

**LOCTITE®**  
**BONDERITE®**  
**TECHNOMELT®**  
**TEROSON®**

## Catalogo General Industry

Soluzioni industriali per l'incollaggio,  
la sigillatura e il trattamento delle superfici



**Henkel** Excellence is our Passion

## Henkel - I vostri esperti di adesivi industriali, sigillanti e trattamenti delle superfici

Oggi giorno se si desidera creare del valore aggiunto non basta un portfolio di prodotti eccellenti. Occorre un partner che comprenda la vostra attività e i vostri prodotti, in grado di sviluppare nuove tecniche di produzione, ottimizzare i processi e progettare soluzioni personalizzate.

Un partner in grado di apportare un reale contributo che duri nel tempo:

Henkel è leader mondiale in adesivi, sigillanti e trattamenti delle superfici. Attingendo dal nostro vasto e esclusivo portfolio prodotti, potrete avvalervi della nostra esperienza e avrete la garanzia della massima affidabilità dei processi. La divisione General Industry soddisfa da sola tutte le specifiche esigenze industriali e di manutenzione.

**LOCTITE** è il marchio Henkel per gli adesivi, i sigillanti ed i rivestimenti industriali ad alte prestazioni.

**TECHNOMELT** è il marchio Henkel per tutti gli adesivi hotmelt sviluppati per ottenere i migliori risultati nei vostri processi produttivi

**BONDERITE** è il marchio Henkel per i trattamenti delle superfici e i processi tecnologici.

**TEROSON** è il marchio Henkel per gli adesivi, i sigillanti ed i rivestimenti utilizzati in assemblaggio, manutenzione e riparazione, sia in carrozzeria che in ambito industriale.

### Partner

- ▣ Venditori esperti e tecnici qualificati sono costantemente disponibili
- ▣ Il supporto tecnico qualificato e metodi di collaudo certificati forniscono le soluzioni più efficaci e affidabili
- ▣ Programmi di formazione avanzati e personalizzabili secondo le vostre esigenze per farvi diventare degli esperti
- ▣ Una rete di distribuzione capillare che offre la nostra gamma completa di prodotti, garantendone la disponibilità in tutto il mondo
- ▣ Individuazione di potenziali riduzioni costi e ottimizzazioni di processo per le vostre applicazioni

### Innovazione

- ▣ Soluzioni avanzate per aumentare il vostro potere innovativo, ridurre i costi e migliorare i vostri processi
- ▣ Definizione di nuovi standard industriali per la sostenibilità, la salute e la sicurezza nei vostri processi
- ▣ Sviluppo di nuove opportunità di progettazione dei prodotti
- ▣ Continua ottimizzazione dei processi di sviluppo e produzione

## La gamma prodotti Henkel attraversa ogni fase della catena del valore

Henkel non vi offre solo adesivi, sigillanti e trattamenti delle superfici all'avanguardia, ma vi permette di sfruttare la nostra eccezionale esperienza in ogni fase della catena del valore. Di conseguenza qualsiasi cosa costruite, assemblate o ripariate, potete contare sulla nostra consulenza tecnica, sui corsi di formazione e sulle soluzioni ingegneristiche per raggiungere i vostri obiettivi principali:

- ▶ Ottimizzare i vostri processi produttivi
- ▶ Ridurre i costi
- ▶ Migliorare le prestazioni del vostro prodotto
- ▶ Aumentare l'affidabilità del vostro prodotto



### Tecnologia

- ▶ Una gamma completa di prodotti dalle prestazioni eccezionali adatti a tutte le applicazioni possibili
- ▶ Tutti i prodotti sono stati formulati per rispondere a specifiche richieste dell'industria
- ▶ Tecnologie all'avanguardia e prodotti sostenibili
- ▶ Sistemi di dosaggio standard o personalizzati per applicare i prodotti in modo preciso, veloce e senza sprechi

### Marchi

- ▶ Marchi di fama mondiale per adesivi ad alte prestazioni, sigillanti e trattamenti delle superfici per la produzione industriale e la manutenzione
- ▶ Marchi conosciuti in tutto il mondo per la loro comprovata affidabilità e per le loro elevate prestazioni

