



# SP 106

## Mehrzweck Epoxysystem

- für Klebe-, Beschichtungs-, Laminier und Spachtelanwendungen
- schnelle Aushärtung auch bei niedrigen Temperaturen
- einfache Anwendung

### Einleitung

SP 106 ist ein einfach zu verarbeitendes Mehrzweck-Epoxysystem, welches für Verklebungen, Beschichtungen, Laminier- und Spachtelarbeiten benutzt werden kann. Mit der Reihe verschiedener Härter und seinem einfachen 5:1 Mischungsverhältnis eignet sich SP 106 für eine Vielzahl von Aufgaben. SP 106 hat sich seit 20 Jahren als primäres Epoxy System für den Bau und die Reparatur von Holzbooten etabliert und wird mittlerweile in vielen anderen Anwendungen in der Holzverarbeitung genutzt, vom Bau von Schränken bis zur Herstellung großer, hölzerner Formen. Der Extra-langsame Härter kann genutzt werden, wenn eine lange Verarbeitungszeit nötig ist, oder wenn bei hohen Temperaturen gearbeitet wird.

In seiner reinen Form kann SP 106 als klare Beschichtung für Holz und andere Stoffe oder als Laminierharz für leichte Glassgewebe, die bei der Verstärkung von Verbindungsstellen zum Einsatz kommen. Wenn SP 106 als klare Beschichtung verwendet wird, sollte es mit einem UV-beständigen Lack überzogen werden.

Unter Verwendung der SP Füllstoffe kann ein SP 106 Harz/Härter Gemisch zu einem sehr effizienten Kleber oder Spachtel modifiziert werden. Details zu den Füllstoffen finden Sie in dem entsprechenden, separaten Datenblatt. Typische Mischungsverhältnisse von Füllstoffen zum Harz/Härter Gemisch sind in diesem Datenblatt zu finden.

# Verarbeitungshinweise

## Umgebungsbedingungen

SP 106 sollte bei Temperaturen von 15-25°C verarbeitet werden. Bei niedrigeren Temperaturen dickt das Produkt ein und kann eventuell nicht mehr verarbeitet werden. In diesem Fall ist es nötig Harz, Härter und die zu beschichtenden oder verklebenden Oberflächen vorher zu erwärmen. Bei höheren Temperaturen verkürzt sich die Verarbeitungszeit.

## Mischverhältnisse und Verarbeitung

SP 106 wird mit den verschiedenen Härtern des Systems verwendet (schnell, langsam, extra-langsam). Dabei gilt für alle Härter folgendes Mischungsverhältnis

SP 106 Harz	SP 106 Härter
5	1 (nach Volumen)
100	18 (nach Gewicht)

Es ist wichtig, dass die Harz- und Härterkomponenten möglichst genau gemischt werden, da Abweichungen vom Mischungsverhältnis die Aushärtungszeit nicht signifikant ändern, sondern die mechanischen Eigenschaften und die Wasserresistenz reduzieren. Gründliches Vermischen der Komponenten sollte für mindestens 1 Minute erfolgen. Danach sollte das gemischte System direkt aus dem Topf aufgebracht werden, oder in ein flaches Gefäß umgefüllt werden, um die Wärmereaktion zu reduzieren.

Wenn das SP Pumpensystem benutzt wird, so muss sichergestellt sein, dass die Pumpen entsprechend der Gebrauchsanweisung angebracht und verwendet werden.

Die Pumpen sollten darüber hinaus regelmäßig überprüft und gesäubert werden, um sicherzustellen, dass sie die korrekte Menge ausgeben.

Lösungsmittelfreie Epoxys haben eine begrenzte Topfzeit. Es sollte immer nur ausreichend viel Harz und Härter für die direkte Anwendung angemischt werden, um übermäßige Wärmeentwicklung und daraus resultierende Harzverschwendung durch Gelieren zu verhindern: bei schnellem Härter nicht mehr, als in 5-10 Minuten verwendet werden kann; bei langsamem und extra-langsamem Härter nicht mehr, als in 15-20 Minuten verbraucht werden kann.

