

# Technisches Merkblatt<sup>04/08</sup>

**bacuplast**  
Faserverbundtechnik GmbH

## Silikonkautschuk Typ 924 AT (transparent, farblos) mit Vernetzer 924 AT

### Charakteristik

Der Silikonkautschuk Typ 924 AT ist eine zweikomponentige, **additionsvernetzende** Gießmasse zur Herstellung **durchsichtiger**, elastischer, selbsttrennender Formkörper mit hoher Flexibilität und Dehnbarkeit. Das System besteht aus einem reaktiven Siliconpolymer (SK 924 AT) und einem Vernetzer (Vernetzer 924 AT).

Die Abformmasse ist gut fließfähig und kann in beliebiger Dicke gegossen werden, wobei sie auch in dicker Schicht ohne übermäßige Reaktionswärme gleichmäßig durchhärtet.

Der Typ 924 AT kann bei Raumtemperatur vernetzt werden; durch Wärmezufuhr läßt sich die Reaktion beschleunigen. Die bei Raumtemperatur vernetzten Formkörper zeichnen sich durch sehr geringe Schwindung (ca. 0,1%) aus.

Nach der Vulkanisation (Übergang vom fließ- oder streichfähigen in den gummielastischen Zustand) erhält man einen elastischen Formstoff mit einer Shore-A-Härte von ca. 40 Punkten, guter Dehnbarkeit, guter Tiefentemperaturbeständigkeit und Kälteflexibilität, guter Trennwirkung und Wasserabweisung und guter Wärme- und Chemikalienbeständigkeit. Besonders hervorzuheben ist die hohe Ein- und Weiterreißfestigkeit sowie allgemein sehr gute mechanische Werte.

### Einsatzgebiete

Herstellung elastischer, detailgetreuer Formen für die Kunststoff- (Polyester, Epoxyd, Polyurethan u.a.), Gips- und Wachsverarbeitung, Abformung von Urmodellen mit Oberflächenstrukturen und besonders Hinterschneidungen, wobei die Durchsichtigkeit des Formkörpers imVordergrund steht.

Kenndaten	SK 924 AT	Vernetzer 924 AT
Lieferform	thixotrop, fließfähig	flüssig
Eigenfarbe	transparent	farblos
Viskosität bei 20 °C in mPa*s	ca. 110.000	ca. 1.200
Dichte bei 20 °C in g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,1	ca. 0,95
Lagerfähigkeit	ca. 12 Monate	ca. 6 Monate

Im verschlossenen Originalgebände, kühl und trocken, feuchtigkeitsdicht, frostfrei, vor UV-Licht und direkter Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahren. Lagertemperatur: 18 - 25 °C.  
Angebrochene Gebinde sofort wieder gut verschließen.

Verarbeitung	SK 924 AT	Vernetzer 924 AT
Mischungsverhältnis (MV) Gewichtsteile	100	: 10
Mischviskosität bei 20 °C in mPa*s		ca. 40.000
Verarbeitungszeit bei 25 °C (RT)		ca. 80 Minuten
Vulkanisationszeit bei 25 °C (RT) (Schichtstärke 10 mm)		ca. 12 Stunden
Entformzeit bei 20 °C (100 g-Probe)		ca. 24 Stunden

Der Silikonkautschuk und Vernetzer sind im angegebenen Mischungsverhältnis (MV) genau zu mischen und intensiv zu verrühren. Während des Mischens ist darauf zu achten, dass möglichst wenig Luft eingerührt wird. Aufgrund der thixotropen Einstellung bilden sich die beim Vermischen mit eingebrachten Luftblasen kaum zurück und beeinträchtigen im hohen Maße die gewünschte Transparenz und spätere mechanische Eigenschaften. **Es ist daher unerlässlich, das Silikonkautschuk/Vernetzer-Gemisch vor dem Vergießen zu evakuieren (z.B. unter Einsatz eines Exsikkators).** Bei diesem Vorgang dehnt sich die Mischung unter Blasenbildung auf das 4- bis 5fache ihres Volumens aus. Hierbei ist auf ein ausreichend großes gefäß zu achten.

Wegen Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen verweisen wir auf entsprechende Gebindeetiketten.  
Nicht ausgehärtete Agenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen und nicht über den Hausmüll, sondern müssen über den Sondermüll entsorgt werden.

Alle Angaben in diesem Merkblatt erfolgen nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehenen Zwecke und Verfahren und der Beachtung etwaiger Schutzrechte Dritter.  
Eine Haftung ist ausgeschlossen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Der Prozeß ist beendet, wenn die Blasen in sich zusammengefallen sind und der Ansatz wieder sein ursprüngliches Volumen erreicht hat und dauert im allgemeinen nur einige Minuten (Unterdruck max. 20 mbar, 5 - 10 Minuten).