# Indice

## Applicazioni meccaniche

6 | Frenafilotti

12 | Sigillaraccordi

18 | Guarnizioni liquide

24 | Bloccanti

## Incollaggio

30 | Adesivi istantanei

38 | Adesivi UV

46 | Adesivi hotmelt

52 | Adesivi a solvente e ad acqua

## Incollaggio strutturale

54 | Incollaggio strutturale

56 | Epossidici

60 | Acrilici

64 | Poliuretani

70 | Adesivi / sigillanti industriali

72 | Siliconi

76 | Polimeri silano modificati

80 | Butilici

## Riempimento, protezione e rivestimento

84 | Potting per filtri e parti elettriche

90 | Rivestimenti insonorizzanti

92 | Stucchi a base metallica

96 | Riparazione del cemento e zeppatura

100 | Rivestimento delle superfici



## Pulizia

108 | Pulizia

110 | Pulizia delle parti e delle mani

112 | Detergenti industriali

114 | Pulizia, protezione e applicazioni speciali

116 | Detergenti - Detergenti industriali a elevata efficacia

## Lubrificazione

120 | Lubrificazione

122 | Antigrippanti

124 | Grassi

126 | Lubrificanti secchi e oli

## Pre-trattamento

128 | Preparazione delle superfici e riparazioni di emergenza

130 | Protezione delle superfici

134 | Riparazioni di emergenza

136 | Pre-trattamento e rivestimento funzionale dei metalli

144 | Distaccanti per stampi

## Sistemi di Dosaggio

152 | Sistemi di Dosaggio

152 | Dosatori manuali portatili

154 | Dosatori manuali

156 | Sistemi di dosaggi semiautomatici

158 | Sistemi di dosaggio portatili

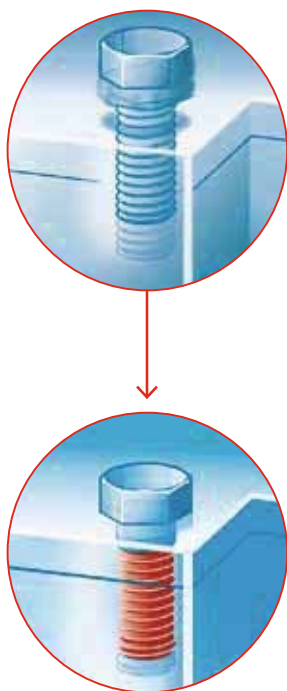
160 | Lampade UV

162 | Accessori

164 | Indice per nome prodotto

# Frenafilette

## Frenatura dei dispositivi di fissaggio filettati



### Perché usare un frenafilette LOCTITE?

I frenafilette LOCTITE impediscono l'allentamento e bloccano qualsiasi dispositivo di fissaggio filettato in presenza di vibrazioni e urti. Si tratta di liquidi molto fluidi che riempiono completamente i giochi tra gli accoppiamenti filettati. Se utilizzati nell'assemblaggio di dispositivi di fissaggio, i frenafilette LOCTITE bloccano in modo permanente gli accoppiamenti ed eliminano la corrosione da sfregamento creando un corpo unico con i filetti.

I frenafilette LOCTITE sono di gran lunga superiori ai sistemi meccanici di bloccaggio tradizionali:

- Dispositivi meccanici, come ad esempio rosette di sicurezza con linguetta: impediscono solo la perdita di dadi e bulloni
- Sistemi ad attrito: forniscono la massima elasticità e/o aumentano l'attrito. Non garantiscono comunque in modo permanente il bloccaggio sotto carichi dinamici
- Sistemi di bloccaggio, come denti flangiati e dadi flangiati zigrinati, dadi e rondelle: impediscono l'allentamento, ma sono costosi, necessitano di superfici d'appoggio della flangia più larghe e possono danneggiare le superfici

I frenafilette LOCTITE sono adesivi liquidi e semisolidi monocomponenti. Polimerizzano a temperatura ambiente e si trasformano in plastica solida termoindurente quando vengono applicati su superfici in acciaio, alluminio, ottone e sulla maggior parte degli altri metalli. Polimerizzano in assenza di aria. L'adesivo riempie completamente i giochi tra gli accoppiamenti filettati e blocca filettature e giunti.

### Vantaggi dei frenafilette LOCTITE rispetto ai sistemi meccanici di bloccaggio tradizionali

- Impediscono l'allentamento e quindi la perdita del carico di serraggio, le perdite e la corrosione
- Resistono alle vibrazioni
- Monocomponenti, puliti e facili da applicare
- Possono essere impiegati su dispositivi di fissaggio di qualsiasi dimensione; riducono i costi di magazzino
- Sigillano le filettature, consentendo la chiusura di fori

### Scegliete i frenafilette LOCTITE idonei per la vostra applicazione

I frenafilette LOCTITE sono disponibili in versioni dalla viscosità e dalla resistenza differenti e possono essere impiegati per un'ampia gamma di applicazioni.

