



KARTA CHARAKTERYSTYKI

BETOLUX AKVA

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

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu : BETOLUX AKVA
Opis produktu : Akrylowo-poliuretanowa farba.

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zalecane użycie: Prace malarskie

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Tikkurila Polska S.A.
ul. Mościckiego 23
39-200 Debica
Polska
tel + 48 146 805 600
fax+ 48 146 805 601

Wytwórca lub Dystrybutor

Tikkurila Oyj
P.O. Box 53
FI-01301 VANTAA
FINLAND
Telephone +358 20 191 2000

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za tą kartę charakterystyki : Tikkurila Oyj,
Product Safety,
e-mail: productsafety@tikkurila.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu : 112
(24h)

Krajowa instytucja doradcza/Ośrodek zatruć

Numer telefonu : + 48124119999

Dostawca lub Wytwórca

Numer telefonu : Tikkurila Oyj
+358 20 191 2000 (GMT +2) Pon-Pt 8-16

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Definicja produktu : Mieszanina

Klasyfikacja według rozporządzenia (EC) Nr 1272/2008 [CLP/GHS]

Produkt nie został sklasyfikowany jako niebezpieczny według rozporządzenia (WE) 1272/2008 ze zmianami.

2.2 Elementy oznakowania

Hasło ostrzegawcze : Brak hasła ostrzegawczego.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia : Brak zwrotów zagrożenia.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

Ogólne : Nie dotyczy.

Zapobieganie	: Nie dotyczy.
Reagowanie	: Nie dotyczy.
Przechowywanie	: Nie dotyczy.
Usuwanie	: Nie dotyczy.
Uzupełniające elementy etykiety	: Zawiera 1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on (BIT). Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej. Stosować rękawice ochronne.

2.3 Inne zagrożenia

Inne zagrożenia nie odzwierciedlone w klasyfikacji : Nie znane.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszanki				
3.2 Mieszanki		: Mieszanina		
Nazwa produktu/ składnika	Identyfikatory	%	Klasyfikacja Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008 [CLP]	Uwagi
1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on (BIT)	WE: 220-120-9 CAS: 2634-33-5	<0,05	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411 Pełny tekst powyższych uwag H podano w Sekcji 16.	-

Nie zawiera składników, które w świetle obecnej wiedzy dostawcy oraz w danym stężeniu są klasyfikowane jako niebezpieczne dla zdrowia lub otoczenia, klasyfikowane są jako PBT lub vPvB, lub którym przypisano ograniczenia co do występowania w środowisku pracy, nie ma więc wymogu wymieniania ich w niniejszym ustępie.

Najwyższe dopuszczalne stężenia, jeśli są dostępne, wymienione są w sekcji 8.

Treść uwag, jeśli mają zastosowanie podano w Aneksie VI, 1272/2008/EC.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Ogólne	: W razie jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują, należy zasięgnąć pomocy lekarskiej. Jeśli możliwe, pokaż kartę charakterystyki lub etykietę lekarzowi.
Kontakt z okiem	: Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Natychmiast przemyć oczy dużą ilością letniej wody, trzymając powieki otwarte. Należy kontynuować płukanie przez co najmniej 10 minut.
Wdychanie	: Wynieść na świeże powietrze.
Kontakt ze skórą	: Skórę należy myć dokładnie wodą z mydłem lub stosować sprawdzony środek do mycia skóry. NIE wolno używać rozpuszczalników ani rozcieńczalników.
Spożycie	: W razie przypadkowego połknięcia przemyć usta dużą ilością wody (tylko i wyłącznie gdy poszkodowany jest przytomny). Jeśli znaczne ilości zostały połknięte lub w przypadku utrzymujących się objawów, należy zasięgnąć porady lekarza.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Bardziej szczegółowe informacje dotyczące wpływu na stan zdrowia oraz ewentualnych objawów można znaleźć w rozdziale 11.

Zawiera:

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on (BIT)

Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

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

Brak.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze : Użyć środka gaśniczego, właściwego dla otaczającego ognia. Zaleca się: piana odporna na działanie alkoholu, CO₂, proszki lub mgła wodna/opar.

Niewłaściwe środki gaśnicze : Nie stosować wody w pełnym strumieniu, która może spowodować rozprzestrzenienie się ognia.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenia ze strony substancji lub mieszaniny : Produkt nie jest klasyfikowany jako łatwopalny. Spalanie powoduje wytwarzanie gęstego, czarnego dymu. Kontakt z produktami rozkładu może być niebezpieczny dla zdrowia.

