

# GP 9323

## 2K-EP-KONSTRUKTIONSKLEBSTOFF

**GP 9323** ist ein bei Raumtemperatur härtender 2-Komponenten-Klebstoff auf Epoxidharzbasis mit überragenden zähelastischen Festigkeiten und guter Beständigkeit bei statischer und dynamischer Belastung.  
 GP 9323 ist zum Kleben von Metallen wie Aluminium, Stahl, einer Vielzahl von Kunst- und Verbundwerkstoffen sowie SMC, GFK, CFK und für Epoxidharz-Lamine geeignet.



- geringes Fließvermögen
- hohe Scher-, Schäl- und Schlagfestigkeit
- gute Flexibilität und Alterungseigenschaften
- gute Beständigkeit gegen Öle, Treibstoffe und feuchte Wärme
- gute Wasser- und Witterungsbeständigkeit

### PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATIONEN

Zusammensetzung		GP 9323 B HARZ	GP 9323 A HÄRTER	GP 9323 MISCHUNG
Mischungsverhältnis n. Gewicht		100	27	
Mischungsverhältnis n. Volumen		100	30	
Basis		mod. Epoxidharz	mod. Polyamin	
Farbe		weiß	rot-orange	rosa
Konsistenz		thixotrop	gelartig	
Temperatureinsatzbereich	°C			-55 – +120
Viskosität bei 26 °C *	mPa·s	500.000 – 1.500.000	15.000 – 160.000	
Dichte **	g/cm <sup>3</sup>	1,15	1,05 g/cm <sup>3</sup>	
Verarbeitungszeit (für 130 g)	min			ca. 120
Festkörper **		100 %	100 %	
Weiterverarbeitungszeit	h			8–10
Härtung				15 Tage bei 23 °C, 1 Tag bei RT + 1 Std. bei 80 °C
Fixierdruck	N/cm <sup>2</sup>			2–7

\* Brookfield RVF, Spindel 7, 2 Upm. (Harz); Spindel 7, 20 Upm. (Härter)

\*\* Durchschnittswerte

### THERMISCHE UND MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

FESTIGKEITSWERTE (Durchschnittswerte)

**Schälwiderstand nach DIN 53282**

Testtemperatur	Härtung		
	15 Tage/RT	1 Tag RT + 1h/80 °C	2 h/65 °C
- 55 °C	10 N/cm	10 N/cm	11 N/cm
+24 °C	47 N/cm	52 N/cm	58 N/cm
+80 °C	10 N/cm	43 N/cm	54 N/cm

Werkstoff: Aluminium 2024 T3 clad / 3.1364, geätzt

**Zugscherfestigkeiten (DIN 53283) in Abhängigkeit von Temperatur und Härtezyklus**

Testtemperatur	Härtung		
	15 Tage/RT	1 Tag RT + 1 h/ 80 °C	2 h/65 °C
-55 °C	38 MPa	29 MPa	24 MPa
+24 °C	36 MPa	41 MPa	40 MPa
+60 °C	29 MPa	32 MPa	-
+80 °C	22 MPa	23 MPa	25 MPa
+120 °C	4 MPa	4 MPa	-
+150 °C	2 MPa	3 MPa	-

Werkstoff: Aluminium 2024 T3 clad / 3.1364, geätzt

## Schlagfestigkeit nach AFNOR 76-115

Härtung			
Testtemperatur	15 Tage/RT	1 Tag RT + 1 h/80 °C	2 h/65 °C
+24 °C	17,4 KJ/m <sup>2</sup>	32,1 KJ/m <sup>2</sup>	28,7 KJ/m <sup>2</sup>

### ALTERUNGSWERTE

Zugscherfestigkeitswerte auf gepickelten Aluminium-Prüflingen nach entsprechender Alterung.

