



www.atlas.2dkod.pl/1670

Zeskanuj kod i dowiedz się więcej o parametrach technicznych, korzyściach lub promocjach produktu



ATLAS FUGA EPOKSYDOWA (1-10 mm) dwuskładnikowa zaprawa do spoinowania

- do każdego rodzaju płytek
- szybka aplikacja i profilowanie, super gładka powierzchnia
- bardzo wysoka odporność na szorowanie i ścieranie
- wysoka odporność chemiczna i bardzo niska nasiąkliwość
- do budynków mieszkalnych, usługowych, handlowych, użyteczności publicznej, przemysłowych, szczególnie w miejscach silnie eksploatowanych



Innowacyjne technologie

ATLAS FUGA EPOKSYDOWA to fuga nowej generacji o wyjątkowej trwałości i odporności chemicznej. Przeznaczona szczególnie do miejsc narażonych na intensywną eksploatację. Wykorzystanie żywicy epoksydowej pozwala na uzyskanie fugi o wyjątkowej estetyce i parametrach wielokrotnie przewyższających możliwości tradycyjnych spoin cementowych. Wyjątkowe właściwości ATLAS FUGI EPOKSYDOWEJ uzyskane dzięki ulepszonej recepturze to przede wszystkim:

- **GWARANCJA KOLORU** - dzięki zastosowaniu specjalnych, ściśle wyselekcjonowanych pigmentów nieorganicznych oraz wysokiej odporności na działanie czynników zewnętrznych.

- **100% SZCZELNOŚCI** - dzięki bardzo niskiej nasiąkliwości, jest odporna na działanie wody.

- **MYKO BARIERA** - zabezpiecza przed rozwojem grzybów pleśni i glonów.

Właściwości

ATLAS FUGA EPOKSYDOWA jest wyrobem składającym się z dwóch komponentów - A i B, które należy zmieszać przed zastosowaniem. Komponent A to mieszanina żywicy epoksydowej ze specjalnie wyselekcjonowanymi kruszywami, wypełniaczami, barwnikami oraz dodatkami modyfikującymi i dekoracyjnymi. Komponent B to wysokiej jakości poliamidowy utwardzacz do żywic epoksydowych.

Bardzo wysoka wytrzymałość mechaniczna - tworzy wyjątkowo twardą spoinę, zalecaną do miejsc intensywnie użytkowanych, posiada 8-krotnie wyższą wytrzymałość za zginanie, 3-krotnie wyższą wytrzymałość na ścisnienie oraz 4-krotnie wyższą odporność na ścieranie od spoin cementowych wg wymagań normowych.

Wysoka odporność na działanie czynników chemicznych i barwiących - w tym kwasów, tłuszczów, alkoholi (wino, spirytus), soków, sosów, konfitur i silnych środków czyszczących.

Odporność na działanie wysokich i niskich temperatur.

Idealnie gładka powierzchnia - ułatwiająca utrzymanie czystości i tworząca perfekcyjny efekt końcowy.

Łatwość aplikacji, mycia i profilowania.

Higiena i bezpieczeństwo użytkowania - dzięki ekstremalnie niskiej nasiąkliwości fugi i stworzeniu niesprzyjających warunków dla rozwoju grzybów i pleśni.

Kolorystyka

Posiada 12 kolorów - zgodnych z kolorystyką fug, silikonów i flizówek ATLAS.

001	BIAŁY
202	POPIELATY
035	SZARY
136	SREBRNY
037	GRAFITOWY
018	BEŻ PASTELOWY
019	JASNOBEŻOWY
212	SZAROBRAŹOWY
020	BEŻOWY
120	TOFFI
023	BRAŹOWY
024	CIEMNOBRAŹOWY

Przeznaczenie

Rekomendowana do kuchni, łazienek, natrysków, garaży, oczyszczalni ścieków, obór, mleczarni, rzeźni, myjni, akumulatorni, browarów, winiarni, rozlewni, laboratoriów itp.

Można ją stosować do wszelkich rodzajów okładzin na dowolnym podłożu, wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Polecana jest zarówno do pomieszczeń suchych, wilgotnych i mokrych, na ogrzewanie podłogowe oraz podłoża odkształcalne.

