństwo pożaru lub wybuchu
- produkt może gromadzić ładunki statyczne, co może być przyczyną wyładowań elektrycznych i pożaru - zastosować środki ostrożności, używany sprzęt i wyposażenie powinny być uziemione
- nie wdychać par i aerozoli produktu, unikać bezpośredniego kontaktu preparatu ze skórą i oczami; stosować odpowiednie środki ochrony osobistej
- nie dopuszczać do kontaktu preparatu z gorącą powierzchnią ani płomieniem, nie pracować w pobliżu źródeł zapłonu, nie używać iskrzących narzędzi, obowiązuje bezwzględny zakaz palenia tytoniu
- nie ogrzewać, nie przecinać i nie zgniatać opakowań zawierających preparat lub jego pozostałości
- zapewnić łatwy dostęp do środków gaśniczych i sprzętu niezbędnego podczas usuwania wycieku substancji
- postępować zgodnie z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami chemicznymi; ściśle przestrzegać opracowanych procedur postępowania; podczas pracy z produktem należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002r. (Dz. U. Nr 91 z 2001r. poz. 811); przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji dostarczonej przez producenta
- nie wolno spożywać posiłków, pić oraz palić tytoniu podczas pracy z preparatem z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych; należy myć ręce przed przerwami i po zakończeniu pracy, jeśli to potrzebne zastosować krem do rąk
- nie dopuścić do zanieczyszczenia oczu, skóry i odzieży
- unikać narażenia długotrwałego i powtarzanego
- pracować w wentylowanych pomieszczeniach

7.2. Magazynowanie:

- produkt magazynować w chłodnych, suchych i dobrze wentylowanych pomieszczeniach, odpowiadających obowiązującym przepisom w zakresie bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej
- produkt przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach
- optymalna temperatura składowania od 15°C do 35°C
- pojemniki wcześniej otwierane przechowywać pionowo, aby uniemożliwić wyciek preparatu
- pojemniki zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, źródeł ciepła, przechowywać z dala od źródeł zapłonu; w magazynie obowiązuje zakaz palenia tytoniu
- nie przechowywać w pobliżu środków spożywczych
- nie dopuścić do przedostania się wody do pojemnika

7.3. Wymagania lokalowe:

- chłodne, suche i dobrze wentylowane

7.4. Opakowania:

- ze względów bezpieczeństwa produkt najlepiej przechowywać w oryginalnych opakowaniach
- przechowywać w szczelnie zamkniętych i właściwie oznakowanych opakowaniach
- zabezpieczyć opakowania przed mechanicznym uszkodzeniem

8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**8.1. Zagrożenia dla zdrowia:**

Badania lekarskie pracowników oraz badania i pomiary czynników szkodliwych dokonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów dnia 30 lipca 2002r. w sprawie wykazu prac wzbronionych kobietom (Dz. U. Nr 127 z 2002r. poz. 1192) kobietom w ciąży i w okresie karmienia są wzbronione prace w narażeniu na rozpuszczalniki organiczne, jeżeli ich stężenie w środowisku pracy przekracza wartość 1/3 najwyższych dopuszczalnych stężeń.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2002r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie prac wzbronionych młodocianym (Dz. U. Nr 127 poz. 1091 z 2002r.) wzbronione jest młodocianym wykonywanie prac w kontakcie z izocyjanianami i diizocyjanianami.

8.2. Środki ostrożności:

- wskazane stanowisko do płukania oczu i prysznicy
- przechowywać i stosować w pomieszczeniu wentylowanym

8.3. Środki ochrony osobistej:

- po pracy myć dokładnie całe ciało
- skażoną odzież i obuwie wyprać przed ponownym użyciem

8.4. Zagrożenia dla zdrowia:

Wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. (Dz. U. Nr 217 poz. 1833) ze zmianami (Dz. U. Nr 212 poz. 1769 z 2005r.; Dz. U. Nr 161 poz. 1141, 1142 z 2007 r.):

| L.p. | Nr CAS | Nazwa substancji chemicznej. | Najwyższe dopuszczalne stężenie w mg/m ³ w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej. | | |
|------|-----------|---------------------------------|--|-------|------|
| | | | NDS | NDSch | NDSP |
| 1. | 123-86-4 | Octan butylu | 200 | 950 | - |
| 2. | 1330-20-7 | Ksyleny | 100 | - | - |
| 3. | 108-65-6 | Octan 2-metoksy-1-metyloetylu | 260 | 520 | - |
| 4. | 100-41-4 | Etylobenzen | 100 | 350 | - |
| 5. | 822-06-0 | Diizocyjanian heksano-1,6-diyłu | 0,05 | 0,15 | - |

