Silikon

Elastische Abformmassen – unsere Produkte im Vergleich

	additionsvernetzende Silikone							kondensationsvernetzendes Silikon	elastische Polyurethane	Latex
	Alpa Sil EH 10:1	**Protosil RTV 240**	**Alpa Sil V 66 1:1**	**Köraform A 50 T 10:1**	**Alpa Megaplast 1:1**	**Neukasil RTV 29**	**Neukasil RTV 22**	**Köraform K 31 100:2**	**PUR-Gieß/Abformharz U1404 [2]**	**Latex-Milch**
Eigenschaften d. Kompon./Verarbeitung										
Farbe/Transparenz A-Komponente	farblos, transluzent	farblos, transparent	gelb, opak	schwarz, opak	weiß, opak	weiß, opak	weiß, opak	weiß	farblos, transparent	weiß, opak
Farbe/Transparenz B-Komponente	blau, transluzent	farblos, transparent	blau, opak	farblos, transluzent	hautfarben, opak	rotbraun, transluzent	orange, transluzent	farblos oder blau	rötlich, transparent (beide Härter)	-
Füllstoffe	ungefüllt	ungefüllt	gefüllt	gefüllt	gefüllt	ungefüllt	ungefüllt	gefüllt	ungefüllt	ungefüllt
Dichte A-Komponente (bei RT [4])	ca. 1,1 g/cm³	ca. 1,10 g/cm³	ca. 1,07 g/cm³	ca. 1,35 g/cm³	ca. 1,5 g/cm³	ca. 0,98 g/cm³	ca. 1,1 g/cm³	ca. 1,22 g/cm³	ca. 1,05 g/cm³	ca. 1,0 g/cm³
Dichte B-Komponente (bei RT [4])	ca. 1,1 g/cm³	ca. 0,95 g/cm³	ca. 1,07 g/cm³	ca. 0,97 g/cm³	ca. 1,5 g/cm³	ca. 0,95 g/cm³	ca. 1,1 g/cm³	ca. 1,04 g/cm³	ca. 1,03 g/cm³ (Härter U1404)	-
Viskosität A-Komponente (bei RT [4])	ca. 10.500 mPa.s	ca. 110.000 mPa.s	ca. 52.000 mPa.s	ca. 33.530 mPa.s	pastös (Knetmasse)	ca. 4.000 mPa.s	ca. 2.000 mPa.s	ca. 25.000 mPa.s	ca. 6.500 mPa.s	180 mPa.s
Viskosität B-Komponente (bei RT [4])	ca. 2.700 mPa.s	ca. 1.200 mPa.s	ca. 308.000 mPa.s	ca. 1200 mPa.s	pastös (Knetmasse)	ca. 140 mPa.s	ca. 2.450 mPa.s	20 mPa.s	ca. 300 mPa.s (beide Härter)	-
Mischungsverhält. Gewichtst. (A-Kom.:B-Kom.)	10:1	10:1	1:1	10:1	1:1	100:5	1:1	100:2	unterschiedlich [3]	-
Topfzeit (bei RT [4])	ca. 25 min	ca. 80 min	ca. 5 min	ca. 45 min	ca. 2 min	ca. 4 Stunden	ca. 5 min	60 min	25-100 min [3]	-
linearer Schrumpf (Schwund) [1]	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %	ca. 0,5 %	< 0,1 %	ca. 6 %
Entformzeit (bei RT [4])	ca. 2 Stunden	12 Stunden	ca. 15-20 min	ca. 12 Stunden	ca. 5 Minuten	ca. 12 Stunden	ca. 30 Minuten	20 Stunden	ca. 24 Stunden	> 12 Stunden
Haltbarkeit mind. A-Komp. (ungeöffn. 0-30 °C)	12 Monate	12 Monate	12 Monate	6 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	6 Monate	12 Monate (ungeöff. 15-25 °C)	ca. 24 Monate
Haltbarkeit mind. B-Komp. (ungeöffn. 0-30 °C)	12 Monate	12 Monate	12 Monate	6 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	6 Monate	12 Monate (ungeöff. 15-25 °C)	-
Eigenschaften der ausgehärteten Masse										
Farbe/Transparenz	hellblau, transluzent	farblos, transparent	grün, opak	schwarz, opak	hautfarben, opak	weiß, opak	beigerot, opak	weiß	rötlich, transparent	beige, transluzent
Shore Härte [1]	ca. 26-28 Sh-A	ca. 42 Sh-A	ca. 25 Sh-A	ca. 43 Sh-A	ca. 35 Sh-A	ca. 30 Sh-00	ca. 22 Sh-A	ca. 23 Sh-A	40-80 Sh-A [3]	keine Angabe
Reißdehnung [1]	ca. 290 %	ca. 400 %	ca. 350 %	> 455 %	keine Angabe	keine Angabe [5]	ca. 1000 %	380 %	600-1.000 % [3]	900-920 %
Reißfestigkeit [1]	ca. 3,7 N/mm²	6,0 N/mm²	ca. 4,0 N/mm²	> 3,9 N/mm²	keine Angabe	keine Angabe [5]	ca. 3,5 N/mm²	ca. 2,8 N/mm²	3-16 N/mm² [3]	24-28 N/mm²
Weiterreißfestigkeit [1]	ca. 9,4 N/mm	23,0 N/mm	ca. 20,0 N/mm	> 7,0 N/mm	keine Angabe	keine Angabe [5]	ca. 15 N/mm	ca. 22 N/mm	7-40 N/mm [3]	16 N/mm
