Strukturklebstoffe

Universal-Strukturklebstoffe

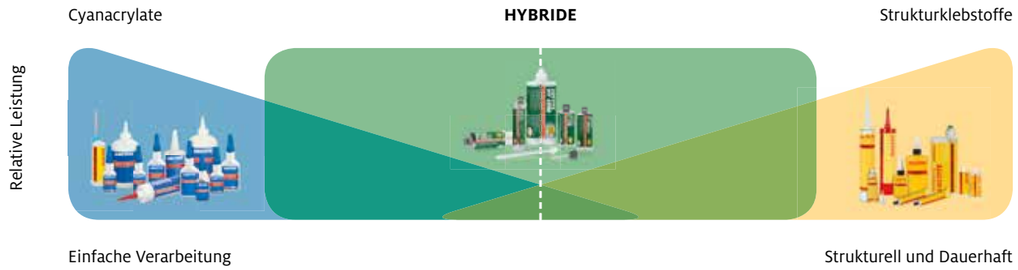
Universal-Strukturklebstoffe

In der Hybrid-Technologie sind die Eigenschaften von Sofortklebstoffen und Strukturklebstoffen (Epoxiden und Acrylaten) vereint. Universal-Strukturklebstoffe basieren auf einer Hybrid-Technologie und bieten schnelle Aushärtung auch bei größeren Fügespalten. Sie können für eine breite Palette von Werkstoffen und die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen angewendet werden.

Durch ihre universellen Eigenschaften bieten sie Lösungen für Aufgabenstellungen im Konstruktions- und Montagebereich und für die Instandhaltung und Reparatur.



Was ist ein Hybridklebstoff?



Dosiergeräte



96001

50 ml Doppelkartuschenpistole Manuell
LOCTITE 96001
Für die Dosierung von LOCTITE HY 4090 und LOCTITE HY 4080 GY, manuell betriebenes Mischdosiergerät für die bequeme und kostengünstige Verarbeitung von Produkten, die im Verhältnis 1:1 bzw. 1:2 zu mischen sind



97042

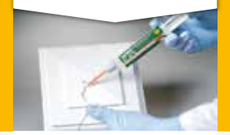
50 ml Doppelkartuschenpistole Pneumatisch
LOCTITE 97042
Dieses Dosiergerät ermöglicht praktisches, wirtschaftliches Auftragen von 2K-Produkten mit geringem Kraftaufwand



983439

400 ml Doppelkartuschenpistole Pneumatisch
LOCTITE 983439
Mischverhältnis 1:1, integrierter Druckluftregler, ermöglicht ermüdungsfreies Arbeiten; wichtig: max. Arbeitsdruck 2 bar; Verarbeitung mit manuellen Dosierpistolen wird für Hybridklebstoffe in 400-ml-Kartuschen nicht empfohlen - nur pneumatische Pistolen einsetzen

Informationen über halb- und vollautomatische Dosiergeräte, Ventile, Ersatzteile, Zubehör und Dosierspitzen finden Sie auf den Seiten 154 – 165 oder in dem LOCTITE Handbuch für Gerätetechnik.

	Reparatur / Instandhaltung		Montage / Produktion	
	Schnelle Fixierung gefordert		Schlagzäh	Hohe Temperaturbeständigkeit
	Nein	Ja	Ja	Bis 150 °C
Lösung	**LOCTITE HY 4060 GY**	**LOCTITE HY 4070**	**LOCTITE HY 4080 GY**	**LOCTITE HY 4090**
				
