

Repair Sticks

Die unkomplizierte Lösung für alle Reparatur- und Wartungsarbeiten.

Einfach in der Handhabung:

Abschneiden – Verkneten – Verarbeiten

Auch für kleine Reparaturen jederzeit portionierbar.

Die Repair Sticks sind temperaturbeständig von -50 °C bis +120 °C (kurzfristig bis +150 °C).

Sie sind beständig gegen Alkohol, Ester, Salzwasser, Öle und die meisten Laugen und verdünnten Säuren. Sie enthalten keine Lösemittel und härten praktisch schrumpffrei aus. Siehe Beständigkeitstabelle.

Das ausgehärtete Material lässt sich mechanisch bearbeiten (bohren, feilen, fräsen) und ohne Vorbehandlung überlackieren.

**Repair Stick Titanium, Artikel Nr. 114581 (Typen Nr. 115.01)**

Für dauerhafte, hochtemperaturbeständige (dauerhaft bis +230°C und kurzfristig bis +260°C) und verschleißfeste Reparaturen und Verklebungen von Metallteilen, z.B. an:

- Tanks und Leitungsrohren
- Aluminium-, Leichtmetall- und Spritzgussteilen
- Wellen, Gleitlagern, Pumpen und Gehäusen
- ausgerissenen Gewinden

und ist als universelle Reparaturmasse im Maschinen-, Anlagen-, Behälter-, Apparatebau und in vielen anderen Bereichen einsetzbar.



115.01

Repair Stick Stahl, Artikel Nr. 114582 (Typen Nr. 115.11)

Speziell für schnelle und hochfeste Reparaturen und Verklebungen von Metallteilen. Zum Ausbessern und Abdichten von Rissen, Löchern, Leckagen und Undichtigkeiten an:

- Maschinenteilen
- Tanks und Leitungsrohren
- Behältern, Pumpen und Gehäusen
- Balkongittern und Treppengeländern
- ausgerissenen Gewinden

und ist als universelle Reparaturmasse im gesamten Haushaltsbereich, Maschinenbau, Anlagenbau, Pharmaindustrie und vielen weiteren Bereichen einsetzbar.



115.11

**Repair Stick Aluminium, Artikel Nr. 114583 (Typen Nr. 115.21)**

Für schnelle nicht rostende Reparaturen und Verklebungen von Metallteilen.

Zum Ausbessern von Rissen, Löchern, Leckagen und Undichtigkeiten an:

- Karosserien
- Getriebegehäusen und Behältern
- Fensterrahmen und Profilen
- Booten
- Modellbau (Eisenbahn, Auto, etc.)

und ist als universelle Reparaturmasse im gesamten Hobbybereich, Gartenbereich, Maschinenbau, Anlagenbau und vielen weiteren Bereichen einsetzbar.



115.21

Repair Stick Kupfer, Artikel Nr. 114584 (Typen Nr. 115.31)

Für sehr schnelle (Verarbeitungszeit 3 Min.) Reparaturen von Rissen, Leckagen und Undichtigkeiten auch auf feuchten und nassen Flächen wie:

- Rohre und Rohrbögen
- Fittings und Flansche
- Kupferrinnen und -bleche
- Wassererhitzern und Wassertanks
- Warm- und Kaltwasserleitungen
- Gefrier- und Klimaanlagen



115.31

und als Reparaturmasse im Handwerk, in der Lebensmittel-, Kosmetik-, Pharmaindustrie und vielen weiteren Bereichen einsetzbar.

Repair Stick Edelstahl, Artikel Nr. 114585 (Typen Nr. 115.41)

Für nicht korrodierende Reparaturen und Ausbesserungsarbeiten an Edelstahl und anderen rostfreien Metallen, wie z.B. an:

- Tanks und Behältern
- Abfüll- und Verpackungsmaschinen
- Rohren und Leitungen
- Pumpen und Gehäusen



115.41

Auf Grund der schnellen mechanischen Belastbarkeit der reparierten Teile (ca. 60 Minuten) lassen sich kosten- und zeitintensive Ausfallzeiten vermeiden.