8.5. Zalecane procedury monitoringu:

- PN-89/Z-01001/06. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy.
- PN-89/Z-04008/07. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników.
- PN-68/Z-04051 Oznaczanie octanu etylu i octanu butylu w powietrzu.
- PN-78/Z-04119 ark. 01 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości estrów kwasu octowego. Oznaczanie octanów: metylu, etylu, propylu, butylu i amylu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogaceniem próbek.
- PN-78/Z-04116 ark. 01 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości ksyleny. Oznaczanie ksyleny na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogaceniem próbek.
- PN-89/Z-04023 ark. 02 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości (w mieszaninach) szkodliwych substancji wydzielających się z wyrobów lakierowych nitrocelulozowych. Oznaczanie acetonu, alkoholi: etylowego, n-butyłowego, izobutyłowego, etoksyetyłowego, butoksyetyłowego; octanów: etylu, n-butyłu, etoksyetyłu, toluenu i ksyleny na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.
- Octan 2-metoksy-1-metyloetylu – metoda oznaczania. Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy. Warszawa, CIOP 2002, z. 4(34).
- PN-79/Z-04081 ark. 01 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości etylobenzenu. Oznaczanie etylobenzenu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogacaniem próbek.
- PN-Z-04131-3: 2001 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości diizocyjanianu heksano-1, 6-diyłu. Oznaczanie diizocyjanianu heksano-1, 6-diyłu na stanowiskach pracy.
- Diizocyjanian heksano-1, 6-diyłu – metoda oznaczania. Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy. Warszawa, CIOP 1997, z. 16.

8.6. Dopuszczalne stężenia w materiale biologicznym (DSB):**Ksylen:**

- substancja oznaczana: kwas metylohipurowy
- dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym (DSB): 1,4 g/l w moczu

8.7. Zalecenia higieniczne:

Unikać bezpośredniego kontaktu preparatu ze skórą i oczami oraz wdychania par i aerozoli produktu; preparat stosować w pomieszczeniach przy sprawnie działającej wentylacji, jeżeli jest to niezbędne stosować środki ochrony dróg oddechowych; natychmiast zdjęć zabrudzone preparatem ubranie i umyć zanieczyszczoną skórę wodą z mydłem; nie wolno spożywać posiłków, pić napojów oraz palić tytoniu podczas pracy z preparatem z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych, należy dokładnie umyć ręce przed przerwami w pracy oraz po zakończeniu pracy z preparatem, jeżeli jest to potrzebne stosować krem do rąk.

Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika, na podstawie katalogu „Środki ochrony indywidualnej” wydawanego przez Centralny Instytut Ochrony Pracy.

W sytuacji awaryjnej, jeżeli stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

8.8. Środki ochrony osobistej, zapewniające właściwą ochronę:

- ręce: rękawice ochronne z materiałów odpornych na działanie i przedostawanie się rozpuszczalników organicznych
- skóra: ubranie robocze
- drogi oddechowe: zapewnić dobrą wentylację; w przypadku krótkotrwałego narażenia lub niewielkich stężeń stosować sprzęt oczyszczający z pochłaniaczem wielogazowym; przy dłuższym narażeniu lub wysokich stężeniach stosować sprzęt izolujący drogi oddechowe niezależny od otaczającego powietrza

oczu: gogle ochronne lub maska osłaniająca twarz

Uwaga! Zalecany sprzęt ochronny podlega obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkazanie.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

| | |
|---------------------------------------|---|
| postać, wygląd,: | ciecz |
| kolor: | bezbarwna |
| zapach: | charakterystyczny |
| pH: | nie oznaczono |
| temperatura wrzenia: | 126°C |
| temperatura topnienia: | nie oznaczono |
| temperatura palenia się: | nie oznaczono |
| temperatura zapłonu: | 28°C |
| temperatura samozapłonu: | 392,5°C |
| palność: | łatwopalna ciecz |
| właściwości wybuchowe: | produkt nie grozi wybuchem; możliwe jest tworzenie się wybuchowych mieszanin z powietrzem |
| granice niebezpieczeństwa wybuchu: | |
| - dolna: | 1,5% obj. |
| - górna: | 7,9% obj. |
| właściwości utleniające: | nie posiada |
| prężność pary: | 7,4 mmHg (w temp. 20°C) |
| gęstość: | 0,970 g/cm ³ (w temp. 20°C) |
| gęstość par: | nie oznaczono |
| rozpuszczalność: | |
| - w wodzie: | nie miesza się |
| - w rozpuszczalnikach organicznych: | miesza się |
| współczynnik podziału n-oktanol/woda: | nie oznaczono |
| lepkość: | 13 s/4s |
| zawartość rozpuszczalnika: | 582 g/dm ³ |