## Oberflächenvorbereitung

Die Oberfläche, welche verklebt, beschichtet oder gespachtelt werden soll, muss sauber, trocken und staubfrei sein. Alle Oberflächen sollten angeschliffen werden und nach Entfernung des Staubes mit SP Solvent A Lösungsmittel abgewischt werden, um maximale Klebkraft zu erreichen.

## Anwendungen Verklebungen

SP 106 ist ein effizienter Kleber für Holz, Metalle, Stein, Beton

und GFK. Um die Fülleigenschaften zu verbessern und Verbindungsstellen mit zu wenig Kleber zu vermeiden, sollte die passende Menge des Füllstoffes dem Harz/Härter- Gemisch zugefügt werden, um ein dickeres Gemisch zu erhalten.

## Klebenähte/Hohlkehlen

Für die Verklebung von Sperrholzplatten, die in Winkeln aufeinander treffen, bieten Klebenähte mit Viertelkreisdurchmesser, aus mit Füllstoffen versetzten Epoxy Harzen, eine bequeme und günstige Lösung. Die Verwendung von niedrigdichten (Glassubbles oder Microballoons + Colloidal Silica) oder hochdichten (Microfibras + Colloidal Silica) Mischungen ist dabei von der Verwendung und der benötigten Stärke der Verklebung abhängig.

Hochdichte Mischungen werden in Strukturverklebungen verwendet, bei denen höchstmögliche Stärke der Verklebung notwendig ist. Die Stärke wird außerdem durch den Kleberadius bestimmt (2,5 bis 3 x Sperrholzplattendicke für hochdichte Klebenähte; 5 bis 6 x Sperrholzplattendicke für niedrigdichte Klebenähte).

## Beschichtungen

Mit einer Schichtdicke von mindestens 450 Mikrometer bietet SP 106 eine effiziente, wasserbeständige Holzversiegelung. Auf flachen Oberflächen kann diese Schichtdicke durch die Aufbringung von 1-2 Schichten erreicht werden, wobei 2 Schichten ein besseres Finish ermöglichen. Auf schrägen oder senkrechten Flächen müssen mehrere, dünnere Schichten aufgetragen werden. Es ist möglich eine zweite Schicht aufzubringen, während die erste noch leicht klebrig („tacky“) ist. Hat man das Epoxy jedoch über diesen Zustand aushärten lassen, so muss die Oberfläche gründlich angeschliffen werden, vorzugsweise unter Verwendung von nassem Schleifpapier, und dann gründlich getrocknet werden, bevor eine neue Schicht Epoxy oder auch Lacke aufgetragen werden können. Bei niedrigen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit kann es während der Aushärtung an der Oberfläche zur Bildung eines schmierigen Films kommen, der sogenannten Aminröte. Dies ist unter solchen Umständen normal und sollte mit einem Schwamm und warmem Seifenwasser oder Solvent C von SP gereinigt werden.

## Einfärben

Gurit Epoxy Pigmente in weiß, grau oder schwarz können bis zu einem Anteil von 10% (nach Volumen) beigemischt werden. Dabei werden die Pigmente dem Harz beigemischt und erst nach dieser Mischung wird der Härter im 5:1 Mischungsverhältnis hinzugefügt

## Beizen

Es sollten nur Beizen auf Wasserbasis verwendet werden. Benutzen Sie keine Beizen auf Öl-Basis oder Holzschutzöle.

## Faserverstärkung

SP 106 kann mit Glas-, Carbon- oder Aramidfasern als kostengünstiges Laminierharz für kleinere Verbundbauteile, die Verstärkung von Holz oder GFK-Reparaturen verwendet werden.

