

**RAKU® TOOL Epoxid Flüssigsysteme**

Epoxid Harz	Epoxid Härter	Lagerbestand	Mischungsverhältnis (GwT)	Farbe	Topfzeit 25°C (Min)	Schichtstärke (mm)	Dichte g/cm <sup>3</sup> (ISO 1183) ca.	Haupteigenschaften	Anwendungen
<b>RAKU® TOOL Epoxy Gelcoat / Epoxid Oberflächenharze</b> 250 ml									
EG-2100	EH-2901-2	A	100 : 18	hellblau	15 – 20	–	1,4	RT härtend, thixotrop, schleif & polierbar, gute Zwischenlagenhaftung, schnelle Härnungszeit	Negative, Modelle, Werkstückaufnahmen, Lehren
	EH-2950-1	A	100 : 13	hellblau	30 – 35	–	1,4	RT härtend, thixotrop, schleif & polierbar, gute Zwischenlagenhaftung, langsame Härnungszeit	
EG-2101	EH-2901-2	A	100 : 15	weiß	30 – 35	–	1,4	RT härtend, thixotrop, schleif & polierbar, einfach zu bearbeiten, schnelle Härnungszeit	Negative, Modelle, Lehren, Arbeitsmodelle für die Keramikindustrie
	EH-2950-1	A	100 : 12	weiß	50 – 60	–	1,4	RT härtend, thixotrop, schleif & polierbar, einfach zu bearbeiten, langsame Härnungszeit	
EG-2102	EH-2901-2	A	100 : 10	blau	25 – 30	–	1,8	RT härtend, abrasions- und chemikalienbeständig, schnelle Härnungszeit	Gießereimodelle, Schäumformen, UP-Presswerkzeuge, Werkzeuge und Hilfsmittel
	EH-2950-1	A	100 : 8	blau	50 – 60	–	1,8	RT härtend, abrasions- und chemikalienbeständig, langsame Härnungszeit	
EG-2104	EH-2950-1	A	100 : 10	schwarz	35 – 45	–	1,6	Temperaturbeständig (105°C), sehr gut applizierbar, auf Hochglanz polierbar	Oberflächenharz für Lamine und andere Aufbauarten, Vakuumtiefziehformen, RTM Formen
EG-2105	EH-2901-2	B	100 : 25	grün	15 – 20	–	1,3	Temperaturbeständig (105°C), ausgezeichnete Styrolbeständigkeit, einfach zu streichen, auf Hochglanz polierbar	Oberflächenharz für Lamine und andere Aufbauarten, Vakuumtiefziehformen
EG-2105	EH-2950-1	A	100 : 20	grün	40 – 50	–	1,3	Temperaturbeständig (120°C), ausgezeichnete Styrolbeständigkeit, einfach zu streichen, auf Hochglanz polierbar	Oberflächenharz für Lamine u. andere Aufbauarten, Vakuumtiefziehformen, UP-Laminierformen/Presswerkzeuge, RTM Formen
EG-2107	EH-2950-1	A	100 : 14	schwarz	120 – 150	–	1,7	Temperaturbeständig (180°C), gut applizierbar und bearbeitbar	Oberflächenharz für HT-Formen, Prepreg Legewerkzeuge
<b>RAKU® TOOL Epoxy Laminating / Epoxid Kupplungsschicht</b> 500 ml									
EL-2209-2	EH-2950-1	A	100 : 10	grau	20 – 30	–	1,75	Gebrauchsfertige Kupplungsschicht, temperaturbeständig (100°C)	Herstellung von Werkzeugen, Formen und Hilfsmitteln mit unterschiedlichen Systemen wie EP-Systemen, PUR-Harnstoffen
<b>RAKU® TOOL Epoxy Laminating / Epoxid Laminierharze</b> 500 ml									
EL-2200	EH-2900	A	100 : 20	klar	70 – 90	8	1,1	RT härtend, ungefüllt, niedrige Viskosität, gute Kompatibilität mit Glasfasern und Füllern	Allgemeiner Hilfsmittel- und Werkzeugbau, Bindemittel für diverse Füllstoffe
EL-2200	EH-2904-1	A	100 : 40	klar	40 – 50	8	1,1	RT härtend, gute Benetzung von Glasfasern und Füllstoffen, schlagzäh	Allgemeiner Hilfsmittel- und Werkzeugbau, Bindemittel für diverse Füllstoffe. Laminierharz zur Herstellung von flexiblen Laminaten.
EL-2200	EH-2950-1	A	100 : 16	klar	50 – 60	8	1,1	Lange Topfzeit, gute Benetzungseigenschaften, Raumtemperatur härtend, temperaturbeständig bis 85°C	Allgemeiner Hilfsmittel- und Werkzeugbau, greift kein EPS an, Unterbauten für Close Contour Pasten
EL-2201	EH-2904-1	A	100 : 50	klar	25 – 30	8	1,16	RT härtend, ungefüllt, gute mechanische Eigenschaften bei RT Härtung, schnelle Härnungszeit	Lehren, Gießereimodelle, Hilfsmittel, UP-Legewerkzeuge, Versteifungen
	EH-2905-1	A	100 : 50	klar	60 – 70	8	1,16	RT härtend, ungefüllt, gute mechanische Eigenschaften bei RT Härtung, mittlere Härnungszeit	
	EH-2906-1	A	100 : 50	klar	120 – 140	8	1,16	RT härtend, ungefüllt, gute mechanische Eigenschaften bei RT Härtung, langsame Härnungszeit	

