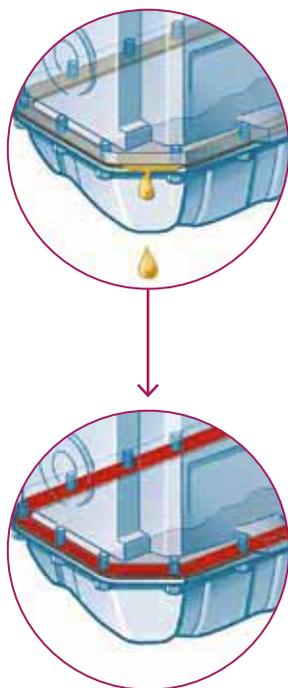


# Guarnizioni liquide

## Sigillatura di flange



### Perché usare una guarnizione liquida LOCTITE?

Le guarnizioni sono utilizzate per impedire perdite di fluidi o gas in quanto formano barriere impenetrabili. Per una tenuta perfetta è necessario che la guarnizione rimanga intatta e priva di perdite per un lungo periodo di tempo. Deve essere resistente ai fluidi e/o ai gas e rimanere inalterata quando sottoposta alle pressioni e alle temperature di esercizio. I sigillanti LOCTITE sono guarnizioni liquide e forniscono una tenuta perfetta tra i componenti, garantendo un'aderenza massima delle superfici a contatto ed eliminando la corrosione della flangia. La sigillatura a bassa pressione è istantanea, mentre la polimerizzazione completa avviene nell'arco delle 24 ore dando origine ad una guarnizione che non si ritira e non forma crepe o rilassamenti nel tempo.

### Le guarnizioni liquide LOCTITE offrono prestazioni di gran lunga superiori e numerosi vantaggi rispetto ai sistemi di sigillatura tradizionali come le guarnizioni preformate.

Le principali cause di rottura e perdita che si verificano in questo tipo di guarnizioni sono:

- Contatto con la superficie: le guarnizioni a compressione non forniscono un contatto totale tra le superfici della guarnizione e della flangia. Per questo motivo, possono sempre verificarsi delle perdite dovute al trafileamento
- Rilassamento a compressione: le guarnizioni a compressione cedono sotto i carichi dinamici e lo spessore diminuisce. Ne deriva una perdita di tensione dei bulloni che serrano la flangia con conseguenti perdite
- Estrusione: è possibile che le guarnizioni, sotto pressione, vengano espulse all'esterno
- Distorsione del foro del bullone: tensioni elevate vengono trasferite alla guarnizione sotto la testa del bullone, causandone spesso crepe e rotture e la loro espulsione

### Vantaggi delle guarnizioni liquide LOCTITE rispetto alle tradizionali guarnizioni preformate a compressione

- Monocomponenti, pulite e facili da applicare
- Sostituiscono le guarnizioni tradizionali di qualsiasi dimensione, con conseguente riduzione dei costi di magazzino
- Riempiono tutte le cavità
- Non occorrono serraggi successivi
- Sigillatura a bassa pressione immediata
- Elevata resistenza ai solventi
- Resistono a pressioni elevate dopo la polimerizzazione completa

### Scegliete la guarnizione liquida LOCTITE idonea per la vostra applicazione

Molti sono i fattori che influenzano la scelta di una guarnizione. Henkel offre un'ampia gamma di materiali sigillanti.

### Prodotti anaerobici per flange rigide

Rimangono allo stato liquido se esposti all'aria ma polimerizzano quando vengono serrati tra le superfici delle flange. Le guarnizioni liquide anaerobiche LOCTITE sono ideali per accoppiamenti rigidi metallo-metallo in cui il gioco è piccolo o assente.



## Preparazione delle superfici

I componenti devono essere puliti e privi di contaminanti come grasso, olio, residui di sigillanti, ecc.

