



SP 106

Mehrzweck-Epoxyssystem

■ EINLEITUNG

SP 106 ist ein Mehrzweck-Epoxyssystem für Verleimungen, Beschichtungen, Laminier- und Spachtelarbeiten und eignet sich insbesondere für die Herstellung von Holz-Kompositen für den Bootsbau. Ohne Additive kann es für Beschichtungen verwendet werden, und nach Beimischung der entsprechenden SP-Füller eignet es sich hervorragend für Spachtel- oder Klebearbeiten.

■ VERARBEITUNGS- HINWEISE

Das System sollte bei Temperaturen von 15 -25°C verarbeitet werden. Bei niedrigeren Temperaturen dickt SP 106 ein. Deshalb sollten das Harz, der Härter und die zu verklebenden oder zu beschichtenden Oberflächen in diesem Fall vorgewärmt werden. Bei höheren Temperaturen und größeren Mengen verkürzt sich jedoch die Topfzeit der Harz/Härter-Mischung.

Das richtige Mischungsverhältnis

Je nach gewünschter Vernetzungs- und Verarbeitungszeit können Sie entweder schnellen oder langsamen Härter verwenden. Dabei ist stets auf das richtige Mischungsverhältnis zu achten:

5 Teile Harz : 1 Teil Härter (nach Volumen)
100 g Harz : 18 g Härter (nach Gewicht)

Wenn Sie das SP Minipumpen-Dosiersystem verwenden, achten Sie bitte darauf, daß die Pumpen ordnungsgemäß nach den Anweisungen auf dem Beipackzettel aufgeschraubt und benutzt werden. Lösungsmittelfreie Epoxyharze haben eine begrenzte Topfzeit. Um zu große Hitzeentwicklung und Verschwendung von Harz durch frühzeitiges Gelieren zu vermeiden, sollten Sie nur soviel von dem Produkt anmischen, wie in der verfügbaren Zeit verarbeitet werden kann: 10 Minuten bei Verwendung des schnellen Härters und 15 - 20 Minuten bei Verwendung des langsamen Härters.

Mischung von Harz und Härter

Um eine gute Aushärtung zu erzielen, mischen Sie die Komponenten sorgfältig mindestens eine Minute lang. Zur Optimierung der Verarbeitungszeit empfehlen wir, das System entweder direkt aus dem Mischbehälter zu verarbeiten oder in eine flache Schale zu füllen, um die exotherme Wärmeentwicklung weitestmöglich einzudämmen - siehe Tabelle „Verarbeitungseigenschaften“.

Oberflächenvorbereitung

Vergewissern Sie sich vor der Verarbeitung, daß die zu verklebenden, zu beschichtenden oder zu spachtelnden Oberflächen sauber, trocken und staubfrei sind. Alle Oberflächen sollten mit mittelfeinem Schleifpapier angeschliffen werden; anschließend Staub entfernen und mit SP Lösungsmittel "A" (schnelles Epoxy-Lösungsmittel) abwischen, um bestmögliche Haftung zu erzielen (ausreichend lange ablüften lassen!).

Metalle erfordern normalerweise eine spezielle chemische Vorbehandlung mit Haftvermittlern, um beste Klebergebnisse zu gewährleisten. Bitte fragen Sie den technischen Service von CTM.

Achten Sie darauf, daß **Polyester- oder Vinylesterlaminat** vor dem Verkleben vollständig ausgehärtet sind; Oberflächenvorbereitung nach Aushärtung wie oben beschrieben.

Sollen **Epoxyaminat** verklebt werden, empfehlen wir die Verwendung von DPN821-Abreißgewebe; ansonsten s.o.

Beton sollte mit einer fünfprozentigen Salzsäurelösung vorbehandelt werden, anschließend mit klarem Wasser abspülen und trocknen lassen.

Holz mit Sandpapier gegen die Maserung anschleifen. **Öliges Holz** vorher mit rasch verdunstendem Lösungsmittel (z.B. Solvent A) entfetten und ausreichend lange ablüften lassen.

Harziges oder klebriges Holz mit einer zweiprozentigen Natronlauge behandeln, mit klarem Wasser spülen und trocknen lassen.

