

AMPRO™

EPOXY MEHRZWECK SYSTEM

- Einfaches 3:1 Mischverhältnis nach Volumen
- Ideal für Beschichtungsanwendungen von Hölzern
- Einsetzbar zum Kleben, Laminieren und Spachteln mit den Gurit Füllstoffen
- Schnelles Härten, auch bei niedrigen Temperaturen bis +5°C
- Klebe-/Armin- freie Oberfläche nach Aushärtung bis +5°C
- Verbesserte Oberflächen mit hohem Glanz und reduzierten Defekten
- Verbesserte Flexibilität und Klebkraft bei Hölzern
- Verbesserte Umweltfreundlichkeit und UV Widerstandskraft
- Formulierung mit geringem Inhalt von Giften

EINLEITUNG

AMPRO™ Harz & AMPRO™ Härter schnell ist ein einfach zu handhabendes, universelles Epoxidharzsystem, welches zum Kleben, Beschichten, Laminieren und Spachteln verwendet werden kann. Mit seinem schnellen, bei niedrigen Temperaturen härtenden Härter und dem einfachen 3:1-Mischungsverhältnis bietet AMPRO™ Harz & AMPRO™ Härter eine schnelle und universelle Möglichkeit, ein Epoxid-System für ein sehr breites Aufgabenspektrum einzusetzen. AMPRO™ Harz & AMPRO™ Härter wurden auf der Basis des renommierten SP 106 Epoxy Systems entwickelt, SP106 ist das bevorzugte Epoxy System für die Hersteller und Reparaturen im Bootsbau seit über 20 Jahren.

Durch den Einsatz der Gurit-Füllstoffreihe kann AMPRO™ Harz & AMPRO™ Härter in einen sehr effektiven Klebstoff oder eine Füllmasse verarbeitet werden. Details zu dieser Füllstoffreihe und deren Verwendung sind in einem separaten Merkblatt (Filler Guide) enthalten. Typische Füll- und Beschichtungsmischungen (Harz / Härter / Füller) sind in diesem Datenblatt aufgeführt.

SYSTEM PEIGENSCHAFTEN 25°C		Gemischte Viskosität	150g Topfzeit	TACK-OFF Zeit*	Früheste Schleifbarkeit*	Seite
AMPRO™ Harz	Produkt Information, Anweisungen zum Gebrauch und Sicherheit					2
	AMPRO™ Schneller Härter	1000 cP	½ Std.	1 ½ Std.	10 Std.	4
	AMPRO™ Langsamer Härter	800 cP	1 ¼ Std.	4 Std.	20 Std.	5
	AMPRO™ Extra-Langsamer Härter	700 cP	1 ½ Std.	5 Std.	20 Std.	6

**die Eigenschaften sind erheblich von den Umgebungseigenschaften abhängig und sind als ungefähre Werte für alle AMPRO™ Systeme bei 20°C zu beachten. Sehen sie auf der entsprechenden Seite nach welchen Testmethoden eingesetzt wurden.*

PRODUKT INFORMATION

VERFÜGBARKEIT

Die Produkte sind in vielfältigen Größen verfügbar, kontaktieren sie Ihren lokalen Gurit Vertreter für weitere Informationen. .

TRANSPORT & STORAGE

Das Harz und die Härter sollten während des Transports und der Lagerung in sicher verschlossenen Behältern aufbewahrt werden. Jede versehentliche Verschüttung sollte mit Sand, Sägemehl, Baumwollabfällen oder anderen saugfähigen Materialien aufgenommen werden. Der Bereich sollte dann gereinigt werden (siehe entsprechendes Sicherheitsdatenblatt).

Angemessene Lagerbedingungen für lange Zeiträume führen zu einer Haltbarkeit von 2 Jahren ab dem Zeitpunkt der Lagerung. Herstellung sowohl für das Harz als auch für die Härter. Die Lagerung sollte an einem warmen, trockenen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort erfolgen. Die Lagertemperatur sollte zwischen 10°C und 25°C konstant gehalten werden, zyklische Temperaturschwankungen können zur Kristallisation führen. Die Behälter sollten fest verschlossen sein. Vor allem Härter werden ernsthaft geschädigt, wenn sie der Luft ausgesetzt sind. Härter können sich mit der Zeit verdunkeln, jedoch werden die physikalischen Eigenschaften nicht beeinträchtigt. Beachten Sie eine mögliche Farbänderung des gemischten Systems, wenn sehr alte und neue Härter im selben Projekt verwendet werden.