Das Gemisch (SK/Vernetzer) läßt sich in offenen oder geschlossenen Formen einfach im steigenden Fluß vergießen. Während der Verarbeitung und Vulkanisation ist ein Kontakt mit anderen Silikonkautschuktypen (auch Resten) auszuschließen. Auch schwefelhaltige Verbindungen, sowie Lösungs- und Reinigungsmittelreste sind zu vermeiden, weil sie ebenfalls die Wirksamkeit der Vernetzer beeinträchtigen können. Ebenfalls können hohe Luftfeuchtigkeit und Wasser zu Störungen führen. Im Zweifelsfalle ist die Verträglichkeit mit dem Untergrund durch einen vorherigen Test (Vulkanisationsprobe) zu prüfen.

Aufgrund der ausgezeichneten Detailwiedergabe müssen die abzuformenden Modelle völlig frei von Staub oder anderen Fremdstoffen sein. Bei sehr komplizierten Oberflächenstrukturen sollte vor dem Vergießen mittels Pinsel eine dünne Oberflächenschicht aus SK/Vernetzer-Gemisch aufgebracht werden, um Lufteinschlüsse zu vermeiden. Weitere Untergrundvorbehandlungen sind in der Regel nicht erforderlich, da die Gießmasse keine Haftung bewirkt; außer auf silikatischen Untergründen (z.B. Glasuren) und Silikonkautschuk selbst, so daß gegebenenfalls Teilungsflächen bei mehrteiligen Formen etc. mit Trennmittel vorbehandelt werden müssen.

Bei der Verarbeitung von Polyester- und anderen Gießharzen ist es angebracht, die Form nach Gebrauch einige Stunden, z.B. über Nacht, an der Luft zu lagern oder kurz bei erhöhter Temperatur (50 - 100 °C) auszuheizen, damit die in die Oberfläche der Form eingedrungenen Gießharzbestandteile wieder entweichen können. Durch diese Maßnahme werden die Stabilität der Form und die Anzahl der möglichen Abformungen wesentlich erhöht.

**Reinigung:** Flüssige Silikonbestandteile sowie Formtrennmittel auf Wachsbasis lassen sich mit unserem **Silikon- und Wachsentsferner SWE** beseitigen.

**Achtung: Niemals Komponenten von kondensationsvernetzenden Systemen mit Komponenten von additionsvernetzenden Systemen mischen.**

Die Temperatur aller am Prozess beteiligten Werkstoffe und Medien [Silikonkautschuk, Vernetzer, Untergrund (Modell), Umgebungstemperatur usw.] sollte zwischen 20 - 25 °C (RT) liegen.

#### **Mechanische Eigenschaften der vulkanisierten Masse (ca.-Angaben)**

Dichte bei RT	g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,10
Zugfestigkeit DIN 53504	N/mm <sup>2</sup>	ca. 6,0
Bruchdehnung DIN 53504	%	ca. 700
Weiterreißfestigkeit ASTM D 624 B	N/mm <sup>2</sup>	ca. 23
Shore A Härte DIN 53505	Punkte	ca. 42
Gebrauchstemperatur unter Luftzutritt	°C	ca. 200
Farbton der vulkanisierten Masse	-	transparent, farblos
Linearer Schrumpf	%	ca. 0,1
Linearer Ausdehnungskoeffizient	m/mK	2,5 x 10 <sup>-4</sup> (0 - 150 °C)

#### **Elektrische Eigenschaften der vulkanisierten Masse (ca. –Angaben)**

Spez. Widerstand DIN 53482	Ω cm	10 <sup>15</sup>
Durchschlagfestigkeit DIN 53481	KV/mm	22
Dielektrizitätszahl DIN 53483	ε r	3,0
Dielekt. Verlustfaktor tan δ bei 25 °C DIN 53483	60 Hz	0,008

### **Schutzmaßnahmen**

Vor der Verarbeitung sind zu beachten:

- die allgemeinen gewerbehygienischen Schutzvorschriften für den Umgang mit Kunstharzen und deren Vernetzern
- die auf den Gebinden aufgedruckten Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge.

**Persönliche Schutzmaßnahmen:** Zur Reinigung der Haut bei Berührung mit den flüssigen Komponenten Wasser und Seife verwenden. Der Kontakt der Flüssigkomponenten mit den Augen und dem Mund ist zu vermeiden. Spritzer mit viel Wasser gründlich abspülen, eventuell einen Arzt konsultieren.

**Umweltschutzmaßnahmen:** Das Erzeugnis ist im flüssigen bzw. im nicht völlig ausgehärteten Zustand wassergefährdend und darf deshalb nicht in die Kanalisation/Gewässer gelangen. In jedem Fall müssen Reste ordnungsgemäß entsorgt werden.

Wegen Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen verweisen wir auf entsprechende Gebindeetiketten.

Nicht ausgehärtete Agenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen und nicht über den Hausmüll, sondern müssen über den Sondermüll entsorgt werden.

Alle Angaben in diesem Merkblatt erfolgen nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehenen Zwecke und Verfahren und der Beachtung etwaiger Schutzrechte Dritter. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.