RODZAJE SPOINOWANYCH ELEMENTÓW*	
glazura	+
terakota	+
gres (porcelanowy, laminowany)	+
okładziny z kamienia naturalnego (granit, marmur, trawertyn, sjenit, lupek, itp.)	+
klinkier i cotto	+
płytki kamionkowe	+
mozaika ceramiczna	+
mozaika szklana	+
płytki szklane (odporne na zarysowania)	+
płytki dekorowane o delikatnych wzorach	+
lustra, płytki lustrzane i inne powierzchnie podatne na zarysowania	+
płytki metalowe i tafle aluminiowe	+
luksfery	+
cegła klinkierowa	stosować ATLAS FUGA ARTIS

* każdorazowo przed zastosowaniem sprawdzić wpływ fugi na płytki pod kątem przebarwienia i zarysowania

FORMATY SPOINOWANYCH ELEMENTÓW	
mały i średni format płytek ($\leq 0,1\text{m}^2$)	+
duży format płytek ($\leq 0,25\text{m}^2$)	+
wielki format płytek ($> 0,25\text{m}^2$)	+
płyty typu slim	+

MIEJSCE MONTAŻU	
powierzchnie o niskim natężeniu ruchu	+
powierzchnie o średnim natężeniu ruchu	+
powierzchnie o dużym natężeniu ruchu	+
pomieszczenia o małych obciążeniach eksploatacyjnych we wszelkiego typu obiektach	+
powierzchnie okresowo zmywane wodą	+
powierzchnie często zmywane wodą	+
powierzchnie zmywane wodą ze środkami myjącymi (używane w gospodarstwie domowym)	+
powierzchnie zmywane wodą z agresywnymi środkami chemicznymi**	+
powierzchnie narażone na obciążenia chemiczne**	+

** konieczne zdefiniowanie wielkości obciążeń chemicznych i potwierdzenie odporności.

RODZAJ PODŁOŻA POD PŁYTKAMI - standardowe	
posadzki i podkłady cementowe	+
podkłady anhydrytowe	+
tynki cementowe, cementowo-wapienne	+
tynki gipsowe w suchych strefach pomieszczeń	+
tynki gipsowe w wilgotnych i mokrych strefach pomieszczeń	+
mur z betonu komórkowego	+
mur z cegły lub pustaków silikatowych	+
mur z cegły lub pustaków ceramicznych	+
mur z bloczków gipsowych	+

RODZAJ PODŁOŻA POD PŁYTKAMI - trudne	
beton	+
lastryko	+
mineralne, dyspersyjne i reaktywne powłoki uszczelniające	+
podkłady magnezjowe	+
podkłady wałowane z asfaltu lanego	+
podkłady suche z płyt gipsowych	+
podkłady podłogowe (cementowe lub anhydrytowe) z zatopionym ogrzewaniem, wodnym lub elektrycznym	+
podkłady podłogowe z matą grzewczą zatapianą w kleju	+
tynki z ogrzewaniem podtynkowym	+
płyty gipsowo-kartonowe (ściany i zabudowy z w tym obudowy kominków)	+
płyty gipsowo-włóknowe	+
płyty cementowo-włóknowe	+
istniejące okładziny ceramiczne lub kamienne (płytki na płytkę)	+
lakiery żywiczne do betonu związane z podłożem	+
dyspersyjne, olejne powłoki malarskie związane z podłożem	+
podłogi z desek (grubość $> 25\text{mm}$)	+
płyty OSB/3, płyty OSB/4 oraz wiórowe na podłodze (grubość $> 25\text{mm}$)	+
płyty OSB/3, płyty OSB/4 oraz wiórowe na ścianie (grubość $> 18\text{mm}$)	+
panele izolacyjne i dźwiękochłonne	+
powierzchnie metalowe i stalowe	+
powierzchnie z tworzyw sztucznych	+

RODZAJE OBIEKTÓW - budownictwo mieszkaniowe indywidualne i zbiorowe	
salon, kuchnia, łazienka, pralnia, hole i przedpokoje	+
garaż w budownictwie indywidualnym	+
garaż w budownictwie zbiorowym	+
tarasy	+
balkony, loggie	+
zewnątrzne schody płytowe	+
zewnątrzne schody belkowe, np. wspornikowe	+
ciągi komunikacyjne	+
elewacje (w tym na systemach ociepleń)	+
okładziny cokołów budynków	+

