

Gießharze

Gießharze – unsere Produkte im Vergleich

Eigenschaften der Komponenten/Verarbeitung	harte Polyurethan-Gießharze (PUR)				elastische Polyurethan-Gießharze (PUR)		Ungesättigte Polyester-Gießharze (UP)		Gips/Acryl-Gießharze	Epoxyd-Gießharze
	PUR-Schnellgießharz G26	PUR-Schnellgießharz G27	PUR-Leichtgießharz M66 G	PUR-Gießharz 1784/330	PUR-Gieß/Abformharz U1404	PUR-Gießharz 1770/330	Polyester-Gießharz GTS	Polyester-Gießharz R&G	Acryal Prima Gieß- und Laminierharz	Epoxyd-Gießharz, wasserklar
Farbe/Transparenz Harz	beige, opak	beige, opak	braun, opak	farblos, transparent	farblos, transparent	farblos, transparent	farblos, transparent	farblos, transparent	weiß, opak	farblos, transparent
Farbe/Transparenz Härter	rotbraun, opak	braun, opak	rotbraun, opak	farblos, transparent	rötlich, transp. (beide Härter)	farblos, transparent	farblos, transparent	farblos, transparent	weiß, opak	farblos, transparent
Füllstoffe	ungefüllt	ungefüllt	Harz gefüllt, Härter ungefüllt	ungefüllt	ungefüllt	ungefüllt	ungefüllt	ungefüllt	ungefüllt	ungefüllt
Dichte Harz (bei RT ⁸⁾)	ca. 1,01 g/cm ³	ca. 1,0 g/cm ³	keine Angabe	1,05 g/cm ³	ca. 1,05 g/cm ³	ca. 1,1 g/cm ³	keine Angabe	ca. 1,12 g/cm ³	1,02 g/cm ³	ca. 1,14 g/cm ³
Dichte Härter (bei RT ⁸⁾)	ca. 1,13 g/cm ³	ca. 1,14 g/cm ³	keine Angabe	1,10 g/cm ³	ca. 1,03 g/cm ³ (Härter 1404)	ca. 1,1 g/cm ³	keine Angabe	ca. 1,16 g/cm ³	2,75 g/cm ³	ca. 0,95 g/cm ³
Viskosität Harz (bei RT ⁸⁾)	ca. 170 mPa.s	ca. 70 mPa.s	niederviskos	1500-1900 mPa.s	ca. 6.500 mPa.s	ca. 600-1000 mPa.s	keine Angabe	ca. 1000 ± 100 mPa.s	20-60 mPa.s	ca. 950 mPa.s
Viskosität Härter (bei RT ⁸⁾)	ca. 40 mPa.s	ca. 60 mPa.s	ca. 30 mPa.s	ca. 2.000 mPa.s	ca. 300 mPa.s (beide Härter)	ca. 2000 mPa.s	dünnflüssig	dünnflüssig	Pulver	ca. 15 mPa.s
Mischviskosität (bei RT ⁸⁾)	ca. 85 mPa.s	ca. 50 mPa.s	gießbar	1200-1800 mPa.s	3.000-5.800 mPa.s ²⁾	450-500 mPa.s	ca. 900 mPa.s	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe
Mischungsverhältnis Gewichtsteile (Harz:Härter)	1:1	1:1	100:55 (Volumenteile 100:30)	1:2	²⁾	1:1 bis 1,5:1	100:0,6 bis 100:2 ⁵⁾	100:0,6 bis 100:1 ⁵⁾	1:2,5	100:37
Topfzeit (bei RT ⁸⁾)	ca. 4-5 Min. (für 200 g)	ca. 2 Min. (für 200 g)	45-60 Min. (für 10 kg)	ca. 15 Minuten	25-100 Min. ²⁾	12-15 Min.	15-60 Min. ⁵⁾	10-20 Min. ⁵⁾	ca. 20-100 Min.	15 Stunden
linearer Schrumpfung (Schwund)	ca. 0,4 %	ca. 0,2 %	ca. 0,8 %	< 0,5 % (< 5 mm Stärke)	< 0,1 %	< 0,5 %	ca. 7 %	ca. 7 %	0%	1-3%
Entformzeit (bei RT ⁸⁾)	> 30 Min.	> 20 Min.	> 8-16 Stunden	35-40 Minuten	ca. 24 Stunden	< 1 Std. (5 mm Dicke)	0,75-10 Stunden ⁵⁾	ca. 60-90 Min.	ca. 15-30 Min.	mind. 24 Stunden
Aushärtezeit (bei RT ⁸⁾)	3 Tage	3 Tage	> 8-16 Stunden + Temp. ³⁾	6-8 Stunden	3-7 Tage ²⁾	2-4 Stunden	keine Angabe	keine Angabe	3 Tage	24-48 Stunden
Haltbarkeit mind. Harz (ungeöffnet 15-25 °C)	12 Monate	12 Monate	6 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	6 Monate	3-6 Monate	24 Monate	mind. 12 Monate
Haltbarkeit mind. Härter (ungeöffnet 15-25 °C)	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	6 Monate	3-6 Monate	24 Monate	mind. 12 Monate
