

## Elastische Abformmassen – unsere Produkte im Vergleich

	additionsvernetzende Silikone								
	Alpa Sil Extra 10:1	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
<b>Eigenschaften d. Kompon./Verarbeitung</b>									
Farbe/Transparenz A-Komponente	farblos, transluzent	farblos, transluz.	farblos, transparent	gelb, opak	schwarz, opak		weiß, opak	weiß, opak	weiß, opak
Farbe/Transparenz B-Komponente	blau, transluzent	blau, transluzent	farblos, transparent	blau, opak	farblos, transluzent		hautfarben, opak	rotbraun, transluzent	orange, transluzent
Füllstoffe	ungefüllt	ungefüllt	ungefüllt	gefüllt	gefüllt		gefüllt	ungefüllt	ungefüllt
Dichte A-Komponente (bei RT <sup>5)</sup> )	ca. 1,1 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,1 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,10 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,07 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,35 g/cm <sup>3</sup>		ca. 1,5 g/cm <sup>3</sup>	ca. 0,98 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,1 g/cm <sup>3</sup>
Dichte B-Komponente (bei RT <sup>5)</sup> )	ca. 1,1 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,1 g/cm <sup>3</sup>	ca. 0,95 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,07 g/cm <sup>3</sup>	ca. 0,97 g/cm <sup>3</sup>		ca. 1,5 g/cm <sup>3</sup>	ca. 0,95 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,1 g/cm <sup>3</sup>
Viskosität A-Komponente (bei RT <sup>5)</sup> )	ca. 4.000 mPa.s	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
Viskosität B-Komponente (bei RT <sup>5)</sup> )	ca. 2.700 mPa.s	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
Mischungsverhält. Gewichtst. (A-Kom.:B-Kom.)	10:1	10:1	10:1	1:1	10:1		1:1	100:5	1:1
Topfzeit (bei RT <sup>5)</sup> )	ca. 25 min	ca. 25 min	ca. 80 min	ca. 5 min	ca. 45 min		ca. 2 min	ca. 4 Stunden	ca. 5 min
linearer Schrumpf (Schwund) <sup>1)</sup>	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %		ca. 0,1 %	ca. 0,1 %	ca. 0,1 %
Entformzeit (bei RT <sup>5)</sup> )	ca. 2 Stunden	ca. 2 Stunden	12 Stunden	ca. 15-20 min	ca. 12 Stunden		ca. 5 Minuten	ca. 12 Stunden	ca. 30 Minuten
Haltbarkeit mind. A-Komp. (ungeöffn. 0-30 °C)	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	6 Monate		12 Monate	12 Monate	12 Monate
Haltbarkeit mind. B-Komp. (ungeöffn. 0-30 °C)	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	6 Monate		12 Monate	12 Monate	12 Monate
<b>Eigenschaften der ausgehärteten Masse</b>									
Farbe/Transparenz	hellblau, transluzent	hellblau, transluz.	farblos, transparent	grün, opak	schwarz, opak		hautfarben, opak	weiß, opak	beigerot, opak
Shore Härte <sup>1)</sup>	ca. 18-21 Sh-A	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
Reißdehnung <sup>1)</sup>	ca. 261 %	ca. 290 %	ca. 400 %	ca. 350 %	> 455 %		keine Angabe	keine Angabe <sup>6)</sup>	ca. 1000 %
Reißfestigkeit <sup>1)</sup>	ca. 2,35 N/mm <sup>2</sup>	ca. 3,7 N/mm <sup>2</sup>	6,0 N/mm <sup>2</sup>	ca. 4,0 N/mm <sup>2</sup>	> 3,9 N/mm <sup>2</sup>		keine Angabe	keine Angabe <sup>6)</sup>	ca. 3,5 N/mm <sup>2</sup>
Weiterreißfestigkeit <sup>1)</sup>	ca. 4,6 N/mm	ca. 9,4 N/mm	23,0 N/mm	ca. 20,0 N/mm	> 7,0 N/mm		keine Angabe	keine Angabe <sup>6)</sup>	ca. 15 N/mm
Wärmebeständigkeit kurzfristig	bis ca. 220 °C	bis ca. 220 °C	keine Angabe	bis ca. 250 °C	bis ca. 250 °C		bis ca. 220 °C	keine Angabe <sup>6)</sup>	bis ca. 200 °C
Wärmebeständigkeit regelmäßig/dauernd	bis ca. 180 °C	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
<b>Bemerkungen</b>									
Besonderheit	- sehr gut gießbar - entlüftet sehr gut	- gut gießbar - entlüft. sehr gut - hohe mechan. Festigkeit	- m. E. gießbar - gute Transparenz - Verarbeitung nur mit Vakuumgerät empfohlen (Vakuumgießgerät) - hochelastisch - sehr hohe mechanische Festigkeit - gute Gießharzbeständigkeit	- thixotrop (pastös, streichfähig) - hohe mechan. 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
Einsatzzweck	- für einfache Abformungen kleinerer Objekte ohne Hinterschneidungen	- 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 niedrigschmelzenden Metallen (Zinn)		- für Abformungen am menschlichen Körper	- gutes Elektroisoliermaterial - für Herstellung von Orthopädieprodukten	- Standardsilikon für Abformungen komplizierter Urmodelle

