

RAKU-TOOL® Epoksydowe płynne systemy

Żywica epoksydowa	Utwar – dzacz	Proporcja mie – szania (wagowo)	Kolor	Czas życia w kubku 25° C (min)	Grubość warstwy (mm)	Gęstość g/cm ³ (ISO 1183) (ca.)	Główne właściwości	Główne przeznaczenie
RAKU-TOOL® Epoksydowe żelkoty 250 ml								
EG-2100	EH-2901-1	100 : 14	jasnoniebieski	15	–	1,4	Utwardzany w temperaturze pokojowej, tiksotropowy, można go szlifować i polerować, dobra przyczepność między warstwową, szybka reaktywność	Negatywy, modele, uchwyty i narzędzia
	EH-2950-1	100 : 13	jasnoniebieski	35 – 40	–	1,4	Utwardzany w temperaturze pokojowej, tiksotropowy, można go szlifować i polerować, dobra przyczepność między warstwową, powolna reaktywność	
EG-2101	EH-2901-1	100 : 12	biały	25	–	1,4	Utwardzany w temperaturze pokojowej, tiksotropowy, można go polerować, łatwy do nakładania, szybka reaktywność	Negatywy, modele, uchwyty i narzędzia, gipsowe formy robocze (ceramika)
	EH-2950-1	100 : 12	biały	40 – 50	–	1,4	Utwardzany w temperaturze pokojowej, tiksotropowy, można go polerować, łatwy do nakładania, powolna reaktywność	
EG-2102	EH-2901-1	100 : 8	niebieski	25	–	1,9	Utwardzany w temperaturze pokojowej, odporność na ścieranie, odporność chemiczna, szybka reaktywność	Modele odlewnicze, formy, UP formy, narzędzia i akcesoria
	EH-2950-1	100 : 8	niebieski	40 – 50	–	1,8	Utwardzany w temperaturze pokojowej, odporność na ścieranie, odporność chemiczna, powolna reaktywność	
EG-2103	EH-2903-1	100 : 11	czarny	25	–	2,2	Utwardzany w temperaturze pokojowej, wypełniony metalem, odporny na ścieranie, tiksotropowy, twardy ale może być przetwarzany	Modele odlewnicze, tłoczniaki, oprzyrządowanie wymagające odporności na ścieranie
EG-2104	EH-2950-1	100 : 10	czarny	35 – 45	–	1,6	odporny na temperaturę (105°C), bardzo łatwy do nakładania, może być polerowany na wysoki połysk	Żelkot do konstrukcji do laminowania, formy do formowania próżniowego, formy do RTM
EG-2105	EH-2901-1	100 : 22	zielony	15	–	1,3	Odporny na temperaturę (100°C), doskonale odporny na styren, łatwy do usunięcia, polerowalny na wysoki połysk	Żywica powierzchniowa do laminowania i innych struktur formowania, narzędzia do formowania próżniowego
EG-2105	EH-2950-1	100 : 20	zielony	25 – 35	–	1,3	Odporny na temperaturę (120°C), doskonale odporny na styren, łatwy do usunięcia, polerowalny na wysoki połysk	Wyroby wykonywane metodą laminowania, formy do laminowania próżniowego, formy RTM