Bezeichnung	2K CA/Epoxid	2K CA/Methylacrylat	2K CA/Methylacrylat	2K CA/Epoxid
Mischverhältnis	1:1	10:1	1:1	1:1
Verarbeitungszeit	3 – 5 Min.	4 – 5 Min.	10 Min.	3 – 5 Min.
Handfestigkeit (Stahl)	4 – 6 Min.	5 Min.	9 – 11 Min.	4 – 6 Min.
Farbe	Grau (gemischt)	Transparent, teils milchig, bis gelblich	Grau (gemischt)	Leicht trüb bis hellgelb
Viskosität	Gel	Gel	Gel	Gel
Zugscherfestigkeit*	17 N/mm²	25 N/mm²	26 N/mm² **	17 N/mm²
Temperaturbeständigkeit	-40 bis +150 °C	-40 bis +100 °C	-40 to +120 °C	-40 bis +150 °C
Gebindegrößen	25 g	11 g	50 g, 400 g	50 g, 400 g
	LOCTITE HY 4060 GY • Universell einsetzbar • Geeignet für eine Vielzahl von Werkstoffen wie Metalle, die meisten Kunststoffe und Elastomere • Gute Temperatur- und Feuchtigkeitsbeständigkeit • Mischen von Hand mit „Mischindikator“	**LOCTITE HY 4070** • Gebrauchsfertig • Sehr schnelle Fixierung auf Aluminium (< 1 Min.) • Gelförmige Konsistenz verhindert Ablaufen selbst auf senkrechten Flächen • Spaltfüllvermögen bis 5 mm (0,02“) • Temperatur- und Feuchtigkeitsbeständigkeit	**LOCTITE HY 4080 GY** • Thixotrop • Hervorragende Haftung auf Metallen, Verbundwerkstoffen und Kunststoffen • Lange Verarbeitungszeit und schneller Festigkeitsaufbau innerhalb einer Stunde • Gute Beständigkeit gegen Schäl- und Schlagbelastungen sowie hohe Scherfestigkeit	**LOCTITE HY 4090** • Hohe Feuchtigkeitsbeständigkeit • Beständig gegen Vibrationen, Schlag- und Stoßbelastungen • Temperaturbeständigkeit bis 150 °C • Spaltfüllvermögen bis 5 mm • UV-Beständigkeit für den Einsatz im Außenbereich • Lösungsmittelfrei • Hochviskos/standfest **Nach ISO 10993 für die Medizintechnik zertifiziert.**

Praktische Hinweise

- Die besten Ergebnisse werden bei Verarbeitung mit LOCTITE 50 ml Statikmischer (IDH 1826921), LOCTITE 400 ml Statikmischer (IDH 1573135) oder Dosierpistole LOCTITE 96001 (IDH 267452) erzielt.

* Stahl; ISO 4587, Nach 168 h, 22 °C; **Stahl; ISO 4587, Nach 24 h, 22 °C

Strukturklebstoffe – Epoxidharz-Klebstoffe

Auswahltabelle

Welche Anwendung?

- **Allgemeine Klebeanwendungen**
  - **Hohe Viskosität** → **LOCTITE EA 3423**
  - **Fließfähig** → **LOCTITE EA 9483**
- **Schnelle Aushärtung**
  - **Transparent** → **LOCTITE EA 3430**
- **Lebensmittelkontakt**
  - **Lebensmittelfreigabe** → **LOCTITE EA 9480**
- **Hochleistungsanwendungen**
  - **Schlagzäh** → **LOCTITE EA 9466**, **LOCTITE EA 9514**
  - **Hohe Temperaturbeständigkeit** → **LOCTITE EA 9514**, **LOCTITE EA 9497**

Lösung















	LOCTITE EA 3423	LOCTITE EA 9483	LOCTITE EA 3430	LOCTITE EA 9480	LOCTITE EA 9466	LOCTITE EA 9514	LOCTITE EA 9497
Bezeichnung	2K-Epoxidklebstoff	2K-Epoxidklebstoff	2K-Epoxidklebstoff	2K-Epoxidklebstoff	2K-Epoxidklebstoff	1K-Epoxidklebstoff	2K-Epoxidklebstoff
Mischverhältnis (Volumen) (A:B)	1:1	2:1	1:1	2:1	2:1	–	2:1
Mischverhältnis (Gewicht) (A:B)	100:70	100:46	100:100	100:46,5	100:50	–	100:50
Verarbeitungszeit	45 Min.	30 Min.	7 Min.	110 Min.	60 Min.	5 Min.*	3 h
Handfestigkeit	180 Min.	210 Min.	15 Min.	270 Min.	180 Min.	30 Min.**	8 h
Farbe	Grau	Hochtransparent	Hochtransparent	Altweiß	Gelblich	Grau	Grau
Viskosität	300 Pa·s	7 Pa·s	23 Pa·s	8,7 Pa·s	35 Pa·s	45 Pa·s	12 Pa·s
Zugscherfestigkeit (Baustahl)	17 N/mm²	23 N/mm²	22 N/mm²	24 N/mm²	37 N/mm²	46 N/mm²	20 N/mm²
Schälfestigkeit (Baustahl)	2,7 N/mm	1,5 N/mm	3 N/mm	0,4 N/mm	8 N/mm	9,5 N/mm	–
Einsatztemperaturbereich	-55 bis +120 °C	-55 bis +150 °C	-55 bis +100 °C	-55 bis +120 °C	-55 bis +120 °C	-55 bis +200 °C	-55 bis +180 °C

LOCTITE EA 3423
- Standfeste Paste
- Mittlere Verarbeitungszeit
- Hervorragende chemische Beständigkeit

LOCTITE EA 3423 ist ein universell einsetzbarer, zweikomponentiger Epoxidharzklebstoff, geeignet zur Spaltfüllung und für Anwendungen an senkrechten Flächen. Ideal zum Kleben von Metallteilen.