Komponente	Einheit	10 – 25°C
AMPRO™ Harz	Monate	24
AMPRO™ Härter	Monate	24

GEBRAUCHSANLEITUNG

Das Produkt ist für den Einsatz bei Temperaturen zwischen 15 und 25°C optimiert. Bei niedrigeren Temperaturen verdickt sich das Produkt und kann nicht mehr verarbeitbar sein, das System härtet bei niedrigeren Temperaturen aus, es dauert aber länger. Bei höheren Temperaturen werden die Arbeitszeiten deutlich reduziert. Die maximale relative Luftfeuchtigkeit für den Einsatz beträgt 70%.

ANWENDUNG UND MISCHUNG

Genaues Dosieren und gründliches Mischen sind bei der Verwendung dieses Systems unerlässlich, und jede Abweichung von den vorgeschriebenen Mischungsverhältnissen führt zu einer erheblichen Verschlechterung der physikalischen Eigenschaften des ausgehärteten Systems. Harz und Härter müssen zwei Minuten oder länger gut gerührt werden, wobei besonders auf die Seiten und den Boden des Behälters zu achten ist. Sobald das Material gemischt ist, beginnt die Reaktion. Diese Reaktion erzeugt Wärme (exotherm), die wiederum die Reaktion beschleunigt. Wenn dieses Mischgut in einem geschlossenen Mischbehälter verbleibt, kann die Wärme nicht entweichen und die Reaktion wird unkontrollierbar. Es wird daher darauf hingewiesen, dass das Material sofort verwendet oder in einen flachen Großbodenbehälter wie eine Farbwanne überführt wird, was die Verarbeitungszeit verlängert.

SPACHELMASSEN

Alle Füllstoffzusätze sind ungefähre Angaben und können vom Anwender angepasst werden, um die gewünschte Konsistenz zu erreichen.

Beschreibung	Füllstoff	Schleifbarkeit	Wasserfest	FÜLLSTOFFANTEIL*		SILICA ZUGABE*		Dichte (ca.)	Volumen (ca.)
				%	PRO 1KG	%	PRO 1KG		
Braun, Geringe Dichte	Microballons	Leicht	Moderat	25 - 30	250 - 300 g	2 - 3***	20 - 30	0.6 g/cm ³	2.2 Liter
Weiß, Ger. Dichte	Glaskugeln	Moderat	Hoch	35 - 40	350 - 400 g	3 - 5***	30 - 50	0.5 g/cm ³	3.0 Liter

*Angaben nach Gewicht relativ zum gemischten System aus Harz und Härter

KLEBSTOFF

BESCHREIBUNG	FÜLLSTOFF	FÜLLSTOFFANTEIL *		SILICA ZUGABE*		Dichte (ca.)	Volumen (ca.)
		%	PRO 1KG	%	FOR 1KG		
Braun, Geringe Dichte	Microballons**	15 - 20	150 - 200 g	3 - 5***	30 - 50 g	0.7 g/cm ³	1.8 Liter
Weiß, Ger. Dichte	Glaskugeln**	15 - 20	150 - 200 g	4 - 6***	40 - 60 g	0.6 g/cm ³	2.0 Liter
Hohe Festigkeit	Microfibres	7 - 10	70 - 100 g	2 - 4***	20 - 40 g	0.9 g/cm ³	1.0 Liter

* Angaben nach Gewicht relativ zum gemischten System aus Harz und Härter **Microfibres werden für strukturell belastete Verklebungen empfohlen

***wenn AMPRO™ Silicat eingesetzt wird sollen für die gleiche Anwendung ca. 1 - 2% weniger Material eingesetzt werden als bei Standard Silicat.

BESCHICHTUNGSERGIBIGKEIT

Für weiter Informationen sehen sie in den Gurit Füllstoff Guide.