Niebezpieczne produkty spalania : Narażenie produktu na wysoką temperaturę może prowadzić do tworzenia produktów rozkładu takich jak tlenek i dwutlenek węgla, dym, tlenki azotu, itp..

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne działania ochronne dla strażaków : Do chłodzenia pojemników narażonych na pożar używać rozpylanej wody. Zabezpieczyć przed przedostaniem się wycieków z pożaru do kanalizacji burzowej lub cieków wodnych.

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : Może być potrzebny odpowiedni sprzęt do oddychania.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych : Należy zastosować środki ochrony wymienione w sekcjach 7 i 8.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Nie wprowadzać do kanalizacji, zbiorników wodnych lub gleby.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia : Rozlane lub rozsypane substancje, należy zebrać za pomocą niepalnych substancji, takich jak: piasek, ziemia, wermikulit, ziemia okrzemkowa. Następnie umieścić w pojemnikach i utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami. Zmywać wodą lub detergentem. Unikać stosowania rozpuszczalników.

6.4 Odniesienia do innych sekcji : Informacje dotyczące kontaktu w sytuacji awaryjnej podano w Sekcji 1. Informacje dotyczące dodatkowej obróbki odpadów podano w Sekcji 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania : Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Unikać wdychania pary. Unikać wdychania pyłu powstającego w trakcie piaskowania. Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w Sekcji 8. Spożywanie posiłków, picie oraz palenie papierosów powinno być zabronione w miejscu magazynowania i stosowania materiału. Umyć ręce przed udaniem się na przerwę i natychmiast po posługiwaniu się produktem.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności : Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, z dala od promieni słonecznych; w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu; z dala od niezgodnych materiałów (patrz Sekcja 10), napojów i jedzenia. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Pojemniki, które zostały otwarte muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane w położeniu pionowym aby nie dopuścić do wycieku substancji. Zalecana temperatura magazynowania +5°C ...+25°C. Chronić przed zamrażaniem. Należy przechowywać zgodnie z miejscowymi przepisami.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe : Brak.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenia

Nie znana wartość NDS.

Zalecane procedury monitoringu : Jeżeli produkt zawiera składniki, na które ekspozycja jest ograniczona może być niezbędny monitoring osobisty, monitoring środowiska pracy lub biologiczny w celu określenia skuteczności wentylacji lub inny sposób kontroli konieczności używania środków ochrony dróg oddechowych.

DNEL/DMEL

Brak dostępnych poziomów DNEL/DMEL.

PNEC

Brak dostępnych stężeń PNEC.

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić właściwą wentylację. Należy postępować zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Indywidualny sprzęt ochronny

Ochronę oczu lub twarzy : Ochronne okulary lub maski powinny być noszone wszędzie, gdzie istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z substancją.

Ochronę rąk : Stosować rękawice ochronne. Należy regularnie wymieniać rękawice oraz w przypadku jakiegokolwiek śladu uszkodzenia materiału rękawicy. Należy przestrzegać instrukcji i informacji podanych przez producenta rękawic dotyczących ich użytkowania, przechowywania, konserwacji i wymiany.
Zalecany materiał rękawic (EN374):
> 8 godzin (czas przebicia): kauczuk nitrylowy
Nie zaleca się: Rękawic z PVA

Ochronę skóry : Należy nosić odpowiednie ubranie ochronne w celu ochrony skóry.

Ochronę dróg oddechowych : Przy normalnym i zgodnym z przeznaczeniem użyciu, nie jest potrzebna maska oddechowa. Podczas szlifowania nosić sprzęt ochrony układu oddechowego pochłaniająco-filtrujący typu P2 (EN149:2001). Należy upewnić się, że używa się zatwierdzonego/atestowanego respiratora. Sprawdź czy maska jest szczelnie dopasowana i zmieniaj filtr regularnie.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd

Stan fizyczny : Ciecz.

Kolor : Różne

Zapach : Łagodny.

Próg zapachu : Nie ma znaczenia dla oceny zagrożenia produktu.

pH : Nie ma znaczenia dla oceny zagrożenia produktu.