LOCTITE EA 9483
- Fließfähig
- Hochtransparent
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme

LOCTITE EA 9483 ist ein universell einsetzbarer, zweikomponentiger Epoxidharzklebstoff zum Kleben und Vergießen für Anwendungen, die optische Transparenz und hohe Festigkeit erfordern. Er ist für das Kleben von Dekor-Paneelen und Schaukästen ideal geeignet.

LOCTITE EA 3430
- Mittlere Viskosität
- Hochtransparent
- Schlagzäh
- Wasserbeständig

LOCTITE EA 3430 ist ein Fünf-Minuten 2K-Epoxidharzklebstoff für saubere, nahezu unsichtbare Verbindungen. Ideal zum Kleben von Glas, Dekor-Paneelen und Schaukästen und für allg. Heimwerker-Arbeiten.

LOCTITE EA 9480
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Schlagzäh
- Gute Haftung auf Edelstahl

LOCTITE EA 9480 ist ein zweikomponentiger Epoxidharzklebstoff zum Kleben von Metallen und den meisten Kunststoffen im Bereich der Lebensmittelverarbeitung.

WRAS-Freigabe (BS 6920): 1505503, Lebensmittelrechtliche Bewertung durch das Fraunhofer-Institut Freising.

LOCTITE EA 9466
- Mittlere Viskosität
- Niedrige Dichte – SG = 1,0
- Hochfest

LOCTITE EA 9466 ist ein schlagzäher 2K-Epoxidharzklebstoff, vielseitig einsetzbar für Anwendungen, die lange Verarbeitungszeit und hohe Festigkeit erfordern. Ideal für viele verschiedene Werkstoffe, u.a. Metalle, Keramik und die meisten Kunststoffe.

LOCTITE EA 9514
- Geeignet für Induktionshärtung
- Hohe Scher- und Schälfestigkeit
- Hervorragende chemische Beständigkeit
- Hohe Temperaturbeständigkeit (+200 °C)

LOCTITE EA 9514 ist ein schlagzäher 1K-Epoxidharzklebstoff, geeignet zur Spaltfüllung und für hohe Betriebstemperaturen. Ideal für schlagzähe Verbindungen, zum Beispiel zum Kleben von Filtern oder Magneten.

LOCTITE EA 9497
- Mittlere Viskosität
- Hohe Wärmeleitfähigkeit
- Hohe Druckfestigkeit
- Hohe Temperaturbeständigkeit (+180 °C)

LOCTITE EA 9497 ist ein wärmeleitfähiger 2K-Epoxidharz-Klebstoff für Kleb- und Füllanwendungen bei hohen Temperaturen. Ideal zur Wärmeableitung.

* Gelierzeit bei +120 °C
** Aushärtezeit bei +120 °C oder mehr: siehe Technisches Datenblatt