Epoxid Harz	Epoxid Härter	Lagerbe-stand	Mischungs- verhältnis (GwT)	Farbe	Topfzeit 25°C (Min)	Schicht- stärke (mm)	Dichte g/cm <sup>3</sup> (ISO 1183) ca.	Haupteigenschaften	Anwendungen
<b>RAKU® TOOL Epoxy Laminating / Epoxid Laminierharze</b> 500 ml									
EL-2203	EH-2952-1	A	100 : 30	klar	50 – 60	8	1,17	Temperaturbeständig (120°C), ungefüllt, niedrige Viskosität, sehr gute Benetzungseigenschaften, schnelle Härtingszeit	Laminierformen, RTM oder RIM Werkzeuge, glas- oder kohlefaserverstärkte Lamine, Resin Infusion
	EH-2953-1	A	100 : 30	klar	70 – 80	8	1,1	Temperaturbeständig (120°C), ungefüllt, niedrige Viskosität, langsame Härtingszeit	
<b>RAKU® TOOL Epoxy Laminating / Epoxid Laminierpasten</b> 500 ml									
EL-2207-3	EH-2907-3	A	100 : 12	grau/grün	30 – 35	15	1,0	Raumtemperatur härtend, verwendbar bis 15 mm Schichtstärke, einfach von Hand auftragbar	Versteifung von Formen und Hilfsmitteln, Laminatschalen, Lehren und Vorrichtungen
EL-2207-3	EH-2912	B	100 : 12	grau/grün	80 – 100	15	1,0	Raumtemperatur härtend, verwendbar bis 15 mm Schichtstärke, einfach von Hand auftragbar	Versteifung von Formen und Hilfsmitteln, Laminatschalen, Lehren und Vorrichtungen
<b>RAKU® TOOL Epoxy Casting / Epoxid Gießharze</b> 1000 ml									
EC-2400	EH-2952-1	A	100 : 7	blau	120 – 150	60	1,9	Abrasionsbeständig, temperaturbeständig (110-115°C), langsame Härtingszeit	Gießereimodelle, Kopiermodelle, Schäumformen
EC-2401	EH-2904-1	A	100 : 20	beige	40 – 50	10	1,6	Mineralisch gefüllt, sehr gute Fließfähigkeit, schnelle Härtingszeit	Gießereimodelle, Kopiermodelle, Direktverguss (Negative), Lehren u. Vorrichtungen, Arbeitsmodelle für die Keramikindustrie, Galvanobadmodelle
	EH-2905-1	A	100 : 20	beige	70 – 80	20	1,6	Mineralisch gefüllt, sehr gute Fließfähigkeit, mittlere Härtingszeit	
	EH-2906-1	A	100 : 20	beige	170 – 200	80	1,6	Mineralisch gefüllt, sehr gute Fließfähigkeit, langsame Härtingszeit	