Temperatura topnienia/krzepnięcia : 0°C (wody)

Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: 100°C (wody)
Temperatura zapłonu	: >100 °C
Szybkość parowania	: Nie ma znaczenia ze względu na charakter produktu.
Palność (ciała stałego, gazu)	: Nie dotyczy. Produkt jest cieczą.
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	: Brak łatwopalnego składnika.
Prężność par	: 3,2 kPa [temperatura pokojowa] (wody)
Gęstość par	: Nie ma znaczenia dla oceny zagrożenia produktu.
Gęstość	: 1,1 do 1,2 g/cm ³
Rozpuszczalność	: Mieszalny w wodzie.
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	: Niedostępne.
Temperatura samozapłonu	: Nie ma znaczenia ze względu na charakter produktu.
Temperatura rozkładu	: Nie ma znaczenia dla oceny zagrożenia produktu.
Lepkość	: Nie ma znaczenia dla oceny zagrożenia produktu.
Właściwości wybuchowe	: Nie zawiera składników wybuchowych.
Właściwości utleniające	: Brak składników utleniających.

9.2 Inne informacje

Brak dodatkowych informacji.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

- 10.1 Reaktywność** : Patrz sekcja 10.5.
- 10.2 Stabilność chemiczna** : Stabilne w zalecanych warunkach przechowywania i obchodzenia się (patrz Sekcja 7).
- 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** : W normalnych warunkach przechowywania i stosowania nie nastąpią niebezpieczne reakcje.
- 10.4 Warunki, których należy unikać** : Unikać wysokich oraz ujemnych temperatur.
- 10.5 Materiały niezgodne** : Wymienionych poniżej substancji należy unikać, ze względu na powodowane przez nie silne reakcje egzotermiczne:
silnych utleniaczy
silnych kwasów
silnych zasad
- 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu** : Narażenie produktu na wysoką temperaturę może prowadzić do tworzenia produktów rozkładu takich jak tlenek i dwutlenek węgla, dym, tlenki azotu, itp..

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Brak jest dostępnych wyników badań dla produktu.

Produkt nie został sklasyfikowany jako niebezpieczny według rozporządzenia (WE) 1272/2008 ze zmianami.

Długotrwale narażenie przez drogi oddechowe może powodować ich podrażnienie. Długotrwały lub powtarzalny kontakt może odłuszczyć skórę i doprowadzić do podrażnienia, pęknięcia skóry i/lub dermatozy.

Toksyczność ostra

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on (BIT)	LD50 Doustnie	Szczur	1020 mg/kg	-

Nie sklasyfikowany.

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nie sklasyfikowany.

Działanie uczulające

Produkt nie jest klasyfikowany jako uczulający w kontakcie ze skórą, ale zawiera niewielkie ilości konserwantów lub innych biocydów, które mogą wywoływać reakcje alergiczne:

1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on (BIT)

2,2'-ditiobis-[N-metylobenzamidu] (DTBMA)

Mutagenność

Nie sklasyfikowany.

Rakotwórczość

Nie sklasyfikowany.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nie sklasyfikowany.

Teratogeniczność

Nie sklasyfikowany.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Nie sklasyfikowany.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nie sklasyfikowany.

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nie sklasyfikowany.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Badanie ekologiczne tego produktu nie zostały przeprowadzone.
Nie wprowadzać do kanalizacji, zbiorników wodnych lub gleby.

Produkt nie został sklasyfikowany jako niebezpieczny według rozporządzenia (WE) 1272/2008 ze zmianami.

12.1 Toksyczność

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Narażenie
1,2-benzoizotiazol-3(2H)-on (BIT)	Toksyczność ostra EC50 0,36 mg/l	Glony - Skeletonema costatum	72 godzin
	Toksyczność ostra LC50 0,74 mg/l	Ryba	96 godzin

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu : Brak konkretnych danych.

12.3 Zdolność do bioakumulacji : Brak konkretnych danych.

12.4 Mobilność w glebie

Współczynnik podziału gleba/woda (K_{oc}) : Niedostępne.

Mobilność : Niedostępne.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT : Nie dotyczy.

vPvB : Nie dotyczy.

12.6 Inne szkodliwe skutki działania : Niedostępne.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt

Metody likwidowania : Przed czyszczeniem narzędzi malarskich należy usunąć z nich jak najwięcej produktu. Płynnych pozostałości po malowaniu oraz czyszczeniu narzędzi nie wolno wylewać do ścieków lub do kanalizacji, należy je usunąć zgodnie z krajowymi przepisami. Pozostałości produktu należy przekazać firmom specjalistycznym posiadającym stosowne zezwolenie na zbieranie tego typu odpadów.