RODZAJE OBIEKTÓW - biurowe	
pomieszczenia biurowe	+
kuchnie i aneksy kuchenne	+
łazienki i natryski	+
korytarze i klatki schodowe	+
garaże wielkopowierzchniowe	+
elementy małej architektury	+
okładziny ceramiczne na elewacjach budynku	+
tarasy i balkony	+
schody zewnętrzne	+

RODZAJE OBIEKTÓW - użyteczności publicznej, służby zdrowia, oświatowe, handlowe, usługowe, kultu religijnego	
hale, korytarze i klatki schodowe	+
pomieszczenia biurowe	+
łazienki i natryski	+
pralnie przemysłowe **	+
kuchnie przemysłowe wraz z pomieszczeniami przyległymi **	+
sale w żłobkach, przedszkolach, szkołach i innych pomieszczeniach oświaty oraz kultury	+
aule wykładowe, aule seminaryjne, itp.	+
laboratoria**	+
powierzchnie magazynowe	+
sale przyjęć, sale chorych, gabinety lekarskie i inne pomieszczenia służby zdrowia	+
pomieszczenia w obiektach służby zdrowia (wymagana sterylizacja lampami UV)	+
sterylne pomieszczenia w obiektach służby zdrowia, sale operacyjne, itp.**	+
sale sprzedaży w aptekach wraz z powierzchniami pomocniczymi	+
powierzchnie w obiektach sakralnych	+
powierzchnie handlowe i pomocnicze w dużych centrach handlowych	+
powierzchnie w obiektach usługowych różnego typu	+
garaże i parkingi wielkopowierzchniowe	+
stacje diagnostyczne	+
powierzchnie pomocnicze na stadionach sportowych	+
niecki basenowe	+
baseny: pomieszczenia przyległe (przebieralnie, natryski, itp.)	+
plaże wokółbasenowe, obiekty balneotechniczne**	+
powierzchnie w obiektach SPA, sauny i jacuzzi	+
salony samochodowe	+
warsztaty samochodowe	+
myjnie samochodowe jedno i wielostanowiskowe	+
zbiorniki przeciwpożarowe	+
zbiorniki wody pitnej	+
fontanny	+
okładziny ceramiczne na elewacjach budynku	+
tarasy i balkony	+
schody zewnętrzne	+
okładziny ceramiczne cokołów	+

** konieczne zdefiniowanie wielkości obciążeń chemicznych i potwierdzenie odporności

RODZAJE OBIEKTÓW - komunikacyjne	
dworce kolejowe i autobusowe: perony, ciągi komunikacyjne	+
dworce kolejowe i autobusowe: hale sprzedażowe, poczekalnie	+
dworce kolejowe i autobusowe: pomieszczenia pomocnicze i przyległe	+
lotniska: hale, komunikacja, poczekalnie na lotniskach,	+
lotniska: powierzchnie pomocnicze i przyległe	+

RODZAJE OBIEKTÓW - produkcyjne i przemysłowe	
powierzchnie produkcyjne: przemysł spożywczy i owocowo-warzywny**	+
powierzchnie produkcyjne: powierzchnie bez obciążenia agresywną chemią	+
powierzchnie produkcyjne: produkcja nawozów sztucznych**	+
powierzchnie produkcyjne: powierzchnie obciążone chemicznie**	+
produkcja: pomieszczenia przyległe (szatnie, myjnie, pom. biurowe, itp.)	+
rolnictwo: pomieszczenia hodowli zwierząt wraz z powierzchniami przyległymi	+
myjnie, pomieszczenia produkcyjne i około produkcyjne zmywane dużą ilością wody	+
akumulatorownie**	+
pomieszczenia magazynowe, składy	+