<sup>1)</sup> gemessen bei Raumtemperatur, bei additionsvernetzenden Silikon nach 24 Stunden (nach 7 Tagen bei Köraform A 50 T), bei kondensationsvernetzenden Silikon nach 4 Tagen

<sup>2)</sup> Um die Eigenschaften des Silikonkautschuks optimal auf den jeweiligen Verwendungszweck anzupassen, lassen sich die A-Komponenten von Con Sil 12 und 25 miteinander vermischen.

<sup>3)</sup> Elastische PUR-Gießharze finden Sie im Abschnitt Gießharze, da sich diese Werkstoffe sowohl zum Abformen als auch zum Herstellen elastischer Formteile eignen.

<sup>4)</sup> 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.

<sup>5)</sup> RT = Raumtemperatur

<sup>6)</sup> mechanische Festigkeit nicht bestimmbar

## Elastische Abformmassen – unsere Produkte im Vergleich

	kondensationsvernetzende Silikone			elastische Polyurethane	Latex
	Con Sil 12 100:5 <sup>2)</sup>	Köraform K 18 100:2	Con Sil 25 100:5 <sup>2)</sup>	PUR-Gieß/Abformharz U1404	Latex-Milch
<b>Eigenschaften d. Kompon./Verarbeitung</b>					
Farbe/Transparenz A-Komponente	weiß, opak	weiß, opak	weiß, opak	farblos, transparent	weiß, opak
Farbe/Transparenz B-Komponente	gelblich, transparent	farblos, transparent	farblos, transparent	rötlich, transparent (beide Härter)	-
Füllstoffe	gefüllt	gefüllt	gefüllt	ungefüllt	ungefüllt
Dichte A-Komponente (bei RT)	ca. 1,20 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,09 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,20 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,05 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Dichte B-Komponente (bei RT)	ca. 0,95 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,04 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,20 g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,03 g/cm <sup>3</sup> (Härter U1404)	-
Viskosität A-Komponente (bei RT)	ca. 15.000 mPa.s	ca. 25.000 mPa.s	ca. 35.000 mPa.s	ca. 6.500 mPa.s	180 mPa.s
Viskosität B-Komponente (bei RT)	sehr niederviskos	sehr niederviskos	sehr niederviskos	ca. 300 mPa.s (beide Härter)	-
Mischungsverhält. Gewichtst. (A-Kom.:B-Kom.)	100:5	100:2	100:5	unterschiedlich <sup>4)</sup>	-
Topfzeit (bei RT)	ca. 120 min	80 min	90-150 min	25-100 min <sup>4)</sup>	-
linearer Schrumpf (Schwund) <sup>1)</sup>	ca. 1 %	ca. 0,5 %	ca. 0,7 %	< 0,1 %	ca. 6 %
Entformzeit (bei RT)	ca. 24 Stunden	ca. 18 Stunden	ca. 24 Stunden	ca. 24 Stunden	> 12 Stunden
Haltbarkeit mind. A-Komp. (ungeöffn. 0-30 °C)	12 Monate	9 Monate	12 Monate	12 Monate (ungeöff. 15-25 °C)	ca. 24 Monate
Haltbarkeit mind. B-Komp. (ungeöffn. 0-30 °C)	12 Monate	6 Monate	12 Monate	12 Monate (ungeöff. 15-25 °C)	-
