

# Spabond 340LV HT

## HIGH TG EPOXYSTRUKTURKLEBSTOFF

- **reduziertes Komponentengewicht; Niedrigere Dichte im Vergleich zu glasgefüllten Klebstoffen**
- **Höhere thermische Leistung und schnellere Durchhärtung**
- **Industrieller Klebstoff mit hohe Festigkeit und Zähigkeit**
- **Ausgezeichnete Spaltenfülleigenschaften**
- **Entwickelt für Kartuschen- und Mischmaschinenausgabe**
- **Drei Härtergeschwindigkeiten bieten eine Reihe von Arbeitszeiten**
- **Harz & Härter sind pigmentiert, um eine visuelle Anzeige der Mischqualität zu geben**
- **GL genehmigt**

### EINLEITUNG

Spabond 340 LV HT ist ein Hochleistungskleber, der für die Verklebung großer Strukturen wie Yachtrümpfen und Windturbinenblätter ausgelegt ist. Es ist ein kostengünstiges System mit guten thermischen und mechanischen Eigenschaften.

Die Formulierung verleiht eine hohe Wärmeleistung und ermöglicht eine schnelle Aushärtung, so dass dieses Produkt ideal zum Verbinden großer Verbundstrukturen ist, bei denen die Aushärtungszeit minimiert und die Produktivität erhöht wird.

Die Komponenten sind pigmentiert, um eine visuelle Anzeige der Mischqualität zu geben, was bei der Vermischung von Hand oder mit einer Maschine ein nützliches Merkmal ist. Das System hat ein einfaches 2: 1 Mischungsverhältnis nach Volumen.

Spabond 340LV HT ist in Kartuschen, Eimern und 205-Liter-Fässern für Maschinenmischung und -abgabe erhältlich.

| SYSTEM   |   | 20°C POT-LIFE (500 G, MIXED IN AIR)* | 20°C CLAMP TIME*    | PAGE |
|----------|---|--------------------------------------|---------------------|------|
| SP 340LV | Product Information, Instructions for Use and Health & Safety |                                      |                     | 2    |
|          | Fast (HT)   | 16 minutes                           | 3 hours 50 minutes  | 3    |
|          | Slow (HT)   | 45 minutes                           | 17 hours 40 minutes | 4    |
|          | Extra Slow (HT)   | 2 hours 20 minutes                   | 24 hours            | 5    |

*\*working time properties are highly subjective to ambient conditions and should be used as an approximate guideline for all SP 340 systems*

## PRODUKTINFORMATION

### VERFÜGBARKEIT

Das Produkt ist in einer Reihe von Formaten erhältlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen Kundendienst oder laden Sie den aktuellen Produktkatalog unter [www.gurit.com](http://www.gurit.com) herunter.

### TRANSPORT & LAGERUNG

Harz und die Härter sollten während des Transports und der Lagerung in sicher verschlossenen Behältern aufbewahrt werden. Jede versehentliche Verschüttung sollte mit Sand, Sägemehl, Baumwollabfall oder einem anderen absorbierenden Material aufgenommen werden. Der Bereich sollte dann sauber gewaschen werden (siehe entsprechendes Sicherheitsdatenblatt).

| COMPONENT               | UNITS  | 10 – 25°C |
|-------------------------|--------|-----------|
| Spabond 340LV Resin     | months | 24        |
| Spabond 340 HT Hardener | months | 24        |

Ausreichende Langzeitlagerbedingungen führen zu einer Haltbarkeitsdauer von 1 Jahr, sowohl für Harz als auch für Härter. Die Lagerung sollte an einem trockenen Ort vor direkter Sonneneinstrahlung erfolgen und vor Frost geschützt sein. Die Lagertemperatur sollte zwischen 10°C und 25°C konstant gehalten werden, zyklische Temperaturschwankungen können zu Kristallisation führen. Die Behälter sollten fest verschlossen sein. Insbesondere Härter werden ernsthafte Verschlechterung erleiden, wenn sie der Luft ausgesetzt sind.