- Prima di applicare l'adesivo, sgrassare, pulire e asciugare le filettature usando LOCTITE SF 7063 (vedere Pulizia a pagina 110)
- Al fine di eseguire interventi di manutenzione e riparazione, rimuovere i residui di sigillanti applicati in precedenza usando LOCTITE SF 7200 e pulire le superfici con LOCTITE SF 7063 (vedere Pulizia a pagina 110)
- Se l'adesivo è applicato a una temperatura inferiore a 5 °C, si consiglia il pretrattamento con LOCTITE SF 7240 o LOCTITE SF 7649 (vedere Preparazione delle superfici a pagina 133)



## Sistemi di dosaggio

Le pistole per cartucce LOCTITE hanno una forma ergonomica progettata per il dosaggio manuale dei sigillanti LOCTITE. Sia ad azionamento manuale che pneumatico, ogni unità è progettata per il dosaggio semplice, pulito e comodo delle guarnizioni liquide LOCTITE:

### Pistola per cartucce Staku

- Pistola portatile manuale per tutte le cartucce standard da 300 ml
- Sistema a caricamento rapido per un cambio di cartucce facile e pulito



142240

### Pistola per cartucce

#### Pistola pneumatica per cartucce, LOCTITE 97002

- Pistola portatile per cartucce da 300 ml e tubi da 250 ml
- Con regolatore di pressione
- Riduttore di pressione rapido, per interrompere velocemente l'erogazione quando si rilascia il grilletto



97002

Per informazioni sui sistemi di dosaggio automatico o semiautomatico, sulla disponibilità di valvole, pezzi di ricambio, accessori e ugelli dosatori, fare riferimento alle pagine 152 – 163.

## Prodotti silicologici per flange flessibili

I sigillanti silicologici LOCTITE includono prodotti dalle proprietà specifiche, come ad esempio eccellente resistenza ai fluidi o a temperature di esercizio elevate. Sono ideali per applicazioni con ampi giochi e accoppiamenti che prevedono il movimento delle flange.



## Guarnizioni liquide LOCTITE

Le guarnizioni liquide LOCTITE possono essere usate su quasi ogni tipo di flangia. Devono essere applicate sotto forma liquida su una delle superfici della flangia prima di accoppiare le parti. Il sigillante si distribuisce e polimerizza tra le flange, riempiendo cavità, graffi e irregolarità della superficie e fornendo una sigillatura duratura.



# Guarnizioni liquide

Carta di scelta

## Quant'è il gioco tra le parti?

### Soluzione

Fino a 0,25 mm

Metalli

Pasta

Gel

Pasta

**LOCTITE  
574**

**LOCTITE  
518**

**LOCTITE  
5188**



<b>Tipo di flangia</b>	Rigida	Rigida	Rigida
<b>Meccanismo di polimerizzazione</b>	Anaerobico	Anaerobico	Anaerobico
<b>Resistenza agli oli</b>	Ottima	Ottima	Ottima
<b>Resistenza all'acqua/glicole</b>	Ottima	Ottima	Ottima
<b>Temperature di esercizio</b>	da -55 a +150 °C	da -55 a +150 °C	da -55 a +150 °C
<b>Formato</b>	50 ml, 250 ml	50 ml, 300 ml	50 ml, 300 ml
<b>Sistema di dosaggio<sup>(1)</sup></b>	97002	142240, 97002	142240, 97002

#### Consigli pratici:

- Rimuovere i residui della precedente guarnizione con LOCTITE SF 7200
- Prima di applicare l'adesivo, sgrassare, pulire e asciugare le filettature usando LOCTITE SF 7063 (vedere Pulizia a pagina 110)
- Se il sigillante anaerobico è applicato a una temperatura inferiore a 5 °C, si consiglia il pretrattamento con LOCTITE SF 7240 o LOCTITE SF 7649 (vedere Preparazione delle superfici a pagina 133)

#### LOCTITE 574

- Ideale per l'utilizzo su parti rigide in metallo, come stampi in ferro e alloggiamenti per pompe

