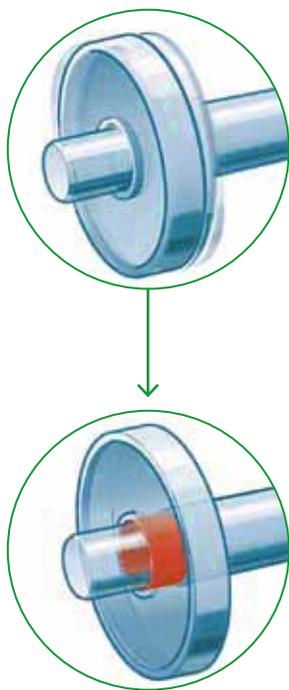


# Bloccanti per accoppiamenti cilindrici

## Accoppiamenti cilindrici



### Perché utilizzare un bloccante LOCTITE?

I bloccanti LOCTITE fissano cuscinetti, boccole e parti cilindriche su alloggiamenti e alberi. Consentono la massima trasmissione di carico e la distribuzione uniforme delle sollecitazioni ed eliminano la corrosione da sfregamento. Applicati allo stato liquido, permettono un contatto completo tra le superfici di accoppiamento metalliche, eliminano il bisogno di costosi pezzi di ricambio, consentono di evitare costose lavorazioni metalliche o l'uso di metodi di fissaggio meccanici. I bloccanti LOCTITE riempiono gli interstizi tra i componenti e polimerizzano in modo da formare un accoppiamento preciso dalla resistenza notevole.

### I bloccanti LOCTITE sono superiori ai normali metodi di montaggio

- Montaggi con spine e linguette: hanno una distribuzione della massa non uniforme e sbilanciamenti che, in esercizio, possono creare forti vibrazioni
- Montaggi con alberi scanalati: possono determinare tensioni elevate a causa del noto "effetto di intaglio" che si verifica nello spigolo di primo contatto. I costi di lavorazione sono elevati
- Anelli di bloccaggio, bussole coniche, calettamenti a caldo: in questi sistemi la trasmissione del moto avviene per attrito; per questo sono limitati dal materiale e dal dover incrementare il diametro dei mozzi per contenere le elevate sollecitazioni radiali. Il montaggio con interferenza inoltre può dar luogo a sollecitazioni fra le parti che a loro volta possono generare rottura, specie quando si sommano ai carichi di funzionamento
- Saldatura e brasatura: è possibile saldare solo metalli compatibili; a causa delle temperature elevate, le parti si possono deformare. Il riscaldamento del materiale può causare sollecitazioni residue e degradazione strutturale. Lo smontaggio di pezzi saldati non è sempre possibile

### Vantaggi dei bloccanti LOCTITE rispetto ai normali metodi di montaggio

- I prodotti ad alta resistenza possono sopportare carichi elevati
- Riempiono tutte le cavità per evitare la corrosione e lo sfregamento
- Contatto completo: carichi e sollecitazioni sono distribuiti in modo uniforme sul giunto

### Vantaggi dei bloccanti LOCTITE in combinazione con montaggi alla pressa o calettamenti a caldo

- Migliore trasmissione dei carichi e prestazioni più elevate con fissaggi e soluzioni geometriche pre-esistenti
- Prestazioni identiche con minore interferenza o costruzioni più leggere

### Vantaggi dei bloccanti LOCTITE in combinazione con montaggi alla pressa o calettamenti a caldo

#### 1. Il gioco tra le parti

Solitamente i bloccanti a bassa viscosità (da 125 a 2.000 mPa·s) sono utilizzati con giochi fino a 0,15 mm. Per giochi superiori a 0,15 mm dovrebbero essere utilizzati bloccanti con viscosità superiori (>2.000 mPa·s).

#### 2. Resistenza alla temperatura

La maggior parte dei bloccanti LOCTITE sono in grado di resistere a temperature fino a 150 °C. Per applicazioni che richiedono resistenza a temperature superiori, Henkel ha formulato una gamma speciale di prodotti che resiste fino a 230 °C.



## Preparazione delle superfici

I componenti devono essere puliti e privi di contaminanti come grasso, olio, oli da taglio, rivestimenti protettivi, ecc.

- Prima di applicare l'adesivo, sgrassare, pulire e asciugare le filettature usando 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)
- È possibile incrementare la velocità di polimerizzazione del bloccante usando l'attivatore LOCTITE SF 7649 o LOCTITE SF 7240 (vedere "Preparazione delle superfici" a pagina 133)



## Sistemi di dosaggio

### Sistemi di dosaggi semiautomatici LOCTITE 97009, 97121, 97201

I sistemi di dosaggio semiautomatici LOCTITE combinano serbatoio e misuratore in un unico apparecchio per il dosaggio a valvola di molti prodotti LOCTITE. Con temporizzatore digitale, spia del vuoto e di fine ciclo e con valvola di regolazione per azionamento da postazione fissa o portatile. I serbatoi sono sufficientemente capienti da contenere flaconi da 2 kg; è possibile dotare le unità di sensori per rilevare l'esaurimento del prodotto.



