



# T-Paste 70 - 1

## SP Epoxy-Formenbaupaste

- **Merkmale**
  - ermöglicht die schnelle Herstellung von Ur-Modellen und Direktformen
  - kann bis zu 40mm stark an vertikale Oberflächen aufgetragen werden
  - geringe Schrumpfung bei Aushärtung, hohe Maßhaltigkeit
  - Nach 2 Tagen Aushärtung bei Raumtemperatur maschinell bearbeitbar
  - kompatibel mit verschiedensten Austragsgeräten

■ **Einleitung** T-Paste 70 wurde für Kunden in den Branchen Schiffbau, Windkraft und Automobilbau entwickelt, die nach einem schnellen und zuverlässigen Weg für die Herstellung von Modellen und die direkte Applikation als Formenbaumaterial suchen. T-Paste 70 in Kombination mit CNC-Technik bietet mehr Gestaltungsfreiraum und erhöht die Maßhaltigkeit von Ur-Modellen und Direktformen bei gleichzeitiger Verkürzung der Produktionsprozesse.

- **Anwendungsbereich**
  - geringe Exothermie auch bei dickem Auftrag
  - Temperaturbeständigkeit bis 85 °C
  - gleichmäßige Dichte
  - spanbildend bei Fräsbearbeitung

### ■ physikalische Eigenschaften der Komponenten

	T-Paste70 Harz	T-Paste70 Härter
Farbe und Erscheinungsbild	gelb	violett
Dichte bei 20°C	0,74	0,68
Viskosität bei 25°C (P)	275	275

### ■ Mischungsverhältnis

	T-Paste70 Harz	T-Paste70 Härter
Nach Gewicht:	100	: 90
Nach Volumen:	100	: 100

\* Abweichung vom vorgeschriebenen Mischungsverhältnis beeinträchtigt die Aushärtung.

### ■ Verarbeitungseigenschaften

Für das Mischen und Austragen von T-Paste 70 wird eine Mischmaschine empfohlen. Manuelles Mischen führt zu Lufteinschlüssen in die Paste, zu mehr Reparaturstellen am Modell bzw. an der Form und damit zu einer kürzeren Lebensdauer des Bauteils.

	T-Paste70 / Gemisch
Farbe und Erscheinungsbild	Grau
Maximale Schichtdicke (mm) **	40mm
Bearbeitbar nach (Anzahl Tage)	2

\*\* Es muss sichergestellt sein, dass das Trägermaterial tragfähig, stabil, sauber und frei von losem Material ist.

## ■ Eigenschaften des ausgehärteten Systems

	Aushärtungsintervall	
	3 Tage @ Raumtemperatur (RT)	24 @ RT + 8 h @ 80°C
Dichte (g/cm <sup>3</sup> )	0,71	
Härte (Shore D)	60	65
Wärmedehnzahl (x10 <sup>-6</sup> m/m pro °C)	63 - 68	
Biegetemperatur (°C)	43	75
Druckfestigkeit (MPa)	wird noch bestimmt	
Biegefestigkeit (MPa)	wird noch bestimmt	
Lineare Schrumpfung (mm/m)	Kleinformatige Teststücke wiesen keine messbare Schrumpfung auf, größere Applikationen müssen geringfügige Schrumpfung erwarten.	

## ■ Ergiebigkeit

Anwendung	Beschichtung des Substrats	Empfohlene Dicke (mm)	Erforderliche Menge pro m <sup>2</sup>
Kleine bis mittlere Modelle	Ja	15	10,5 kg
Große Modelle oder Direktformen	Nein	20	14 kg

Bei großen Modellen oder Formen, die direkt mit EPS oder Styropor hergestellt werden, wird die Beschichtung des grob CNC-bearbeiteten Schaumstoffs mit 2 Schichten glasfaserverstärktem Epoxyharz empfohlen. Dies verbessert die Festigkeit und Wärmebeständigkeit des Modells bzw. der Form und sorgt für eine verbesserte Vakuumintegrität.

## ■ Auswahl des Trägermaterials

mögliche Art des Substrats	Bemerkungen
Geschäumtes Polystyrol (EPS)	Preiswert, geringe Wärmedehnzahl, stabil bis 75 °C, geringe Festigkeit
Styropor	Höhere Festigkeit verglichen mit EPS, ansonsten ähnlich
PU-Hartschaum	Höhere Temperaturbeständigkeit bis ca. 90 °C
SAN-Schaum	Temperaturbeständigkeit bis 120 °C
PU-Modellbauplatten	Temperaturbereich von 25 °C bis 70 °C, Wärmedehnzahl 50x10 <sup>-6</sup>

## ■ Empfohlene Porenfüller, Trennmittel und Lacke

Porenfüller für Ur-Modelle (Glanzgrad 30-40) und Direktformen beispielsweise: ATC P96 oder Chemlease RPM712N

Exemplarischer Beschichtungsaufbau für Direktformen (Klasse A, Glanzgrad 90):

1. Polyester-Porenfüller 2. Polyester-Primer 3. Polyester-Hochglanzlack  
(Zum Beispiel entsprechende Produkte von Duratec o.ä.)