Weitere Informationen zur Kristallisation finden Sie im Abschnitt Klebstoffe auf der Gurit-Website. ([www.gurit.com](http://www.gurit.com))

### INSTRUKTIONEN ZUR VERWENDUNG

Das Produkt ist für den Einsatz bei 15 - 25°C optimiert. Bei niedrigeren Temperaturen verdicken sich die Komponenten und können schließlich nicht mehr funktionieren. Um ein präzises Mischen und eine gute Verarbeitbarkeit zu gewährleisten, das Harz und den Härter sowie die zu verklebenden Oberflächen vor dem Gebrauch vorwärmen.

### OBERFLÄCHENVORBEHANDLUNG

Bevor Spabond 340 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 mit Aceton oder Solvent A vom Schleifstaub befreit werden.

**Metalle** - benötigen in der Regel eine chemische Vorbehandlung, um die beste Bindung zu schaffen. Bitte kontaktieren Sie Gurit für einen Leitfaden zur Oberflächenvorbereitung und Vorbehandlung.

**Polyester oder Vinylester** - Lamine muss vor Verkleben vollständig gehärtet werden, dann wie oben beschrieben vorbereiten.

**Epoxid-Lamine** - es wird empfohlen, ein geeignetes Abreissgewebe als letzte Stufe in der Herstellung zu verwenden, ansonsten wie oben beschrieben vorzubereiten. Es können Versuche erforderlich sein, um die Eignung von Abreissgewebe zu testen.

**Ferrocement** - Ätzen mit 5% iger Salzsäurelösung, mit Süßwasser waschen und dann trocknen.

**Holz** - Sand mit Schleifpapier über Getreide. Entfetten Sie öliges Holz mit einem schnell verdampfenden Lösungsmittel (z. B. Aceton). Für harziges oder gummiartiges Holz, mit 2% iger Natronlauge behandeln, mit frischem Wasser waschen und trocknen.

## MISCHUNG & HANDHABUNG

Gurit empfiehlt das Mischen mit einer entsprechenden Maschinen. Beim Mischen von Hand, mindestens eine Minute lang gründlich mischen, dabei besonders auf die Seiten und den Boden des Mischbehälters achten, um sicherzustellen, dass keine Streifen verbleiben. Einmal vollständig gemischt, sollte der Klebstoff eine einheitliche Farbe haben. Schnell anwenden, um die Lebensdauer des Harzes zu maximieren.

## KARTUSCHENE

Wenn Sie das Produkt aus Zwillingskartuschen mit einem Misch- / Dosierkopf abgeben, entfernen Sie bitte die erste Mischkopflänge der Harz- und Härterkomponenten, bevor Sie den Klebstoff auftragen, um eine sorgfältige Vermischung des Systems zu gewährleisten.

## GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen beachtet werden:

1. Hautkontakt ist unbedingt zu vermeiden, es sind geeignete 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 CTM-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 das 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 Gurit Harzsystemen ist bei CTM erhältlich und kann auf der Webseite [www.ctmat.de](http://www.ctmat.de) heruntergeladen werden.

## SPABOND 340LV & HT FAST HARDENER

This 1 page product summary is intended for use in conjunction with further advice provided under the Instructions for Use section. All data has been generated from typical production material and does not constitute a product specification.