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Stabilność:

- stabilny w normalnych warunkach stosowania i magazynowania

10.2. Warunki, których należy unikać:

- opróżnione pojemniki mogą zawierać wybuchowe pary produktu
- wysoka temperatura
- źródła zapłonu

10.3. Materiały, których należy unikać:

- silne utleniacze
- mocne kwasy i zasady
- izocyjaniany reagują gwałtownie, często z wydzieleniem ciepła, z wieloma grupami substancji chemicznych m.in. z alkoholami, aminami, fenolami, amidami, tiolami, karbaminianami, pochodnymi mocznika, związkami metaloorganicznymi, środkami powierzchniowo czynnymi; pod wpływem wilgoci ulegają polimeryzacji z wydzieleniem ciepła i ditlenku węgla; wykazują działanie korozyjne na cynk, miedź, glin (aluminium) i ich stopy, niszczą tworzywa sztuczne i gumę

10.4. Niebezpieczne produkty rozkładu/spalania:

- podczas spalania produktu mogą powstawać toksyczne gazy zawierające m.in. tlenek i ditlenek węgla, tlenki azotu, cyjanowodor i cyjanki; podczas rozkładu mogą powstawać także toluenodiaminy
- tlenki węgla

- tlenki azotu
- cyjanowodór i cyjanki
- toksyczne gazy i dymy

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. Zagrożenia dla zdrowia:

Produkt zawiera izocyjaniany. Zapoznaj się z instrukcją dostarczoną przez producenta.

- produkt jest szkodliwy
- produkt działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą
- produkt jest drażniący
- produkt działa drażniąco na skórę
- produkt może być uczulający
- produkt może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą

11.2. Dawki i stężenia toksyczne:

Octan butylu:

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Próg wyczuwalności zapachu: | 2,90 ÷ 10 mg/m ³ |
| LD50 (szczur, doustnie): | 14000 mg/kg |
| LC50 (szczur, inhalacja): | 9660 mg/m ³ /4 godz. |
| LD50 (królik, skóra): | >5000 mg/kg |
| TCL0 (człowiek, inhalacja): | 966 mg/m ³ |

Ksyleny:

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Próg wyczuwalności zapachu: | 0,9 ÷ 9 mg/m ³ |
| LD50 (szczur, doustnie): | 4300 mg/kg |
| LC50 (szczur, inhalacja): | 22100 mg/m ³ /4 godz. |

Octan 2-metoksy-1-metvloetylu:

| | |
|--------------------------|-------------|
| LD50 (szczur, doustnie): | 8532 mg/kg |
| LD50 (królik, skóra): | >5000 mg/kg |

Etylobenzen:

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Próg wyczuwalności zapachu: | 0,4 ÷ 2,6 mg/m ³ |
| LD50 (szczur, doustnie): | 3500 mg/kg |
| LD50 (królik, skóra): | 17800 mg/m ³ |
| TCL0 (człowiek, inhalacja): | 442 mg/m ³ /8 godz. |

11.3. Skutki narażenia ostrego u ludzi (dla produktu):

Inhalacja:

Pary produktu działają szkodliwie przez drogi oddechowe. W wysokich stężeniach pary produktu mogą działać drażniąco na błony śluzowe układu oddechowego i oczu (wywołują łzawienie i ból oczu, zaczerwienienie spojówek, kaszel, uczucie pieczenia w gardle i nosie) oraz narkotycznie.

Działanie na ośrodkowy układ nerwowy przejawia się oszołomieniem, bólem i zawrotami głowy.

Kontakt ze skórą:

Produkt działa szkodliwie i drażniąco w przypadku absorpcji przez skórę. Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry. W przypadku kontaktu ze skórą preparat może spowodować uczulenie. Osoby ze skłonnościami alergicznymi powinny zachować szczególną ostrożność.

Kontakt z oczami:

Pary produktu mogą powodować podrażnienie błon śluzowych oczu objawiające się zaczerwienieniem, łzawieniem, bólem. Może powodować podrażnienie oczu w przypadku bezpośredniego kontaktu.