EG-2105	EH-2951	100 : 20	zielony	70	–	1,3	Odporny na temperaturę (120°C), doskonale odporny na styren, łatwy do usunięcia, polerowalny na wysoki połysk	Żywica powierzchniowa do laminowania i innych struktur formowania, formy do formowania próżniowego, narzędzia do formowania próżniowego, formy do laminowania UP, narzędzia do pras, formy do RTM
EG-2107	EH-2950-1	100 : 14	czarny	120 – 150	–	1,7	Odporny na temperaturę (180°C), łatwy do nakładania, dobra urabialność	Żelkot do wysoko temperaturowych form, narzędzia do preprag
RAKU-TOOL® Epoksydowa warstwa rozdzielająca 500 ml								
EL-2209-1	EH-2950-1	100 : 10	szary	20 – 30	–	1,7	Dwu składnikowa warstwa ochronna, odporna na temperaturę (100°C)	Produkcja narzędzi pracy, form i narzędzi, z różnych systemów, takich jak systemy epoksydowe, poliuretanowe i mocznikowe
RAKU-TOOL® żywice epoksydowe do laminowania 500 ml								
EL-2200	EH-2900	100 : 20	bezbarwny	70	8	1,1	Utwardzanie w temperaturze pokojowej, niewypełniona, niska lepkość, dobra kompatybilność z włóknami szklanymi i wypełniaczami.	Różne narzędzia. Spoiwa dla różnych wypełniaczy
EL-2200	EH-2904-1	100 : 40	bezbarwny	50	8	1,1	Utwardzanie w temperaturze pokojowej, dobre zwilżanie włókien szklanych i wypełniaczy	Narzędzia i narzędzia pomocnicze, Spoiwa dla różnych wypełniaczy. Żywica do produkcji elastycznych laminatów
EL-2200	EH-2950-1	100 : 16	bezbarwny	60 – 70	8	1,1	Długa żywotność, dobre własności zwilżające, utwardzany w temperaturze pokojowej, odporny na temperaturą do 85°C	Różne narzędzia i narzędzia pomocnicze, nie narusza EPS, podbudowa pod CCP
EL-2201	EH-2904-1	100 : 50	bezbarwny	35	8	1,16	Utwardzanie w temperaturze pokojowej, niewypełniona, wysokie własności mechaniczne w temperaturze pokojowej, szybka reaktywność	Uchwyty, Modele odlewnicze, narzędzia pomocnicze, formy, sparcie struktury
	EH-2905-1	100 : 50	bezbarwny	65	8	1,16	Utwardzanie w temperaturze pokojowej, niewypełniona, wysokie własności mechaniczne w temperaturze pokojowej, średnia reaktywność	
	EH-2906-1	100 : 50	bezbarwny	145	8	1,16	Utwardzanie w temperaturze pokojowej, niewypełniona, wysokie własności mechaniczne w temperaturze pokojowej, wolna reaktywność	

