

AMPRO™ BIO

BIO-BASIERTES EPOXY SYSTEM



- TÜV OK biobasiertes Harz 2* & Härter 1* → System 2*
- Einfaches 3:1 Harz zu Härter Mischungsverhältnis nach Volumen
- Ideal für Beschichtungen – besonders Naturholz Beschichtung
- Einsetzbar als Kleber, Laminierharz und Spachtel mit den Gurit Füllstoffen
- Gute Durchhärtung auch bei niedrigen (+5°C) Temperaturen
- Kleb- / Arminrot- / Wolkenfreie Oberfläche nach der Härtung
- Verbesserte Beschichtung mit höherem Glanz und reduzierten Oberflächenfehlern
- Verbesserte Haftung und Flexibilität bei der Holzbeschichtung und -verklebung
- Verbesserte Umwelt- und UV-Beständigkeit
- Formulierung mit geringen Giftstoffanteilen

Einleitung

AMPRO™ BIO ist ein einfach zu handhabendes, universell einsetzbares Epoxy Harz zum Kleben, Beschichten, Laminieren und Spachteln. Mit seinem schnellen, bei niedrigen Temperaturen härtenden Härter und dem einfachen 3:1-Mischungsverhältnis bietet AMPRO™ BIO eine gute Möglichkeit, ein Epoxy-System für ein sehr breites Aufgabenspektrum herzustellen.

AMPRO™ BIO wurde auf dem bewährten SP 106 aufgebaut, das seit über 20 Jahren das wichtigste Epoxy System für die Herstellung und Reparatur von Holzbooten ist.

Durch den Einsatz der Gurit-Füllstoffe kann ein AMPRO™ BIO-Harz- und Härtermix zu einem sehr effektiven Klebstoff oder Spachtel verarbeitet werden. Details dieser Füllstoffreihe und deren Verwendung sind in einem separaten Merkblatt (Filler Guide) enthalten und typische Füll- und Verkleidungsmischungen (Harz / Härter / Füller) sind in diesem Datenblatt aufgeführt.

SYSTEM EIGENSCHAFTEN BEI 25°C		GEMISCHTE VISKOSITÄT*	150g TOPFZEIT*	TACK-OFF ZEIT*	Frühester Schleifzeitpunkt*	Seite
AMPRO™ BIO Resin	Produktinformationen, Gebrauchsanweisung und Gesundheit & Sicherheit					2
	AMPRO™ schneller Härter	1260 cP	½ Std.	1 ¼ Std.	16 Std.	4
	AMPRO™ langsamer Härter	1100 cP	¾ Std.	4 ½ Std.	20 Std.	5
	AMPRO™ Extra-langsam Härter	1050 cP	1 Std.	6 Std.	20 Std.	6

**Die Verarbeitungseigenschaften sind sehr abhängig von den Umgebungsbedingungen und sollten als ungefähre Richtlinie für alle AMPRO™ Systeme bei 25°C verwendet werden. Bitte beachten Sie die entsprechende Seite dieses Dokuments für spezifische Prüfmethoden..*

PRODUKT INFORMATION

VERFÜGBARKEIT

Das Produkt ist in einer Reihe von Formaten erhältlich, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Kundensupport, um weitere Informationen zu erhalten.

TRANSPORT & LAGERUNG

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 sauber gewaschen werden (siehe entsprechendes

Sicherheitsdatenblatt). Ausreichende Langzeit-Lagerbedingungen führen zu einer Haltbarkeit von 2 Jahren sowohl für das Harz als auch für den 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. Typischerweise werden die physikalischen Eigenschaften des Härters nicht beeinflusst, jedoch kann sich die Farbe mit der Zeit verdunkeln. 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™ BIO Harz	Monat	24
AMPRO™ Härter	Monat	24

GEBRAUCHSANWEISUNG

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 verarbeitet werden, ist jedoch so konzipiert, dass es bei Bedarf bei Temperaturen von bis zu +5°C aushärtet. Bei höheren Temperaturen werden die Arbeitszeiten deutlich reduziert. Die maximale relative Luftfeuchtigkeit für den Einsatz beträgt 70%

MISCHUNG UND ANWENDUNG

Genauere Dosierung und gründliches Mischen sind bei der Verwendung dieses Systems unerlässlich, jede Abweichung von den vorgeschriebenen Mischungsverhältnissen beeinträchtigt die physikalischen Eigenschaften des ausgehärteten Systems erheblich. 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 belassen wird, kann die Wärme nicht entweichen und die Reaktion kann unkontrollierbar werden.