	Aluminium	Edelstahl	Kupfer	Stahl	Titanium
Metall (z. B. Alu, Gusseisen, Kupfer, Edelstahl)	++	++	++	++	++
Hartkunststoff (z. B. Epoxydharz, PVC-hart)	+	+	+	+	+
Faserverbundwerkstoffe (z. B. GFK, CFK, Fiberglas)	+	+	+	+	+
Holz (z. B. Eiche, Buche, Fichte, Balsa)	+	+	+	+	+
Holzwerkstoffe (z. B. Sperrholz, MDF)	+	+	+	+	+
Glas und Keramik	+	+	+	+	+
Stein (z. B. Marmor, Granit, Ziegelstein, Beton)	+	+	+	+	+
Gummi / Elastomere	-	-	-	-	-

Bevorzugt geeignet (++) geeignet (+) nicht geeignet (-)

**Außer Kunststoffe wie Polyethylene, Polypropylen, Polyacetat, Polytetrafluoroethylen und sonstige fluorierte Kohlenwasserstoffe mit naturbedingt Klebstoffabweisenden Oberflächen.
Im Rahmen der vorstehenden Typenempfehlung ist auch die Verklebung unterschiedlicher Materialpaarungen wie z. B. Metall/Kunststoff möglich.**

Verarbeitung

Voraussetzung für eine einwandfreie Haftung sind saubere und trockene Oberflächen

(z.B. Reinigen und Entfetten mit Sprühreiniger S / Art.-Nr. 3160/500).

Glatte Oberflächen können z.B. durch sandstrahlen aufgeraut werden.

Repair-Sticks überbrücken pro Arbeitsgang einen Klebespalt bis max. 15 mm.

Die angegebene Tropfzeit bezieht sich auf einen Materialansatz von 25g bei Raumtemperatur.

Bei größeren Ansatzmengen erfolgt, bedingt durch die typische Reaktionswärme von Epoxydharzen (exotherme Reaktion) eine schnellere Aushärtung. Höhere Temperaturen verkürzen ebenfalls die Topf- und Aushärtezeit (Faustregel: je +10 °C Erhöhung über Raumtemperatur - führt zu einer Verkürzung der Topf- und Aushärtezeit um die Hälfte). Temperaturen unter +16 °C verlängern Topf- und Aushärtezeit erheblich. Ab ca. +5 °C erfolgt keine Reaktion mehr.

Physiologische Eigenschaften / Arbeitsschutz

Repair Sticks sind bei sachgemäßem Umgang und vollständiger Aushärtung weitgehend physiologisch unbedenklich. Es sind die Daten und Vorschriften in unserem EG-Sicherheitsdatenblatt P 7-58 zu beachten.

Lagerung

Repair Sticks sind im ungeöffneten Zustand bei konstanter Raumtemperatur von ca. +20 °C und trockener Lagerung mindestens 18 Monate haltbar.

Sonnenbestrahlung vermeiden.

	Repair-Sticks in nichtausgehärtetem Zustand				
Produkt Eigenschaften	Titanium	Stahl	Aluminium	Kupfer	Edelstahl
Basis	Epoxydharz titanium gefüllt	Epoxydharz metall gefüllt	Epoxydharz aluminium gefüllt	Epoxydharz kupfer gefüllt	Epoxydharz edelstahl gefüllt
Beschaffenheit	pastös				
Lieferform	Stick				
Inhalt	57g/115g	57g/115g	57g/115g	57g/115g	57g/115g
Mischungsverhältnis nach Volumen Harz / Härter (autom.)	1:1				
Topfzeit bei 25g Ansatzmenge und +20 °C (Minuten)	90 Min.	5 Min.	6 Min.	4 Min.	5 Min.

Dichte der Mischung (g/cm ³)		1,9	2,0	1,6	1,9	2,0
Temperatur °C	Verarbeitung* ¹	+15 bis +40	+15 bis +40	+15 bis +40	+15 bis +40	+15 bis +40
	Aushärtung	+6 bis +65	+6 bis +40	+6 bis +40	+6 bis +40	+6 bis +40
Farbe		graugrün	dunkelgrau	aluminium	kupfer	grau
Aushärtzezeiten bei +20 °C	Spaltüberbrückung bis max. * ²	15 mm				
	Handfest (35% Festigkeit) nach	60 Min.	10 Min.	10 Min.	10 Min.	10 Min.
	Mechanisch belastbar (50% Festigkeit) nach	8 Std.	60 Min.	60 Min.	60 Min.	60 Min.
Endhärte (100% Festigkeit) nach		72 Std. (24 Std. bei +65 °C)	24 Std.	24 Std.	24 Std.	24 Std.
Repair-Sticks in ausgehärtetem Zustand						
Druck (DIN 53281-83)		80 N/mm ²	80 N/mm ²	80 N/mm ²	80 N/mm ²	80 N/mm ²
Shore Härte D		80	80	80	80	80
mittlere Zugscherfestigkeit nach 7 Tagen bei +20°C nach DIN 53283 an	Stahl sandgestrahlt	Stahl sandgestrahlt	Aluminium sandgestrahlt	Kupfer sandgestrahlt	Edelstahl sandgestrahlt	
	5,1 N/mm ²	4,1 N/mm ²	4,2 N/mm ²	4,8 N/mm ²	3,9 N/mm ²	
Temperaturbeständigkeit °C		-50 bis +280 (kurzfr. +300)	-50 bis +120 (kurzfr. +150)			
Wärmeleitfähigkeit (ASTM D 257)		0,50 W/m·K	0,60 W/m·K	0,65 W/m·K	0,70 W/m·K	0,60 W/m·K
Lineare Schrumpfung* ³		0,5 mm/m – ca. 0,05%				
Elektr. Widerstand (ASTM D 257)		5 · 10 ¹¹ Ω/cm				
Elektr. Durchschlagsfestigkeit (ASTM D 149)		3,0 kV/mm				
Wärmeausdehnungskoeffizient (ISO 11359)		30-40 × 10 ⁻⁶ K ⁻¹				