#### Bassa resistenza



È possibile rimuoverli con utensili manuali standard; ideali per viti di regolazione, viti di calibrazione, strumenti di misura, con una filettatura dal diametro massimo pari a M80.

#### Media resistenza



È possibile rimuoverli con utensili manuali standard, lo smontaggio risulta più difficile; ideali per macchine utensili e presse, pompe e compressori, bulloni di fissaggio, scatole di riduzione, con una filettatura dal diametro massimo pari a M80.

## Preparazione delle superfici

Una corretta preparazione delle superfici è il fattore più importante per garantire prestazioni ottimali dell'adesivo.

- Prima di applicare l'adesivo, sgrassare, pulire e asciugare le filettature usando LOCTITE SF 7063 (vedere Pulizia a pagina 110).
- Se le parti erano a contatto con soluzioni detergenti acquose o oli da taglio che lasciano uno strato protettivo sulla superficie, lavare con acqua calda.
- 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).
- Per il bloccaggio di dispositivi di fissaggio in plastica: vedere Adesivi istantanei alle pagine pagine 30 – 37



## 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 frenafili LOCTITE. Con temporizzatore digitale, spia del vuoto e di fine ciclo. La Finch Valve è utilizzabile con dosatori fissi o portatili. I serbatoi sono sufficientemente capienti da contenere flaconi da 2 kg; è possibile dotare le unità di sensori per rilevare l'esaurimento del prodotto.

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 (idonei per viscosità massime pari a 2.500 mPa·s).



97009 / 97121 / 97201



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.

## Alta resistenza



Lo smontaggio risulta molto difficile con utensili manuali standard; la rimozione può richiedere il riscaldamento localizzato. Ideali per accoppiamenti permanenti di attrezzatura pesante, prigionieri, supporti di motori e pompe, con una filettatura dal diametro massimo pari a M80.

## Penetrante



Per bloccare dispositivi di fissaggio già serrati, come viti di regolazione di strumentazione o di carburatori. Lo smontaggio risulta molto difficile con utensili manuali standard, la rimozione può richiedere il riscaldamento localizzato.

## Stick (semisolido)



Frenafili in stick semisolidi a media e alta resistenza che possono essere impiegati con filettature dal diametro massimo pari a M50. Ideali per applicazioni in verticale o sottosopra.

# Frenafiletti

## Carta di scelta

Le parti metalliche sono già assemblate?

Soluzione

	Si	
	Capillarità	
	Media/Alta	Bassa
	Liquido	Liquido
	<b>LOCTITE 290</b>	<b>LOCTITE 222</b>
		
Diametro della parte filettata	Fino a M6	Fino a M36
Resistenza funzionale dopo <sup>(1)</sup>	3 ore	6 ore
Coppia di rottura su bulloni M10	10 Nm	6 Nm
Temperature di esercizio	da -55 a +150 °C	da -55 a +150 °C
Formati	50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml
Sistema di dosaggio <sup>(2)</sup>	97001, 98414	97001, 98414
<p><b>Consigli pratici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Prima di applicare l'adesivo, sgrassare, pulire e asciugare le filettature usando LOCTITE SF 7063 (vedere Pulizia a pagina 110).</li> <li> 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).</li> <li> Per il bloccaggio di dispositivi di fissaggio in plastica vedi Adesivi istantanei alle pagine 30 – 37</li> </ul>	<p><b>LOCTITE 290</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Ideale per la frenatura di parti filettate già serrate come viti di strumentazione, connettori elettrici e grani</li> </ul>	<p><b>LOCTITE 222</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Ideale per la frenatura di viti di regolazione in genere</li> <li> Consigliato per dispositivi realizzati in leghe leggere o materiali non ferrosi come alluminio e ottone che potrebbero facilmente danneggiarsi in fase di smontaggio</li> </ul> <p>P1 NSF Reg. No.: 123002</p>

<sup>1</sup> Tempo medio a 22 °C

Nb

Qual è la resistenza richiesta?