### MIXING AND HANDLING

| PROPERTY            | UNITS             | SP 340LV RESIN    | FAST HARDENER | MIXED SYSTEM | TEST METHOD |
|---------------------|-------------------|-------------------|---------------|--------------|-------------|
| Appearance - colour | Description       | Yellow            | Red           | Pink         | -           |
| Appearance - form   | Description       | Thixotropic Paste |               |              | -           |
| Mix ratio by weight | Parts by weight   | 100               | 49            |              | -           |
| Mix ratio by volume | Parts by volume   | 100               | 50            | -            | -           |
| Density at 21 °C    | g/cm <sup>3</sup> | 1.13              | 1.10          | 1.11         | Archimedes  |

### COMPONENT & MIXED SYSTEM VISCOSITY

| PROPERTY                                       | UNITS   | 15 °C | 20 °C | 25 °C | 30 °C | TEST METHOD     |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| SP 340LV Resin Viscosity                       | P       | 490   | 290   | 257   | 130   | -               |
| SP 340LV HT Fast Hardener Viscosity            | P       | 713   | 472   | 322   | 259   | -               |
| Initial Mixed System Viscosity                 | P       | 733   | 427   | 275   | 196   | -               |
| Pot-life (500 g, mixed in air)*                | hrs:min | 00:20 | 00:16 | 00:12 | 00:10 | -               |
| Clamp Time*<br>(time to 2kN cleavage strength) | hrs:min | 05:12 | 03:50 | 02:50 | 02:05 | BS 5350 Part C1 |
| Sag resistance*                                | mm      | -     | 20    | 20    | -     | -               |

### ADHESIVE PERFORMANCE

| MECHANICAL PROPERTIES | SYMBOL                | UNITS | 28 DAYS AT 21 °C | 16 HOURS AT 50 °C** | 5 HOURS AT 70 °C** | TEST STANDARD   |
|-----------------------|-----------------------|-------|------------------|---------------------|--------------------|-----------------|
| Cleavage on steel     | F <sub>cleavage</sub> | kN    | 9.2              | 11.3                | 7.8                | BS 5350 Part C1 |
| Lap shear on steel    | τ <sub>steel</sub>    | MPa   | 29               | 31                  | 30                 | BS 5350 Part C5 |

### CURED MECHANICAL AND THERMAL PROPERTIES

| MECHANICAL PROPERTIES        | SYMBOL           | UNITS             | 28 DAYS AT 21 °C | 16 HOURS AT 50 °C** | 5 HOURS AT 70 °C** | TEST STANDARD  |
|------------------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------------|--------------------|----------------|
| Glass Transition Temperature | T <sub>g1</sub>  | °C                | 54               | 68                  | 71                 | ISO 6721 (DMA) |
| Cured Density                | ρ <sub>ply</sub> | g/cm <sup>3</sup> | 1.17             | 1.17                | 1.17               | Archimedes     |
| Volumetric Shrinkage         |                  | %                 | 5.77             | 5.41                | 5.32               | Archimedes     |
| Tensile Strength             | σ <sub>T</sub>   | MPa               | 37               | 50                  | 48                 | ISO 527-2      |
| Tensile Modulus              | E <sub>T</sub>   | GPa               | 2.85             | 2.77                | 2.75               | ISO 527-2      |
| Tensile Strain               | ε <sub>T</sub>   | %                 | 7.73             | 9.07                | 10.1               | ISO 527-2      |
| 3-point flexural strength    | σ <sub>F</sub>   | N/mm <sup>2</sup> | 72               | 85                  | 83                 | ISO 178        |
| 3-point flexural modulus     | E <sub>F</sub>   | GPa               | 2.75             | 2.53                | 2.46               | ISO 178        |
| Charpy (notched)             |                  | kJ/m <sup>2</sup> | 1.49             | 2.26                | 1.91               | ISO 179-1      |

\*working time properties are highly subjective to ambient conditions and should be used as an approximate guideline for all SP 340 systems

\*\*initial cure of 24 hours at 21 °C

## SPABOND 340LV & HT SLOW HARDENER

This 1 page product summary is intended for use in conjunction with further advice provided under the Instructions for Use section. All data has been generated from typical production material and does not constitute a product specification.