Schichtstärke (Pro Anstrich)	50 - 150 MIKRON	HINWEIS
Beschichtung Materialbedarf (bei 150 Mikron)	Ungefähr 7 m ² / Liter	Abhängig von Temperatur, Oberflächenneigung, Oberflächenporosität und Ebenheit
Kleber Materialbedarf	Ungefähr 3 - 4 m ² / Liter	Abhängig von Temperatur, Oberflächenneigung, Oberflächenporosität und Ebenheit

SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Die folgenden Punkte sind zu beachten:

- Hautkontakt ist zu vermeiden, Schutzhandschuhe tragen. Gurit empfiehlt die Verwendung von Einweg-Nitrilhandschuhen. Die Verwendung von Barrierecremes wird nicht empfohlen, aber um den Hautzustand zu erhalten, sollte nach dem Waschen eine Feuchtigkeitscreme verwendet werden.
- Beim Mischen, Laminieren oder Schleifen sollte Schutzkleidung getragen werden. Kontaminierte Arbeitskleidung sollte vor der Wiederverwendung gründlich gereinigt werden.
- Bei Gefahr des Eindringens von Harz, Härter, Lösungsmittel oder Staub in die Augen sollte ein Augenschutz getragen werden. Wenn dies der Fall ist, spülen Sie das Auge 15 Minuten lang mit Wasser, halten Sie das Augenlid offen und suchen Sie einen Arzt auf.
- Für eine ausreichende Belüftung der Arbeitsbereiche sorgen. Bei unzureichender Belüftung sollte ein Atemschutz getragen werden. Lösungsmitteldämpfe sollten nicht eingeatmet werden, da sie Schwindel, Kopfschmerzen, Bewusstseinsverlust und langfristige gesundheitliche Auswirkungen haben können.
- Wenn die Haut verunreinigt ist, muss der Bereich sofort gereinigt werden. Die Verwendung von harzentfernenden Reinigungsmitteln wird empfohlen. Zum Abschluss mit Seife und warmem Wasser waschen. Die Verwendung von Lösungsmitteln auf der Haut zur Entfernung von Harzen usw. ist zu vermeiden. Das Waschen sollte Teil der täglichen Praxis sein:
 - ↳ vor dem Essen oder Trinken
 - ↳ vor dem Rauchen
 - ↳ vor der Benutzung der Toilette
 - ↳ nach Abschluss der Arbeiten
- Das Einatmen von Schleifstaub sollte vermieden werden, und wenn er sich auf der Haut absetzt, sollte er abgewaschen werden. Nach umfangreicheren Schleifarbeiten wird eine Dusche/Bad- und Haarwäsche empfohlen.

ANWENDBARE RISIKO- UND SICHERHEITSHINWEISE

Gurit erstellt ein separates vollständiges Sicherheitsdatenblatt für alle gefährlichen Produkte. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie vor Arbeitsbeginn die richtigen SDS für die von Ihnen verwendeten Materialien zur Hand haben.

AMPRO™ HARZ & AMPRO™ SCHNELLER HÄRTER

MISCHEN UND ANWENDEN

EIGENSCHAFT	EINHEIT	AMPRO™ HARZ	SCHNELLER HÄRTER	Gem. System
Farbe	-	klar	Orange	Gelblich
Mischverhältnis nach Gewicht	Teile nach Gewicht	100	29	-
Mischverhältnis nach Volumen	Teile nach Volumen	3	1	-
Dichte bei 21 °C (ISO 1183-1B)	g/cm ³	1.16	0.99	1.11

KOMPONENTEN & GEMISCHTE SYSTEMEIGENSCHAFTEN *

EIGENSCHAFT	EINHEIT	15° C	25° C	TEST METHODE
AMPRO™ HARZ Viskosität	cP	1708	529	-
AMPRO™ scheller Härter Viskosität	cP	1918	707	-
Gemischtes System Viskosität	cP	-	1053	-

ARBEITSZEIT EIGENSCHAFTEN *

EIGENSCHAFT	EINHEIT	5° C**	20° C
Dünnschicht Gelzeit	Std:Min	-	01:45 - 02:00
Topfzeit (150 g, gemischt in Wasser)	Std:Min	-	00:30 - 00:40
Klebfrei Zeit	Std:Min	-	01:30 - 02:00
Früheste Schleifbarkeit*	Std:Min	24:00 **	10:00 - 15:00

*die Eigenschaften sind erheblich von den Umgebungseigenschaften abhängig und sind als ungefähre Werte für alle AMPRO™ Systeme zu betrachten.