** konieczne zdefiniowanie wielkości obciążeń chemicznych i potwierdzenie odporności

Dane techniczne

Gęstość po zmieszaniu komponentów	1,55 g/cm ³
Min/max szerokość spoin	1 mm - 10 mm
Temperatura przygotowania fugi oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +25 °C
Odporność na temperatury	od -30 °C do +90 °C
Czas mieszania składnika A	ok. 3 min
Czas mieszania masy	ok. 3 min
Czas gotowości do pracy	ok. 45 min
Czyszczenie	max 10 – 20 min
Ruch pieszy	ok. 24 h
Pełna wytrzymałość mechaniczna	po 7 dniach
Pełna wytrzymałość chemiczna	po 7 dniach

Czasy podane w tabeli rekomendowane są dla warunków aplikacji w temperaturze ok. 23 °C i 55 % wilgotności

Wymagania techniczne

Wyrób zgodny jest z PN-EN 13888:2010. Deklaracja Zgodności nr 191. Wyrób posiada Atest Higieniczny PZH.

Zaprawa na bazie żywic reaktywnych do spoinowania płytek ceramicznych	PN-EN 13888:2010
Klasa	RG
Wytrzymałość na zginanie	≥ 30,0 N/mm ²
Wytrzymałość na ściskanie	≥ 45,0 N/mm ²
Skurcz	≤ 1,5 mm/m
Absorpcja wody po 240 min	≤ 0,1 g
Odporność na ścieranie	≤ 250 mm ³

Spoinowanie płytek

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do fugowania, spoiny należy starannie oczyścić z kurzu oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Szczeliny między płytkami powinny być jednakowej głębokości, dlatego w trakcie układania płytek trzeba na bieżąco usuwać z nich nadmiar zaprawy klejącej. Spoinowanie okładziny można rozpocząć dopiero po stwardnieniu zaprawy klejącej użytej do jej przyklejenia, nie wcześniej niż po 24 godzinach. W przypadku zastosowania kleju ATLAS MIG 2 lub ATLAS PLUS EXPRESS, spoinowanie płytek można rozpocząć już po upływie 4 godzin. Przed fugowaniem płytki i spoiny należy oczyścić wilgotną gąbką. Do fugowania można przystąpić po ich całkowitym wyschnięciu.

Przygotowanie fugi

Przed użyciem fugi należy zapoznać się z tabelą odporności chemicznej, zamieszczoną na końcu niniejszej karty.

Fuga epoksydowa dostarczana jest jako zestaw składający się z dwóch komponentów: masy (A) i utwardzacza (B), w proporcjach właściwych do mieszania. **Wszelkie prace związane z przygotowaniem należy prowadzić w temperaturze od +5 °C do +25 °C.** W niższych temperaturach należy liczyć się z pogorszeniem urabialności, a co za tym idzie z gorszą zdolnością do aplikacji. Zalecane jest sezonowanie fugi przez 12 godzin w docelowym pomieszczeniu przy zachowaniu docelowych warunków. Komponent A dokładnie wymieszać (ok. 3 min), następnie dodać komponent B (utwardzacz) zachowując proporcje przygotowane w opakowaniu. Całość mieszać ręcznie a najlepiej mieszadłem wolnobrotowym, do momentu uzyskania masy o jednorodnej konsystencji i barwie (co najmniej przez 3 min). Gotowej masy nie podgrzewać w ciepłej wodzie. Fugę zużyć w ciągu 45 min przy temperaturze 20-23°C.

Spoinowanie i czyszczenie

Masę wprowadzać w spoiny pacą gumową, na bieżąco usuwając jej nadmiar. Powierzchnię okładziny wyczyścić bezpośrednio po spoinowaniu (nie później niż po upływie 20 min), używając czystej wody i twardych gąbek najlepiej ruchami okrężnymi uważając jednocześnie by nie uszkodzić wcześniej zaaplikowanej fugi. Profilowanie fugi w spoinach rozpocząć (o ile to konieczne) po upływie około 1 godziny używając do tego najlepiej gąbki celulozowej aż do momentu uzyskania idealnie gładkiej powierzchni. Następnie całą okładzinę przemyć zmoczoną gąbką, często płuczając w czystej wodzie.

Użytkowanie okładziny

Ruch pieszy po płytkach spoinowanych może nastąpić po ok. 24 godzinach. Nie należy używać środków czyszczących z zawartością chloru przez minimum 2 tygodnie od czasu zakończenia aplikacji.