Spożycie:

Powoduje podrażnienie błon śluzowych układu pokarmowego, bóle brzucha, nudności, wymioty, biegunka oraz objawy związane z układowym działaniem substancji.

Uwaga: produkt zawiera izocyjaniany – inhalacja par może spowodować reakcje astmatyczne; charakterystyczne objawy narażenia inhalacyjnego to kaszel, ból gardła, uczucie ściskania w klatce piersiowej, skrócenie oddechu, zaczerwienienie oczu, łzawienia; skutkiem narażenia może być zapalenie oskrzeli, płuc lub/i obrzęk płuc; zarówno reakcje astmatyczne, jak i objawy obrzęku płuc mogą wystąpić po kilku godzinach od narażenia (objawy astmatyczne często pojawiają się w nocy, objawy obrzęku płuc mogą wystąpić nawet po 48 godzinach), dodatkowo mogą być spotęgowane przez wysiłek fizyczny; ponadto inhalacja par produktu w stężeniach przekraczających NDSC_h może spowodować nasilający się ból głowy, a w wyższych stężeniach działania narkotyczne, mogą wystąpić także inne objawy związane z działaniem układowym składników produktu; po narażeniu na wysokie stężenia izocyjaniarów zawartych w produkcie bóle głowy i trudności z koncentracją mogą się utrzymywać przez dłuższy okres czasu (nawet do 4 lat)

11.4. Skutki narażenia przewlekłego:

- powtarzane narażenie drogą oddechową może być przyczyną uczulenia i astmy (uczulenie pojawia się najczęściej po kilku miesiącach pracy z izocyjaniarami, początkowo objawy są zbliżone do przeziębienia)
- istnieją doniesienia o przewlekłym pogorszeniu funkcji płuc u pracowników narażonych na izocyjaniany

- kontakt ze skórą może spowodować uczulenie, ponadto częsty kontakt może być przyczyną odtłuszczenia i stanów zapalnych skóry
- mogą wystąpić czynnościowe zaburzenia ze strony układu nerwowego (ból i zawroty głowy, nudności) i/lub stany zapalne górnych dróg oddechowych
- wysuszenie, pękanie, przewlekłe zapalenie skóry
- podrażnienie i przewlekłe zapalenie spojówek
- stany zapalne górnych dróg oddechowych z bólami gardła
- zaburzenia czynnościowe ze strony układu nerwowego
- zaburzenia węchu

Uwaga: osoby o skłonnościach alergicznych muszą zachować szczególną ostrożność podczas pracy z produktem; osoby, które chorowały na astmę, przewlekłe choroby układu oddechowego, uczulone na izocyjany powinny unikać kontaktu z produktem.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Zagrożenia dla środowiska:

- produkt nie jest sklasyfikowany, jako niebezpieczny dla środowiska
- unikać zrzutów do środowiska
- postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki

12.2. Działanie ekotoksyczne:

- w glebie produkt wykazuje dużą ruchliwość
- produkt wykazuje słabą biokoncentrację w organizmach wodnych
- produkt nie wykazuje znaczącego działania inhibitującego na mikroorganizmy

Octan butylu:

Progowe stężenie toksyczne dla:

- | | | |
|----------------|---------------------------------|----------------------------------|
| - ryb: | <i>Salmo gairdneri</i> LC0: | 20 mg/dm ³ |
| | <i>Pimephales promelas</i> LC0: | 18 mg/dm ³ /96 godz. |
| | <i>Lepomis macrochirus</i> LC0: | 100 mg/dm ³ /96 godz. |
| - skorupiaków: | <i>Daphnia magna</i> LC0: | 39 mg/dm ³ |

Stężenie śmiertelne dla skorupiaków:

Daphnia magna LC50: 205 mg/dm³

Ksyleny:

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Toksyczność ostra dla ryb: | <i>Pimephales promelas</i> LC50: | 16,1 mg/dm ³ /96 godz. |
| | <i>Salmo gairdneri</i> LC50: | 8 mg/dm ³ /96 godz. |
| | <i>Lepomis macrochirus</i> LC50: | 16,1 mg/dm ³ /96 godz. |
| | <i>Carassius auratus</i> LC50: | 16,1 mg/dm ³ /96 godz. |
| Toksyczność ostra dla skorupiaków: | <i>Daphnia magna</i> EC50: | 3,82 mg/dm ³ /48 godz. |

Octan 2-metoksy-1-metyloetylu:

Toksyczność ostra dla:

- | | | |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| - ryb: | <i>Pimephales promelas</i> LC50: | 161 mg/dm ³ /96 godz. |
| - bezkręgowców: | <i>Daphnia magna</i> UE50: | 408 mg/dm ³ /48 godz. |

Etylobenzen:

- | | | |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| Toksyczność ostra dla ryb: <i>Salmo gairdneri</i> LC50: | 14 mg/dm ³ /96 godz. | |
| Graniczne stężenie toksyczne dla skorupiaków: <i>Daphnia magna</i> EC0: | 137 mg/dm ³ /24 godz. | |
| Stężenie śmiertelne dla ryb: <i>Lepomis macrochirus</i> LC50: | 169 mg/dm ³ /24 godz. | |
| | <i>Pimephales promelas</i> LC50: | 49 mg/dm ³ /24 godz. |
| | <i>Lebistes reticulatus</i> LC50: | 97 mg/dm ³ /24 godz. |

Brak danych o ruchliwości opisywanego preparatu w różnych ekosystemach, jego zdolności do biokoncentracji, biodegradacji ani o ekotoksyczności. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych lub gleby.

Postępować zgodnie z przepisami. Nie dopuszczać do przenikania do środowiska naturalnego. Produkt prawidłowo stosowany nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych lub gleby. Nie wprowadzać do kanalizacji. Nie wolno usuwać produktu do kanałów ściekowych lub cieków wodnych.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Postępowanie z odpadowym produktem:

Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód powierzchniowych, gruntowych i gleby.

Małe ilości (u konsumenta) traktować jak odpady z gospodarstwa domowego. Dużych ilości odpadowego produktu nie usuwać do kanalizacji. Likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz p. 15).

Zawartość opakowania:

- rodzaj odpadu: Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
- kod odpadu: 08 01 11*

- odpad niebezpieczny

Opakowanie:

Usuwanie opróżnionych pojemników (opakowań) powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami.

- rodzaj odpadu: Opakowania z tworzyw sztucznych

- kod odpadu: 15 01 02

- rodzaj odpadu: Opakowania z metali

- kod odpadu: 15 01 04

14. INFORMACJE O TRANSPORCIE**14.1. Transport lądowy:**

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Klasa ADR/RID: | 3 |
| Numer rozpoznawczy materiału UN: | 1263 |
| Kod klasyfikacyjny: | F1 |
| Numer rozpoznawczy zagrożenia: | 30 |
| Grupa pakowania: | III |
| Nalepka: | Nr 3 |
| Nazwa w dokumentacji transportowej: | 1263 FARBY |

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Klasyfikację i oznakowanie preparatu podano zgodnie z Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001r oraz na podstawie danych dostarczonych przez producenta.

Oznakowanie opakowań:**Produkt zawiera:**

Produkt zawiera izocyjaniany. Zapoznaj się z instrukcją dostarczoną przez producenta.

- Alifatyczny poliizocyjanian
- Diizocyjanian heksano-1,6-diylo
- Ksyleny

Znaki ostrzegawcze:**Xn Produkt szkodliwy****Zwroty zagrożenia:**

- R10 Produkt łatwopalny
R20/21 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą
R38 Działa drażniąco na skórę
R43 Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

- S23 Nie wdychać pary i rozpylonej cieczy
S36/37 Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice ochronne
S51 Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach

Karta charakterystyki dostępna na żądanie użytkownika prowadzącego działalność zawodową.

Obowiązujące przepisy:

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/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (30.12.2006 PL Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 396/1)
2. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11 poz. 84 z 2001r.) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z 2001r.) wraz z Rozporządzeniami Ministra Środowiska (Dz. U. Nr 152 poz. 1735-1737 z 2001r.)
4. Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63 poz. 638 z 2001r.) wraz z późniejszymi zmianami
5. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 4 lipca 2006r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 129 poz. 902 z 2006r.)
6. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199 poz. 1671 z 2002r.) z późniejszymi zmianami
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych, których opakowania należy zaopatrywać w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i w wyczuwalne dotykem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. Nr 128 poz. 1348 z 2004r.)
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173 poz. 1679 z 2003r.) ze zmianą z dnia 9 listopada 2004r. (Dz. U. Nr 260 poz. 2595 z 2004r.) z uwzględnieniem Dyrektywy Komisji 2006/8/WE z dnia 23 stycznia 2006r.
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171 poz. 1666 z 2003r.) ze zmianą z 4 września 2007r. (Dz. U. Nr 174 poz. 1222)