Toxikologie/Gefahrenhinweise	Harz Xn, Härter Xi	Harz Xn, Härter Xi	Harz kennzeichnungsfrei, Härter Xn	toxikologisch unbedenklich (kennzeichnungsfrei)	Xn (Harz U1404), N (Härter U1404), N/Xn (Härter U1419 L)	toxikologisch unbedenklich (kennzeichnungsfrei)	Xn (Harz), C/O (Härter)	Xn (Harz), C/O (Härter)	toxikologisch unbedenklich (kennzeichnungsfrei)	
Eigenschaften der ausgehärteten Masse										
Farbe/Transparenz	beigebraun, opak	beige, opak	braun, opak	farblos, transparent	rötlich, transparent	farblos, transparent	farblos, transparent	farblos, transparent	weiß, opak	farblos, transparent
Dichte (bei RT ⁸⁾)	ca. 1,1 g/cm ³	ca. 1,1 g/cm ³	ca. 0,9 g/cm ³	ca. 1,1 g/cm ³	ca. 1,05 g/cm ³	ca. 1,1 g/cm ³	ca. 1,12 g/cm ³	ca. 1,22 g/cm ³	1,85 g/cm ³	1,25 g/cm ³
Shore Härte 1)	ca. 70 Sh-D	ca. 70 Sh-D	ca. 67 Sh-D ³⁾	80-82 Sh-D ⁴⁾	40-80 Sh-A ²⁾	40-70 Sh-A (einstellbar über Mischungsverhältnis)	keine Angabe	keine Angabe	ca. 80 Sh-D	ca. 80 Sh-D
Schlagzähigkeit (bei RT ⁸⁾)	ca. 30 kJ/m ²	25 kJ/m ²	8 kJ/m ² ³⁾	keine Angabe	nicht relevant	nicht relevant	ca. 8 kJ/m ² ⁶⁾	ca. 8 kJ/m ²	keine Angabe	ca. 27 kJ/m ²
Reißdehnung (bei RT ⁸⁾)	ca. 15 %	ca. 7 %	keine Angabe	keine Angabe	600-1.000 % ²⁾	keine Angabe	keine Angabe	ca. 2,5 %	keine Angabe	keine Angabe
Reißfestigkeit (bei RT ⁸⁾)	ca. 23 N/mm ²	ca. 32 N/mm ²	keine Angabe	keine Angabe	3-16 N/mm ² , Weiterreißfestigkeit 7-40 N/mm ² ²⁾	ca. 28 N/mm ²	ca. 55 N/mm ² ⁶⁾	ca. 55 N/mm ²	keine Angabe	keine Angabe
E-Modul (bei RT ⁸⁾)	ca. 1.100 N/mm ²	ca. 1.300 N/mm ²	ca. 1.350 N/mm ² ³⁾	ca. 1900 mPa.s	nicht relevant	nicht relevant	ca. 3.500 N/mm ² ⁶⁾	ca. 3.500 N/mm ²	keine Angabe	3.000 N/mm ²
Biegefestigkeit (bei RT ⁸⁾)	ca. 45 N/mm ²	ca. 55 N/mm ²	ca. 35 N/mm ² ³⁾	keine Angabe	nicht relevant	nicht relevant	ca. 90 N/mm ² ⁶⁾	ca. 90 N/mm ²	18 N/mm ²	100 N/mm ²
Wärmebeständigkeit	bis ca. 75 °C	bis ca. 80 °C	bis ca. 70 °C	bis 75 °C, kurz über 180 °C	bis ca. 70 °C	> 140 °C	bis ca. 70 °C	bis ca. 70 °C	> 80 °C	60 °C
UV-Beständigkeit	nein	nein	nein	ja	nein	ja	ja	ja	ja	keine Angabe
Feuchtigkeitsbeständigkeit (Süßwasser)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	bedingt ⁷⁾	ja
Bemerkungen										
Besonderheit	- sehr schlagzäh - sehr niederviskos (sehr gut gießbar) - sehr gut füllbar - sehr einfach zu mischen (1:1) - kurze Topf- und Entformzeiten - wenig Schwund - ausgehärtet sehr gut spanabhebend bearbeitbar	- sehr schlagzäh - sehr niederviskos (ausgezeichnet gießbar) - gut füllbar - geruchsarm - sehr einfach zu mischen (1:1) - sehr kurze Topf- und Entformzeiten - sehr wenig Schwund - ausgehärtet sehr gut spanabhebend bearbeitbar - sehr gut einfärbbar - sehr gut lackierbar	- sehr leicht - niederviskos (gießbar) - relativ lange Topf- und Entformzeiten - ausgehärtet sehr gut spanabhebend bearbeitbar - ausgezeichnet grundier- und lackierbar	- farblos u. hochtransp. - UV-beständig - geruchsarm - sehr niederviskos (gut gießbar) - kurze Topf- und Entformzeiten - wenig Schwund - Verarbeitung mit Vakuumgerät bringt bessere Ergebnisse - sehr gut einfärbbar - ausgehärtet gut spanabhebend bearbeitbar - sehr kratzfest - gut polierbar - sehr temperaturbeständig	- verschiedene Shore Härten, Topfzeiten und mechanische Festigkeiten über Mischungsverhältnisse