Strukturklebstoffe – Epoxidharz-Klebstoffe

Produktliste

Produkt	Technologie	Farbe gemischt	Viskosität	Mischverhältnis (Volumen)	Verarbeitungszeit	Handfest in	Einsatztemperaturbereich		Zugfestigkeit	Schälfestigkeit	Gebindegrößen	Kommentar
LOCTITE Double Bubble	2K-Epoxidklebstoff	Klar	35 Pa·s	1:1	3 Min.	5 Min.	-55 bis +100 °C		–	–	3 g	Für kleine, schnelle Reparaturen, schnell härtend
LOCTITE EA 3032	2K-Epoxidklebstoff	Grau	80 Pa·s	1:1	120 Min.	480 Min.	-55 bis +80 °C		–	–	Komp. A: 250 kg, Komp. B: 200 kg*	Universell einsetzbar, geeignet für Kontakt mit Trinkwasser (zugelassen durch Water Byelaws Scheme - gültig für UK)
LOCTITE EA 3421	2K-Epoxidklebstoff	Klar, bernsteinfarben	37 Pa·s	1:1	30 – 150 Min.	240 Min.	-55 bis +120 °C		28 N/mm²	2 – 3 N/mm	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg*	Strukturklebstoff, universell einsetzbar, lange Verarbeitungszeit
LOCTITE EA 3423	2K-Epoxidklebstoff	Grau	300 Pa·s	1:1	30 – 60 Min.	180 Min.	-55 bis +120 °C		24 N/mm²	2 – 3 N/mm	50 ml, 200 ml, 1 kg*, 20 kg*	Universell, hervorragend für Metall, gute Feuchtigkeitsbeständigkeit
LOCTITE EA 3425	2K-Epoxidklebstoff	Gelb / weiß	1.350 Pa·s	1:1	55 – 105 Min.	240 Min.	-55 bis +120 °C		27 N/mm²	1,5 – 2,5 N/mm	50 ml, 200 ml, 1 kg*, 20 kg*	Universell, hervorragend zum Kleben von Metallen, für großflächige Anwendungen, thixotrop
LOCTITE EA 3430	2K-Epoxidklebstoff	Hochtransparent	23 Pa·s	1:1	5 – 10 Min.	15 Min.	-55 bis +100 °C		36 N/mm²	3 N/mm	24 ml, 50 ml, 200 ml, 400 ml*	Universell, schnell härtend, hochtransparent
LOCTITE EA 3450	2K-Epoxidklebstoff	Grau	35 Pa·s	1:1	4 – 6 Min.	15 Min.	-55 bis +100 °C		–	–	25 ml	Strukturklebstoff, schnell härtend, ideal für Metallreparaturen
LOCTITE EA 3455	2K-Epoxidklebstoff	Grau	Pastös	1:1	40 Min.	120 Min.	-55 bis +100 °C		–	–	24 ml	Strukturklebstoff, schnell härtend, hochviskos
LOCTITE EA 4108	1K-Epoxidklebstoff	Silbergrau	170 Pa·s	–	–	Warmhärtend	-55 bis +180 °C		–	–	7 kg	Selbstnivellierend, hohe Chemikalienbeständigkeit, sieht aus wie Lötmetall
LOCTITE EA 9250	2K-Epoxidklebstoff	Weiß	45 Pa·s	3:1	9 Min.	12 Min.	-55 bis +150 °C		–	–	40 kg	Thixotrop, hochtemperaturbeständig, gute Chemikalienbeständigkeit, cremefarben, schnell abbindend
LOCTITE EA 9450	2K-Epoxidklebstoff	Milchig-weiß	200 Pa·s	1:1	2 – 7 Min.	13 Min.	-55 bis +100 °C		17 N/mm²	0,6 N/mm	50 ml, 200 ml*, 400 ml*, 20 kg*	Universell, schnell härtend (5 Min.), spaltfüllend, milchig-weiß
LOCTITE EA 9461	2K-Epoxidklebstoff	Grau	72 Pa·s	1:1	40 Min.	240 Min.	-55 bis +120 °C		30 N/mm²	10 N/mm	50 ml, 400 ml, 1 kg*, 20 kg	Strukturklebstoff, schlagzäh, spaltfüllend
LOCTITE EA 9464	2K-Epoxidklebstoff	Grau	96 Pa·s	1:1	10 – 20 Min.	180 Min.	-55 bis +120 °C		–	7 – 10 N/mm	50 ml, 400 ml	Strukturklebstoff, schlagzäh, spaltfüllend, schnell härtend
LOCTITE EA 9466	2K-Epoxidklebstoff	Gelblich	35 Pa·s	2:1	60 Min.	180 Min.	-55 bis +120 °C		32 N/mm²	8 N/mm	1 kg, 50 ml & 400 ml, Komp. A: 20 kg, Komp. B: 17 kg*	Schlagzäher Universal-Klebstoff, hohe Klebkraft auf allen Werkstoffen
LOCTITE EA 9480	2K-Epoxidklebstoff	Altweiß	8,7 Pa·s	2:1	110 – 190 Min.	270 Min.	-55 bis +120 °C		47 N/mm²	0,4 N/mm	50 ml, 400 ml	Universell einsetzbar, Lebensmittelrechtliche Bewertung durch das Fraunhofer-Institut Freising und Trinkwasser (WRAS)
LOCTITE EA 9483	2K-Epoxidklebstoff	Hochtransparent	7 Pa·s	2:1	25 – 60 Min.	210 Min.	-55 bis +150 °C		47 N/mm²	1,5 N/mm	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg*	Universell einsetzbar, hochtransparent, hervorragend für Dekor-Paneele und Schaukästen
LOCTITE EA 9489	2K-Epoxidklebstoff	Grau	45 Pa·s	1:1	60 – 110 Min.	300 Min.	-55 bis +120 °C		14 N/mm²	2,2 N/mm	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg*	Strukturklebstoff, universell einsetzbar, lange Verarbeitungszeit
LOCTITE EA 9492	2K-Epoxidklebstoff	Weiß	30 Pa·s	2:1	15 Min.	75 Min.	-55 bis +180 °C		31 N/mm²	1,6 N/mm	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg*	Hohe Temperaturbeständigkeit, hohe Chemikalienbeständigkeit
LOCTITE EA 9497	2K-Epoxidklebstoff	Grau	12 Pa·s	2:1	165 – 255 Min.	480 Min.	-55 bis +180 °C		52,6 N/mm²	–	50 ml, 400 ml, 20 kg*	Hochtemperaturbeständig, wärmeleitfähig, hervorragend zum Kleben von Metallteilen (thixotrop)
LOCTITE EA 9514	1K-Epoxidklebstoff	Grau	45 Pa·s	–	–	Warmhärtend	-55 bis +200 °C		44 N/mm²	9,5 N/mm	300 ml, 20 kg*	Hochtemperaturbeständig, wärmebeständige Klebungen, schlagzäh, hohe mechanische Festigkeit
TEROSON EP 5065	2K-Epoxidklebstoff	Schwarz	A: 23 Pa·s; B: 2 Pa·s	2:1	60 Min.	480 Min.	-40 bis +80 °C		25 N/mm²	6 N/mm²	198 ml	Crashfester Strukturklebstoff für Karosseriebleche