Auslagerung 30 Tage	Härtung	
	15 Tage bei 25 °C	1 Tag RT + 1 h bei 80 °C
Kontrollwert	38 MPa	41 MPa
Wasser 23 °C	34 MPa	39 MPa
Superbenzin 23 °C	36 MPa	38 MPa
M 15-Gemisch 23 °C	30 MPa	32 MPa
Düsentreibstoff JP4 23 °C	35 MPa	39 MPa
Motoröl 23 °C	36 MPa	41 MPa
Hydrauliköl (High Jet) 23 °C	37 MPa	37 MPa
5 % Salzsprühtest bei 35 °C	33 MPa	35 MPa
120 °C Wärme	35 MPa	33 MPa
50 °C/95 % rel. Feuchte	37 MPa	36 MPa
70 °C/95 % rel. Feuchte	32 MPa	35 MPa

Alle Festigkeitsprüfungen wurden nach den angegebenen Härtezeiten und einem Druck von 2 N/cm<sup>2</sup> durchgeführt.

### Zugscherfestigkeitswerte auf Kohlefaserverbundwerkstoffen auf Epoxidharzmatrix

Die Festigkeitswerte wurden nach der Norm EN-2243-5 bei einer Klebstoff-Härtung von 1 Tag bei RT + 1 Std. bei 80 °C ermittelt.

Auslagerung	Testtemperatur	Scherfestigkeit
Keine	-55 °C	24 MPa
	+24 °C	38 MPa
	+60 °C	28 MPa
	+80 °C	20 MPa
2000 Std. 60 °C	-55 °C	27 MPa
	+24 °C	29 MPa
	+60 °C	31 MPa
50 °C/95 % rel. Feuchte 30 Tage	+24 °C	30 MPa
	+24 °C	29 MPa
	+24 °C	27 MPa
	+24 °C	27 MPa
70 °C/75 % rel. Feuchte* 14 Tage	+24 °C	36 MPa
	+60 °C	25 MPa
70 °C/75 % rel. Feuchte* 14 Tage plus 50 °C/95 % rel. Feuchte 90 Tage	+24 °C	24 MPa

\*Auslagerung des Kohlefaserverbundwerkstoffes vor dem Kleben

### FESTIGKEITSAUFBAU

Nachstehend aufgeführter Festigkeitsaufbau wurde auf gepickelten Aluminium-Prüflingen ermittelt.

Zeit	Festigkeitszunahme	Zeit	Festigkeitszunahme
6 Stunden	10 %	2 Tage	80 %
8 Stunden	30 %	5 Tage	90 %
12 Stunden	40 %	7 Tage	95 %
24 Stunden	70 %	15 Tage	100 %

### VERARBEITUNGSHINWEISE

Die günstigste Verarbeitungstemperatur für Konstruktionsklebstoff und Werkstoff liegt zwischen 20 °C und 25 °C.

### MISCHEN

Die beiden Komponenten werden im angegebenen Mischungsverhältnis zu einer schlierenfreien homogenen Masse manuell oder maschinell gemischt.

Für ca. 130 g Mischung beträgt die Verarbeitungszeit ca. 120 Minuten, bei größeren Ansätzen verkürzt sich die Verarbeitungszeit entsprechend. (50 g = 150 min; 160 g = 60 min).

## AUFTRAGEN

Mit geeigneten Verarbeitungsgeräten wie Spachtel etc. wird der Klebstoff auf beide zu klebende Werkstoffe gleichmäßig aufgetragen. Optimale Festigkeiten werden bei Klebstoffschichtdicken von 0,1 - 0,2 mm erzielt.

Eine einheitliche Klebstoffschichtdicke kann durch Einlegen von entsprechenden Abstandhaltern, wie z. B. Glasfasern, sichergestellt werden. Die Teile werden zusammengefügt und durch Klammern, Vorrichtungen, Druck etc. gegen Verrutschen während der Härtung fixiert.

## HÄRTUNG

Die Härtung der Klebstoffe erfolgt bei Raumtemperatur, kann jedoch durch Wärme beschleunigt werden.