Wärmebeständigkeit kurzfristig	bis ca. 220 °C	keine Angabe	bis ca. 250 °C	bis ca. 250 °C	bis ca. 220 °C	keine Angabe [5]	bis ca. 200 °C	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe
Wärmebeständigkeit regelmäßig/dauernd	bis ca. 180 °C	bis ca. 200 °C	bis ca. 160-180 °C	bis ca. 170 °C	bis ca. 180 °C	bis ca. 180 °C	keine Angabe	keine Angabe	bis ca. 70 °C	keine Angabe
Bemerkungen										
Besonderheit	- gut gießbar - entlüftet sehr gut - hohe mechananische - Festigkeit	- m. E. gießbar - gute Transparenz - Verarbeitung nur mit Vakuumgerät empfohlen (Vakuum-gießgerät) - hochelastisch - sehr hohe mechanische Festigkeit - gute Gießharzbeständigkeit	- thixotrop (pastös, streichfähig) - hohe mechanische Festigkeit - sehr einfach zu mischen (1:1)	- temperaturbeständig (wärmeableitend) - Verarbeitung mit Vakuumgerät ratsam - hohe mechanische Festigkeit	- knetbar, nicht gießbar - entwickelt für Reproduktionen in podologischen Labors (Fußpflege) - geprüft und zugelassen für Hautkontakt - sehr einfach zu mischen (1:1) - sehr kurze Topf- und Entformzeiten	- gelartiges Material - entlüftet sehr gut	- lebensmittelecht - hautverträglich - sehr gut gießbar - entlüftet sehr gut - hohe mechanische Festigkeit - Mischungsverhältnis 1:1 - schnelle Durchhärtung	- hochelastisch - sehr hohe mechanische Festigkeit - lange Topf- und Entformzeiten - entlüftet sehr gut - besonders beständig gegen Polyester und Polyurethan - guter Weiterreißwiderstand	- kennzeichnungspflichtig - Verschiedene Shore Härten, Topfzeiten und mechanische Festigkeiten [3] - sehr wenig Schwund - sehr gut gießbar (vgl. Silikon) - entlüftet sehr gut (vgl. Silikon) - sehr hochelastisch (vgl. Silikon) - hohe mechanische Festigkeit (vgl. Silikon) - lange Standzeit (vgl. Silikon) - sehr gut einfärbbar - nicht selbsttrennend - relativ hart - exotherme Aushärtung - besonders beständig gegen Polyester, Polyurethan und Epoxidharz	- sehr preiswert - extrem elastisch - ausgehärtete Masse nicht besonders haltbar - Geruch nach Ammoniak - relativ aufwendiger und zeitintensiver Abformungsprozess
Einsatzzweck	- Standardsilikon für Abformungen komplizierter Urmodelle	- für einteilige Massivformen (aufschneiden) - Kontrolle des Gießvorgangs möglich - Rapid Prototyping	- für Abformungen von senkrechten oder fest montierten Modellen	- zur Reproduktion von Gegenständen mit niegrigschmelzenden Metallen (Zinn)	- für Abformungen am menschlichen Körper	- gutes Elektroisoliermaterial - für Herstellung von Orthopädieprodukten	- Standardsilikon für Abformungen komplizierter Urmodelle	- für Abformungen von größeren Modellen mit Hinterschneidungen	- für Abformungen komplizierter Urmodelle (alternativ zu Silikonen) - Gießmasse zur Herstellung flexibler Formteile	- für sehr dünne nahtlose Hautformen

[1] gemessen bei Raumtemperatur, bei additionsvernetzenden Silikonen nach 24 Stunden (nach 7 Tagen bei Köraform A 50 T), bei kondensationsvernetzenden Silikonen nach 4 Tagen
[2] Elastische PUR-Gießharze finden Sie im Abschnitt Gießharze, da sich diese Werkstoffe sowohl zum Abformen als auch zum Herstellen elastischer Formteile eignen.
[3] 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.
[4] RT = Raumtemperatur
[5] mechanische Festigkeit nicht bestimmbar