**Es wird nicht empfohlen das Material bei Temperaturen niedriger als +5°C zu verarbeiten.

UMGEBUNGSHÄRTUNG THERMISCHER FORTSCHRITT BEI 21°C

EIGENSCHAFT BEI°C	SYMBOL	EINHEIT	7 Tage	14 Tage	21 Tage	28 Tage	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur	Tg ₁	°C	43	45	45	45	ISO 6721 (DMA)

GEHÄRTETE HARZEIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	28 TAGE BEI 21°C	16 STD BEI 50°C***	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur 2	Tg ₂	°C	-	52	ISO 11357 (DSC)
Ultimate Glass Übergangstemperatur	UTg ₂	°C	-	86	ISO 11357 (DSC)
Glass Übergangstemperatur 1	Tg ₁	°C	45	50	ISO 6721 (DMA)
Ultimate Glass Übergangstemperatur 1	UTg ₁	°C	49	-	ISO 6721 (DMA)
Zugfestigkeit	S _T	MPa	48	52	ISO 527-2
Zug Modul	E _T	GPa	2.69	2.84	ISO 527-2
Zugdehnung	ε _T	%	6.3	11	ISO 527-2
Biegefestigkeit	S _F	MPa	81	86	ISO 178
Biegemodul	E _F	GPa	2.71	2.77	ISO 178
Biegedehnung	ε _F	%	12.0	13.8	ISO 178

***initial cure of 24 hours at 21°C

KLEBEEIGENSCHAFTEN (NACH 16 STUNDEN BEI 50°C TEMPERN)

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	SPERRHOLZ	TEAK	STAHL	TEST STANDARD
Zugscherfestigkeit	t	MPa	2,5 Fehler im Holz	6,3 Fehler im Holz	18.5	BS 5350 Part C5
Zugscherfestigkeit im Nassen (eingeweicht für 28 Tage bei 23°C in Wasser)	t _{wet}	MPa	-	-	16.1	BS 5350 Part C5

AMPRO™ HARZ & AMPRO™ LANGSAMER HÄRTER

MISCHEN UND ANWENDEN

EIGENSCHAFT	EINHEIT	AMPRO™ HARZ	Langsamer HÄRTER	Gem. System
Farbe		Klar	Orange	Gelblich
Mischverhältnis nach Gewicht	Teile nach Gewicht	100	29	-
Mischverhältnis nach Volumen)	Teile nach Volumen	3	1	-
Dichte bei 21°C (ISO 1183-1B)	g/cm ³	1.16	1.00	1.12

KOMPONENTEN & GEMISCHTE SYSTEMEIGENSCHAFTEN *

EIGENSCHAFT	EINHEIT	15 °C	25 °C	TEST METHODE
AMPRO™ Harz Viskosität	cP	1708	529	-
AMPRO™ langsamer Härter Viskosität	cP	570	250	-
Gemischtes System Viskosität	cP	-	760	-

ARBEITSZEIT EIGENSCHAFTEN *

EIGENSCHAFT	EINHEIT	20 °C	TEST METHODE
Dünnschicht Gelzeit	Std:Min	02:25	-
Topfzeit (150 g, gemischt in Wasser)	Std:Min	01:20	Tecam Gel Time
Klebfrei Zeit	Std:Min	04:00	Interne Gurit Methode
Früheste Schleifbarkeit**	Std:Min	20:00	Interne Gurit Methode

*die Eigenschaften sind erheblich von den Umgebungseigenschaften abhängig und sind als ungefähre Werte für alle AMPRO™ Systeme zu betrachten.
 **Es wird nicht empfohlen das Material bei Temperaturen niedriger als +5°C zu verarbeiten