Die Festigkeitszunahme des Klebstoffes ist so zügig, dass die Teile nach 6 bis 8 Stunden weiterverarbeitet werden können. Die Endfestigkeit ist nach ca. 15 Tagen bei RT erreicht.

## REINIGUNG

Rückstände von nicht gehärtetem Klebstoff und Verarbeitungsgeräte können mit einem Lösungsmittel wie Methylethylketon entfernt bzw. gereinigt werden. Bei Gebrauch des Lösemittels sind die notwendigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Gehärteter Klebstoff kann nur mechanisch entfernt werden.

## VORBEREITUNG DER FÜGETEILFLÄCHEN

Die Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein.

Die Art der Oberflächenvorbehandlung hängt von dem jeweiligen Anforderungsprofil (Festigkeit, Alterung etc.) ab.

Für die meisten Anwendungen reichen normalerweise Vorbehandlungen aus, die auf Metallen einen geschlossenen Wasserfilm an der Oberfläche ergeben.

Sowohl für metallische als auch nichtmetallische Werkstoffe wird eine mechanische Oberflächenvorbehandlung mit dem Schleifvlies (Art.Nr. 3m7447) empfohlen, die von einem Vor- und Nachreinigen mit werkstoff-verträglichen Lösemitteln unterstützt wird.

## LIEFERFORM

GP 9323	VE	Artikelnummer
385 ml-Kartusche	1 Stück 6 Stück im Karton	gp9323385kt.01 gp9323385kt.06
B/A KIT	Pack/1 l: Harz/B = 769 ml; Härter/A = 231 ml	gp9323ab

## VERARBEITUNGSGERÄTE

Bezeichnung	Artikelnummer
Statikmischer GPX 12-12	1gpx12-12
Überwurfmutter PP AN13PP für Mischer Ø 13 mm	1an13pp
Handpistole für GP 9323 Kartuschen pneumatisch	1h385gpp1

## VORSICHTSMAßNAHMEN

Chemikalien können sicher verarbeitet werden, dazu müssen die spezifischen Vorsichtsmaßnahmen eingehalten und die Gefährdungsbeurteilung aus Ihrem Hause beachtet werden.

Chemische Stoffe sind von Lebensmitteln fernzuhalten. Um Verletzungen und allergische Reaktionen zu vermeiden, ist die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung wie undurchlässige Gummi- oder Plastikhandschuhe, eine Schutzbrille und Einwegschutzkleidung zwingend erforderlich. Genauere Angaben hierzu entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt.

Vor Pausen und Toilettenbesuchen sowie nach jedem Arbeitstag müssen die Hände mit warmem Wasser und Seife gründlich gewaschen werden. Anschließend wird die Haut mit Einwegpapiertüchern – keine Textilien – getrocknet (siehe Hautschutzplan). Die Verwendung von Lösemitteln zum Reinigen der Haut ist nicht zu empfehlen.

Für ausreichende Belüftung und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.

Sicherheitsdatenblätter / Artikelinfo: <https://shop.goessl-pfaff.de>

## LAGERUNG

GP 9323 kann in der ungeöffneten Originalverpackung trocken, bei Temperaturen von 15 °C bis 25 °C gelagert werden.

Höhere Temperaturen verkürzen die normale Lagerfähigkeit.

Niedrigere Temperaturen verursachen vorübergehend eine höhere Viskosität.

Das Verfallsdatum ist auf den Produktetiketten angegeben.

## HINWEIS

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Gößl + Pfaff GmbH garantiert, dass die Produkte mit den jeweiligen Spezifikationen übereinstimmen. Gößl + Pfaff GmbH übernimmt keine Verantwortung bei Schäden oder Unfällen, die bei der Verwendung der Produkte entstehen können. Die Verantwortung der Firma Gößl + Pfaff GmbH beschränkt sich auf die Erstattung oder den Ersatz von Produkten, die nicht den angegebenen Spezifikationen entsprechen.