Żywica epoksydowa	Utwar – dzacz	Proporcja mie – szania (wagowo)	Kolor	Czas życia w kubku 25° C (min)	Grubość warstwy (mm)	Gęstość g/cm ³ (ISO 1183) ca.	Główne właściwości	Główne przeznaczenie
RAKU-TOOL® żywice epoksydowe do laminowania 500 ml								
EL-2203	EH-2952-1	100 : 30	bezbarwny	60	8	1,17	Odporność na działanie temperatury (120°C), niewypelniona, niska lepkość, bardzo dobre właściwości przemaczające, szybka reaktywność	Formy do laminowania, narzędzia RTM or RIM, laminowanie włóknem szklanym lub węglowym, infuzja
	EH-2953-1	100 : 30	bezbarwny	100	8	1,1	Odporność na działanie temperatury (120°C), niewypelniona, niska lepkość, wolna reaktywność	
EL-2204	EH-2954-2	100 : 40	bursztynowy	110 – 130	8	1,2	Odporność na działanie temperatury (190°C), niewypelniona, dobre właściwości przemaczające, szybka reaktywność	Narzędzia wymagające odporności na wysokie temperatury, formy do prepeg wysoko temperaturowych, wsparcie struktury
	EH-2955-2	100 : 40	bursztynowy	230 – 250	8	1,2	Odporność na działanie temperatury (190°C), niewypelniona, dobre właściwości przemaczające, wolna reaktywność	
RAKU-TOOL® Pasty epoksydowe 500 ml								
EL-2207-2	EH-2907-2	100 : 12	szary/zielony	40 – 45	15	0,9 – 1,0	Pasta do laminowania, Utwardzana w temperaturze pokojowej	Zbrojenie form oraz narzędzi pomocniczych, wsparcie struktury, uchwyty i narzędzia
EL-2207-2	EH-2971	100 : 10	szary/zielony	120 – 150	15	0,8 – 0,9	Pasta do laminowania utwardzana w temperaturze pokojowej, odporna na temperaturę (75°C)	Wzmocnienie narzędzi, form, laminatów, wzorników i elementów
RAKU-TOOL® Epoksydowe systemy do odlewów 1000 ml								
EC-2400	EH-2909	100 : 6	niebieski	45	30	1,9	Odporność na ścieranie, dobra odporność chemiczna, łatwy do nalewania, szybka reaktywność	Modele odlewnicze, modele, formy piankowe
	EH-2952-1	100 : 7	niebieski	150 – 180	60	1,9	Odporność na ścieranie, odporność na działanie temperatury (110-115°C), powolna reaktywność	Modele odlewnicze, modele, formy piankowe
EC-2401	EH-2904-1	100 : 20	beżowy	45	10	1,6	Z wypełniaczem mineralnym, płynie bardzo dobrze, szybka reaktywność	Modele odlewnicze, modele do kopiowania, modele odlewane (negatywy), modele dla przemysłu ceramicznego, modele wanień galwanicznych, przyrządy i osprzęt
	EH-2905-1	100 : 20	beżowy	90	20	1,6	Z wypełniaczem mineralnym, płynie bardzo dobrze, średnia reaktywność	
	EH-2906-1	100 : 20	beżowy	180	80	1,6	Z wypełniaczem mineralnym, płynie bardzo dobrze, powolna reaktywność	
EC-2402	EH-2904-1	100 : 15	czarny	45	10	2,4	Utwardzanie w temperaturze pokojowej, z metalicznym wypełniaczem, obrabialnie twarda powierzchnia, szybka reaktywność	Modele odlewnicze, kopie modeli, obróbka plastyczna metali, modele
	EH-2905-1	100 : 15	czarny	90	20	2,4	Utwardzanie w temperaturze pokojowej, z metalicznym wypełniaczem, obrabialnie twarda powierzchnia, średnia reaktywność	
	EH-2906-1	100 : 15	czarny	180	80	2,4	Utwardzanie w temperaturze pokojowej, z metalicznym wypełniaczem, obrabialnie twarda powierzchnia, powolna reaktywność	
	EH-2902	100 : 15	czarny	140	40	2,2	Utwardzana w temperaturze pokojowej, z wypełniaczem metalowym, odporna na uderzenia	
EC-2404	EH-2952-1	100 : 11	szary	105	60	1,7	Odporność temperaturowa (120°C), wypełniona aluminium, odporność na działanie chemikaliów	Próźniowe formowanie form, uchwyty, formy wtryskowe
EC-2461	EH-2961 AC-9061	100 : 33,3 : 1117	ciemno niebieski	120 – 180	15 – 300	2,5	Najwyższa wytrzymałość, brak pęknięć, niska reakcja egzotermiczna podczas utwardzania, współczynnik rozszerzalności cieplnej dostosowany do stali	Narzędzia do spieniania, rozdmuchu, obróbki plastycznej, walcowania, wrzecion i innych
RAKU-TOOL® Epoksydowe systemy do infuzji 500 ml								
EL-2203	EH-2970-1	100 : 30	bezbarwny	60	8	1,1	Niska lepkość nie odgazuje się pod próżnią, bardzo dobre właściwości zwilżające, płynie bardzo dobrze, utwardza się w temperaturze pokojowej, odporność na temperaturę do 120°C	Żywica do infuzji
EI-2500	EH-2953-1	100 : 30	przezroczysty	60 – 80	8	1,1	Utwardzana w temperaturze pokojowej, bardzo szybko utwardzana, dobre własności zwilżające do 110°C	Żywica do infuzji, RTM