## Füllstoffe

Mit pulverförmigen Füllstoffen lassen sich die Verarbeitungseigenschaften der Harz/Härter-Mischung beeinflussen und für fast alle Verklebungsarbeiten optimieren.

Sie verbessern die Spachtel und Verfügeigenschaften und strecken die verfügbare Menge des Klebstoffes. Die Füllstoffe eignen sich außerdem für die Herstellung von Klebenähten und preiswerten, leichten Epoxy-Spachtelmischungen. Mischen Sie immer zuerst das Harz mit dem Härter und fügen Sie dann den jeweiligen Füllstoff hinzu. Die Mischungsverhältnisse können Sie den folgenden Tabellen entnehmen.

## Füller- und Spachtelmischungen

Beschreibung der Mischung	Füllstofftyp	Schleifbarkeit	Wasserbeständigkeit der Mischung	Füllstoffanteil (% der Harz/Här. Mischung nach Gewicht)	Füllstoffmenge (für 1kg Harz/Härter Mischung)	Silicaanteil (% der Harz/Härter Mischung nach Gewicht)	Silicaanteil (für 1kg Harz/Härter Mischung)	Ungefähre Dichte der Mischung	Ungefähres Volumen aus 1kg Harz/Härter Mischung
Braun, geringe Dichte	Microballoons	einfach	moderat	25-30%	250-300g	2-3%	20-30g	0.6g/cm <sup>3</sup>	2.2 Liter
Weiß, geringe Dichte	Glass Bubbles	moderat	hoch	35-40%	350-400g	3-5%	30-50g	0.5g/cm <sup>3</sup>	3 Liter

## Klebemischungen

Beschreibung der Mischung	Füllstofftyp	Füllstoffanteil (% der Ha. /Här. Mischung n. Gew.)	Füllstoffmenge (für 1kg Harz/Härter Mischung)	Silicaanteil (% der Ha. /Här. Mischung n. Gew.)	Silicaanteil (für 1kg Harz/Härter Mischung)	Ungefähre Dichte der Mischung	Ungefähres Volumen aus 1kg Harz/Härter Mischung
Braun, geringe Dichte	Microballoons *	15-20%	150-200g	4-5%	40-50g	0.7g/cm <sup>3</sup>	1.8 Liter
Weiß, geringe Dichte	Glass Bubbles *	15-20%	150-200g	5-6%	50-60g	0.6g/cm <sup>3</sup>	2 Liter
Undurchsichtig, hohe Festigkeit	Microfibres	7-10%	70-100g	3-4%	30-40g	0.9g/cm <sup>3</sup>	1.1 Liter

**Hinweis:** Alle Angaben zur Zugabe von Füllstoffen sind ungefähr und können vom Anwender angepasst werden um die gewünschte Konsistenz zu erhalten.

\*Microfibres werden für Klebeverbindungen, welche Kräfte aufnehmen sollen, immer bevorzugt.

## Ergiebigkeit

Schichtstärke (pro Schicht)	50-150 Mikrometer*
Ergiebigkeit als Beschichtung (bei 0.15mm)	ca. 7m <sup>2</sup> /Liter**
Ergiebigkeit bei Verklebungen	ca. 3-4m <sup>2</sup> /Liter**

\* Abhängig von Temperatur und Oberflächenneigung

\*\* Abhängig von der Porosität und Ebenheit der Oberfläche.

Für weitere Informationen: siehe Füllerdatenblatt.

