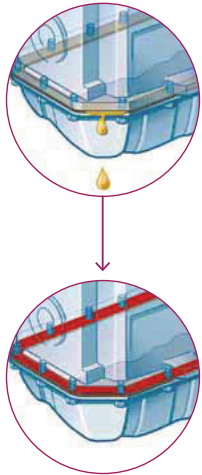


# Flächendichtungen

## Dichten von Flächen und Flanschen



### Warum LOCTITE Flächendichtungen?

Flächendichtungen verhindern das Entweichen von Flüssigkeiten oder Gasen, indem sie undurchlässige Barrieren bilden. Diese Dichtungen müssen also über einen längeren Zeitraum hinweg unversehrt und dicht bleiben. Das Dichtungsmaterial muss gegen die flüssigen und/oder gasförmigen Medien sowie gegenüber den Betriebstemperaturen und -druckverhältnissen, denen es ausgesetzt ist, beständig sein. LOCTITE Flächendichtungen sind selbstformende Dichtungen, die Flansche bei maximalem Flächenkontakt perfekt abdichten und einen wirksamen Korrosionsschutz zwischen den Flanschen erzielen. Bereits unmittelbar nach der Montage wird eine gute Beständigkeit gegen niedrige Drucke erzielt. Innerhalb von ca. 24 Stunden entsteht eine stoffschlüssige Dichtverbindung, die sich nicht setzt, reißt oder schrumpft.

### LOCTITE Flächendichtungen bieten viele Vorteile und erreichen weit höhere Leistungen als herkömmliche Dichtungssysteme wie z.B. Feststoffdichtungen

Für Leckagen und das Versagen von Feststoffdichtungen gibt es folgende Hauptursachen:

- Flächenkontakt Feststoffdichtungen erzeugen keinen 100%igen Flächenkontakt zwischen Dichtung und Flansch. Dadurch sind immer geringe Leckagen möglich (Schwitzrate).
- Setzverhalten: Durch dynamische Belastungen setzen sich Feststoffdichtungen und werden dünner, so dass die Schraubenvorspannung an der Flanschverbindung verloren geht, was zu Leckagen führt.
- Auswandern: Die Dichtung kann zwischen den Flanschen herausgepresst werden.
- Zerstörung im Bereich der Gewindebohrung: Unter dem Schraubenkopf werden auf das Dichtungsmaterial hohe Spannungen übertragen. Diese können bewirken, dass die Dichtung reißt, einreißt, bricht oder herausgepresst wird.

### Vorteile von LOCTITE Flächendichtungen gegenüber herkömmlichen Feststoffdichtungen

- Einkomponentig – einfach und sauber aufzutragen
- Ersatz von herkömmlichen Feststoffdichtungen – geringerer Lagerbedarf
- Füllt Rautiefen und Gestaltsabweichungen
- Keine Setzerscheinungen, kein Nachziehen der Schrauben erforderlich
- Ausgezeichnete sofortige Dichtwirkung
- Hohe Beständigkeit gegen Lösungsmittel und Schmierstoffe
- Nach der Aushärtung beständig gegen hohe Drücke

### Wählen Sie die richtige LOCTITE Flächendichtung für Ihre Anwendung

Die Auswahl der richtigen Flächendichtung hängt von vielen Faktoren ab. Henkel bietet verschiedene Arten von Flächendichtungen an:

### Anaerobe Flächendichtungen zur Abdichtung von formstabilen Flanschverbindungen

Sie bleiben flüssig, wenn sie der Luft ausgesetzt sind, härten aber unter Luftabschluss zwischen den Flanschflächen aus. Anaerobe LOCTITE Flächendichtungen eignen sich am besten für verwindungssteife Metall-Verbindungen mit 0-Spalt oder geringen Spalten.



### Oberflächenvorbereitung

Die Teile sollten sauber sein und keine Verunreinigungen durch Fett, Öl, Dichtungsreste usw. aufweisen.