RAKU-TOOL® Epoksydowe płynne systemy

Żywica epoksydowa	Utwar – dzacz	Proporcja mie – szania (wagowo)	Kolor	Czas życia w kubku 25° C (min)	Grubość warstwy (mm)	Gęstość g/cm ³ (ISO 1183) ca.	Główne właściwości	Główne przeznaczenie
RAKU-TOOL® Epoksydowe systemy do infuzji 500 ml								
EI-2500	EH-2970-1	100 : 30	bezbarny	70	8	1,1	Odporność na działanie temperatur (115°C), przepływa bardzo dobrze, niewypelnione, niska lepkość, dobre właściwości zwilżające	Żywica do infuzji, RTM
	EH-2971	100 : 30	bezbarny	90 – 100	8	1,1		
EI-2500	EH-2972	100 : 30	przezroczysty	20 – 25	4	1,2	Utwardzana w temperaturze pokojowej, szybkie utwardzanie, dobre właściwości zwilżające, odporność na temperaturę do 100°C	Żywica do infuzji, RTM
EI-2504	EH-2974	100 : 32	bezbarny	210 – 270	8	1,1	Doskonałe właściwości nawilżające, płynię bardzo dobrze, odporność na temperaturę do 170°C	Żywica do infuzji

RAKU-TOOL® Poliuretanowe/Polimocznikowe Płynne systemy

Żywica poliuretanowa	Utwar – dzacz (Isocyanate)	Proporcja mie – szania (wagowo)	Kolor	Czas życia w kubku 25°C (min)	Grubość warstwy (mm)	Gęstość g/cm ³ (ISO 1183) ca.	Główne właściwości	Główne przeznaczenie
RAKU-TOOL® Polimocznikowy żelkot 250 ml								
PG-3159	PH-3958	100 : 125	zielony	15 – 20	–	1,24	Wysoka odporność na ścieranie, wysoka odporność na uderzenia	Modele odlewnicze, płyty robocze, skrzynki rdzeniowe, ochrona przed uderzeniami
RAKU-TOOL® Polimocznikowe systemy do odlewów 1000 ml								
PC-3410	PH-3911-1	100 : 300	czarny	60 – 70	50	1,1	Odlewy ręczne, dobra odporność na wilgotność, długi czas życia, duże wydłużenie przy zerwaniu. Shore A 50-55	Strukturalne formy, zamknięte formy gipsowe dla przemysłu ceramicznego, formy do betonu, absorpcji drgań, uchwyty montażowe, ochrony przed uderzeniami
PC-3411	PH-3911-1	100 : 1000	czarny	35 – 45	50	1,1	Odlewy ręczne, dobra odporność na wilgotność, długi czas życia, duże wydłużenie przy zerwaniu. Shore A 85-90	
PC-3458	PH-3958	100 : 500	pomarańczowy	10 – 15 7 – 8 (40°C)	10	1,18	Bardzo wysoka odporność na ścieranie, wysoka ilość zaformowań, wysoka odporność na uderzenia, składniki są nietoksyczne, nie/ mała przyczepność piasku, może być odlewany w zależności od wybranego systemu ręcznie lub maszynowo, dobre odworowywanie	Modele odlewnicze, płyty modelowe, rdzennice
PC-3459	PH-3958	100 : 250	beżowy	15 – 20	10	1,18		
RAKU-TOOL® Poliuretanowe systemy do odlewów 1000 ml								
PC-3403	PH-3903	100 : 80	beżowy	30 – 40	20	1,2	System do odlewów częściowych tzw. Face casting	Tłoczniki, modele do prototypów, prototypy oraz wsparcie produkcji płyt roboczych
	PH-3903 (AC-9004)	100 : 80 (380 – 400)	beżowy	60	> 300	1,6 – 1,7	System do odlewów z wypełniaczem AC-9004 do odlewów o większej objętości	
PC-3408-1	PH-3918	100 : 9	beżowy	25 – 30	30	1,35	Wypelnione, łatwa do aplikacji, minimalny skurcz, izometryczny reprodukcji najdrobniejszych szczegółów wzorów	Formy do betonu, formy do tworzyw sztucznych dla branży sanitarnej np. Umywalki, zlewozmywaki
PC-3412	PH-3923	100 : 17	biały/ nieprzeźroczysty	3	100	1,11	Odlewalny ręcznie, nietoksyczny, możliwość uzyskania różnych twardości	Matryce, uchwyty przedmiotów obrabianych, ochrona antyudarna – rowa, produkcja elementów elastycznych
PC-3413	PH-3923	100 : 45	biały/ nieprzeźroczysty	3	100	1,11		
PC-3414	PH-3915	100 : 20	beżowy	60 – 75	100	1,7	Mogą być odlewane w grubych warstwach, niska egzotermiczność w grubych warstwach, Doskonała adhezja warstwowa, łatwość naprawy lub zmiany, może być wypełniony dodatkowo. O niskiej lepkości	Modele, formy, negatywy, modele odlewnicze