*1) Zum leichteren Verarbeiten sollten die Sticks bei niedrigeren Temperaturen auf Raumtemperatur (+20 °C) erwärmt werden.

*2) 15 mm Maximalauftrag pro Arbeitsgang.

*3) Gemessen an einer Form 900 mm x 75 mm x 10 mm nach 7 Tagen Lagerung bei +20 °C.

Beständigkeitstabelle

Abgase	+	Kaliumhydroxid 0-20% (Ätzkali)	+
Aceton	o	Kalkmilch	+
Aethyläther	+	Karbolsäure (Phenol)	-
Aethylalkohol	o	Kohlenwasserstoffe, aliphatische (Erdölabkömmlinge)	+
Aethylbenzol	-	Kohlenwasserstoffe, aromatische (Benzol, Toluol, Xylo)	-
Alkalien (basische Stoffe)	+	Kreosotöl	-
Ameisensäure > 10% (Methansäure)	-	Kresylsäure	-
Ammoniak wasserfrei 25%	+	Magnesiumhydroxid	+
Amylacetat	+	Maleinsäure (cis- Ethylenedicarbonsäure)	+
Amylalkohole	+	Methanol (Methylalkohol) < 85%	o
Bariumhydroxid	+	Naphtalin	-
Benzine (92-100 Oktan)	+	Naphcene	-
Bromwasserstoffsäure < 10%	+	Natriumbicarbonat (Natriumhydrogencarbonat)	+
Butylacetat	+	Natriumchlorid (Speisesalz)	+
Butylalkohol	+	Natriumcarbonat (Soda)	+
Calciumhydroxid (gelöschter Kalk)	+	Natriumhydroxid < 20% (Ätznatron)	o
Chloressigsäure	-	Natronlauge	+
Chlorschwefelsäure	-	Oele, mineralische	+
Chlorwasser (Schwimmbadkonzentration)	+	Oele, pflanzliche und tierische	+
Chloroform (Trichlormethan)	o	Oxalsäure < 25% (Ethandisäure)	+
Chlorwasserstoffsäure 10-20%	+	Perchloraethylen	o
Chromsäure	+	Petroleum	+
Chromierungsbäder	+	Phosphorsäure < 5%	+
Dieselkraftstoffe	+	Phthalsäure, Phthalsäureanhydrid	+
Erdöl- u. Erdölprodukte	+	Rohöl	+
Essigsäure verdünnt < 5%	+	Salzsäure < 10%	+
Ethanol < 85% (Ethylalkohol)	o	Salpetersäure < 5%	o
Fette, Öle und Wachse	+	Schwefeldioxid	+
Fluorwasserstoffsäure verdünnt (Flusssäure)	o	Schwefelkohlenstoff	+
Gerbsäure verdünnt < 7%	+	Schwefelsäure < 5%	o
Glycerin (Trihydroxypropan)	+	Tetrachlorkohlenstoff (Tetrachlormethan)	+
Glykol	o	Testbenzin	+
Heizöl, Diesel	+	Tetralin (Tetrahydronaphthalin)	o
Huminsäure	+	Tuloul	-
Imprägnieröle	+	Trichloraethylen	o
Kalilauge	+	Wasserstoffperoxid < 30% (Wasserstoffsuperoxid)	+
Kaliumcarbonat (Pottaschelösung)	+	Xylo (Xylen)	-

+ = beständig

0 = zeitlich begrenzt

- = unbeständig

*Die Einlagerung aller Epoxyd-Klebstoffe erfolgte bei +20°C Chemikalentemperatur.

Gilt für folgende Artikel:**RIEGLER Repair-Stick Titanium**

Artikel Nr.	Typen Nr.
114581	115.01

RIEGLER Repair-Stick Stahl

Artikel Nr.	Typen Nr.
114582	115.11

RIEGLER Repair-Stick Aluminium

Artikel Nr.	Typen Nr.
114583	115.21

RIEGLER Repair-Stick Kupfer

Artikel Nr.	Typen Nr.
114584	115.31

RIEGLER Repair-Stick Edelstahl

Artikel Nr.	Typen Nr.
114585	115.41