# Eigenschaften

Eigenschaften der Komponenten				
	Harz	Schneller Härter	Langsamer Härter	Extra-langsamere Härter
Mischungsverhältnis (nach Gewicht)	100	18	18	18
Mischungsverhältnis (nach Volumen)	100	20	20	20
Viskosität bei 15°C (cP)	2180	344	143	908
Viskosität bei 20°C (cP)	1360	263	106	594
Viskosität bei 25°C (cP)	815	198	74	394
Viskosität bei 30°C (cP)	525	153	54	258
Haltbarkeit (Monate)	24	24	24	24
Farbe (Gardner Index)	1	4*	3*	>8
Mischfarbe (Gardner Index)	-	1	1	8
Dichte (g/cm <sup>3</sup> )	1.164	1.008	0.968	0.979
Dichte (gemischt) (g/cm <sup>3</sup> )	-	1.138	1.131	1.125
Gefahrgut	Xn, N	C	C	C

Eigenschaften des ausgehärteten Systems			
	Ausgehärtet (28 Tage bei 21°C)		
	Schneller Härter	Langsamer Härter	Extra-langsamere Härter
Tg DMTA (Peak Tan δ)(°C)	61.8	64.8	73.8
Tg Ult - DMTA (°C)	80.1	82.9	86.1
ΔH - DSC (J/g)	2	13	-
Tg1 - DMTA (°C)	51.6	53.7	61.5
Feuchtigkeitsaufnahme (%)	1.991	1.578	-
Dichte (ausgehärtet) (g/cm <sup>3</sup> )	1.191	1.188	1.175
Schrumpfung (%)	1.6	1.7	1.6
Barcol Härte	26	30	24
Vergilbungsindex (ΔYI)	42	-	-
Scherfestigkeit auf Stahl (MPa)	14.67	15.67	17.33
Erhalt der Scherfestigkeit im Wasserbad (%)	89	76	-

\*Material wird mit zunehmender Lagerdauer dunkler. \*\*Nach der Entfernung jeglicher Aushärtungs-Nebenprodukte auf der Oberfläche (Aminröte). \*\*SP 106 Mischungen mit diesen Härtern sind für beschichtungsarbeiten bei dieser Temperatur nicht zu empfehlen.

**Hinweis:** Für eine Erklärung der Testmethoden konsultieren Sie bitte das Informationsblatt 'Formulated Products Technical Characteristics'.

Alle aufgeführten Daten gelten lediglich indikativ für die Eigenschaften des jeweiligen Produktes. Leichte Abweichungen zwischen Produktionschargen können auftreten..

+ Alle Zeiten wurden von dem Zeitpunkt gemessen, an dem Harz und Härter gemischt wurden.

## Eigenschaften (fortgesetzt)

Verarbeitungseigenschaften												
	Harz / Schneller Härter				Harz / Langsamer Härter				Harz / Extra-langsamere Härter			
	15°C	20°C	25°C	30°C	15°C	20°C	25°C	30°C	15°C	20°C	25°C	30°C
<b>Anfängliche gemischte Viskosität (cP)</b>	2770	1870	1263	844	2181	1366	862	545	2872	1826	1149	720
<b>+Gelzeit - 150g Misch. in Wasser (Std:Min)</b>	-	0:17	-	0:12	-	0:31	-	0:16	-	0:51	-	0:21
<b>+Topfzeit - 500g Misch. an der Luft (Std:Min)</b>	-	0:15	-	0:10	-	0:19	-	0:13	-	0:34	-	0:14
<b>+Verarbeitungszeit (Std:Min)</b>	2:20	1:05	0:30	0:13	3:00	2:20	1:50	1:30	4:10	3:10	2:20	1:50
<b>+Tack Off Zeit (Std:Min)</b>	3:30	1:30	0:45	0:21	- ++	3:50	2:50	2:10	- ++	5:00	3:40	2:45
<b>+Spätester Zeitpunkt zum Überstreichen (Std:Min)</b>	2:15	2:15	1:25	0:50	- ++	5:20	3:50	2:45	- ++	4:00	3:00	2:15
<b>+Fixierzeit (Std:Min)</b>	4:20	3:15	2:25	1:45	7:10	5:00	3:10	2:20	8:40	6:25	4:50	3:30
<b>+Frühester Zeitpunkt zum Schleifen (Std:Min)**</b>	20	15	11	8½	26	19	14½	11	31	23	17	13