### MIXING AND HANDLING

| PROPERTY            | UNITS             | SP 340LV RESIN    | SLOW HARDENER | MIXED SYSTEM | TEST METHOD |
|---------------------|-------------------|-------------------|---------------|--------------|-------------|
| Appearance - colour | Description       | Yellow            | Purple        | Grey         | -           |
| Appearance - form   | Description       | Thixotropic Paste |               |              | -           |
| Mix ratio by weight | Parts by weight   | 100               | 49            |              | -           |
| Mix ratio by volume | Parts by volume   | 100               | 50            | -            | -           |
| Density at 21 °C    | g/cm <sup>3</sup> | 1.13              | 1.11          | 1.12         | Archimedes  |

### COMPONENT & MIXED SYSTEM VISCOSITY

| PROPERTY                                       | UNITS   | 15 °C | 20 °C | 25 °C | 30 °C | TEST METHOD     |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| SP 340LV Resin Viscosity                       | P       | 490   | 290   | 257   | 130   | -               |
| SP 340LV HT Slow Hardener Viscosity            | P       | 559   | 391   | 282   | 232   | -               |
| Initial Mixed System Viscosity                 | P       | 673   | 403   | 264   | 190   | -               |
| Pot-life (500 g, mixed in air)*                | hrs:min | 01:00 | 00:45 | 00:34 | 00:26 | -               |
| Clamp Time*<br>(time to 2kN cleavage strength) | hrs:min | 23:00 | 17:40 | 13:30 | 10:20 | BS 5350 Part C1 |
| Sag resistance*                                | mm      | -     | 20    | 20    | -     | -               |

### ADHESIVE PERFORMANCE

| MECHANICAL PROPERTIES | SYMBOL                | UNITS | 28 DAYS AT 21 °C | 16 HOURS AT 50 °C** | 5 HOURS AT 70 °C** | TEST STANDARD   |
|-----------------------|-----------------------|-------|------------------|---------------------|--------------------|-----------------|
| Cleavage on steel     | F <sub>cleavage</sub> | kN    | 8.9              | 12.0                | 10.1               | BS 5350 Part C1 |
| Lap shear on steel    | τ <sub>steel</sub>    | MPa   | 32               | 37                  | 36                 | BS 5350 Part C5 |

### CURED MECHANICAL AND THERMAL PROPERTIES

| MECHANICAL PROPERTIES        | SYMBOL           | UNITS             | 28 DAYS AT 21 °C | 16 HOURS AT 50 °C** | 5 HOURS AT 70 °C** | TEST STANDARD  |
|------------------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------------|--------------------|----------------|
| Glass Transition Temperature | T <sub>g1</sub>  | °C                | 52               | 74                  | 69                 | ISO 6721 (DMA) |
| Cured Density                | ρ <sub>ply</sub> | g/cm <sup>3</sup> | 1.18             | 1.17                | 1.17               | Archimedes     |
| Volumetric Shrinkage         |                  | %                 | 5.18             | 4.64                | 4.29               | Archimedes     |
| Tensile Strength             | σ <sub>T</sub>   | MPa               | 34               | 49                  | 49                 | ISO 527-2      |
| Tensile Modulus              | E <sub>T</sub>   | GPa               | 2.93             | 2.58                | 2.89               | ISO 527-2      |
| Tensile Strain               | ε <sub>T</sub>   | %                 | 6.31             | 7.83                | 8.28               | ISO 527-2      |
| 3-point flexural strength    | σ <sub>F</sub>   | N/mm <sup>2</sup> | 68               | 85                  | 87                 | ISO 178        |
| 3-point flexural modulus     | E <sub>F</sub>   | GPa               | 3.04             | 2.62                | 2.67               | ISO 178        |
| Charpy (notched)             |                  | kJ/m <sup>2</sup> | 1.42             | 2.53                | 2.56               | ISO 179-1      |

\*working time properties are highly subjective to ambient conditions and should be used as an approximate guideline for all SP 340 systems

\*\*initial cure of 24 hours at 21 °C

## SPABOND 340LV & HT EXTRA-SLOW HARDENER

This 1 page product summary is intended for use in conjunction with further advice provided under the Instructions for Use section. All data has been generated from typical production material and does not constitute a product specification.

