

RTV-3481 hochfester Silikonkautschuk



Hochfester, kondensationsvernetzender Silikonkautschuk in Profi-Qualität!

Merkmale: Hohe Fließfähigkeit und lange Verarbeitungszeit für komplexe Formen, mittlere Härte von 21 - 22 Shore A, hervorragende Entformungseigenschaften, hohe Weiterreissfestigkeit für komplizierte Originale und tiefe Hinterschneidungen. hohe Elastizität, leichte Entformbarkeit abgeformter Teile, verwendbar mit verschiedenen Vernetzern (Härtern) für Spezialanwendungen, kann thixotrop (pastös) eingestellt werden um auch vertikale Oberflächen abzuformen.

Anwendung: Hochfester Silikonkautschuk zur Formenherstellung für das Abformen von Figuren, Kunstgegenständen und ähnlichen Objekten.

Vernetzertypen:

- 81 NW** Standard-Vernetzer
- 81-F NW** (Fast) schneller vernetzer
- 81-VF NW** (Very Fast) sehr schnell
- 81-R NW** speziell Resistent gegen Polyester, Epoxyden, Polyurethanen etc.

Eigenschaften:	Vernetzer	81NW	81-F NW	81-VF NW	81-R NW
Topfzeit 23°C / Min.		90-120	30-45	8-10	90-120
Härtezeit		>24 h	>6 h	>2 h	>24 h
Härte Shore A (7Tage 23°C)		24	23	25	19
Zugfestigkeit MPa		4,7	4,6	4,1	4,6
Bruchdehnung %		544	543	438	622
Weiterreissfestigkeit kN/m		26	24	25	26
Relative Dichte bei 25°C		1,21	1,21	1,21	1,21
Lineare Schrumpfung %		0,2-0,4	0,2-0,4	0,2-0,4	0,2-0,4
Mischviskosität mPa.s		19'158	22'043	36'400	19'640
Mischverhältnis		100:5	100:5	100:5	100:5
Farbe		weiss	weiss	weiss	weiss

Beschreibung: RTV-3481 Kautschuk zur Formherstellung ist ein Zweikomponentenmaterial, bestehend aus einer Grundmasse, die nach Mischen mit einem Vernetzer der Serie 81 bei Raumtemperatur nach einer Kondensationsreaktion aushärtet. Eine Vielzahl von Materialien können in die fertige Siliconform gegossen werden; meist werden Gips, Polyurethan, Epoxyde und Polyester verwendet.

Vorbereitung: Die Oberflächen des Originals sollte sauber und frei von losen Rückständen sein. Falls nötig, besonders aber bei porösen Oberflächen, sollte ein Trennmittel wie Vaseline, Trennspray oder Seifenlösung aufgetragen werden.

Mischen: Rühren sie die Grundmasse zuerst gründlich auf, da es bei längerer Lagerung zu einer Füllstoff-Entmischung kommen kann. Wiegen sie 100 Teile Grundmasse und 5 Teile Vernetzer in einem sauberen Behälter zugüg, bis der Vernetzer vollständig in der Grundmasse dispergiert ist. Achten Sie darauf, dass die Temperatur der Mischung nicht über 35°C steigt. Verarbeiten sie genügend kleine Portionen, so dass eine gute Durchmischung von Grundmasse und Vernetzungsmittel sichergestellt ist.

Trennmittel: RTV-Silikone sind grundsätzlich selbsttrennend und haften lediglich auf sich selbst. Auf Siliciumhaltigen Gegenständen wie Glas, etc. kann aber eine unerwünschte Haftung vorkommen. Aus diesem Grund und für die Erhöhung der Abformungszahl, vorallem bei Giesslingen aus Epoxyd- Polyester und Polyurethan, empfiehlt sich eine sparsame Anwendung von Trennmittel, Trennspray etc..

