

Haldenstrasse 28, 8620 Wetzikon    info@schiffsfarben.ch  
Tel: +41 44 833 63 86    Fax: + 41 43 255 99 57



## Spabond 340LV

Epoxy-Klebesystem

**Hersteller:** Gurit

- Hohe Festigkeit und Zähigkeit
- Exzellente Fülleigenschaften
- Entwickelt für Kartuschen- und Mischmaschinenaustrag
- 3 Härtergeschwindigkeiten bieten eine Auswahl an Verarbeitungszeiten
- Geringe Exothermie und Schrumpfung
- Temperaturbeständig bis zu 80°C
- Harz / Härter eingefärbt zur besseren Kontrolle der Vermischung

### Einleitung

Spabond 340 LV ist ein Hochleistungs-Klebesystem für die Verklebung großer Strukturen wie z.B. Yachtrümpfen oder Turbinenblättern für Windkraftanlagen. Es ist ein wirtschaftliches System mit guten thermalen und mechanischen Eigenschaften.

Die Komponenten des Systems sind eingefärbt um eine visuelle Hilfe bei der Überprüfung der Mischqualität zu gewähren, was besonders bei Mischung per Hand oder mit einer Maschine nützlich ist. Spabond 340 LV wird im Verhältnis 2:1 nach Volumen und Gewicht gemischt.

Spabond 340 LV ist in Kartuschen, Eimern und 200-Liter Fässern für maschinelle Verarbeitung erhältlich.

## Verarbeitungshinweise

Spabond 340 LV sollte bei Temperaturen von 15-25°C verarbeitet werden. Bei niedrigeren Temperaturen dicken die Komponenten ein und können eventuell nicht mehr verarbeitet werden. Um eine gute Vermischung und Verarbeitungsqualität zu gewährleisten, können die einzelnen Komponenten sowie die Klebeflächen vorgewärmt werden.

## Oberflächenvorbereitung

Bevor Spabond 340 LV angewendet wird, muss sichergestellt werden, dass die zu verklebenden Oberflächen sauber, trocken und staubfrei sind. Alle Oberflächen müssen durch Anschleifen mit mittlerem Schleifpapier aufgeraut werden und anschließend der Staub mit Aceton oder Solvent A abgewischt werden.

Bei Metallen ist normalerweise eine chemische Vorbehandlung notwendig um eine bestmögliche Verklebung zu erzielen. Für genauere Hinweise kontaktieren Sie bitte einen Techniker.

Polyester- oder Vinylsteramine müssen vollständig ausgehärtet und wie oben angegeben vorbereitet sein, bevor sie verklebt werden können.

Sollen Epoxy-Lamine verklebt werden, so wird empfohlen, als jeweils abschließender Schritt, Abreißgewebe auf die Lamine aufzubringen. Andernfalls sollte so wie oben genannt verfahren werden.

Ferrozement muss mit einer 5%-igen Salzsäurelösung geätzt werden. Danach muss er mit Wasser gewaschen und getrocknet werden.

Bei allen Hölzern muss gegen den Wuchs geschliffen werden. Ölhaltige Hölzer müssen mit schnell abblühenden Lösungsmitteln, z.B. Solvent A, entleitet werden. Harzige oder gummihaltige Hölzer müssen mit einer 2 %-igen Natriumhydroxidlösung geätzt und anschließend mit frischem Wasser gewaschen und getrocknet werden.

## Mischverhältnisse & Verarbeitung

Die Spabond 340 Komponenten sind wie folgt eingetarbt:

Harz	- gelb
Schneller Härter	- rot
Langsamer Härter	- violett
Ex.-langsamer Härter	- blau

Spabond 340 Harz wird mit allen Härtern im folgenden Verhältnis gemischt:

Spabond 340LV Harz	Spabond 340 Härter
100 : 50 (nach Gewicht und Vol.)	

Mischen Sie die Komponenten gründlich mindestens eine Minute lang, wobei besonders auf den Boden und die Seiten des Mischbehälters geachtet werden muss, so dass keine unvermischten Rückstände verbleiben. Sobald die Komponenten vollständig vermischt wurden, sollten sie über eine gleichmäßigen Farbton verfügen, abhängig davon welcher Härter verwendet wurde. Die vermischten Komponenten sollten schnell aus dem Behälter aufgetragen werden, um die Verarbeitungszeit des Gemischs zu maximieren.