- Vor der Anwendung die Oberflächen entfetten, mit LOCTITE SF 7063 reinigen und trocknen lassen (siehe Reinigen auf Seite 110)
- Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten Dichtungsreste auf den Flanschen mit LOCTITE SF 7200 Kleb- und Dichtstoffentferner beseitigen und danach mit LOCTITE SF 7063 reinigen (siehe Reinigen auf Seite 110)
- Falls die anaerobe Dichtung bei Temperaturen unter 5 °C angewendet wird, Oberflächen mit LOCTITE SF 7471 oder LOCTITE SF 7649 vorbehandeln (siehe Oberflächenvorbereitung Seite 133)



### Dosiergeräte

LOCTITE Kartuschen-Dispenser sind ergonomisch gestaltet und eignen sich für die manuelle Dosierung von LOCTITE Dichtungen. Manuelle ebenso wie pneumatische Handdosiersysteme sind so ausgelegt, dass LOCTITE Flächendichtungsprodukte einfach und sauber dosiert werden können:

#### Kartuschenpistole Staku 142240

- Manuell betriebenes Hand-Dosiergerät zur Verarbeitung aller 300-ml-Standardkartuschen
- Schnelladesystem für schnellen und sauberen Kartuschenwechsel



142240

#### Kartuschenpistole LOCTITE 97002 Pneumatische Kartuschenpistole

- Handdosiergerät für 300-ml-Kartuschen und 250-ml-Tuben
- Integrierter Druckregler
- Schnellentlüftungsventil vermindert Nachlaufen



97002

Informationen über halb- und vollautomatische Dosiergeräte, Ventile, Ersatzteile, Zubehör und Dosierspitzen finden Sie auf den Seiten 152 – 163 oder in dem LOCTITE Handbuch für Gerätetechnik.

### Silikonprodukte für flexible Flansche

Es gibt LOCTITE Silikon-Flächendichtungen mit speziellen Eigenschaften, u.a. mit ausgezeichneter Beständigkeit gegen Flüssigkeiten und hohe Betriebstemperaturen. Sie eignen sich besonders für Anwendungen mit größerem Dichtspalt und für Flansche, die nicht verwindungssteif sind.



### LOCTITE Flächendichtungen

LOCTITE Flächendichtungen können auf fast allen Flanschtypen eingesetzt werden. Sie werden vor dem Zusammenfügen der Teile als flüssiges Dichtungsmaterial auf eine der Flanschflächen aufgebracht. Durch das Fügen der Bauteile wird das Dichtungsmaterial zwischen den Flanschen verteilt, wobei Fugen, Hohlräume, Kratzer und Unregelmäßigkeiten der Oberfläche ausgefüllt werden. Nach dem Fügen härtet die Flächendichtung aus und bildet eine dauerhafte Dichtung.



# Flächendichtungen

## Auswahltabelle

### Welcher Dichtspalt muss überbrückt werden?

### Lösung

Bis 0,25 mm

Metalle

Paste

Gel

Paste

**LOCTITE  
574**



**LOCTITE  
518**



**LOCTITE  
5188**



Flanschttyp	Verwindungssteif	Verwindungssteif	Verwindungssteif
Aushärtesystem	Anaerob	Anaerob	Anaerob
Ölbeständigkeit	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
Wasser/Glycol-Beständigkeit	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
Einsatztemperaturbereich	-55 bis +150 °C	-55 bis +150 °C	-55 bis +150 °C
Gebindegröße	50 ml, 160 ml Kartusche, 250 ml	25 ml Spritze, 50 ml, 300 ml Kartusche	50 ml, 300 ml Kartusche, 2 l
Dosiergeräte <sup>1</sup>	97002	142240, 97002	142240, 97002

#### Praktische Hinweise

- Dichtungsreste auf den Flanschen mit LOCTITE SF 7200 Kleb- und Dichtstoffentferner beseitigen
- Vor der Anwendung die Oberflächen entfetten, mit LOCTITE SF 7063 reinigen und trocknen lassen (siehe Reinigen auf Seite 110)
- Falls anaerobe Dichtungen bei Temperaturen unter 5 °C angewendet werden, Oberflächen mit LOCTITE SF 7240 oder LOCTITE SF 7649 vorbehandeln (Siehe Oberflächenvorbereitung Seite 133)

#### LOCTITE 574

- Ideal als Flächendichtung für verwindungssteife Metallflansche wie z. B. Gussgehäuse und Pumpen

#### LOCTITE 518

- Ideal für verwindungssteife Stahl- und Aluminiumflansche  
**P1 NSF Reg. Nr.: 123758**