Zużycie

Zużycie fugi zależne jest od szerokości i głębokości spoin oraz wymiarów płytek. Dla danej powierzchni można je wyliczyć ze wzoru:

$$z = (a1 + a2) / (a1 \times a2) \times S \times b \times c \times g$$

z – ilość potrzebnej fugi [kg]

a1 i a2 – szerokość i długość płytki [m]

S – powierzchnia fugowania [m²]

b – głębokość spoiny [m]

c – szerokość spoiny [m]

g – gęstość gotowej spoiny [kg/m³] – dla ATLAS FUGA EPOKSYDOWA wynosi g = 1550

Przykładowe wartości zużycia wynoszą:

Wymiar płytki	Szerokość spoiny	Głębokość spoiny	Zużycie
0,02 m x 0,02 m	0,002 m (2,0 mm)	0,002 m (2,0 mm)	ok. 0,65 kg/m ²
0,10 m x 0,10 m	0,003 m (3,0 mm)	0,0075 m (7,5 mm)	ok. 0,70 kg/m ²
0,30 m x 0,30 m	0,004 m (4,0 mm)	0,0075 m (7,5 mm)	ok. 0,40 kg/m ²
0,30 m x 0,60 m	0,005 m (5,0 mm)	0,0075 m (7,5 mm)	ok. 0,30 kg/m ²
0,50 m x 0,50 m	0,005 m (5,0 mm)	0,0075 m (7,5 mm)	ok. 0,25 kg/m ²
0,60 m x 0,60 m	0,005 m (5,0 mm)	0,0075 m (7,5 mm)	ok. 0,20 kg/m ²

Opakowania

Wiaderka plastikowe 2 kg. W wiaderkach znajdują się 2 torebki z komponentem A (2 x 0,92 kg) oraz 2 opakowania zawierające komponent B (2 x 0,08 kg).
Wiaderka plastikowe 5 kg. W wiaderkach znajdują się 2 torebki z komponentem A (2 x 2,30 kg) oraz 2 opakowania zawierające komponent B (2 x 0,20 kg).

Ważne informacje dodatkowe

Przed fugowaniem całej okładziny, należy wykonać próbne spoinowanie na niewielkim jej fragmencie (najlepiej na odpadzie płytki) i przeprowadzić kontrolne czyszczenie, w celu określenia wpływu fugi na użyty rodzaj płytek.

Na jednej powierzchni stosować wyłącznie fugę o tej samej dacie produkcji i numerze partii.

W okresie przechowywania produktu, konsystencja poszczególnych składników może ulegać zmianom, np. na skutek oddziaływania różnych temperatur. Nie stanowi to jednak wady produktu. Ostateczną konsystencję fugi uzyskuje się po wymieszaniu obu składników.

Silikony i fugi produkowane są na bazie różnych rodzajów spoiw, dlatego różnią się gładkością i stopniem połysku. Te czynniki w sposób naturalny wpływają na odcień koloru dla każdego rodzaju wyrobu.

Świeżą fugę chronić przed temperaturami poniżej +5°C oraz opadami, aż do pełnego utwardzenia.

Po upływie około 4 godzin, w temperaturze +20°C usunięcie resztek fugi możliwe jest tylko poprzez czyszczenie mechaniczne.

W spoinach znajdujących się w miejscach szczególnych okładziny (narożniki zewnętrzne i wewnętrzne, dylatacje) należy stosować listwy FLIZÓWKI ATLAS lub materiały trwale elastyczne, np. ATLAS silikon ARTIS.

Narzędzia czyścić wodą, tuż po użyciu. Późniejsze oczyszczenie jest bardzo trudne, możliwe tylko mechanicznie.

Zbiorniki na wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, po wysezonowaniu wyrobu należy opłukać wodą.