#### LOCTITE 518

- Ideale per l'utilizzo su flange rigide in ghisa e alluminio
- P1 NSF Reg. No.: 123758**

#### LOCTITE 5188

- Ideale per sigillare tutti i tipi di flange metalliche rigide, soprattutto in alluminio
- Eccellente per applicazioni impegnative
- Eccellente resistenza chimica, grande flessibilità
- Straordinaria adesione, può tollerare una leggera contaminazione da olio sulla superficie della flangia

Oltre 0,25 mm

Metallo, plastica o entrambi

Gel	Pasta	Pasta	Pasta	Pasta
<b>LOCTITE 5800</b>	<b>LOCTITE 510</b>	<b>LOCTITE SI 5926</b>	<b>LOCTITE SI 5699</b>	<b>LOCTITE SI 5970</b>
				
Rigida	Rigida	Flessibile	Flessibile	Flessibile
Anaerobico	Anaerobico	Umidità	Umidità	Umidità
Ottima	Ottima	Buona	Buona	Ottima
Ottima	Ottima	Buona	Ottima	Buona
da -55 a +180 °C	da -55 a +200 °C	da -55 a +200 °C	da -55 a +200 °C	da -50 a +200 °C
Non disponibile in Italia	50 ml, 250 ml	40 ml	300 ml	300 ml
142240, 97002	142240, 97002	–	142240, 97002	142240, 97002

**LOCTITE 5800**

- All'avanguardia per la salute e la sicurezza: Non presenta simboli o avvertenze di rischio o di sicurezza
- Scheda di sicurezza dei materiali "in bianco" – nessuna indicazione nelle sezioni 2, 3, 15 e 16 della Scheda di Sicurezza
- Eccellente resistenza chimica e alla temperatura

**LOCTITE 510**

- Ideale per l'utilizzo su flange rigide, quando si richiede elevata resistenza termica e chimica
- P1 NSF Reg. No.: 123007**

**LOCTITE SI 5926**

- Sigillante silicico flessibile multiuso. Indicato per metallo, plastica e parti verniciate
- Resiste alle vibrazioni, all'espansione e alla contrazione termica

**LOCTITE SI 5699**

- Ideale per sigillare tutti i tipi di flangia, incluse quelle in metallo stampato che richiedono resistenza a miscele di acqua/glicole
  - Asciutto dopo 10 min.
- P1 NSF Reg. No.: 122998**

**LOCTITE SI 5970**

- Sostituzione di guarnizioni preformate in sughero e carta su flange e coperture in lamiera stampata
- Ideale per le applicazioni in cui ricorrono elevate vibrazioni o flessioni
- Indicato per plastica e parti verniciate
- Asciutto dopo 25 min.

# Guarnizioni liquide

## Elenco prodotti

Prodotto	Base chimica	Colore	Fluorescenza	Temperature di esercizio	Resistenza	Viscosità	Resistenza al taglio e alla trazione
<b>LOCTITE 510</b>	Metacrilato	Rosa	No	da -55 a +200 °C	Media	40.000 – 140.000 mPa·s	5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 515</b>		Viola scuro	Si	da -55 a +150 °C	Media	150.000 – 375.000 mPa·s	6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 518</b>		Rosso	Si	da -55 a +150 °C	Media	500.000 – 1.000.000 mPa·s	7,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 573</b>		Verde	Si	da -55 a +150 °C	Bassa	13.500 – 33.000 mPa·s	1,3 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 574</b>		Arancione	Si	da -55 a +150 °C	Media	23.000 – 35.000 mPa·s	8,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5188</b>		Rosso	Si	da -55 a +150 °C	Media	11.000 – 32.000 mPa·s	7 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5203</b>		Rosso	Si	da -55 a +150 °C	Molto bassa	50.000 – 100.000 mPa·s	1 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5205</b>		Rosso	Si	da -55 a +150 °C	Media	30.000 – 75.000 mPa·s	3 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5208</b>		Rosso	Si	da -55 a +150 °C	Media	12.000 – 27.000 mPa·s	6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5800</b>		Rosso	Si	da -55 a +180 °C	Media	11.000 – 32.000 mPa·s	5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 128068</b>		Viola scuro	Si	da -55 a +150 °C	Media	300.000 – 1.000.000 mPa·s	6 N/mm <sup>2</sup>
						<b>Tasso di estrusione</b>	
<b>LOCTITE SI 5699</b>	Silicone	Grigio	No	da -55 a +200 °C	Bassa	200 g/min	1,7 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5900</b>		Nero	No	da -55 a +200 °C	Bassa	20 – 50 g/min	1,2 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5910</b>		Nero	No	da -55 a +200 °C	Bassa	300 g/min	1,2 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5920</b>		Rame	No	da -55 a +350 °C	Bassa	275 g/min	1,4 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5926</b>		Blu	No	da -55 a +200 °C	Bassa	550 g/min	–
<b>LOCTITE SI 5970</b>		Nero	No	da -50 a +200 °C	Bassa	40 – 80 g/min	1,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5980</b>		Nero	No	da -50 a +200 °C	Bassa	120 – 325 g/min	1,5 N/mm <sup>2</sup>