97009 / 97121 / 97201

### Dosatori manuali

#### Pompa manuale peristaltica LOCTITE 98414, flacone da 50 ml Pompa manuale peristaltica LOCTITE 97001, flacone da 250 ml

Questi dosatori manuali si avvitano facilmente su qualsiasi flacone di LOCTITE anaerobico da 50 ml o 250 ml, trasformando il flacone in un erogatore portatile. Sono progettati per dosare da ogni angolo gocce da 0,01 a 0,04 ml, senza perdite o spreco del prodotto (ideali per viscosità massime pari a 2.500 mPa·s).



97001 / 98414

**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.**

## 3. Resistenza dell'incollaggio

Per le applicazioni che richiedono un incollaggio permanente si consiglia un bloccante dalla elevata resistenza. Se ai fini della manutenzione occorre smontare le parti, è preferibile usare un prodotto di media resistenza caratterizzato da una inferiore resistenza al taglio.

## 4. Velocità di polimerizzazione

Molte applicazioni richiedono bloccanti dalla rapida polimerizzazione per ottimizzare i tempi di produzione. D'altro canto, alcune applicazioni richiedono una polimerizzazione più lenta per permettere aggiustamenti dopo il montaggio delle parti. La gamma di bloccanti LOCTITE offre un'ampia scelta di velocità di polimerizzazione.



# Bloccanti per accoppiamenti cilindrici

Carta di scelta

## L'assemblaggio è consumato?

**Sì**

Gioco  $\leq 0,5$  mm

**Sì**

## Soluzione

### LOCTITE 660

(con attivatore SF 7240)



### LOCTITE 641



**Gioco diametrale**

**Resistenza richiesta**

**Resistenti alla manipolazione dopo<sup>1</sup>**

**Temperature di esercizio**

**Formato**

**Sistema di dosaggio<sup>(2)</sup>**

Fino a 0,5 mm

Alta

15 min.

da -55 a +150 °C

50 ml

–

Fino a 0,1 mm

Media

25 min.

da -55 a +150 °C

50 ml, 250 ml

97001, 98414

#### Consigli pratici:

- Prima di applicare l'adesivo, sgrassare, pulire e asciugare le filettature usando LOCTITE SF 7063 (vedere Pulizia a pagina 110)
- Se il bloccante 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)
- Usare in combinazione con i fissaggi esistenti per incrementarne la tenuta

#### LOCTITE 660

- Ideale per riparare accoppiamenti coassiali fortemente usurati
- Permette di riutilizzare sedi di cuscinetti, chivette o millerighe consumati
- Indicato per colmare giochi elevati

**P1 NSF Reg. No.: 123704**

#### LOCTITE 641

- Ideale per fissare a media resistenza cuscinetti, boccole, chivette e accoppiamenti scanalati in genere

No

Gioco  $\leq 0,25$  mm

E' richiesto lo smontaggio?

No

Qual è la temperatura di esercizio richiesta?

Fino a 230 °C

Fino a 180 °C

Gioco  $\leq 0,25$  mm

Gioco  $\leq 0,15$  mm

**LOCTITE  
620**



Fino a 0,2 mm

Alta

80 min.

da -55 a +230 °C

50 ml, 250 ml

97001, 98414

**LOCTITE 620**

- Elevata resistenza termica
- Ideale per bloccare i perni nei gruppi radianti, i manicotti negli alloggiamenti di pompe e i cuscinetti di trasmissioni automatiche

**Approvato DVGW (EN 751-1):  
NG-5146AR0622**

**LOCTITE  
638**



Fino a 0,25 mm

Alta

4 min.

da -55 a +180 °C

50 ml, 250 ml, 2 l

97001, 97121, 97201, 98414

**LOCTITE 638**

- Elevata resistenza termica
- Incolla anche in presenza di contaminanti come oli industriali
- Ottimo su qualsiasi metallo, compresi i materiali passivi (per esempio, acciaio inossidabile, alluminio, superfici galvanizzate)
- Ideale per alberi di trasmissione, ingranaggi, pulegge e altre parti cilindriche

**Certificazioni: P1 NSF Reg. No. 123010, DVGW (EN 751-1):  
NG 5146AR0619, WRAS  
(BS 6920): 0511518**

**LOCTITE  
6300**



Fino a 0,15 mm

Alta

10 min.

da -55 a +180 °C

50 ml, 250 ml

97001, 98414

**LOCTITE 6300**

- All'avanguardia in salute e 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
- Buona resistenza a caldo

**LOCTITE  
648**



Fino a 0,15 mm

Alta

3 min.