EC-2402	EH-2904-1	A	100 : 15	schwarz	35 – 45	10	2,4	RT härtend, metallisch gefüllt, bearbeitbar, harte Oberfläche, schnelle Härtingszeit	Gießereimodelle, Kopiermodelle, Metallumformung, allgemeiner Modellbau
	EH-2905-1	A	100 : 15	schwarz	70 – 80	20	2,4	RT härtend, metallisch gefüllt, bearbeitbar, harte Oberfläche, mittlere Härtingszeit	
	EH-2906-1	A	100 : 15	schwarz	200 – 230	80	2,4	RT härtend, metallisch gefüllt, bearbeitbar, harte Oberfläche, langsame Härtingszeit	
	EH-2902-1	A	100 : 15	schwarz	180 – 210	40	2,2	RT härtend, metallisch gefüllt, schlagzäh	
EC-2404	EH-2952-1	A	100 : 11	grau	100 – 120	60	1,7	Temperaturbeständig (120°C), Aluminium gefüllt, chemikalienbeständig	Vakuumentziehformen, Lehren, Spritzgussformen, Schäumwerkzeuge
<b>RAKU® TOOL Epoxy Infusion / Epoxid Injektionsharze</b> 500 ml									
EL-2203	EH-2970-1	A	100 : 30	klar	50 – 60	8	1,1	Niederviskos, kein Ausgasen unter Vakuum, sehr gute Benetzungseigenschaften, sehr gute Fließeigenschaften, gute Anhärtung bei Raumtemperatur, wärmeformbeständig bis 120°C	Resin Infusion
EI-2500	EH-2953-1	B	100 : 30	klar	60 – 80	8	1,1	Raumtemperatur härtend, schnelle Härtung, gute Benetzungseigenschaften, temperaturbeständig bis 110°C	Resin Infusion, RTM
EI-2500	EH-2970-1	A	100 : 30	klar	50 – 60	8	1,1	Temperaturbeständig (115°C), gute Fließeigenschaften, ungefüllt, niedrige Viskosität, gute Benetzungseigenschaften	Resin Infusion, RTM
	EH-2971	A	100 : 30	klar	70 – 80	8	1,1		
EI-2500	EH-2973	B	100 : 32	gelblich	70 – 80	8	1,1	Raumtemperatur Härtung, keine Sprödigkeit nach Raumtemperatur Härtung über Nacht, einfach entformbar, gute Benetzungseigenschaften, fließt sehr gut unter Vakuum, wärmeformbeständig bis 130°C	RTM, Resin Infusion
EI-2504	EH-2974	B	100 : 32	klar	210 – 270	8	1,1	Sehr gute Benetzungseigenschaften, sehr gute Fließeigenschaften, wärmeformbeständig bis 170°C	Resin Infusion