Media

Alta

Liquido

Liquido

Liquido

Liquido

**LOCTITE  
243**



**LOCTITE  
2400**



**LOCTITE  
270**



**LOCTITE  
2700**



Fino a M36

Fino a M36

Fino a M20

Fino a M20

2 ore

2 ore

3 ore

3 ore

26 Nm

20 Nm

33 Nm

20 Nm

da -55 a +180 °C

da -55 a +150 °C

da -55 a +180 °C

da -55 a +150 °C

10 ml, 50 ml, 250 ml

50 ml, 250 ml

10 ml, 50 ml, 250 ml

50 ml, 250 ml

97001, 98414

97001, 98414

97001, 98414

97001, 98414

**LOCTITE 243**

Adatto su qualsiasi metallo, compresi i materiali passivi (ad esempio, acciaio inossidabile, alluminio, superfici galvanizzate)

Evita la contaminazione leggera da oli industriali, ad esempio oli motore, oli anticorrosivi e oli da taglio

Impedisce l'allentamento di parti in vibrazione come ad esempio pompe, scatole di riduzione o presse

Permette lo smontaggio di servizio con l'uso di utensili manuali

P1 NSF Reg. No.: 123000

**LOCTITE 2400**

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 secondo la (EC) No. 1907/2006 – ISO 11014-1.

Eccellente resistenza chimica e alla temperatura

Da utilizzare nei casi in cui la manutenzione richiede lo smontaggio periodico con utensili manuali

Approvato WRC (BS 6920): 1104507

**LOCTITE 270**

Adatto per tutti i dispositivi di fissaggio metallici, compresi acciaio inossidabile, alluminio, superfici galvanizzate e rivestimenti privi di cromo

Evita la contaminazione leggera da oli industriali, ad esempio oli motore, oli anticorrosivi e oli da taglio

Ideale per il bloccaggio dei prigionieri sul blocco motore e sugli alloggiamenti delle pompe

Da utilizzare su parti che non devono essere smontate frequentemente

P1 NSF Reg. No.: 123006

**LOCTITE 2700**

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 secondo la (EC) No. 1907/2006 – ISO 11014-1

Eccellente resistenza chimica e alla temperatura

Per applicazioni che non richiedono lo smontaggio

Approvato WRC (BS 6920): 1104508

# Frenafiletto

## Elenco prodotti

Prodotto	Base chimica	Colore	Fluorescenza	Max. dimensione del filetto	Temperature di esercizio	Resistenza	Coppia di rottura	Tissotropia
LOCTITE 221	Metacrilato	Vida	SI	M12	da -55 a +150 °C	Bassa	8,5 Nm	Nb
LOCTITE 222		Vida	SI	M36	da -55 a +150 °C	Bassa	6 Nm	SI
LOCTITE 241		Blu opaco	SI	M12	da -55 a +150 °C	Media	11,5 Nm	Nb
LOCTITE 242		Blu	SI	M36	da -55 a +150 °C	Media	11,5 Nm	SI
LOCTITE 243		Blu	SI	M36	da -55 a +180 °C	Media	26 Nm	SI
LOCTITE 245		Blu	SI	M80	da -55 a +150 °C	Media	13 Nm	SI
LOCTITE 248 Stick		Blu	SI	M50	da -55 a +150 °C	Media	17 Nm	-
LOCTITE 262		Rosso	SI	M36	da -55 a +150 °C	Media/Alta	22 Nm	SI
LOCTITE 268 Stick		Rosso	SI	M50	da -55 a +150 °C	Alta	17 Nm	-
LOCTITE 270		Verde	SI	M20	da -55 a +180 °C	Alta	33 Nm	Nb
LOCTITE 271		Rosso	SI	M20	da -55 a +150 °C	Alta	26 Nm	Nb
LOCTITE 272		Rosso-arancio	Nb	M36	da -55 a +200 °C	Alta	23 Nm	SI
LOCTITE 275		Verde	SI	M80	da -55 a +150 °C	Alta	25 Nm	SI
LOCTITE 276		Verde	SI	M20	da -55 a +150 °C	Alta	60 Nm	Nb
LOCTITE 277		Rosso	SI	M36	da -55 a +150 °C	Alta	32 Nm	SI
LOCTITE 278		Verde	Nb	M36	da -55 a +200 °C	Alta	42 Nm	Nb
LOCTITE 290		Verde	SI	M6	da -55 a +150 °C	Media/Alta	10 Nm	Nb
LOCTITE 2400		Blu	SI	M36	da -55 a +150 °C	Media	20 Nm	SI
LOCTITE 2700		Verde	SI	M20	da -55 a +150 °C	Alta	20 Nm	Nb
LOCTITE 2701		Verde	SI	M20	da -55 a +150 °C	Alta	38 Nm	Nb