da -55 a +180 °C

50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l

97001, 97009, 97121, 97201, 98414

**LOCTITE 648**

- Elevata resistenza termica
- Incolla anche in presenza di contaminanti come oli industriali
- Ottimo su qualsiasi metallo, compresi i materiali passivi (per esempio, acciaio inossidabile, alluminio, superfici galvanizzate)
- Ideale per bloccare parti con o senza interferenza

**Certificazioni: P1 NSF Reg. No.: 148350, DVGW (EN 751-1):  
NG 5146C00236, WRAS  
(BS 6920): 0808532**

# Bloccanti per accoppiamenti cilindrici

## Elenco prodotti

Prodotto	Base chimica	Colore	Fluorescenza	Temperature di esercizio	Resistenza a taglio/trazione	Tissotropia	Viscosità
<b>LOCTITE 601</b>	Metacrilato	Verde	Sì	da -55 a +150 °C	> 15 N/mm <sup>2</sup>	No	100 – 150 mPa·s
<b>LOCTITE 603</b>		Verde	Sì	da -55 a +150 °C	> 22,5 N/mm <sup>2</sup>	No	100 – 150 mPa·s
<b>LOCTITE 620</b>		Verde	No	da -55 a +230 °C**	> 24,1 N/mm <sup>2</sup>	Sì	5.000 – 12.000 mPa·s
<b>NUOVO</b> <b>LOCTITE 638</b>		Verde	Sì	da -55 a +180 °C	> 25 N/mm <sup>2</sup>	No	2.000 – 3.000 mPa·s
<b>LOCTITE 640</b>		Verde	Sì	da -55 a +175 °C	22 N/mm <sup>2</sup>	No	450 – 750 mPa·s
<b>LOCTITE 641</b>		Giallo	No	da -55 a +150 °C	> 6,5 N/mm <sup>2</sup>	No	400 – 800 mPa·s
<b>NUOVO</b> <b>LOCTITE 648</b>		Verde	Sì	da -55 a +180 °C	> 25 N/mm <sup>2</sup>	No	400 – 600 mPa·s
<b>LOCTITE 649</b>		Verde	Sì	da -55 a +175 °C	> 15 N/mm <sup>2</sup>	No	550 – 950 mPa·s
<b>LOCTITE 660</b>		Argento	No	da -55 a +150 °C	> 17,2 N/mm <sup>2</sup>	Sì	150.000 – 350.000 mPa·s
<b>LOCTITE 661</b>		Ambra	No	da -55 a +175 °C	> 15 N/mm <sup>2</sup>	No	400 – 600 mPa·s
<b>LOCTITE 662</b>		Ambra	No	da -55 a +150 °C	> 25 N/mm <sup>2</sup>	No	1.750 – 3.250 mPa·s
<b>LOCTITE 675</b>		Verde	No	da -55 a +150 °C	20 N/mm <sup>2</sup>	No	100 – 150 mPa·s
<b>LOCTITE 6300</b>		Verde	Sì	da -55 a +180 °C	> 15 N/mm <sup>2</sup>	No	250 – 550 mPa·s
<b>LOCTITE 121078</b>		Verde	Sì	da -55 a +175 °C	> 20 N/mm <sup>2</sup>	Sì	3.000 – 5.000 mPa·s

\* In combinazione con l'attivatore

\*\* Dopo polimerizzazione a caldo a +180 °C per 30 min.

Tempo di fissaggio (acciaio)	Gioco diametrale massimo	Formati	Caratteristiche
25 min.	0,1 mm	250 ml	Alta resistenza, bassa viscosità, giochi ridotti
8 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Alta resistenza, oleocompatibile
80 min.	0,2 mm	50 ml, 250 ml	Alta resistenza, resistente alle temperature elevate
4 min.	0,25 mm	50 ml, 250 ml, 2 l	Alta resistenza, resistente alle temperature elevate, oleo tollerante
2 ore	0,1 mm	250 ml	Alta resistenza, buona resistenza termica, polimerizzazione lenta
25 min.	0,1 mm	50 ml, 250 ml	Media resistenza, quando è richiesto lo smontaggio
3 min.	0,15 mm	50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	Alta resistenza, resistente alle temperature elevate, oleo tollerante
10 min.	0,1 mm	250 ml	Alta resistenza, senza acido acrilico
15 min.	0,5 mm	50 ml	Alta resistenza, riempimento di giochi
4 min.	0,15 mm	Non disponibile in Italia	Alta resistenza, bassa viscosità, polimerizzazione addizionale UV
7 min.	0,25 mm	Non disponibile in Italia	Alta resistenza, media viscosità, polimerizzazione addizionale UV
45 min.	0,1 mm	50 ml, 250 ml	Alta resistenza, polimerizzazione lenta
10 min.	0,15 mm	50 ml, 250 ml	Alta resistenza, Scheda di Sicurezza in bianco, buona resistenza termica
3 min.	0,25 mm	Non disponibile in Italia	Alta resistenza, buona resistenza termica, alta viscosità