■ ANWENDUNGEN AUF EINEN BLICK

Funktion	Anmerkungen
Verleimung und Stoßverbindungen: Holz GFK Metalle Stein, Beton, Ziegel 	SP-Füllstoffe verwenden (siehe Füllstofftabelle)
Beschichtungen: Holzversiegelung Lack-Vorbeschichtung Firnis-Vorbeschichtung GFK-Beschichtung 	Überzug mit SP 302 Hibuild empfehlenswert Verwenden Sie SP 320 Für den Unterwasserbereich siehe Broschüre "Osmoseschutz mit SP 106"
Faserverstärkung: Laminieren mit Glasfasern, Kevlar und Carbonfasern auf Holz, GFK etc. 	SP 110 oder SP 320 sind u.U. besser geeignet Verwenden Sie SP 106 hauptsächlich mit langsamem Härter
Spachteln und Glattziehen: Viele Untergründe 	Füllstoffe verwenden (siehe Füllstofftabelle)

Schlüssel: Ideal
 Geeignet, aber mit anderen SP-Produkten lassen sich bessere Ergebnisse erzielen
 Nicht empfehlenswert

■ ANWENDUNGSHINWEISE

Verleimungsarbeiten

SP 106 ist ein hochwirksames Klebesystem für Verbindungen von Holz, Metallen, Stein, Beton und GFK. Zur Verbesserung der Verfugungs- und Spachteleigenschaften sowie zur Optimierung der Nähte können Sie geeignete Füllstoffe begeben, um die Mischung "anzudicken" (siehe Füllstofftabelle).

Klebenähte

Klebenähte mit Viertelkreisdurchmesser eignen sich besonders gut für die einfache und wirtschaftliche Herstellung von Stoßverbindungen. Für diesen Zweck sollten Sie eine Mischung aus Epoxyharz und Füller verwenden. Je nach Verwendungszweck und der erforderlichen Festigkeit der Klebeverbindung können Sie entweder leichte "low density"-Füller (Glassubbles oder Microballoons + Colloidal Silica) oder schwere "high density"-Füller (Mikrofasern + Colloidal Silica) verwenden. Das Beimischen von schweren Füllern empfiehlt sich für Stoßverbindungen von Bauteilen, die höchsten Beanspruchungen ausgesetzt sind. Die Festigkeit der Verbindung ist außerdem vom Radius der Klebnaht abhängig. Als Faustregel für den Radius kann gelten: 2,5 bis 3fache Materialstärke bei schweren Füllern, 5 bis 6fache Materialstärke bei leichten Füllern.

Beschichtungen

SP 106 eignet sich in mindestens drei Schichten aufgebracht - hervorragend für die wasserfeste Versiegelung von Holz, GFK und anderen Materialien. Zur raschen Versiegelung kann die nächste Schicht jeweils aufgebracht werden, sobald die vorherige Schicht ziehfest ist (siehe Tabelle „Verarbeitungseigenschaften“). Wenn Sie das System aushärten lassen, muß die Oberfläche vor dem Aufbringen der nächsten Epoxyschicht oder eines Lacksystems gründlich angeschliffen werden, vorzugsweise mit Naßschleifpapier. Lassen Sie die naßgeschliffene Beschichtung vor dem nächsten Arbeitsgang unbedingt erst wieder vollständig trocknen. Für beste Lackiererergebnisse empfehlen wir weitere Vorbehandlung mit SP 302 Hibuild. Zum Trockenschleifen sind vorher fettige und ölige Substanzen auf der Oberfläche mit warmer Seifenlauge und einem Spülschwamm oder mit SP Lösungsmittel „C“ (Reinigungsfluid) zu entfernen.

Einfärben

Zum Einfärben können Sie bis zu 10 Volumenprozent SP-Epoxypigmente beimischen (lieferbar in Weiß, Grau und Schwarz). Die Pigmente werden zunächst mit der Harzkomponente gemischt. Anschließend beide Komponenten mischen wie folgt: 1 Teil Härter auf 5 Teile der Harz/Pigment-Mischung (nach Volumen).

Beizen

Nur Beizmittel auf Wasserbasis verwenden. Beizmittel auf Ölbasis oder Holzschutzöle sind völlig ungeeignet.

Faserverstärkung

SP 106 eignet sich auch zum Laminieren kleinerer Verbundbauteile mit Glasfasern. Sie können es auch sehr gut für das Beschichten von GFK-Oberflächen mit Holz furnieren oder GFK-Reparaturarbeiten verwenden!

Verwendung von Füllstoffen

Mit pulverförmigen Füllstoffen lassen sich die Verarbeitungseigenschaften der Mischung beeinflussen und für fast alle Verleimungsarbeiten optimieren. Sie verbessern die Spachtel- und Verfügeigenschaften und strecken die verfügbare Menge des Klebemittels. Sie eignen sich außerdem gut für die Herstellung von Klebenähten und preiswerten, leichten Epoxy-Spachtelmischungen. Setzen Sie bitte immer zuerst die Harz/Härter-Mischung an und rühren Sie anschließend den oder die geeigneten Füller in der vorgeschriebenen Menge ein.