10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2007r. w sprawie karty charakterystyki (Dz. U. Nr 215 poz.1588 z 2007r.)
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 201 poz. 1674 z 2005r.)
12. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217 poz. 1833 z 2002r.) ze zmianą (Dz. U. Nr 212 poz. 1769 z 2005r. i Dz. U. Nr 161 poz. 1142 z 2007r.)
13. Oświadczenie rządowe z dnia 26 lipca 2005 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. Nr 178 poz. 1481 z 2005r.)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206 z 2001r.)
15. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91 poz. 811 z 2002r.)
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 czerwca 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa (Dz. U. Nr 121 poz. 836 z 2006r.)
17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2002r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu prac wzbronionych kobietom (Dz. U. Nr 127 poz. 1092 z 2002r.)
18. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 73 poz. 645 z 2005r.)
19. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. Nr 69 poz. 332 z 1996r.) z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 37 poz. 451 i Dz. U. Nr 128 poz.1405 z 2001r.)
20. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych pracach (Dz. U. Nr 200 poz. 2047 z 2004r.) z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 136 poz. 1145 z 2005r.)
21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 lipca 2004r. w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających je produktów (Dz. U. Nr 168 poz. 1762 z 2004r.) z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 39 poz.372 z 2005r. i Dz. U. Nr 127 poz. 887 z 2006r.)
22. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. Nr 280 poz. 2771 z 2004r.) z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 160 poz. 1356 z 2005r.)
23. Ustawa z dnia 29 lipca 2005r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. Nr 179, poz.1485 z 2005r.) ze zmianą (Dz. U. Nr 120, poz. 826 z 2006 oraz Rozporządzenie (WE) Nr 273/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004r. w sprawie prekursorów narkotyków (Dz. Urz. WE L 047 z dnia 18.02.2005) i Rozporządzenia (WE) i Rady Nr 111/2005 z dnia 22 grudnia 2004r. określającego zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy Wspólnotą a państwami trzecimi (Dz. Urz. WE L 22 z 26.01.2005., Str. 1; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne z 2005r., t. 48, str. 1).

16. INNE INFORMACJE

Znaczenie symboli i treść zwrotów R zamieszczonych w p. 3:

| | |
|-----------|---|
| F | Produkt wysoce łatwopalny |
| T | Produkt toksyczny |
| Xn | Produkt szkodliwy |
| Xi | Produkt drażniący |
| R10 | Produkt łatwopalny |
| R11 | Produkt wysoce łatwopalny |
| R20 | Działa szkodliwie przez drogi oddechowe |
| R20/21 | Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą |
| R23 | Działa toksycznie przez drogi oddechowe |
| R36 | Działa drażniąco na oczy |
| R36/37/38 | Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę |
| R38 | Działa drażniąco na skórę |
| R42/43 | Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą |
| R43 | Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą |
| R66 | Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry |
| R67 | Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy |


Badania lekarskie pracowników oraz badania i pomiary czynników szkodliwych dokonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Niniejsza karta charakterystyki została sporządzona na podstawie danych pochodzących z karty charakterystyki dostarczonej przez producenta. Powyższe informacje zostały opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i doświadczeń. Nie stanowią jednak gwarancji własności produktu ani specyfikacji jakościowej i nie mogą być podstawą do reklamacji.

Produkt powinien być transportowany, magazynowany i stosowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dobrą praktyką i higieną pracy.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za straty wynikające bezpośrednio lub pośrednio ze stosowania powyższej interpretacji przepisów lub instrukcji.

Przedstawione informacje nie mogą mieć zastosowania dla mieszanin produktu z innymi substancjami. Wykorzystanie podanych informacji, jak i stosowanie produktu, nie są kontrolowane przez producenta, a zatem obowiązkiem użytkownika jest stworzenie stosownych warunków bezpiecznego obchodzenia się z produktem.

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  APP AUTO-PLAST PRODUKT® | KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO | |
| | Data wykonania: 2009-12-14 | 2K Harter XLHN, XLHS |

Karta charakterystyki została opracowana przez **CHEM-NET S.C. 91-716 Łódź, Nowopolska 9A** www.chem-net.info, na zlecenie **AUTO – PLAST PRODUKT Sp. z o. o.** Karta została opracowana w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy krajowe. Przy opracowywaniu karty bazowano na danych pochodzących od producenta oraz na bieżącym stanie wiedzy i doświadczeń.