UMGEBUNGSHÄRTUNG THERMISCHER FORTSCHRITT BEI 21°C

EIGENSCHAFT BEI °C	SYMBOL	EINHEIT	7 Tage	14 Tage	21 Tage	28 Tage	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur	T _{g1}	°C	39	40	41	42	ISO 6721 (DMA)

GEHÄRTETE HARZEIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	28 TAGE BEI 21°C	16 STD BEI 50°C***	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur 1	T _{g1}	°C	42	48	ISO 6721 (DMA)
Ultimate Glass Übergangstemperatur 1	UT _{g1}	°C	47	-	ISO 6721 (DMA)
Zugfestigkeit	S _T	MPa	41.3	49.8	ISO 527-2
Zug Modul	E _T	GPa	2.5	2.9	ISO 527-2
Zugdehnung	ε _T	%	9.8	7.6	ISO 527-2
Biegefestigkeit	S _F	MPa	71.2	79.3	ISO 178
Biegemodul	E _F	GPa	2.4	2.6	ISO 178
Biegedehnung	ε _F	%	>12.0	>12.0	ISO 178
28 Tage Wasseraufnahme (60x60x1mm)	-	mg (%)	-	41.5 (0.8)	ISO 62
ILSS (8 x RE301H8, 50% Harzanteil)	X _{ILSS}	MPa	-	37.8	ISO 14130

*** erste Temperung von 24 Stunden bei 21°C

KLEBEEIGENSCHAFTEN (NACH 16 STD BEI 50°C TEMPERN)

EIGENSCHAFT	EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	SPERRHOLZ	TEAK	STAHL
Zugscherfestigkeit	t	MPa	2.3 (Fehler im Holz)	-	15.7	BS 5350 Part C5
Zugscherfestigkeit im Nassen (eingeweicht für 28 Tage bei 23°C in Wasser)	t _{wet}	MPa	-	-	15.6	BS 5350 Part C5

AMPRO™ HARZ & AMPRO™ EXTRA-LANGSAMER HÄRTER

MISCHEN UND ANWENDEN

EIGENSCHAFT	EINHEIT	AMPRO™ HARZ	Extra Langsamer Härter	Gem. System
Farbe	Farbe	Klar	Orange	Gelblich
Mischverhältnis nach Gewicht	Teile nach Gewicht	100	29	-
Mischverhältnis nach Volumen)	Teile nach Volumen	3	1	-
Dichte bei 21°C (ISO 1183-1B)	g/cm ³	1.16	1.00	1.14

KOMPONENTEN & GEMISCHTE SYSTEMEIGENSCHAFTEN *

EIGENSCHAFT	EINHEIT	15 °C	25 °C	TEST METHODE
AMPRO™ Harz Viskosität	cP	1708	529	-
AMPRO™ extra-langsamer Härter Viskosität	cP	385	198	-
Gemischtes System Viskosität	cP	-	699	-

ARBEITSZEIT EIGENSCHAFTEN *

EIGENSCHAFT	EINHEIT	20 °C	TEST METHODE
Dünnschicht Gelzeit	Std:Min	02:47	-
Topfzeit (150 g, gemischt in Wasser)	Std:Min	01:40	Tecam Gel Time
Klebfrei Zeit	Std:Min	05:00	Interne Gurit Methode
Früheste Schleifbarkeit**	Std:Min	20:00	Interne Gurit Methode

*die Eigenschaften sind erheblich von den Umgebungseigenschaften abhängig und sind als ungefähre Werte für alle AMPRO™ Systeme zu betrachten.

**Es wird nicht empfohlen das Material bei Temperaturen niedriger als +5°C zu verarbeiten

UMGEBUNGSHÄRTUNG THERMISCHER FORTSCHRITT BEI 21°C

EIGENSCHAFT BEI °C	SYMBOL	EINHEIT	7 Tage	14 Tage	21 Tage	28 Tage	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur	T _{g1}	°C	40	41	43	44	ISO 6721 (DMA)