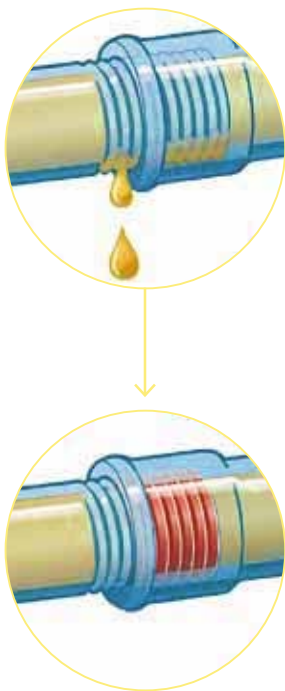


Viscosità	Tempo di fissaggio (acciaio)	Tempo di fissaggio (ottone)	Tempo di fissaggio (acciaio inox)	Formati	Caratteristiche
100 – 150 mPa·s	25 min.	20 min.	210 min.	250 ml	Bassa resistenza, bassa viscosità, filettature piccole
900 – 1.500 mPa·s	15 min.	8 min.	360 min.	50 ml, 250 ml	Bassa resistenza, uso generico
100 – 150 mPa·s	35 min.	12 min.	240 min.	250 ml	Media resistenza, bassa viscosità, filettature piccole
800 – 1.600 mPa·s	5 min.	15 min.	20 min.	250 ml	Media resistenza, media viscosità, uso generico
1.300 – 3.000 mPa·s	10 min.	5 min.	10 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	Media resistenza, uso generico
5.600 – 10.000 mPa·s	20 min.	12 min.	240 min.	250 ml	Media resistenza, media viscosità, filettature grandi
Semi-solido	5 min.	–	20 min.	19 g	Media resistenza, per posizionare
1.200 – 2.400 mPa·s	15 min.	8 min.	180 min.	250 ml	Media/alta resistenza, uso generico
Semi-solido	5 min.	–	5 min.	19 g	Alta resistenza, per posizionare
400 – 600 mPa·s	10 min.	10 min.	150 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	Alta resistenza, uso generico
400 – 600 mPa·s	10 min.	5 min.	15 min.	Non disponibile in Italia	Alta resistenza, bassa viscosità
4.000 – 15.000 mPa·s	40 min.	–	–	Non disponibile in Italia	Alta resistenza, resistente alle temperature elevate
5.000 – 10.000 mPa·s	15 min.	7 min.	180 min.	250 ml	Alta viscosità, alta resistenza, filettature grandi
380 – 620 mPa·s	3 min.	3 min.	5 min.	250 ml	Alta resistenza, molto veloce, indicato per superfici in nichel
6.000 – 8.000 mPa·s	30 min.	25 min.	270 min.	Non disponibile in Italia	Alta viscosità, alta resistenza, filettature grandi
2.400 – 3.600 mPa·s	20 min.	20 min.	60 min.	50 ml, 250 ml	Alta resistenza, resistente alle temperature elevate
20 – 55 mPa·s	20 min.	20 min.	60 min.	50 ml, 250 ml	Media/alta resistenza, penetrante, per viti già serrate
225 – 475 mPa·s	10 min.	8 min.	10 min.	50 ml, 250 ml	Media resistenza, senza frasi di rischio su etichette e Scheda di Sicurezza
350 – 550 mPa·s	5 min.	4 min.	5 min.	50 ml, 250 ml	Alta resistenza, senza frasi di rischio su etichette e Scheda di Sicurezza
500 – 900 mPa·s	10 min.	4 min.	25 min.	250 ml, 1 l	Alta resistenza, indicato per superfici cromate



# Sigillaraccordi

## Sigillatura di componenti filettati



### Perché usare un sigillaraccordi LOCTITE?

I sigillaraccordi LOCTITE, disponibili liquidi o semi-solidi, impediscono le perdite di gas e liquidi. Progettati per applicazioni a bassa e alta pressione, riempiono lo spazio tra le parti filettate e forniscono una tenuta immediata a bassa pressione. Una volta polimerizzati, offrono una sigillatura che resiste fino allo scoppio della maggior parte delle tubazioni.