FÜLL UND SPACHELMISCHUNGEN

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

BESCHREIBUNG	FÜLLSTOFF	SCHLEIF- BARKEIT	WATER FESTIGKEIT	MENGEN*		AMPRO SILICA ZUSATZ*		DICHTE	VOLUMEN
				%	FÜR 1KG	%	FÜR 1KG		
Braun, ger. Dichte	Microballons	Leicht	Moderat	25 - 30	250 - 300 g	2 - 3	20 - 30 g	0.6 g/cm ³	2.2 Liter
Weiß, ger. Dichte	Glass Bubbles	Moderat	Hoch	35 - 40	350 - 400 g	3 - 5	30 - 50 g	0.5 g/cm ³	3.0 Liter

* berechnet nach Gewicht bezogen auf das Mischsystem aus Harz und Härter

KLEBEMISCHUNGEN

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

BESCHREIBUNG	FÜLLSTOFF	MENGEN*		AMPRO SILICA ZUSATZ*		DICHTE	VOLUMEN
		%	FÜR 1KG	%	FÜR 1KG		
Braun, ger. Dichte	Microballons**	15 - 20	150 - 200 g	4 - 5	40 - 50 g	0.7 g/cm ³	1.8 Liter
Weiß, ger. Dichte	Glass Bubbles**	15 - 20	150 - 200 g	5 - 6	50 - 60 g	0.6 g/cm ³	2.0 Liter
Opaque, Hohe Festigkeit	Microfibres	7 - 10	70 - 100 g	3 - 4	30 - 40 g	0.9 g/cm ³	1.0 Liter

* berechnet nach Gewicht bezogen auf das Mischsystem aus Harz und Härter

**Microfibres werden immer für belastete Klebenähte bevorzugt

ERGIBIGKEIT

Weitere Informationen finden Sie im Gurit Füllstoffleitfaden.

DICKE PER SCHICHT	50 - 150 MICRON	KOMMENTAR
BESCHICHTUNG (bei 150 Micron)	Ungefähr 7 m ² / Liter	Abhängig von Temperatur, Oberflächenneigung, Oberflächenporosität und Ebenheit
Verklebung	Ungefähr 3 - 4 m ² / Liter	Abhängig von Temperatur, Oberflächenneigung, Oberflächenporosität und Ebenheit

GEBRAUCHSANWEISUNG

Die folgenden Punkte sollten beachtet werden:

- Hautkontakt unbedingt durch Tragen von Schutzhandschuhen vermeiden. Gurit empfiehlt den Einsatz von Nitrilhandschuhen. Um die Haut zu schützen nach dem Waschen Feuchtigkeitscreme verwenden.
- Schutzkleidung anlegen beim Verarbeiten. Kontaminierte Kleidung vor Wiederverwendung sorgfältig reinigen.
- Schutzbrille beim Verarbeiten tragen. Bei der Verunreinigung Augen bei geöffnetem Lid 15 Minuten spülen, und medizinische Hilfe suchen.
- 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 ist zu vermeiden. Das Waschen sollte Teil der Routine sein:
 - ↪ vor dem Essen und Trinken oder Rauchen
 - ↪ vor dem Aufsuchen der Toilette
 - ↪ nach dem Ende der Arbeit
- 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™ BIO HARZ & SCHNELLER HÄRTER