#### LOCTITE 5188

- Ideal für verwindungssteife Metallflansche aller Art, besonders für Aluminiumflansche
- Besonders geeignet für anspruchsvolle Anwendungen
- Hervorragende chemische Beständigkeit, hochflexibel
- Hervorragende Haftfestigkeit, toleriert geringe ölige Verschmutzungen auf Flanschflächen

Dichten

Größer als 0,25 mm

Metall, Kunststoff oder Kombination

Gel

Paste

Paste

Paste

Paste

**LOCTITE  
5800**



**LOCTITE  
510**



**LOCTITE  
SI 5926**



**LOCTITE  
SI 5699**



**LOCTITE  
SI 5970**



Verwindungssteif	Verwindungssteif	Flexibel	Flexibel	Flexibel
Anaerob	Anaerob	Luftfeuchtigkeit	Luftfeuchtigkeit	Luftfeuchtigkeit
Ausgezeichnet	Ausgezeichnet	Gut	Gut	Ausgezeichnet
Ausgezeichnet	Ausgezeichnet	Gut	Ausgezeichnet	Gut
-55 bis +180 °C	-55 bis +200 °C	-55 bis +200 °C	-55 bis +200 °C	-50 bis +200 °C
50 ml, 300 ml Kartusche	50 ml, 250 ml, 300 ml Kartusche	40 ml Tube, 100 ml Tube	300 ml Kartusche	50 ml, 300 ml Kartusche
142240, 97002	142240, 97002	–	142240, 97002	142240, 97002

#### LOCTITE 5800

- Führend bei Gesundheitsschutz & Arbeitssicherheit: Keine Gefahrensymbole, weder R-Sätze noch S-Sätze erforderlich
- „Weißes“ Sicherheitsdatenblatt – Kein Eintrag im Sicherheitsdatenblatt in Abschnitt 2, 3, 15 und 16
- Hervorragende chemische und thermische Beständigkeit des ausgehärteten Produktes

#### LOCTITE 510

- Ideal zum Dichten starrer Flansche, wo hohe Chemikalien- und Wärmebeständigkeit gefordert wird  
**P1 NSF Reg. Nr.: 123007**

#### LOCTITE SI 5926

- Universelle, elastische Silikondichtung. Für Metall-, Kunststoff- und lackierte Teile einsetzbar
- Widerstandsfähig gegen Vibrationen, Wärmeausdehnung und Schrumpfung

#### LOCTITE SI 5699

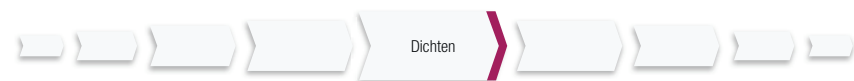
- Ideal für alle Arten von Flanschen, einschl. gestanzter Blechteile, wo Wasser-/Glycol-Beständigkeit gefordert wird
- Berührungstrocken nach 10 Min.  
**P1 NSF Reg. Nr.: 122998**

#### LOCTITE SI 5970

- Zum Ersatz von Kork- und Papierdichtungen an Flanschen und gestanzten Blechteilen
- Ideal für Anwendungen mit starken Vibrationen und Biegespannungen
- Auch für Kunststoff- und lackierte Teile
- Berührungstrocken nach 25 Min.