Europejski katalog Odpadów (EWC)

Kod odpadu	Oznaczenie odpadu/odpadów
08 01 12	odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11

Jeśli produkt zostanie zmieszany z innymi odpadami, oryginalny kod odpadu produktu może nie być odpowiedni i powinien zostać przypisany odpowiedni kod odpadu. W celu uzyskania dodatkowych informacji, należy się skontaktować z miejscowymi władzami zarządzającymi odpadami.

Opakowanie

Metody likwidowania : Puste opakowania należy oddać do odzysku lub usunąć zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami.

Specjalne środki ostrożności : Brak dodatkowych informacji.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Regulacje przewozowe ADR/RID, IMDG, IATA nie mają zastosowania przy przewozie niniejszego produktu.

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 Numer UN (numer ONZ)	Nie podlega przepisom.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	-	-	-
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	-	-	-
14.4 Grupa opakowaniowa	-	-	-
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie.	No.	No.
Dodatkowa informacja	-	-	-

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników : **Transport na terenie użytkownika:** należy zawsze transportować w zamkniętych pojemnikach, które znajdują się w pozycji pionowej i są zabezpieczone. Należy się upewnić, że osoby transportujące produkt wiedzą, co należy zrobić w przypadku wypadku lub rozlania.

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

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Rozporządzenie UE (WE) Nr. 1907/2006 (REACH)

Inne przepisy UE

- Wykaz europejski : Nieokreślony.
 Dyrektywa VOC : Produkt objęty jest zakresem stosowania Dyrektywy 2004/42/WE.
 Przepisy narodowe

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

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (DZ.U. 2013 poz.21) ze zmianami
 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 2014, poz. 1923)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. nr 11/2005, poz. 86) ze zmianami
 Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. nr 169/2003, poz. 1650) ze zmianami

Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 12 lipca 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w mieszaninach do odnawiania pojazdów (Dz.U. 2013 poz 1569)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16/2010 poz. 87)

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego : Produkt zawiera substancje, dla których ocena bezpieczeństwa chemicznego jest w dalszym ciągu wymagana.

SEKCJA 16: Inne informacje

✔ Wskazuje informacje, które zmieniły się od czasu poprzedniej wersji.

- Skróty i akronimy** : ATE = Szacunkowa toksyczność ostra
 CLP = Rozporządzenie dotyczące klasyfikacji, oznakowania i pakowania (Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008)
 DMEL = Pochodny Poziom Powodujący Minimalne Zmiany
 DNEL = Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian
 EUH statement = CLP = Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
 PBT = Trwały, wykazujący zdolność do bioakumulacji i toksyczny
 PNEC = Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku
 RRN = Numer rejestracyjny REACH
 vPvB = Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

Procedura stosowana dla uzyskania klasyfikacji zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasyfikacja

Uzasadnienie

Nie sklasyfikowany.

- Pełny tekst zwrotów H** : H302 Działa szkodliwie po połknięciu.
 H315 Działa drażniąco na skórę.
 H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
 H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
 H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
 H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
- Pełny tekst klasyfikacji [CLP/GHS]** : Acute Tox. 4, H302 TOKSYCZNOŚĆ OSTRA (doustnie) - Kategoria 4
 Aquatic Acute 1, H400 OSTRE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 1
 Aquatic Chronic 2, H411 DŁUGOTRWAŁE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 2
 Eye Dam. 1, H318 POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 1

Skin Irrit. 2, H315

DZIAŁANIE ŻRĄCE/DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ - Kategoria
2

Skin Sens. 1, H317

DZIAŁANIE UCZULAJĄCE NA SKÓRĘ - Kategoria 1

Data wydania/ Data aktualizacji : 21-03-2017

Data poprzedniego wydania : Brak poprzedniej validacji

Wersja : 1

Informacja dla czytelnika

Niniejsza Karta Charakterystyki została przygotowana zgodnie z Załącznikiem II do Rozporządzenia REACH nr 1907/2006 zmienionym Rozporządzeniem. Informacje zawarte w niniejszej Karcie Charakterystyki podane zostały w oparciu o aktualny stan wiedzy oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami europejskimi i lokalnymi. Dokument dostarcza wskazówek na temat produktu w aspekcie zdrowia, bezpieczeństwa oraz środowiska i nie powinien być interpretowany jako jakakolwiek gwarancja technicznych właściwości lub przydatności produktu do określonych zastosowań.