RAKU-TOOL® Polyuretanowe/Polimocznikowe Płynne systemy

Żywica poliuretanowa	Utwar – dzacz (Isocyanate)	Proporcja mie – szania (wagowo)	Kolor	Czas życia w kubku 25°C (min)	Grubość warstwy (mm)	Gęstość g/cm ³ (ISO 1183) ca.	Główne właściwości	Główne przeznaczenie
RAKU-TOOL® Poliuretanowe systemy do szybkiego prototypowania.								
				Czas życia w kubku 25°C (Sec)				
PR-3602	PH-3904	100 : 80	czarny	65	4	1,14	Symuluje PE / PP, bardzo dobra odporność na uderzenia, szybki czas odformowania	Funkcjonalne części prototypowe i zderzaki, krótka produkcja, Szybkie Wykonywanie Prototypów
	PH-3905	100 : 80	czarny	60	4	1,14	Symuluje PE / PP, dobra udarność, odporność na działanie temperatury (90°C), szybki czas odformowania	Funkcjonalne części prototypowe i zderzaki, krótka produkcja, Szybkie Wykonywanie Prototypów
PR-3608	PH-3905	100 : 80	czarny	50 – 60	4	1,19	Symuluje PP / ABS, szybki czas odformowania, odporność na działanie temperatury (130-135°C), Shore D 75-80	Funkcjonalne części prototypowe, krótka produkcja, Szybkie Wykonywanie Prototypów
PR-3608	PH-3908	100 : 75	czarny	50 – 60	4	1,18	Symuluje PP / ABS, odporny na uderzenia, szybki czas odformowania, brak fazy kruchości	Funkcjonalne części prototypowe, krótka produkcja, Szybkie Wykonywanie Prototypów
PR-3654	PH-3905	100 : 55	czarny	50 – 60	4	1,35	Symuluje PP / ABS, szybki czas odformowania, odporność na działanie temperatury (130°C), wypełnione włóknem szklanym, Shore D 80-85	Funkcjonalne części prototypowe, krótka produkcja, Szybkie Wykonywanie Prototypów
PR-3654	PH-3908	100 : 53	czarny	50 – 60	4	1,30	Imituje PP / ABS, wysoka odporność na temperaturę (100°C), odporna na uderzenia, brak kruchości, wypełniona włóknem szklanym	Części prototypowe, serie pilotowe/ małe serie, szybkie prototypowanie
RAKU-TOOL® Poliuretanowe systemy do szybkich odlewów								
					1000 ml			
PF-3700-2	PH-3977	100 : 100	biały	3 – 4	10	1,0 – 1,1	Szybkie utwardzanie i krótki czas odformowania, niewypełniona, o bardzo niskiej lepkości, dobra odporność na temperaturę, podwyższona odporność na wilgoć, możliwy wysoki stopień wypełnienia, bardzo wysoka wytrzymałość	Wzory odlewnicze, formy negatywne, płyty modelowe, odlewy kontrolne, repliki, formy próżniowe, uchwyty
	PH-3977 (AC-9004)	100 : 100 (300)	beżowy	4 – 5	60	1,6 – 1,7	System wypełniony AC-9004	
PF-3701-2	PH-3977	100 : 100	biały	5 – 6	20	1,0 – 1,1	Szybkie utwardzanie i krótki czas odformowania, niewypełniona, o bardzo niskiej lepkości, dobra odporność na temperaturę, podwyższona odporność na wilgoć, możliwy wysoki stopień wypełnienia, bardzo wysoka wytrzymałość	Wzory odlewnicze, formy negatywne, płyty modelowe, odlewy kontrolne, repliki, formy próżniowe, uchwyty
	PH-3977 (AC-9004)	100 : 100 (300)	beżowy	6 – 7	80	1,6 – 1,7	System wypełniony AC-9004	
RAKU-TOOL® Systemy pianek poliuretanowych								
				Czas spienienia 30g/Sec RT	Czas żelowania 30g/Min:Sec	Ciężar właściwy g/l ca.		
PE-3801	PH-3905	100 : 37,5	beżowy	90 – 120	3:00 – 3:30	100 – 110	Miękki - elastyczny i ściśliwy, bardzo szybka reaktywność, krótki czas odformowania, dobra płynność, bardzo niskawaga pianki	Pianka na siedziska foteli
PE-3801	PH-3980	100 : 50	beżowy	45 – 70	2:00 – 3:00	80 – 90		
PE-3803	PH-3905	100 : 100	beżowy	180 – 220 (200g)	12 – 13 (200g)	100 – 120	Szybka reaktywność, dobra płynność, szybkoschnący	Produkcja kształtek piankowych