## Kartuschensystem

Wenn Spabond 340 LV aus Doppelkartuschen mit einer Mischdüse aufgetragen wird, so sollte der erste Teil des Gemischs in Länge einer Mischdüse entsorgt werden, bevor der Kleber auf dem Bauteil zum Einsatz kommt, um eine vollständige Vermischung der Komponenten sicherzustellen. Es wird empfohlen, einen neuen Mischer für jede neue Anwendung zu verwenden, besonders wenn die Länge der Pause zwischen den Anwendungen an die Topfzeit heranreicht.

Eigenschaften der Komponenten					
	Harz	Schnell	Standard	Langsam	Ex.-Langsam
Mischungsverh. (nach Gewicht)	100	50	50	50	50
Mischungsverh. (nach Volumen)	100	50	50	50	50
Viskosität bei 15°C (cP)	49000	59100	-	45000	44700
Viskosität bei 20°C (cP)	29000	38400	-	37920	36600
Viskosität bei 25°C (cP)	21000	25800	313000	30790	22400
Viskosität bei 30°C (cP)	13000	17100	-	23640	17500
Halbbarkeit (Monate)	24	24	24	24	24
Farbe	gelb	rot	hellblau	violett	blau
Farbe (gemischt)	-	pink	creme	grau	grün
Dichte (g/cm <sup>3</sup> )	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Dichte (gemischt) (g/cm <sup>3</sup> )	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Gefahrgutdefinition	XI	C	C	C	C

Verarbeitungseigenschaften																
	Harz/Schneller Härter				Harz/Standard Härter				Harz/Langsame Härter				Harz/Ex-Langsame 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	15°C	20°C	25°C	30°C
anfängliche Mischviskosität (cP)	43500	27800	19000	12500	-	-	25500	-	42000	27000	20000	10000	48000	34000	21000	14300
*Topfzeit - 500g Mischung an der Luft (Std:Min)	0:20	0:16	0:12	0:10	-	00:20	-	-	01:00	00:45	00:34	00:26	3:10	2:20	1:40	1:15
+*Pflanzzeit (Std:Min)	5:12	3:50	2:50	2:05	-	9:15	-	-	23:00	17:40	13:30	10:20	33:50	24:00	14:50	10:30
Ablaufresistenz (mm)	TBA	20	20	TBA	-	20	-	-	TBA	20	20	TBA	TBA	20	20	TBA

Eigenschaften (ausgehärtetes System)													
	ausgehärtet (28 Tage bei 21°C)				ausgehärtet (24 Std. bei 21°C +16 Std. bei 60°C)				ausgehärtet (5 Std. bei 70°C)				
	Schnell	Standard	Langsam	Ex-Langsam	Schnell	Standard	Langsam	Ex-Langsam	Schnell	Standard	Langsam	Ex-Langsam	
Tg DMTA (Peak Tans)(°C)	65,8	TBC	60,0	60,9	74,1	84,8	81,7	76,3	80,8	TBC	79,7	77,4	
Tg Ult - DMTA (°C)	92,4	TBC	80,5	86,4	92,4	76,5	80,5	86,4	92,4	TBC	80,5	86,4	
Tg2 - DSC (°C)	55,0	TBC	52,8	54,2	71,8	74,1	67,4	63,7	72,3	TBC	68,5	67,1	
Tg1 - DMTA (°C)	54,9	TBC	50,4	51,5	63,3	74,1	67,5	65,1	69,2	TBC	68,5	67,1	
Dichte (ausgehärtet) (g/cm <sup>3</sup> )	TBA				TBA	1,16	TBA		1,12	TBC	1,11	1,09	
Schrumpfung (%)	TBA				TBA				1,92	TBC	1,91	1,94	
Spaltfestigkeit (kN)	10,7	TBC	11,1	10,7	11,0	10,3	11,9	12,0	10,6	TBC	11,7	11,0	
Scherfestigkeit auf Stahl (MPa)	24,9	TBC	27,0	30,7	28,0	32,5	31,0	32,2	33,3	TBC	34,5	33,4	
Erhalt Scherfestigkeit im Wasser (%)	70,5	TBC	75,6	80,2	TBA				TBA				