Przedstawiony na froncie opakowania kolor należy traktować jedynie jako poglądowy. Ze względu na odmienność technologii stosowanych w poligrafii i budownictwie ewentualne różnice w odcieniach pomiędzy kolorem konkretnego wyrobu a jego symulacją przedstawioną na opakowaniu nie mogą stanowić podstawy do jakichkolwiek roszczeń w stosunku do wykonawcy opracowania, jak i firmy ATLAS. Odcień danego koloru zależy od jednorodności jego faktury, warunków stosowania, parametrów podłoża oraz otoczenia i warunków oświetlenia. Rzeczywisty odcień koloru może w pewnym stopniu odbiegać od przedstawionego na etykiecie. Na jednej powierzchni stosować wyłącznie wyrób o tej samej dacie produkcji i numerze partii.

Dotyczy tylko komponentu A. Zawiera żywicę epoksydową (średnia masa cząsteczkowa ≤ 700) [WE 500-033-5], oraz eter (C12-C14) alkiłowo – glicydowy [WE 271-846-8]. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Dotyczy tylko komponentu B. Zawiera: 3-Aminometylo-3,5,5-trimetylocykloheksyloaminę [WE 220-666-8]. Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Dotyczy obydwu komponentów. W celu uniknięcia zagrożeń dla zdrowia ludzi i środowiska, należy postępować zgodnie z instrukcją użycia. W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę. Chronić przed dziećmi. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną, ochronę oczu, ochronę twarzy. Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Dokładnie umyć ręce po użyciu. W przypadku kontaktu ze skórą (lub z włosami), natychmiast usunąć (zdejść) całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody (np. prysznicem). W przypadku dostania się do oczu, ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Przechowywać pod zamknięciem. Pojemnik i jego zawartość usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami.

Przewozić i przechowywać tylko w szczelnych, oryginalnych opakowaniach, chłodnym i suchym miejscu w temperaturze składowania nie przekraczającej 30 °C, w wydzielonych magazynach o dobrej wentylacji, bez styczności ze środkami spożywczymi, chroniąc przed opadami i promieniami słonecznymi. Unikać przedostania się do kanalizacji, wód gruntowych, zbiorników, gleby. Okres przechowywania wynosi 24 miesiące od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

Informacje zawarte w Karcie Technicznej stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP. Wraz z wydaniem niniejszej karty technicznej, wszystkie poprzednie tracą ważność. Aktualna dokumentacja techniczna produktu dostępna jest na www.atlas.com.pl.

Data aktualizacji: 2017-10-16

TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ ATLAS FUGI EPOKSYDOWEJ wg EN 12808-1:

Oznaczenia: + całkowicie odporny, (+) częściowo odporny, - nieodporny

ODCZYNNIK		STĘŻENIE	ODDZIAŁYWANIE W TEMP. 20 °C	
			KONTAKT KRÓTKOTRWAŁY	KONTAKT STAŁY
KWASY NIEORGANICZNE	SOLNY	35%	+	-
		10%	+	(+)
	SIARKOWY	36%	+	(+)
		10%	+	(+)
	FOSFOROWY	50%	+	-
		10%	+	-
	AZOTOWY	20%	+	(+)
		5%	+	(+)
KWASY ORGANICZNE	OCTOWY	10%	+	-
		5%	+	-
		2,5%	+	(+)
	MLEKOWY	10%	+	-
		5%	+	-
		2,5%	+	(+)
ALKALIA I SOLE	WODOROTLENEK SODU	20%	+	(+)
		10%	+	(+)
	AMONIAK	25%	+	+
		10%	+	+
	CHLOREK SODU	roztwór nasycony	+	+
CHLOREK WAPNIA	20%	+	+	
PALIWA I OLEJE	BENZYNA		+	(+)
	OLEJ SILNIKOWY		+	+
	OLEJ OPAŁOWY		+	+
ROZPUSSZCZALNIKI	ACETON		+	-
	KSYLEN		+	(+)
	GLIKOL ETYLENOWY		+	+
	GLICERYNA		+	+
	BENZYNA LAKOWA		+	+
	PŁYN DO ZMYWANIA		+	+
SUBSTANCJE SPOŻYWCZE	OCET		+	-
	WÓDKA		+	+
	SPIRYTUS		(+)	(+)
	PIWO		+	+
	WINO		+	+
	SOK JABŁKOWY		+	+
	SOK WIŚNIOWY		+	+
	CUKIER (roztwór nasycony)		+	+
	OLEJ ROŚLINNY		+	+