MISCHUNG UND ANWENDUNG

EIGENSCHAFT	EINHEIT	AMPRO™ BIO HARZ	SCHNELLER HÄRTER	GEM. SYSTEM
Farbe	-	Bräunlich	Amber	Bräunlich
Mischverhältnis nach Gewicht	Teile nach Gewicht	100	30	-
Mischverhältnis nach Volumen	Teile nach Volumen	3	1	-
Dichte bei 21 °C (ISO 1183-1B)	g/cm ³	1.10	0.99	1.07

KOMPONENTEN & GEMISCHTE SYSTEMEIGENSCHAFTEN*

EIGENSCHAFT	EINHEIT	15 °C	25 °C	TEST METHODE
AMPRO™ BIO Harz Viskosität	cP	3028	979	-
AMPRO™ Schneller Härter Viskosität	cP	1918	707	-
Anfängliche gemischte System Viskosität	cP	-	1263	-

ARBEITSZEIT EIGENSCHAFTEN*

EIGENSCHAFT	EINHEIT	20 °C	TEST METHODE
Dünnschicht Gelzeit	Std:Min	01:19	-
Topfzeit (150 g, gemischt in Wasser)	Std:Min	00:23	Tecam Gelzeit
Tack-off Zeit	Std:Min	02:40	Interne Gurit Methode
Früheste Schleifbarkeitszeit**	Std:Min	16:00	Interne Gurit Methode

* Die Verarbeitungseigenschaften sind stark von den Umgebungsbedingungen abhängig und sollten als ungefähre Richtwerte für alle AMPRO™ Systeme verwendet werden.
 **Es wird nicht empfohlen, bei niedrigen Temperaturen zu arbeiten, aber eine Aushärtetemperatur von bis zu +5°C ist möglich.

HÄRTUNG BEI UMGEBUNGSTEMPERATUR 21°C

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	7 TAGE	14 TAGE	21 TAGE	28 TAGE	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur	Tg ₁	°C	44	46	46	47	ISO 6721 (DMA)

GEHÄRTETE SYSTEMEIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	28 TAGE BEI 21°C	16 STD BEI 50°C***	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur 2	Tg ₂	°C	-	55	ISO 11357 (DSC)
Ultimative Glass Übergangstemperatur 2	UTg ₂	°C	-	62	ISO 11357 (DSC)
Glass Übergangstemperatur 1	Tg ₁	°C	47	55	ISO 6721 (DMA)
Ultimative Glass Übergangstemperatur 1	UTg ₁	°C	53	-	ISO 6721 (DMA)
Zugfestigkeit	S _T	MPa	40.7	42.0	ISO 527-2
Zug Modul	E _T	GPa	1.9	2.0	ISO 527-2
Zugdehnung	ε _T	%	30.7	30.5	ISO 527-2
Biegefestigkeit	S _F	MPa	70.3	70.5	ISO 178
Biege Modul	E _F	GPa	2.1	2.0	ISO 178
Biegedehnung	ε _F	%	>12.0	>12.0	ISO 178
28 Tage Wasseraufnahme (Testgröße 60x60x1mm)	-	mg (%)	-	48 (0.6)	ISO 62
ILSS (8 x RE301H8, 50% Harzanteil)	X _{ILSS}	MPa	-	34	ISO 14130

***erste Härtung über 24 Stunden bei 21°C

KLEBEEIGENSCHAFTEN (NACH 16 STUNDEN BEI 50°C TEMPERUNG)

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	SPERRHOLZ	TEAK	STAHL	TEST STANDARD
Zugscherfestigkeit	t	MPa	2.3 (Ablösung im Holz)	6.0 (Ablösung im Holz)	17.7	BS 5350 Part C5
Zugscherfestigkeit Feuchtigkeits Widerstand (gesättigt 28 Tage bei 23°C in Wasser)	t _{wet}	MPa	-	-	15.4	BS 5350 Part C5