**Die Porenfüller und Trennmittel sowie die Lacke sind nach den Empfehlungen der Hersteller aufzutragen.**

## ■ Gesundheits- und Sicherheitshinweise

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen beachtet werden:

- Hautkontakt ist unbedingt zu vermeiden, es sind Schutzhandschuhe zu tragen. Für die meisten Anwendungen empfiehlt CTM Einweghandschuhe. Von der ausschließlichen Verwendung von Hautschutzcreme wird abgeraten.

- Beim Mischen, Laminieren und Abschleifen sollten Overalls oder andere Schutzkleidung getragen werden. Verschmutzte Schutzkleidung ist vor der Wiederverwendung gründlich zu reinigen.
- Schutzbrillen sind bei allen Arbeiten zu tragen, bei denen Harz, Härter, Lösungsmittel oder Staub in die Augen dringen könnte. Sollte dies dennoch passieren, das Auge sofort mit viel klarem Wasser 15 Minuten bei geöffnetem Augenlid spülen und unverzüglich ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Sorgen Sie bei der Arbeit für ausreichende Belüftung und tragen Sie einen Atemschutz, wenn diese nicht gewährleistet werden kann. Das Atmen von Lösungsmittelausdünstungen ist zu vermeiden, da sie Übelkeit und Kopfschmerzen verursachen, eine Ohnmacht auslösen und langfristig die Gesundheit schädigen können.
- Hautpartien, die mit Harz oder Härter in Berührung gekommen sind, müssen gründlich gereinigt werden. Dafür empfiehlt sich die Verwendung von CTM-Handwaschcreme, anschließend mit Wasser und Seife nachwaschen.
- Lösungsmittel gehören nicht an die Haut!

Die Reinigung sollte zur Routine werden :

- bevor gegessen oder getrunken wird
- vor dem Gang zur Toilette
- vor dem Rauchen
- nach der Arbeit
- Schleifstaub darf nicht eingeatmet werden, und insbesondere sollte man darauf achten, auf keinen Fall die Augen mit verschmutzten Händen zu reiben. Staubablagerungen auf der Haut sollten auch während eines Arbeitsgangs immer wieder abgewaschen werden. Nach jedem größeren Schleifgang ist zu duschen oder zu baden, wobei auch immer die Haare gewaschen werden sollten.

## ■ Transport & Lagerung

T-Paste 70 (SPX 12897 / 12902) muss während des Transports und der Lagerung in fest verschlossenen Behältern aufbewahrt werden. Versehentliche Verschüttungen müssen mit Sand, Sägemehl, Baumwollresten oder anderen absorbierenden Stoffen aufgesaugt werden. Danach muss der Bereich sauber gewischt werden (siehe entsprechendes Sicherheitsdatenblatt). Die Lagerfähigkeit ist auf den Behältern individuell angegeben. Das Produkt sollte idealerweise an einem warmen, trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung gelagert werden. Die Lagertemperatur muss zwischen 18 °C und 25 °C liegen. Die Behälter müssen fest verschlossen sein, da insbesondere die Qualität des Härters leidet, wenn er der Luft ausgesetzt wird.

**Gurit UK Ltd. hat für dieses Produkt ein ausführliches Material Sicherheitsdatenblatt nach DIN 52900 mit Hinweisen für Anwendung, Transport, Lagerung und Verhalten bei Unfällen erstellt. Bitte vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass Sie die richtigen Sicherheitsdatenblätter für die verwendeten Werkstoffe zur Hand haben.**

**■ Überlagertes oder aus sonstigen Gründen nicht mehr benötigtes Material gehört in den Sondermüll!**

### CTM GmbH

Composite Technologie & Material  
 Heinrich-Hertz-Str. 38  
 D-24837 Schleswig  
 T: +49 4621 955 33  
 F: +49 4621 955 35  
 E: info@CTMat.de  
 W: www.CTMat.de

Die Geschäftspolitik unserer Lieferanten zielt auf die ständige Weiterentwicklung und Verbesserung ihrer Produkte ab. Daher behalten wir uns Änderungen der Spezifikationen und Preise ohne vorherige Mitteilung vor. Alle Angaben in diesem Informationsblatt beruhen auf Erfahrungen und Laborversuchen des Herstellers SP Systems.

Haftung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der im Text enthaltenen Angaben insbesondere zur Eignung eines bestimmten Produkts für einen bestimmten Anwendungszweck übernehmen wir nur gemäß den veröffentlichten Allgemeinen Geschäftsbedingungen (auf Anfrage erhältlich) der CTM GmbH und geltenden gesetzlichen Regelungen. SP Systems ist ein eingetragenes Warenzeichen.