# Flächendichtungen

## Produktliste



Produkt	Chemische Basis	Farbe	Fluoreszenz	Einsatztemperaturbereich	Festigkeit	Viskosität	Zugscherfestigkeit
<b>LOCTITE 510</b>	Methacrylat	pink	nein	-55 bis +200 °C	Mittel	40.000 – 140.000 mPa·s	5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 515</b>		dunkelviolett	ja	-55 bis +150 °C	Mittel	150.000 – 375.000 mPa·s	6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 518</b>		rot	ja	-55 bis +150 °C	Mittel	500.000 – 1.000.000 mPa·s	7,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 573</b>		grün	ja	-55 bis +150 °C	Niedrig	13.500 – 33.000 mPa·s	1,3 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 574</b>		orange	ja	-55 bis +150 °C	Mittel	23.000 – 35.000 mPa·s	8,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5188</b>		rot	ja	-55 bis +150 °C	Mittel	11.000 – 32.000 mPa·s	7 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5203</b>		rot	ja	-55 bis +150 °C	Sehr niedrig	50.000 – 100.000 mPa·s	1 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5205</b>		rot	ja	-55 bis +150 °C	Mittel	30.000 – 75.000 mPa·s	3 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5208</b>		rot	ja	-55 bis +150 °C	Mittel	12.000 – 27.000 mPa·s	6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5800</b>		rot	ja	-55 bis +180 °C	Mittel	11.000 – 32.000 mPa·s	5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 128068</b>	dunkelviolett	ja	-55 bis +150 °C	Mittel	300.000 – 1.000.000 mPa·s	6 N/mm <sup>2</sup>	
						<b>Extrusionsrate</b>	
<b>LOCTITE SI 5699</b>	Silikon	grau	nein	-55 bis +200 °C	Niedrig	200 g/min	1,7 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5900</b>		schwarz	nein	-55 bis +200 °C	Niedrig	20 – 50 g/min	1,2 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5910</b>		schwarz	nein	-55 bis +200 °C	Niedrig	300 g/min	1,2 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5920</b>		kupfer	nein	-55 bis +350 °C	Niedrig	275 g/min	1,4 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5926</b>		blau	nein	-55 bis +200 °C	Niedrig	550 g/min	–
<b>LOCTITE SI 5970</b>		schwarz	nein	-50 bis +200 °C	Niedrig	40 – 80 g/min	1,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5980</b>		schwarz	nein	-50 bis +200 °C	Niedrig	120 – 325 g/min	1,5 N/mm <sup>2</sup>

	Max. Spalt	Handfestigkeit Stahl	Handfestigkeit Aluminium	Gebindegrößen	Kommentar
	0,25 mm	25 Min.	45 Min.	50 ml, 250 ml, 300 ml Kartusche	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – hohe Temperaturbeständigkeit
	0,25 mm	30 Min.	30 Min.	50 ml, 300 ml	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – mittlere Aushärtengeschwindigkeit
	0,3 mm	25 Min.	20 Min.	25 ml Spritze, 50 ml, 300 ml Kartusche	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – semiflexibel
	0,1 mm	9 h	12 h	50 ml, 250 ml	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – langsam härtend
	0,25 mm	15 Min.	45 Min.	50 ml, 160 ml Kartusche, 250 ml	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – universell einsetzbar
	0,25 mm	25 Min.	10 Min.	50 ml, 300 ml, 2 l	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – hochflexibel
	0,125 mm	10 Min.	20 Min.	50 ml, 300 ml	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – leicht demontierbar
	0,25 mm	25 Min.	25 Min.	50 ml, 300 ml	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – semiflexibel
	0,125 mm	12 Min.	30 Min.	50 ml, 250 ml	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – semiflexibel
	0,25 mm	25 Min.	20 Min.	50 ml, 300 ml Kartusche	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – keine Kennzeichnung, „weißes“ Sicherheitsdatenblatt
	0,1 mm	1 h	3 h	300 ml, 850 ml	Für bearbeitete, verwindungssteife Metallflansche – semiflexibel, sehr langsam härtend
		<b>Hautbildungszeit</b>	<b>Durchhärtung in 24 h</b>		
	1 mm	30 Min.	2,5 mm	300 ml	Für flexible Flansche, bearbeitete Flächen oder Gussflansche, Metall oder Kunststoff, hervorragend in Wasser/Glycol
	1 mm	15 Min.	2,5 mm	300 ml	Thixotrope Paste, schwarz, hervorragende Beständigkeit in Motoröl
	1 mm	40 Min.	2,75 mm	50 ml & 300 ml Kartusche, 80 ml Tube, 200 ml Druck-Dose	Für flexible Flansche, bearbeitete Flächen oder Gussflansche, Metall oder Kunststoff
	1 mm	40 Min.	2,5 mm	80 ml Tube, 300 ml Kartusche	Für flexible Flansche, bearbeitete Flächen oder Gussflansche, hochtemperaturbeständig
	1 mm	60 Min.	2,5 mm	40 ml Tube, 100 ml Tube	Für flexible Flansche, bearbeitete Flächen oder Gussflansche, Metall oder Kunststoff
	1 mm	25 Min.	2,5 mm	300 ml Kartusche	Für flexible Flansche, bearbeitete Flächen oder Gussflansche, Metall oder Kunststoff
	1 mm	30 Min.	1 mm	200 ml Druck-Dose	Flächendichtung, schwarz, große Spaltweiten, keine Kennzeichnungspflicht