GEHÄRTETE HARZEIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	28 TAGE BEI 21°C	16 STD BEI 50°C***	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur 1	T _{g1}	°C	44	47	ISO 6721 (DMA)
Ultimate Glass Übergangstemperatur 1	UT _{g1}	°C	45	-	ISO 6721 (DMA)
Zugfestigkeit	S _T	MPa	45.8	42.6	ISO 527-2
Zug Modul	E _T	GPa	2.7	2.7	ISO 527-2
Zugdehnung	ε _T	%	6.0	29.1	ISO 527-2
Biegefestigkeit	S _F	MPa	71.1	76.2	ISO 178
Biegemodul	E _F	GPa	2.4	2.6	ISO 178
Biegedehnung	ε _F	%	>12.0	>12.0	ISO 178
28 Tage Wasseraufnahme (60x60x1mm)	-	mg (%)	-	65 (1.0)	ISO 62
ILSS (8 x RE301H8, 50% Harzanteil)	X _{ILSS}	MPa	-	36	ISO 14130

*** erste Temperung von 24 Stunden bei 21°C

KLEBEEIGENSCHAFTEN (NACH 16 STD BEI 50°C TEMPERN)

EIGENSCHAFT	EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	SPERRHOLZ	TEAK	STAHL
Zugscherfestigkeit	t	MPa	1.6 (Fehler im Holz)	7.5 (Fehler im Holz)	16.9	BS 5350 Part C5
Zugscherfestigkeit im Nassen (eingeweicht für 28 Tage bei 23°C in Wasser)	t _{wet}	MPa	-	-	TBC	BS 5350 Part C5

HINWEIS

Alle Ratschläge, Anweisungen oder Empfehlungen werden in gutem Glauben gegeben, aber das verkaufende Gurit-Unternehmen (das Unternehmen) garantiert nur, dass schriftliche Ratschläge mit angemessener Sachkenntnis und Sorgfalt erteilt werden. Das Unternehmen übernimmt keine weiteren Pflichten oder Verantwortlichkeiten. Alle Ratschläge erfolgen vorbehaltlich der allgemeinen Verkaufsbedingungen (die Bedingungen), die auf Anfrage des Unternehmens erhältlich sind oder auf der Website von Gurit eingesehen werden können: www.gurit.com/terms-and-conditions.aspx.

Das Unternehmen empfiehlt den Kunden nachdrücklich, Testpanels unter den endgültigen Prozessbedingungen herzustellen und alle vom Unternehmen gelieferten Waren oder Materialien vor der endgültigen Verwendung angemessen zu testen, um sicherzustellen, dass sie für die vom Kunden geplante Anwendung geeignet sind. Diese Prüfungen sollten Prüfungen unter Bedingungen umfassen, die denen, denen das Endbauteil unterzogen werden kann, so nahe wie möglich kommen. Das Unternehmen schließt ausdrücklich jede Gewährleistung der Eignung für andere Zwecke als die von dem Unternehmen schriftlich festgelegte aus. Aufgrund der Vielfalt der Endanwendungen übernimmt das Unternehmen insbesondere keine Gewähr dafür, dass die Testpaneele in den endgültigen Prozessbedingungen und/oder der endgültigen Komponente alle Brandschutznormen erfüllen.

Das Unternehmen behält sich das Recht vor, Spezifikationen und Preise ohne Vorankündigung zu ändern, und der Kunde sollte sich vergewissern, dass die Informationen, auf die sich der Kunde verlässt, die derzeit von dem Unternehmen auf seiner Website veröffentlicht werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Abteilung Technische Dienste.

Gurit überprüft und aktualisiert kontinuierlich die Literatur. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die aktuelle Version haben, indem Sie sich an Ihren Vertriebskontakt wenden und die Revisionsnummer unten links auf dieser Seite angeben.

TECHNISCHE KONTAKT INFORMATION

Für alle Anfragen im technischen Bereich:

Telefon + 44 1983 828000 (08:30 – 17:00 GMT)
Email technical.support@gurit.com

24-STD CHEMISCHE NOTFALLNUMMER

Für Beratung bei chemischen Notfällen. Austritten oder ähnlichem:



AUTHORISED
DISTRIBUTOR

CTM GmbH
Maria-Goeppert-Mayer Str.2
24837 Schleswig
T +49 4621 95533
E info@ctmat.de
W www.ctmat.de

E uk-customer.support@gurit.com

W www.gurit.com