<b>Eigenschaften der ausgehärteten Masse</b>					
Farbe/Transparenz	weiß, opak	weiß, opak	weiß, opak	rötlich, transparent	beige, transluzent
Shore Härte <sup>1)</sup>	ca. 12 Sh-A	ca. 18 Sh-A	ca. 25 Sh-A	40-80 Sh-A <sup>4)</sup>	keine Angabe
Reißdehnung <sup>1)</sup>	ca. 400 %	ca. 350 %	ca. 450 %	600-1.000 % <sup>4)</sup>	900-920 %
Reißfestigkeit <sup>1)</sup>	ca. 2,2 N/mm <sup>2</sup>	ca. 3,5 N/mm <sup>2</sup>	ca. 4,0 N/mm <sup>2</sup>	3-16 N/mm <sup>2</sup> <sup>4)</sup>	24-28 N/mm <sup>2</sup>
Weiterreißfestigkeit <sup>1)</sup>	ca. 8 N/mm	ca. 17 N/mm	ca. 20 N/mm	7-40 N/mm <sup>4)</sup>	16 N/mm
Wärmebeständigkeit kurzfristig	bis ca. 70 °C	bis ca. 80 °C	bis ca. 70 °C	keine Angabe	keine Angabe
Wärmebeständigkeit regelmäßig/dauernd	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	bis ca. 70 °C	keine Angabe
<b>Bemerkungen</b>					
Besonderheit	- sehr weich - gut gießbar - entlüftet sehr gut - hochelastisch - lange Topf- und Entformzeiten - besonders beständig gegen Polyester und Polyurethan - guter Weiterreißwiderstand	- sehr hochelastisch - hohe mechanische Festigkeit - lange Topf- und Entformzeiten - entlüftet sehr gut - besonders beständig gegen Polyester- und Polyurethan - guter Weiterreißwiderstand	- 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 <sup>4)</sup> - sehr wenig Schwund - entlüftet sehr gut (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	- für Abformungen von kleinen Objekten mit starken Hinterschneidungen sowie bei Reproduktionen aus Polyurethanen	- für Abformungen von Modellen mit starken Hinterschneidungen und an vertikalen Flächen sowie bei Reproduktionen aus Polyurethanen	- für Abformungen von größeren Modellen mit Hinterschneidungen	- für Abformungen komplizierter Urmodelle (alternativ zu Silikonen) - Gießmasse zur Herstellung flexibler Formteile	- für sehr dünne nahtlose Hautformen

<sup>1)</sup> gemessen bei Raumtemperatur, bei additionsvernetzenden Silikonen nach 24 Stunden (nach 7 Tagen bei Köraform A 50 T), bei kondensationsvernetzenden Silikonen nach 4 Tagen

<sup>2)</sup> Um die Eigenschaften des Silikonkautschuks optimal auf den jeweiligen Verwendungszweck anzupassen, lassen sich die A-Komponenten von Con Sil 12 und 25 miteinander vermischen.

<sup>3)</sup> Elastische PUR-Gießharze finden Sie im Abschnitt Gießharze, da sich diese Werkstoffe sowohl zum Abformen als auch zum Herstellen elastischer Formteile eignen.

<sup>4)</sup> 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.

<sup>5)</sup> RT = Raumtemperatur

<sup>6)</sup> mechanische Festigkeit nicht bestimmbar