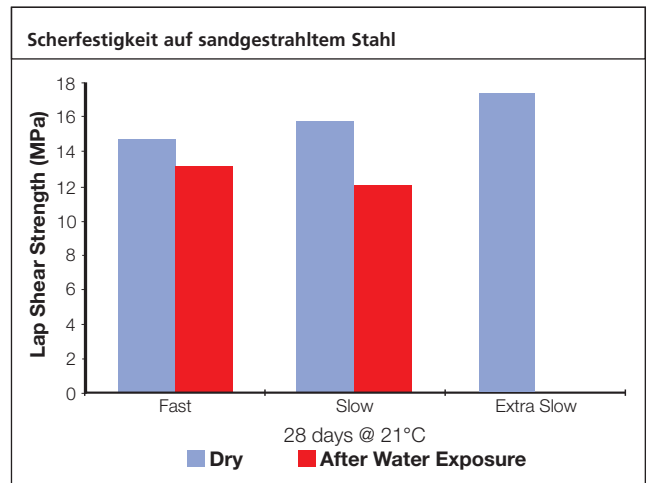
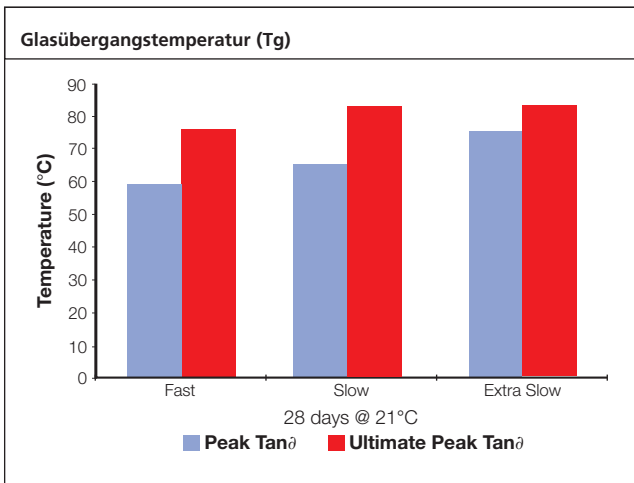
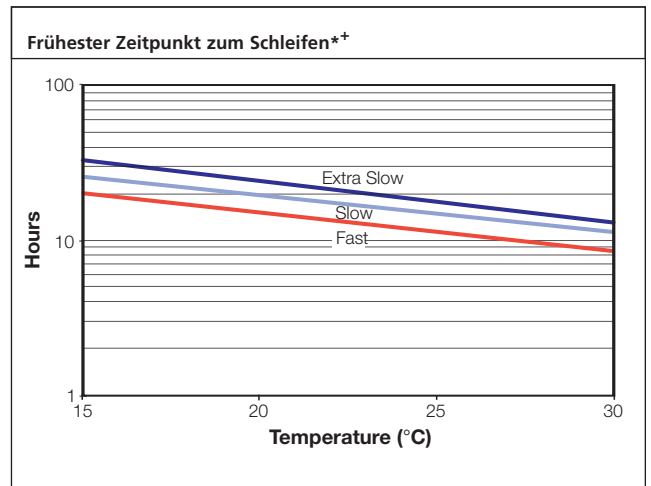
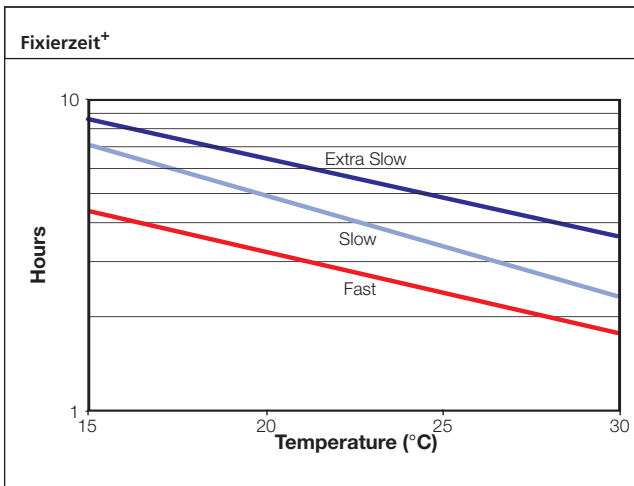
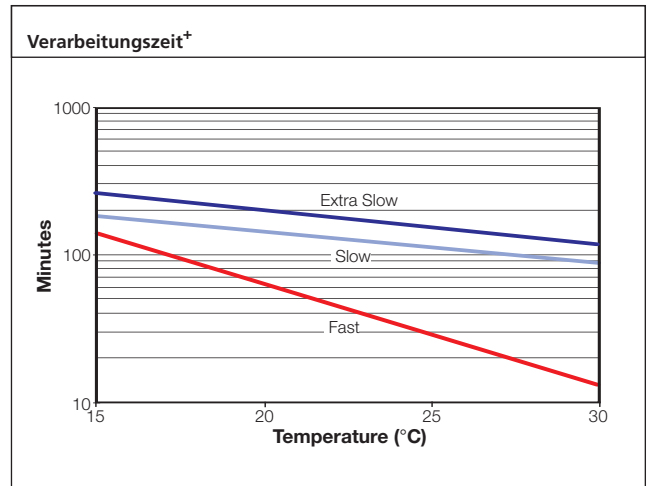
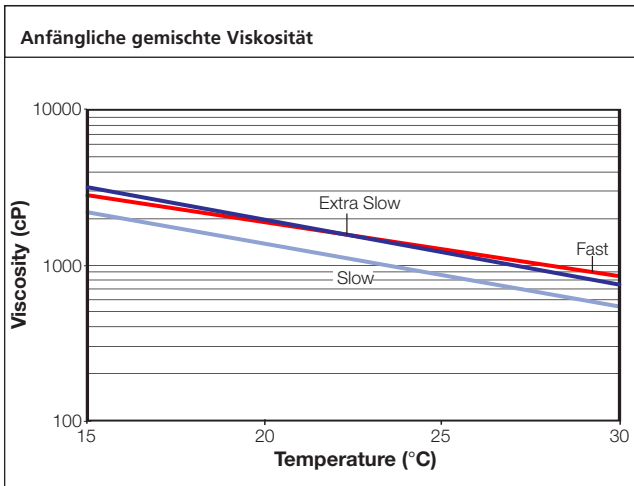
\*Material wird mit zunehmender Lagerdauer dunkler. \*\*Nach der Entfernung jeglicher Aushärtungs-Nebenprodukte auf der Oberfläche (Aminröte). ++SP 106 Mischungen mit diesen Härtern sind für beschichtungsarbeiten bei dieser Temperatur nicht zu empfehlen.