einstellbar (siehe Tabelle bei den Produkten) - wenig feuchtigkeitsempfindlich - sehr wenig Schwund - zum Vergleich mit Silikonen: siehe Vergleichstabelle elastische Abformmassen	- farblos und hochtransparent - UV-beständig - verschiedene Shore Härten über Mischungsverhältnisse einstellbar - geruchsarm - wenig feuchtigkeitsempfindlich - sehr niederviskos (gut gießbar) - Verarbeitung mit Vakuumgerät bringt bessere Ergebnisse - sehr gut einfärbbar	- farblos und hochtransparent - UV-beständig - sehr niederviskos (gut gießbar) - Mischungsverhältnis, Topfzeit und Entformzeit abhängig von der Ansatzmenge – (s. Tabelle beim Produkt) - sehr hoher Schwund - gut einfärbbar - ausgehärtet gut spanabhebend bearbeitbar	- farblos und hochtransparent - UV-beständig - sehr niederviskos (gut gießbar) - Mischungsverhältnis, Topfzeit und Entformzeit abhängig von der Ansatzmenge (s. Tabelle beim Produkt) - sehr hoher Schwund - gut einfärbbar - rißunempfindlich - ausgehärtet gut spanabhebend bearbeitbar	- sehr gut füllbar - sehr geruchsarm - niederviskos (gut gießbar) - kurze Topf- und Entformzeiten - kein Schwund - mechanische Werte deutlich besser als bei Gipsen - schleifen, bohren, sägen - einfärbbar	- farblos und hochtransparent - sehr niederviskos - ohne Vakuum verarbeitbar - gut einfärbbar - ausgehärtet gut spanabhebend bearbeitbar
Einsatzzweck	- vielseitig verwendbar zum schnellen Gießen von Modellen, Kontrollabgüssen, Formteilen, kunstgewerblichen Artikeln und Figuren (auch für komplizierte Formen)	- speziell für komplizierte Formen und Oberflächenstrukturen - auch bei dünnwandigen Teilen sehr schnell	- speziell für den manuellen Verguss größerer Gegenstände und Modellwerkstoffplatten	- für glasklare, harte und temperaturstabile Teile bis zu einer Wandstärke von 25 mm	- für Abformungen komplizierter Urmodelle (alternativ zu Silikonen) - Gießmasse zur Herstellung flexibler Formteile	- für glasklare, elastische Teile bis zu einer Wandstärke von 20 mm und als transparente Beschichtung einsetzbar	- für glasklare, harte Gießlinge im Bereich Modellbau, Deko ...	- für glasklare, harte Gießlinge im Bereich Modellbau, Deko ...	- zum Gießen von klein- und großvolumigen Teilen, Figuren, Prototypen etc. - auch zum Gießen von sehr dünnen Schichten	- für glasklare, harte Gießlinge im Bereich Modellbau, Deko ...

¹⁾ Bitte beachten Sie, dass für hart aushärtende Werkstoffe die Shorehärte D, für elastische Materialien die Shorehärte A angegeben ist.

²⁾ Das PUR-Gieß/Abformharz U1404 bieten wir mit 2 verschiedenen Härtern an. Abhängig von den Mischungsverhältnissen zwischen Harz und Härter(n) ist eine große Bandbreite an Werten erzielbar. Bitte beachten Sie die entsprechende Tabelle bei den Produkten.

³⁾ Werte nach Temperung 8-12 Stunden bei 80 °C

⁴⁾ Werte nach Temperung 2-8 Stunden bei 80 °C

⁵⁾ Bei Polyester-Gießharzen sind diese Werte abhängig von der Ansatzmenge. Bitte beachten Sie die entsprechenden Tabellen bei den Produkten.

⁶⁾ Werte nach Temperung 2 Stunden bei 100 °C

⁷⁾ Acryal-Produkte können bewittert werden, sind aber nicht zum dauernden Einsatz unter Wasser geeignet.

⁸⁾ RT = Raumtemperatur