RAMPF Tooling Solutions GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Straße 8-10 | D-72661 Grafenberg
T +49.71 23.93 42-1600 | F +49.71 23.93 42-1666
E tooling.solutions@rampf-gruppe.de

Żywica poliureta- nowa	Utwar – dzacz (Isocyanate)	Proporcja mie – szania (wagowo)	Kolor	Czas życia w kubku 25°C (min)	Grubość warstwy (mm)	Gęstość g/cm ³ (ISO 1183) ca.	Główne właściwości	Główne przeznaczenie
RAKU-TOOL® dodatki								
AC-9002			szary		–	0,60 – 0,85	Lekki wypełniacz mineralny, gęstość 0,35-0,4 g/cm ³	Wypełniacz dla EP- and PU systemów
AC-9004			biały		–	2,4	Wypełniacz nieorganiczny, gęstość 1,6 g/cm ³	Wypełniacz dla EP- and PU systemów
AC-9005			beżowy		–	3,0	Ziarnisty, mineralny wypełniacz, średnioziarnisty 1 - 2 mm, obrabialny	Wypełniacz
AC-9101			zielony		–	–	Poliwinylovo - alkoholowy oddzielnik błonotwórczy, który może być stosowany do uszczelniania porowatych powierzchni	Uszczelniacz
AC-9102			biały		–	0,8	Środek antyadhezyjny, pasta, na bazie wosku, może być polerowany	Modele wykonywane z drewna oraz płyt modelarskich
AC-9103			biały		–	0,72	Płynny środek antyadhezyjny, na bazie wosku, może być polerowany	Narzędzie pomocnicze do wytwarzania produktów z EP, PU and metal
AC-9202			przezroczysty			1,0	Płynny dodatek	Środek spieniający do żywic EP

* Konkretnych mieszanin poszukuj w kartach technicznych.

EG	Epoksydowy żelkot/żywica	PG	Polimocznikowy żelkot	PE	Pianka poliuretanowa poliolej
EL	Epoksydowy laminał/żywica	PC	Poliuretanowy albo polimocznikowy odlew	AC	dodatki
EC	Epoksydowy odlew/żywica	PR	Poliuretanowe systemy do szybkiego prototypowania	UP	Nienasycone żywice poliestrowe
EI	Epoksydowa infuzja/żywica	PF	Poliuretanowe szybkie odlewy	UH	Nienasycony poliestrowy utwardzacz
EH	Epoksydowy utwardzacz	PH	Poliuretanowy utwardzacz		

odporność na temperaturę do 105°C	odporność na temperaturę do 135°C
odporność na temperaturę do 115°C	odporność na temperaturę do 190°C
odporność na temperaturę do 120°C	

RAMPF Tooling Solutions GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Straße 8-10 | D-72661 Grafenberg
 T +49.71 23.93 42-1600 | F +49.71 23.93 42-1666
 E tooling.solutions@rampf-gruppe.de