AMPRO™ BIO HARZ & LANGSAMER HÄRTER

MISCHUNG UND ANWENDUNG

EIGENSCHAFT	EINHEIT	AMPRO™ BIO HARZ	LANGSAMER HÄRTER	GEM. SYSTEM
Farbe	-	Bräunlich	Amber	Bräunlich
Mischverhältnis nach Gewicht	Teile nach Gewicht	100	30	-
Mischverhältnis nach Volumen	Teile nach Volumen	3	1	-
Dichte bei 21 °C (ISO 1183-1B)	g/cm ³	1.10	1.00	1.09

KOMPONENTEN & GEMISCHTE SYSTEMEIGENSCHAFTEN *

EIGENSCHAFT	EINHEIT	15 °C	25 °C	TEST METHOD
AMPRO™ BIO Harz Viskosität	cP	3028	979	-
AMPRO™ Langsamer Härter Viskosität	cP	570	250	-
Anfängliche gemischte System Viskosität	cP	-	1100	-

ARBEITSZEIT EIGENSCHAFTEN *

EIGENSCHAFT	EINHEIT	20 °C	TEST METHOD
Dünnschicht Gelzeit	Std:Min	01:54	-
Topfzeit (150 g, gemischt in Wasser)	Std:Min	00:43	Tecam Gel Time
Tack-off Zeit	Std:Min	04:30	Interne Gurit Methode
Früheste Schleifbarkeitszeit**	Std:Min	20:00	Interne Gurit Methode

*Die Verarbeitungseigenschaften sind stark von den Umgebungsbedingungen abhängig und sollten als ungefähre Richtwerte für alle AMPRO™ Systeme verwendet werden.
**Es wird nicht empfohlen, bei niedrigen Temperaturen zu arbeiten, aber eine Aushärtetemperatur von bis zu +5°C ist möglich

HÄRTUNG BEI UMGEBUNGSTEMPERATUR 21°C

EIGENSCHAFT PROGRESSION AT 21°C	SYMBOL	EINHEIT	7 TAGE	14 TAGE	21 TAGE	28 TAGE	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur	T _{g1}	°C	40	43	44	45	ISO 6721 (DMA)

GEHÄRTETE SYSTEMEIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	28 TAGE BEI 21°C	16 STD BEI 50°C***	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur 1	T _{g1}	°C	45	49	ISO 6721 (DMA)
Ultimative Glass Übergangstemperatur 1	UT _{g1}	°C	53	-	ISO 6721 (DMA)
Zugfestigkeit	S _T	MPa	36.3	42.4	ISO 527-2
Zug Modul	E _T	GPa	1.9	2.0	ISO 527-2
Zugdehnung	ε _T	%	49.6	31.2	ISO 527-2
Biegefestigkeit	S _F	MPa	61.8	67.0	ISO 178
Biege Modul	E _F	GPa	1.8	1.9	ISO 178
Biegedehnung	ε _F	%	>12.0	>12.0	ISO 178
28 Tage Wasseraufnahme (Testgröße 60x60x1mm)	-	mg (%)	-	28.4 (0.6)	ISO 62
ILSS (8 x RE301H8, 50% Harzanteil)	X _{ILSS}	MPa	-	32.3	ISO 14130

*** erste Härtung über 24 Stunden bei 21°C

KLEBEEIGENSCHAFTEN (NACH 16 STUNDEN BEI 50°C TEMPERUNG)

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	SPERRHOLZ	TEAK	STAHL	TEST STANDARD
Zugscherfestigkeit	†	MPa	2.1 (Ablösung im Holz)	-	14.9	BS 5350 Part C5
Zugscherfestigkeit Feuchtigkeits Widerstand (gesättigt 28 Tage bei 23°C in Wasser)	† _{wet}	MPa	-	-	16.2	BS 5350 Part C5

AMPRO™ BIO HARZ & EXTRA-LANGSAMER HÄRTER

MISCHUNG UND ANWENDUNG

EIGENSCHAFT	EINHEIT	AMPRO™ BIO HARZ	EXTRA-LANGSAMER HÄRTER	GEM. SYSTEM
Farbe	-	Bräunlich	Amber	Bräunlich
Mischverhältnis nach Gewicht	Teile nach Gewicht	100	30	-
Mischverhältnis nach Volumen	Teile nach Volumen	3	1	-
Dichte bei 21 °C (ISO 1183-1B)	g/cm ³	1.10	1.00	1.08