**Hinweis:** Für eine Erklärung der Testmethoden konsultieren Sie bitte das Informationsblatt 'Formulated Products Technical Characteristics'.

Alle aufgeführten Daten gelten lediglich indikativ für die Eigenschaften des jeweiligen Produktes. Leichte Abweichungen zwischen Produktionschargen können auftreten..

+ Alle Zeiten wurden von dem Zeitpunkt gemessen, an dem Harz und Härter gemischt wurden.

# Mechanische Eigenschaften



\*Nach der Entfernung jeglicher Aushärtungs-Nebenprodukte auf der Oberfläche (Aminröte).

**Hinweis:** Für eine Erklärung der Testmethoden konsultieren Sie bitte das Informationsblatt 'Formulated Products Technical Characteristics'.

Alle aufgeführten Daten gelten lediglich indikativ für die Eigenschaften des jeweiligen Produktes. Leichte Abweichungen zwischen Produktionschargen können auftreten..

+ Alle Zeiten wurden von dem Zeitpunkt gemessen, an dem Harz und Härter gemischt wurden.

# Gesundheits- und Sicherheitshinweise

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen beachtet werden:

1. Hautkontakt ist unbedingt zu vermeiden, es sind Schutzhandschuhe zu tragen. Für die meisten Anwendungen empfehlen wir Nitril-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 Schleifen 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 Handwaschcreme. Anschließend mit Wasser und Seife nachwaschen.

Die Reinigung sollte zur Routine werden :

- bevor gegessen oder getrunken wird
- vor dem Rauchen
- vor dem Gang zur Toilette
- nach der Arbeit

6. Schleifstaub darf nicht eingeatmet werden. 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.

Separate Sicherheitsdatenblätter sind für jede einzelne Komponente des SP106 Systems verfügbar. Bitte versichern Sie sich, dass Sie das richtige Sicherheitsdatenblatt zur Hand haben, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Ein detaillierter Leitfaden für den sicheren Umgang mit SP Harzsystemen ist bei SP erhältlich und kann auf der Webseite [www.gurit.com](http://www.gurit.com) heruntergeladen werden.

## Zutreffende Sicherheitssätze (R&S)

### Harz

R 20/21/22, 36/38, 43, 51/53  
S 2, 9, 13, 29/56, 36/37/39, 46

### Schneller Härter

R 20/21/22, 34, 43, 52/53, 62, 68  
S 1/2, 9, 26, 29/56, 36/37/39, 45

### Langsamer Härter

R 20/21/22, 34, 43, 52/53, 68  
S 9, 20, 26, 36/37/39, 45, 61

### Extra-langsamer Härter

R 20/21/22, 34, 43, 52/53, 68  
S 9, 20, 26, 36/37/39, 45, 61

### 40 Minuten Härter

R 22, 34, 43  
S 20, 23, 26, 36/37/39, 45, 60



## Transport & Lagerung

Harz und Härter sollten nur in sicher verschlossenen Behältern transportiert und gelagert werden. Unter den richtigen Lagerbedingungen ist das Harz 2 Jahre und der 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.

## Hinweis

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 Gurit Ltd. Sie befreien den Anwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung der Produkte jedoch nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen.

Haftung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der im Text enthaltenen Angaben insbesondere zu bestimmten Eigenschaften, sowie zur Eignung eines Produkts für einen bestimmten Anwendungszweck, übernehmen wir nur gemäß den veröffentlichten Allgemeinen Geschäftsbedingungen (auf Anfrage erhältlich) der CTM GmbH und geltenden gesetzlichen Regelungen.

Die Datenblätter unterliegen einer ständigen Kontrolle und Überarbeitung. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie das aktuelle Datenblatt vorliegen haben. Im Zweifel kontaktieren Sie bitte das CTM Team und geben die Kontrollnummer in der rechten, unteren Ecke dieser Seite an.

### CTM GmbH



Heinrich-Hertz-Straße 38  
24837 Schleswig  
Deutschland

**T** +49 (0) 4621 955 33  
**F** +49 (0) 4621 955 35  
**E** info@ctmat.de  
**W** www.ctmat.de

### Gurit (UK) Ltd

St Cross Business Park  
Newport, Isle of Wight  
United Kingdom PO30 5WU

**T** +44 (0) 1983 828 000  
**F** +44 (0) 1983 828 100  
**E** marine@gurit.com  
**W** www.gurit.com

### Gurit (Australia) Pty Ltd

4B Wilmette Place Mona Vale,  
Sydney, NSW 2103, Australia

**T** +61 (0) 2 9979 7248  
**F** +61 (0) 2 9979 6378  
**E** sales-au@gurit.com  
**W** www.gurit.com

### Gurit (Canada) Inc

175 rue Péladeau,  
Magog, (Québec)  
J1X 5G9, Canada

**T** +1 819 847 2182  
**F** +1 819 847 2572  
**E** info-na@gurit.com  
**W** www.gurit.com