Max. gioco	Tempo di fissaggio (acciaio)	Tempo di fissaggio su alluminio	Formati	Caratteristiche
0,25 mm	25 min.	45 min.	50 ml, 250 ml	Per flange metalliche rigide e lavorate - resistenza alle alte temperature
0,25 mm	30 min.	30 min.	Non disponibile in Italia	Per flange metalliche rigide e lavorate - media velocità di polimerizzazione
0,3 mm	25 min.	20 min.	50 ml, 300 ml	Per flange metalliche rigide lavorate – semi flessibile
0,1 mm	9 ore	12 ore	50 ml, 250 ml	Per flange metalliche rigide lavorate – lenta polimerizzazione
0,25 mm	15 min.	45 min.	50 ml, 250 ml	Per flange metalliche rigide lavorate – uso generico
0,25 mm	25 min.	10 min.	50 ml, 300 ml	Per flange metalliche rigide lavorate – estremamente flessibile
0,125 mm	10 min.	20 min.	300 ml	Per flange metalliche rigide lavorate – smontaggio facile
0,25 mm	25 min.	25 min.	300 ml	Per flange metalliche rigide lavorate – semi flessibile
0,125 mm	12 min.	30 min.	Non disponibile in Italia	Per flange metalliche rigide lavorate – semi flessibile
0,25 mm	25 min.	20 min.	Non disponibile in Italia	Per flange metalliche rigide rettificate, senza frasi di rischio su etichette e Scheda di Sicurezza
0,1 mm	1 ora	3 ore	Non disponibile in Italia	Per flange metalliche rigide lavorate – semi flessibile, polimerizzazione molto lenta
	<b>Tempo pelle</b>	<b>Profondità di polimerizzazione in 24 ore</b>		
1 mm	30 min.	2,5 mm	300 ml	Per flange flessibili, superfici lavorate o pressofuse, metallo o plastica, ottima resistenza a acqua/glicole
1 mm	15 min.	2,5 mm	300 ml, 20 kg	Pasta tissotropica, nera, ottimo per oli motore
1 mm	40 min.	2,75 mm	80 ml, 300 ml	Per flange flessibili, superfici lavorate o pressofuse, metallo o plastica
1 mm	40 min.	2,5 mm	80 ml	Per flange flessibili, superfici lavorate o pressofuse, resistente alle alte temperature
1 mm	60 min.	2,5 mm	40 ml	Per flange flessibili, superfici lavorate o pressofuse, metallo o plastica
1 mm	25 min.	2,5 mm	300 ml	Per flange flessibili, superfici lavorate o pressofuse, metallo o plastica
1 mm	30 min.	1 mm	200 ml	Sigillante neutro per flange, nero, per ampi giochi, senza frasi di rischio