## RAMPF Advanced Polymers GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Str. 8-10 | 72661 Grafenberg | Germany  
T +49.7123.9342-0  
E advanced.polymers@rampf-group.com

**RAKU® TOOL Polyurethan / Polyharnstoff Flüssigsysteme**

PUR Harz	PUR Härter (Isocyanat)	Lagerbestand	Mischungsverhältnis (GwT)	Farbe	Topfzeit 25°C (Min)	Schichtstärke (mm)	Dichte g/cm <sup>3</sup> (ISO 1183) ca.	Haupteigenschaften	Anwendungen
<b>RAKU® TOOL Polyurea Gelcoats / Polyharnstoff Oberflächenharze</b> 250 ml									
PG-3159-1	PH-3958	B	100 : 125	grün	20 – 25	–	1,2	Hohe Abriebbeständigkeit, hohe Schlagzähigkeit	Gießereimodelle, Formplatten, Kernbüchsen, Schlagschutz
<b>RAKU® TOOL Polyurea Casting / Polyharnstoff Gießharze</b> 1000 ml									
PC-3410	PH-3911-1	B	100 : 300	schwarz	45 – 50	50	1,1	Von Hand vergießbar, wenig feuchtempfindlich, lange Topfzeit, keine Totenkopf Kennzeichnung, hohe Bruchdehnung. Shore A 40-45.	Strukturmatrizen, geschlossene Gipsformen für die Keramikindustrie, Beton Formen, Schwingungsdämpfung, Werkstückaufnahmen, Schlagschutzteile
PC-3411	PH-3911-1	A	100 : 1000	schwarz	30 – 35	50	1,1	Von Hand vergießbar, wenig feuchtempfindlich, lange Topfzeit, keine Totenkopf Kennzeichnung, hohe Bruchdehnung. Shore A 80-85.	
PC-3458	PH-3958	A	100 : 500	orange	10 – 15 7 – 8 (40°C)	10	1,18	Sehr hohe Abriebfestigkeit, hohe Abformzahlen, hohe Schlagfestigkeit, Komponenten sind nicht toxisch, keine/wenig Sandanhaftung, kann je nach Systemauswahl durch Hand oder Maschine vergossen werden, gute Abzeichnungsgenauigkeit	Gießereimodelle, Formplatten, Kernkästen
PC-3459	PH-3958	A	100 : 250	beige	15 – 20	10	1,18		
<b>RAKU® TOOL Polyurethane Casting / Polyurethan Gießharze</b> 1000 ml									
PC-3403	PH-3903	A	100 : 80	beige	30 – 40	20	1,2	Masscastingsystem für Frontguß	Werkzeuge für Metallumformung, Formen für Prototypen und Hinterfüllungen für Gießereimodelle
	PH-3903 AC-9004	A	100 : 80 (380 – 400)	beige	60	> 300	1,6 – 1,7	Masscastingsystem für große Gießvolumen mit Füller AC-9004	
PC-3406-1	PH-3906	A	100 : 80	grau	15 – 20	–	1,24	Gefüllt, einfach zu gießen, geringer Schwund, sehr genaue Reproduktion von feinsten Strukturen und Details	Strukturmatrizen für Schalungselemente, Betongießformen, Kunststoffformen für die Sanitärkeramikindustrie z.B. Waschbecken, Spülbecken
PC-3412	PH-3923	A	100 : 17	weiß / opak	2 – 3	100	1,11	Von Hand vergießbar, Komponenten sind nicht toxisch	Strukturmatrizen, Montagevorrichtungen, Schlagschutzteile, Herstellung flexibler Teile, Werkstückaufnahmen
PC-3413-1	PH-3923	A	100 : 45	weiß / opak	20 – 25	100	1,11	Von Hand vergießbar, geringe Feuchteempfindlichkeit, lange Topfzeit	Strukturmatrizen, Schlagschutzteile, Werkstückaufnahmen, Herstellung flexibler Teile
PC-3414	PH-3915	A	100 : 20	beige	60 – 75	100	1,7	Kann in hohen Schichtstärken vergossen werden, niedrige Exothermie auch bei hohen Schichtstärken, ausgezeichnete Zwischenlagenhaftung, einfach zu reparieren oder ändern, kann noch zusätzlich gefüllt werden. Niederviskos.	Hinterguss von Modellen, Formen, Negativen und allgemeinen Hilfsmitteln, Direktguss von Giessereimodellen, Vorrichtungen

## RAKU® TOOL Polyurethan / Polyurea Flüssigsysteme

PUR Harz	PUR Härter (Iso-cyanat)	Lagerbe-stand	Mischungs-verhältnis (GwT)	Farbe	Topfzeit 25°C (Min)	Schicht-stärke (mm)	Dichte g/cm³ (ISO 1183) ca.	Haupteigenschaften	Anwendungen
----------	-------------------------	---------------	----------------------------	-------	---------------------	---------------------	-----------------------------	--------------------	-------------