**Hinweise:**

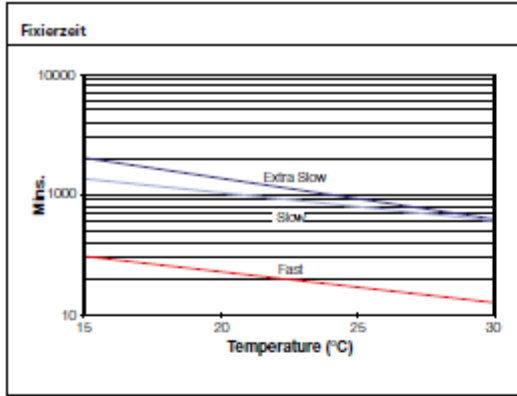
Für eine Erklärung der Testmethoden siehe Informationsblatt 'Formulated Products Technical Characteristics'.

Alle genannten Daten sind lediglich Indikativ für die Eigenschaften des entsprechenden Produktes. Abweichungen zwischen einzelnen Produktionschargen sind möglich

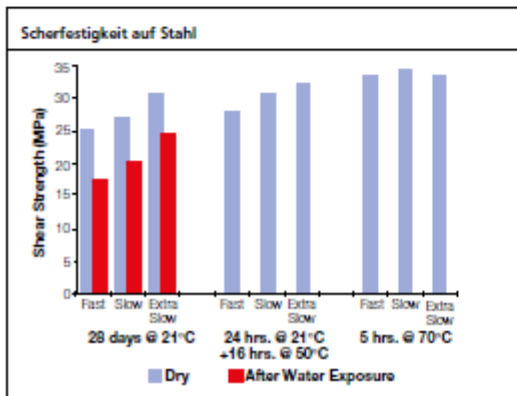
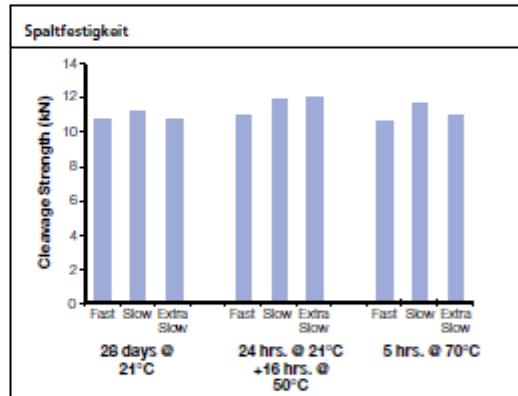
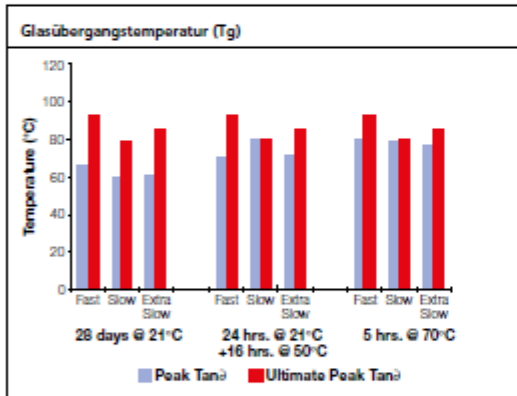
\* Alle Zeiten gelten von dem Zeitpunkt an, an welchem Harz und Härter gemischt wurden.

+ "Pflanzzeit" beschreibt die Zeit, welche benötigt wird um eine Klebkraft von 2000N zu erreichen. Sie ermöglicht eine Vergleichbarkeit der Aushärtungszeiten verschiedener Kleber aus der Spabond Reihe. Jedoch sollte aufgrund des ungewöhnlichen Aushärtungsverlaufs dieses Produktes bei 15-30°C zur Sicherheit eine um 60% verlängerte Zeitspanne eingeplant werden, bevor Bauteile weiterverarbeitet werden. Alternativ können die Bauteile vor der Weiterverarbeitung getempert werden

# VC-Vertriebs AG



## Mechanische Eigenschaften



# VC-Vertriebs AG

## 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 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 Spabond 340LV 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 36/38, 43, 51/53  
S 24, 26, 28, 37/39, 60

### Langsamer Härter

R 22, 34, 43W  
S 20, 26, 28, 36/37/39, 45, 60

### Schneller Härter

R 21/22, 34, 43, 52/53  
S 20, 26, 36/37/39, 45, 60, 61

### Ex.-Langsamer Härter

R 34, 43  
S 20, 26, 28, 36/37/39, 45, 60