KOMPONENTEN & GEMISCHTE SYSTEMEIGENSCHAFTEN *

EIGENSCHAFT	EINHEIT	15 °C	25 °C	TEST METHOD
AMPRO™ BIO Harz Viskosität	cP	3028	979	-
AMPRO™ Extra Langsamer Härter Viskosität	cP	385	198	-
Anfängliche gemischte System Viskosität	cP	-	1044	-

ARBEITSZEIT EIGENSCHAFTEN *

EIGENSCHAFT	EINHEIT	20 °C	TEST METHOD
Dünnschicht Gelzeit	Std:Min	02:14	-
Topfzeit (150 g, gemischt in Wasser)	Std:Min	01:04	Tecam Gel Time
Tack-off Zeit	Std:Min	06:00	Interne Gurit Methode
Früheste Schleifbarkeitszeit**	Std:Min	20:00	Interne Gurit Methode

*Die Verarbeitungseigenschaften sind stark von den Umgebungsbedingungen abhängig und sollten als ungefähre Richtwerte für alle AMPRO™ Systeme verwendet werden.
 **Es wird nicht empfohlen, bei niedrigen Temperaturen zu arbeiten, aber eine Aushärtetemperatur von bis zu +5°C ist möglich

HÄRTUNG BEI UMGEBUNGSTEMPERATUR 21°C

EIGENSCHAFT PROGRESSION AT 21°C	SYMBOL	EINHEIT	7 TAGE	14 TAGE	21 TAGE	28 TAGE	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur	T _{g1}	°C	42	44	46	47	ISO 6721 (DMA)

GEHÄRTETE SYSTEMEIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	28 TAGE BEI 21°C	16 STD BEI 50°C***	TEST STANDARD
Glass Übergangstemperatur 1	T _{g1}	°C	47	49	ISO 6721 (DMA)
Ultimative Glass Übergangstemperatur 1	UT _{g1}	°C	49	TBC	ISO 6721 (DMA)
Zugfestigkeit	S _T	MPa	36.0	32.0	ISO 527-2
Zug Modul	E _T	GPa	1.8	1.6	ISO 527-2
Zugdehnung	ε _T	%	47.9	49.2	ISO 527-2
Biegefestigkeit	S _F	MPa	60.1	62.1	ISO 178
Biege Modul	E _F	GPa	1.8	1.8	ISO 178
Biegedehnung	ε _F	%	>12.0	>12.0	ISO 178
28 Tage Wasseraufnahme (Testgröße 60x60x1mm)	-	mg (%)	-	45.3 (0.7)	ISO 62
ILSS (8 x RE301H8, 50% Harzanteil)	X _{ILSS}	MPa	-	29.5	ISO 14130

*** erste Härtung über 24 Stunden bei 21°C

KLEBEEIGENSCHAFTEN (NACH 16 STUNDEN BEI 50°C TEMPERUNG)

EIGENSCHAFT	SYMBOL	EINHEIT	SPERRHOLZ	TEAK	STAHL	TEST STANDARD
Zugscherfestigkeit	t	MPa	2.2 (Ablösung im Holz)	9.5 (Ablösung im Holz)	15.6	BS 5350 Part C5
Zugscherfestigkeit Feuchtigkeitswiderstand (gesättigt 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 Haftungen. Alle Ratschläge erfolgen vorbehaltlich der 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.

TECHNISCHER KONTAKT

Für alle technische Anfragen:

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

24-STUNDEN CHEMISCHE NOTFALLSTELLE

Für Beratung bei chemischen Notfällen, Verschüttungen, Bränden oder Expositionen:

Europa +44 1273 289451
America +1 646 844 7309
APAC +65 3158 1412



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