### MIXING AND HANDLING

| PROPERTY            | UNITS             | SP 340LV RESIN    | X-SLOW HARDENER | MIXED SYSTEM | TEST METHOD |
|---------------------|-------------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------|
| Appearance - colour | Description       | Yellow            | Blue            | Green        | -           |
| Appearance - form   | Description       | Thixotropic Paste |                 |              | -           |
| Mix ratio by weight | Parts by weight   | 100               | 47              |              | -           |
| Mix ratio by volume | Parts by volume   | 100               | 50              | -            | -           |
| Density at 21 °C    | g/cm <sup>3</sup> | 1.13              | 1.05            | 1.11         | Archimedes  |

### COMPONENT & MIXED SYSTEM VISCOSITY

| PROPERTY                                       | UNITS   | 15° C | 20° C | 25° C | 30° C | TEST METHOD     |
|--|---------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| SP 340LV Resin Viscosity                       | P       | 490   | 290   | 257   | 130   | -               |
| SP340LV HT Extra-Slow Hardener Viscosity       | P       | 578   | 330   | 215   | 150   | -               |
| Initial Mixed System Viscosity                 | P       | 683   | 381   | 242   | 167   | -               |
| Pot-life (500 g, mixed in air)*                | hrs:min | 03:10 | 02:20 | 01:40 | 01:15 | -               |
| Clamp Time*<br>(time to 2kN cleavage strength) | hrs:min | 33:50 | 24:00 | 14:50 | 10:30 | BS 5350 Part C1 |
| Sag resistance*                                | mm      | -     | 20    | 20    | -     | -               |

### ADHESIVE PERFORMANCE

| MECHANICAL PROPERTIES | SYMBOL                | UNITS | 28 DAYS AT 21°C | 16 HOURS AT 50°C** | 5 HOURS AT 70°C** | TEST STANDARD   |
|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| Cleavage on steel     | F <sub>cleavage</sub> | kN    | 7.9             | 11.2               | 11.9              | BS 5350 Part C1 |
| Lap shear on steel    | τ <sub>steel</sub>    | MPa   | 29              | 34                 | 35                | BS 5350 Part C5 |

### CURED MECHANICAL AND THERMAL PROPERTIES

| MECHANICAL PROPERTIES        | SYMBOL           | UNITS             | 28 DAYS AT 21°C | 16 HOURS AT 50°C** | 5 HOURS AT 70°C** | TEST STANDARD  |
|------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-------------------|----------------|
| Glass Transition Temperature | T <sub>g1</sub>  | °C                | 51              | 71                 | 64                | ISO 6721 (DMA) |
| Cured Density                | ρ <sub>ply</sub> | g/cm <sup>3</sup> | 1.15            | 1.14               | 1.15              | Archimedes     |
| Volumetric Shrinkage         |                  | %                 | 3.42            | 3.06               | 3.15              | Archimedes     |
| Tensile Strength             | σ <sub>T</sub>   | MPa               | 31              | 47                 | 44                | ISO 527-2      |
| Tensile Modulus              | E <sub>T</sub>   | GPa               | 2.90            | 2.63               | 2.89              | ISO 527-2      |
| Tensile Strain               | ε <sub>T</sub>   | %                 | 3.46            | 4.77               | 6.15              | ISO 527-2      |
| 3-point flexural strength    | σ <sub>F</sub>   | N/mm <sup>2</sup> | 63              | 84                 | 83                | ISO 178        |
| 3-point flexural modulus     | E <sub>F</sub>   | GPa               | 2.89            | 2.68               | 2.70              | ISO 178        |
| Charpy (notched)             |                  | kJ/m <sup>2</sup> | 1.24            | 2.12               | 1.93              | ISO 179-1      |

\*working time properties are highly subjective to ambient conditions and should be used as an approximate guideline for all SP 340 systems

\*\*initial cure of 24 hours at 21°C

## 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.