Informationen über manuelle, halb- und vollautomatische Dosiergeräte, Ventile, Ersatzteile, Zubehör und Dosierspitzen finden Sie auf den Seiten 154 – 165 oder in dem LOCTITE Handbuch für Gerätetechnik.

* Auf Anfrage

Strukturklebstoffe – Acrylate

Auswahltabelle

	No-mix				Premix		
	Universeller Einsatz	Hochtemperaturbeständig	Glasklebungen	Magnetklebungen	Universeller Einsatz	Transparente Klebungen	Polyolefin-Klebstoff
Lösung	**LOCTITE AA 330**	**LOCTITE AA 3342**	**LOCTITE AA 3298**	**LOCTITE AA 326**	**LOCTITE AA 3295**	**LOCTITE AA V5004**	**LOCTITE AA 3038**
							
Aktivator	SF 7388	SF 7386	SF 7386	SF 7649	–	–	–
Mischverhältnis (Volumen) (A:B)	–	–	–	–	1:1	1:1	1:10
Farbe	Hellgelb	Gelb, opak	Gelblich, opak	Gelb bis bernsteinfarben	Grün	Hellviolett, klar	Gelb
Viskosität	67.500 mPa·s	90.000 mPa·s	29.000 mPa·s	18.000 mPa·s	17.000 mPa·s	18.000 mPa·s	12.000 mPa·s
Verarbeitungszeit	–	–	–	–	4 Min.	0,5 Min.	4 Min.
Handfestigkeit	3 Min.	3,5 Min.	3 Min.	3 Min.	5 – 10 Min.	3 Min.	< 70 Min.
Zugscherfestigkeit (Baustahl)	15– 30 N/mm²	15– 30 N/mm²	26– 32 N/mm²	15 N/mm²	25 N/mm²	21 N/mm²	13 N/mm² (PBT)
Temperaturbeständigkeit (bis)	+100 °C	+180 °C	+120 °C	+120 °C	+120 °C	+80 °C	+100 °C
Gebindegrößen	50 ml Set, 315 ml, 1 l	300 ml, 1 l*	50 ml, 300 ml, 1 l	50 ml, 250 ml	50 ml, 600 ml	50 ml	50 ml, 490 ml
	LOCTITE AA 330 • Universalprodukt • Gute Schlagfestigkeit • Ideal um unterschiedliche Werkstoffe miteinander zu verkleben, z. B. PVC, Phenolharze und Acrylate	**LOCTITE AA 3342** • Hohe Temperaturbeständigkeit • Gute Schlagfestigkeit • Gute Feuchtigkeitsbeständigkeit	**LOCTITE AA 3298** • Sehr gute Haftung auf Glas • Hohe Festigkeit • Gute Schlagfestigkeit	**LOCTITE AA 326** • Produkt für Magnetklebungen • Mittelviskos (thixotrop) • Gute Haftung auf verschiedenen Ferrit-Typen	**LOCTITE AA 3295** • 2Universell einsetzbares 2K-Produkt • Gute Schlagfestigkeit • Zum Kleben von Metall, Keramik und Kunststoffen	**LOCTITE AA V5004** • Nach der Aushärtung transparente Klebungen • Schnell härtend • Mittelfest • Gute Haftung auf Metallen und Kunststoffen	**LOCTITE AA 3038** • Sehr gute Haftung auf Polyolefinverbindungen (PP, PE) • Gute Schlagfestigkeit • Gute Haftung auf Elektrotauchlack