VERFÜGBARE FÜLLSTOFFE VON SP SYSTEMS

Füller	Farbe	Funktion/Verwendung
Mikrofasern (gebleichte Zellulose-Baumwollfasern)	Weiß	Saugen Harz auf Für alle Klebemischungen
Glassbubbles (leichte, kleinste, hohle Glaskügelchen)	Weiß	Verdrängen Harz. Leichte Klebenähte, Spachtelmasse
Microballoons (leichte, kleinste, hohle Phenolkügelchen)	Rotbraun	Verdrängen Harz. Leichte Klebenähte oder leicht zu schleifende Spachtelmischungen (besonders auf Holz)
Colloidal Silica (pulverisierte Kieselsäure)	weiß/transparent	Lösen sich im Harz auf und verhindern Ablaufen. Eignen sich als thixotropieverstärkender Zusatz für Klebenähte.

WELCHE MENGE FÜR WELCHEN ZWECK?

(Mischung aus Harz und Härter = 100 Volumenprozent)

Anwendung	Mikrofasern	Glass Bubbles oder Microballoons	Colloidal Silica
Alle Arten Holzverleimungen	30-50%	-	-
Holz furnierkleber	30-50%	oder 200%	-
GFK-Verleimungen	30-50%	-	+ 20% CS
'Schwere' Klebenähte	100%	-	+ 70% CS
'Leichte' Klebenähte	-	250%	+ 70% CS

Die Mischungsangaben beziehen sich stets auf das Gesamtvolumen von Harz und Härter

■ TECHNISCHE DATEN

Beschichtungsstärke	50-150 Mikron
Empfohlene Zahl von Schichten	2-4
Ergiebigkeit als Beschichtung	ca. 8m ² /Liter
Ergiebigkeit als Klebesystem	ca. 4m ² /Liter

■ VERARBEITUNGSEIGENSCHAFTEN

Harz +	Langsamer Härter	Schneller Härter
Typische Topfzeit (Minuten) bei 20°C	16	9
Offenzeit Klebefugen (Minuten) bei 20°C	75	45
Ziehfest zur Aufbringung der nächsten Schicht (Stunden) bei 15°C	*	2-3
Ziehfest zur Aufbringung der nächsten Schicht (Stunden) bei 25°C	*	1.5-2

* Von der Verwendung dieses Härters für Beschichtungen wird abgeraten

■ GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen beachtet werden:

1. 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. Nach dem Händewaschen sollte allerdings eine Feuchtigkeitscreme benutzt werden, damit die Haut elastisch bleibt.
2. Beim Mischen, Laminieren und Abschleifen sollten Overalls oder andere Schutzkleidung getragen werden. Verschmutzte Schutzkleidung ist vor der Wiederverwendung gründlich zu reinigen.
3. 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.

4. 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.

5. 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

6. 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

Harz und Härter sollten nur in sicher verschlossenen Behältern transportiert und gelagert werden. Sollte einmal Material auslaufen, so ist dieses mit Sand, Sägemehl, Putzwolle oder anderen saugfähigen Stoffen zu binden. Anschließend ist der betroffene Bereich gründlich zu säubern (siehe auch Hinweise im Sicherheitsdatenblatt). Unter den richtigen Lagerbedingungen sind Harz und Härter 1 Jahr lagerfähig. Der Lagerraum muß trocken und warm, sowie vor direkter Sonneneinstrahlung und Frost geschützt sein. Die ideale Lagertemperatur liegt zwischen 10 und 25 °C. Die Behälter müssen stets dicht verschlossen sein. Vor allem die Härter erleiden unter Lufteinfluß erheblichen Schaden.

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

SP Systems Ltd. hat ein separates Sicherheitsdatenblatt nach DIN 52900 für dieses Produkt entwickelt. Es enthält sämtliche Informationen betreffend Gebrauch, Zusammensetzung und Notfallmaßnahmen. Bitte vergewissern Sie sich, daß Sie das richtige Sicherheitsdatenblatt nach DIN 52900 über das Produkt, welches Sie verarbeiten, vor Beginn der Arbeit bereit liegen haben.

C T M GmbH
Composite Technologie & Material
Heinrich-Hertz-Str. 38
D-24837 Schleswig
Tel.: +49 4621 955 33
Fax.: +49 4621 955 35
e-mail: info@CTMat.de
Internet: 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, so daß wir von ihrer Verlässlichkeit überzeugt sind. Haftung für die Eignung eines bestimmten Produkts für einen bestimmten Anwendungszweck übernehmen wir allerdings ausschließlich dann, wenn SP Systems Ltd. dem betreffenden Anwender die Eignung des betreffenden Produkts für den betreffenden Zweck gemäß den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (auf Anfrage erhältlich) schriftlich bestätigt hat.

SP Systems ist ein eingetragenes Warenzeichen.