

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.

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



Repair Stick Titanium, Artikel Nr. 115.01 (Ident Nr. 114581)

Für dauerhafte, hochtemperaturbeständige (kurzfristig bis +300°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 Hochtemperaturbereich einsetzbar.



115.01

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

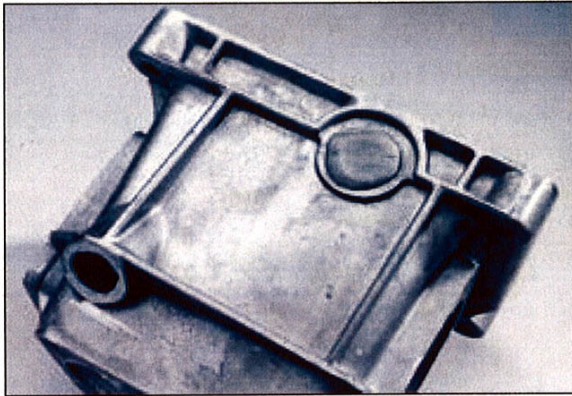
Speziell für schnelle und hochfeste Reparaturen und Verklebungen von Metallteilen. Zum Ausbessern und Abdichten von Rissen, Löchern, Leckagen und Undichtigkeiten an:

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



115.11

- ausgerissenen Gewinden
- und ist als universelle Reparaturmasse im gesamten Haushaltsbereich einsetzbar.



Repair Stick Aluminium, Artikel Nr. 115.21 (Ident Nr. 114583)

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 Hobby- und Gartenbereich einsetzbar



115.21

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

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 Klimaanlageen

und als Reparaturmasse für die Installation und das Handwerk.



115.31

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

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



115.41

- Pumpen und Gehäusen
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	-	-	-	-	-

Bevorzug geeignet (++) geeignet (+) nicht geeignet (-)

Außer Kunststoffe wie Polyethylene, Polypropylen, Polyacetat, Polytetrafluoethylen 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 Klebspalt 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)		70	4	4	3	4
Dichte der Mischung (g/cm ³)		1,9	2,0	1,6	1,9	2,0
Temperatur °C	Verarbeitung* ¹	+10 bis +50	+10 bis +35	+10 bis +35	+10 bis +30	+10 bis +35
	Aushärtung	+6 bis +65	+6 bis +40	+6 bis +40	+6 bis +40	+6 bis +40
Farbe		graugrün	dunkelgrau	aluminium	kupfer	grau
Spaltüberbrückung bis max.* ²		15 mm				
Aushärtezeiten bei +20 °C	Handfest (35% Festigkeit) nach	2 Std.	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	75	75	80	75
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)	$5 \cdot 10^{11} \Omega/\text{cm}$
Elektr. Durchschlagsfestigkeit (ASTM D 149)	3,0 kV/mm
Wärmeausdehnungskoeffizient (ISO 11359)	$30-40 \times 10^{-6} \text{ k}^{-1}$

Beständigkeitsübersicht

Abgase	+	Kaliumhydroxid 0-20% (Ätzkali)	+
Aceton	o	Kalkmilch	+
Aethylaether	+	Karbonsäure (Phenol)	-
Aethylalkohol	o	Kohlenwasserstoffe, aliphatische (Erdölabkömmlinge)	+
Aethylbenzol	-	Kohlenwasserstoffe, aromatische (Benzol, Toluol, Xylol)	-
Alkalien (basische Stoffe)	+	Kreosotöl	-
Ameisensäure > 10% (Methansäure)	-	Kresylsäure	-
Ammoniak wasserfrei 25%	+	Magnesiumhydroxid	+
Amylacetat	+	Maleinsäure (cis- Ethylendicarbonensäure)	+
Amylalkohole	+	Methanol (Methylalkohol) < 85%	o
Bariumhydroxid	+	Naphtalin	-
Benzine (92-100 Oktan)	+	Naphtene	-
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%	+
Diesekraftstoffe	+	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)	+	Xylol (Xylen)	-

+ = beständig 0 = zeitlich begrenzt - = unbeständig

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

*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.

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