* Auf Anfrage

Strukturklebstoffe – Acrylate

Produktliste

Produkt	Aktivator	Mischverhältnis (Volumen) (A:B)	Farbe	Viskosität	Verarbeitungs-zeit		Handfestigkeit	Zugscherfestigkeit (Baustahl)	Temperatur-beständigkeit (bis)	Gebindegrößen	Kommentar
LOCTITE AA 319	LOCTITE SF 7649	–	Hell bernsteinfarben	2.750 mPa·s	–		1 Min.	10 N/mm²	+120 °C	0,5 ml Set, 5 g Set	Kleben von Glas und Metallen
LOCTITE AA 326	LOCTITE SF 7649	–	Gelb bis bernsteinfarben	18.000 mPa·s	–		3 Min.	15 N/mm²	+120 °C	50 ml, 250 ml	Produkt für Magnetklebungen
LOCTITE AA 329	LOCTITE SF 7386	–	Leicht strohfarben	26.500 mPa·s	–		1 Min.	15 N/mm²	+100 °C	315 ml, 1 l, 5 l	Schnelle Fixierung
LOCTITE AA 330	LOCTITE SF 7388	–	Hellgelb	67.500 mPa·s	–		3 Min.	15 – 30 N/mm²	+100 °C	50 ml Set, 315 ml, 1 l	Universell einsetzbar
LOCTITE AA 366	LOCTITE SF 7649	–	Gelb bis bernsteinfarben	7.500 mPa·s	–		–	13,5 N/mm²	+120 °C	50 ml*, 250 ml	Zusätzliche UV-Aushärtung
LOCTITE AA 3038	–	1:10	Gelb	12.000 mPa·s	4 Min.		< 70 Min.	13 (PBT) N/mm²	+100 °C	50 ml, 490 ml	Polyolefinkleber
LOCTITE AA 3295	–	1:1	Grün	17.000 mPa·s	4 Min.		5 – 10 Min.	25 N/mm²	+120 °C	50 ml, 600 ml	Universell einsetzbar
LOCTITE AA 3298	LOCTITE SF 7386	–	Strohgelb	29.000 mPa·s	–		3 Min.	26– 32 N/mm²	+120 °C	50 ml, 300 ml, 1 l	Kleben von Glas und Metallen
LOCTITE AA 3342	LOCTITE SF 7386	–	Gelb, opak	90.000 mPa·s	–		< 3,5 Min.	15 – 30 N/mm²	+180 °C	300 ml, 1 l*	Hochtemperaturbeständig, Magnetklebungen
LOCTITE AA 3504	LOCTITE SF 7649	–	Bernsteinfarben	1.050 mPa·s	–		–	22 N/mm²	+120 °C	50 ml*, 250 ml, 1 l*	Zusätzliche UV-Aushärtung
LOCTITE AA V1315	–	1:1	Altweiß	Thixotrop	–		15 Min.	15 N/mm²	+120 °C	50 ml, 400 ml	Kleben von Verbundwerkstoffen/Kunststoffen
LOCTITE AA V5004	–	1:1	Hellviolett, klar	18.000 mPa·s	0,5 Min.		3 Min.	21 N/mm²	+80 °C	50 ml	Transparente Klebungen
Loctite AA F246	Initiator Nr.1, Nr.5	–	Altweiß	30.000 mPa.s	–		0,5 - 1 Min.	35 N/mm²	+120 °C	50 ml Set, 320 ml, 5 l*	Universell einsetzbar

Informationen über manuelle, halb- und vollautomatische Dosiergeräte, Ventile, Ersatzteile, Zubehör und Dosierspitzen finden Sie auf den Seiten 154 – 165 oder in dem LOCTITE Handbuch für Gerätetechnik.



* Auf Anfrage