### RAKU® TOOL Polyurethane Rapid Prototyping / Polyurethan Prototypengießharze

					(Sek.)					
					100 ml					
PR-3602	PH-3905	A	100 : 80	schwarz	60	4	1,14	PE / PP ähnlich, gute Schlagzähigkeit, temperaturbeständig (90°C), schnell entformbar	Prototypen-Funktionsteile & Stossfänger, Nullserien / Kleinserien, Rapid Prototyping	
PR-3608	PH-3905	A	100 : 80	schwarz	50 – 60	4	1,19	PP/ABS ähnlich, schnell entformbar, temperaturbeständig (130-135°C), Shore D 75-80	Prototypen-Funktionsteile, Nullserien / Kleinserien, Rapid Prototyping	
PR-3608	PH-3908	B	100 : 75	schwarz	50 – 60	4	1,18	PP / ABS ähnlich, schlagzäh, schnell entformbar, keine Sprödphase	Prototypen-Funktionsteile, Nullserien / Kleinserien, Rapid Prototyping	
PR-3654	PH-3905	A	100 : 55	schwarz	50 – 60	4	1,35	PP/ABS ähnlich, schnell entformbar, temperaturbeständig (130°C), Glasfaser gefüllt, Shore D 80-85	Prototypen-Funktionsteile, Nullserien / Kleinserien, Rapid Prototyping	
PR-3654	PH-3908	B	100 : 53	schwarz	50 – 60	4	1,30	Imitiert PP / ABS, hohe Temperaturbeständigkeit (100°C), schlagzäh, keine Sprödphase, Glasfaser gefüllt	Prototypen-Funktionsteile, Nullserien / Kleinserien, Rapid Prototyping	

### RAKU® TOOL Polyurethane Fast Cast / Polyurethan Schnellgießharze 1000 ml

PF-3700-2	PH-3977	A	100 : 100	weiß	3 – 4	10	1,0 – 1,1	Schnelle Durchhärtung und Entformzeit, ungefüllt, sehr dünnflüssig, gute Wärmeformbeständigkeit, verbesserte Feuchtigkeitsbeständigkeit, hoher Füllgrad möglich, sehr hohe Festigkeit	Gießereimodelle, Kernkästen, Negative, Formplatten, Kontrollabgüsse, Kopiermodelle, Vakuumtiefziehformen, Formaufnahmen zum Beschneiden von Prototypteilen
	PH-3977 (AC-9004)	A	100 : 100 (300)	beige	4 – 5	60	1,6 – 1,7	Mit Füller AC-9004	
PF-3701-2	PH-3977	A	100 : 100	weiß	5 – 6	20	1,0 – 1,1	Schnelle Durchhärtung und Entformzeit, ungefüllt, sehr dünnflüssig, sehr gute Wärmeformbeständigkeit, verbesserte Feuchtigkeitsbeständigkeit, hoher Füllgrad möglich, sehr hohe Festigkeit	
	PH-3977 (AC-9004)	A	100 : 100 (300)	beige	6 – 7	80	1,6 – 1,7	Mit Füller AC-9004	

### RAKU® TOOL Accessories / Hilfs- und Füllstoffe

AC-9002		A		grau		–	0,60 – 0,85	Leichter mineralischer Füllstoff, Schüttgewicht 0,35-0,4 g/cm³	Füllstoff für EP- und PUR-Systeme
AC-9004		A		weiß		–	2,4	Anorganischer Füllstoff, Schüttgewicht 1,6 g/cm³	Füllstoff für EP- und PUR-Systeme
AC-9102		A		weiß		–	0,8	Pastöses Wachs-Trennmittel, polierbar	Für allgemeine Anwendungen
AC-9103		A		weiß		–	0,72	Flüssiges Wachs-Trennmittel, polierbar	Für die Trennung allgemeiner und detailreicher Formenoberflächen

EG	Epoxid Gelcoat/Harz	PG	Polyharnstoff Gelcoat	PE	Polyurethan Schaum Polycol
EL	Epoxid Laminating/Harz	PC	Polyurethan oder Polyharnstoff Casting/ Polyol oder Harz	AC	Hilfs- und Füllstoffe
EC	Epoxid Casting/Harz	PR	Polyurethan Rapid Prototyping Gießharze/Polyol		
EI	Epoxid Infusion/Harz	PF	Polyurethan Fast Cast/Polyol		
EH	Epoxid Härter	PH	Polyurethan Härter/Isocyanat		

A = auf Lager, B = bitte Anfrage beim Innendienst

wärmeformbeständig bis 105°C

wärmeformbeständig bis 135°C

wärmeformbeständig bis 115°C

wärmeformbeständig bis 190°C

wärmeformbeständig bis 120°C

## RAMPF Advanced Polymers GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Str. 8-10 | 72661 Grafenberg | Germany  
T +49.7123.9342-0  
E advanced.polymers@rampf-group.com

www.rampf-group.com