- Blasenfreiheit:** Es ist ratsam, die bei dem Mischvorgang eingeschlossene Luft durch Evakuieren zu entfernen, wobei die Mischung sich vollständig aufbläht und nach entweichen der Luft wieder Zusammenfällt. Nach weiteren 1-2 Minuten im Vakuum sollte die Mischung geprüft werden; wenn sie bei Normaldruck blasenfrei ist, kann sie weiterverarbeitet werden. Während des Evakuierens wird sich die Mischung zeitweise auf das Drei- bis Fünffache des Ausgangsvolumens aufblähen; darum ist ein genügend grosser Behälter vorzusehen.
- Vorsicht:** Durch sehr langes Evakuieren werden der Mischung flüchtige Bestandteile entzogen, was zu schlechter Tiefenhardtung und zu untypischen Produkteigenschaften führen kann.
- Hinweis:** Wenn keine Vakuumkammer oder keine Vakuumlampe zur Verfügung steht, kann man auch folgendermassen vorgehen: Zuerst wird eine kleine Menge der Grundmasse angemischt und mit einem Pinsel auf das Original als 1-2mm dicke Schicht aufgetragen. Lassen sie diese Schicht bei Raumtemperatur ruhen, bis die Oberfläche blasenfrei ist und die Vernetzung eingesetzt hat. Dann wird die restliche Menge der Grundmasse angemischt und damit die Form fertig gestellt.
- Giessen:** Giessen sie die Mischung Grundmasse und Vernetzer so schnell wie möglich auf das Original und vermeiden Sie dabei Lufteinschlüsse. Das angemischte Material wird bei Raumtemperatur (22-24°C) in 24 Stunden zu einem flexiblen Gummi vernetzen; danach kann die Form entfernt werden. Bei deutlich niedrigeren Umgebungstemperaturen wird die Vernetzungszeit entsprechend länger sein. Durch hohe Luftfeuchtigkeit oder hohe Raumtemperatur wird die Verarbeitungsfähige Zeit der Mischung verkürzt. Die endgültig mechanischen Eigenschaften der Form werden nach 7 Tagen erreicht.
- Schrumpfung:** Der sehr geringe lineare Schrumpf von 0,2-0,4 % erfolgt während der ganzen Vernetzungsphase und während der Endvernetzung über 7 Tage. Der Schrumpfungsprozess ist also erst nach ca. 7 Tagen vollständig abgeschlossen.
- Temperung:** Nach der Vernetzung bei Raumtemperatur kann die lange Dauer der Endvernetzung von 7 Tagen durch tempern (Temperatur ca. 40 - 50°C, Tempordauer ca. 10 Std.) verkürzt werden.
- Thixotropieren:** Wenn eine Umrissform von einer vertikalen Oberfläche oder einem vertikalen Objekt benötigt wird und durch normale Giesstechnik nicht herstellbar ist, kann das angemischte Produkt durch Zugabe von Thixotropiermittel „Tropic“ pastös (nicht ablaufend) eingestellt werden.
1. Bereiten sie die Oberflächen wie beschrieben vor.
 2. Pinseln Sie das Original mit einer dünnen Schicht aus dem angemischtem Produkt ein. Wiederholen sie diesen Schritt, nachdem die vorausgehende Schicht zu vernetzen angefangen hat. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis sie eine 2mm dicke Schicht aufgetragen haben. Lassen sie das Material aushärten, bis die Oberfläche noch klebrig ist.
 3. Setzen sie eine neue Mischung an und geben sie ca. 0,2 - 0,4% (Gewicht) Thixotropieadditiv Tropic zu. Mischen Sie, bis eine pastöse Konsistenz erreicht ist. Ein Entlüften dieser Mischung ist nicht nötig.
 4. Tragen Sie diese Mischung mit einem Spatel auf das beschichtete Original auf, bis alle Hinterschneidungen ausgefüllt sind und die mittlere Schichtdicke etwa 1cm beträgt. Lassen sie bei Raumtemperatur 24 Stunden vernetzen.
 5. Bauen sie mit Gips, Polyester- oder Epoxydharz oder auch mit Polyurethan-Streichmasse eine Stützform und lassen sie diese auf dem Silicon aushärten. Entfernen Sie vorsichtig die Stützform. Ziehen Sie die Gummiform vorsichtig von dem Original und legen Sie diese in die Stützform zurück.
- Hohe Temperatur:** Formen aus kondensationsvernetzendem Silikonkautschuk können unbrauchbar werden, wenn sie lange Zeit Temperaturen von mehr als 150°C ausgesetzt werden oder in vollkommen geschlossenen Behältern bei erhöhter Umgebungstemperatur aufbewahrt werden. Bei diesen Bedingungen kann ein Erweichen und der Verlust der elastischen Eigenschaften eintreten.
- Haltbarkeit:** Sowohl Grundmasse als auch Vernetzer sind feuchtigkeitsempfindlich. Achten Sie darauf, dass die Gebinde nach dem Gebrauch gut verschlossen werden. Bei Lagerung unter 20°C kann das Thixotropieadditiv fest werden. Das Produkt lässt sich leicht verflüssigen, indem der verschlossene Behälter in warmes Wasser gestellt wird. Kondensationsvernetzende Silikone und Vernetzer haben bei Lagerung unter 32°C im ungeöffneten Originalbehälter eine Haltbarkeit von sicher 1 Jahr.