I sigillanti LOCTITE sono di gran lunga superiori ai sigillanti tradizionali:

- **Sigillanti a base di solvente:** si ritirano durante la polimerizzazione non appena i solventi evaporano. I raccordi vanno sempre riserrati per ridurre al minimo i giochi. Bloccano l'accoppiamento mediante una combinazione di attrito e deformazione
- **Pastomero in nastro:** non generano attrito, favorendo pertanto lo svitamento in caso di vibrazioni con conseguente calo della forza di serraggio e perdite. Le vibrazioni favoriscono le deformazioni permanenti causando nel tempo perdite. L'effetto lubrificante del PTFE genera spesso un serraggio eccessivo dei dispositivi di fissaggio aggiungendo tensioni non previste o provocando la rottura delle parti. L'applicazione richiede buone abilità professionali per evitare sollecitazioni di accoppiamenti o stampi
- **Canape con paste sigillanti:** lenta da applicare e richiede molta esperienza, sporca molto e non favorisce il raggiungimento di una corretta tensione. Spesso il lavoro va ripetuto per ottenere una sigillatura completa dell'accoppiamento

### Vantaggi dei sigillaraccordi LOCTITE rispetto ai sigillanti tradizionali

- **Monocomponenti,** puliti e facili da applicare
- **Non si deformano,** non si ritirano, non bloccano i macchinari
- **Possono essere usati** su raccordi per tubi di qualsiasi dimensione
- **Sostituiscono** tutti i tipi di nastri, canape e paste sigillanti
- **La sigillatura** resiste alle vibrazioni e agli urti
- **Prodotti certificati,** per esempio il filo sigillaraccordi LOCTITE 55: è approvato per acqua potabile (KTW), gas (DVGW) e ossigeno (BAM)
- **Proteggono** gli accoppiamenti filettati dalla corrosione

### Scegliete i sigillaraccordi LOCTITE idonei per la vostra applicazione

Per una sigillatura affidabile e duratura bisogna scegliere il sigillaraccordi più indicato. I tubi devono rimanere esenti da perdite anche in presenza di vibrazioni, sostanze chimiche aggressive o picchi di temperatura e pressione. Per la scelta di un sigillaraccordi i materiali da sigillare costituiscono un fattore chiave. Si tratta di filettature in plastica, metallo o di una combinazione di materiali? Normalmente, le filettature in plastica richiedono un sigillante diverso rispetto a quelle in metallo. Le spiegazioni seguenti dovrebbero aiutarvi a identificare la tecnologia da selezionare per ciascun tipo di tubazione.

### Anaerobico

#### Tecnologia

I sigillaraccordi anaerobici LOCTITE polimerizzano in assenza di aria ed a contatto con i metalli, come quando vengono applicati all'interno delle filettature di raccordi per tubi.

**Area d'applicazione**  
Qualsiasi tipo di raccordo in metallo.





## Preparazione delle superfici

Una corretta preparazione delle superfici è il fattore più importante per garantire una sigillatura perfetta. Senza una preparazione idonea, i sigillaraccordi LOCTITE potrebbero non avere le prestazioni richieste.

- ☐ Prima di applicare l'adesivo, sgrassare, pulire e asciugare le filettature usando LOCTITE SF 7063 (vedere Pulizia a pagina 110)
- ☐ Se i sigillanti anaerobici sono applicati a una temperatura inferiore a 5 °C, è richiesto il pretrattamento con l'attivatore LOCTITE SF 7240, LOCTITE SF 7471 o LOCTITE SF 7649
- ☐ Per il filo sigillaraccordi LOCTITE 55: pulire le parti con LOCTITE SF 7063 e irruvidire i filetti lisci



## Sistemi di dosaggio

### Sigillanti anaerobici

I sigillanti anaerobici LOCTITE possono essere applicati a mano o per mezzo di apparecchiature automatiche o semiautomatiche. Il materiale in eccesso può essere rimosso.

### Dosatori manuali

Pompa manuale peristaltica LOCTITE 98414 con supporto per un flacone LOCTITE da 50 ml, e pompa manuale peristaltica LOCTITE 97001 per un flacone LOCTITE da 250 ml. Sono progettate per dosare da ogni angolo gocce da 0,01 a 0,04 ml con viscosità massima pari a 2.500 mPa·s, senza gocciolamento dopo l'applicazione o spreco del prodotto.

### Pistola pneumatica per cartucce, LOCTITE 97002

Pistola portatile per cartucce da 300 ml e tubi da 250 ml. Con regolatore di pressione integrato e valvola di riduzione rapida della pressione. Non gocciola dopo l'erogazione.

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.



97001 / 98414



97002

## Silicone

### Tecnologia

Il sigillaraccordi siliconico LOCTITE 5331 polimerizza a temperatura ambiente e reagisce con l'umidità ambientale (RTV= Room Temperature Vulcanising - vulcanizzazione a temperatura ambiente).

### Area d'applicazione

Ideale per l'impiego su plastica filettata o su combinazioni di materiali quali plastica e metallo.



## Filo sigillaraccordi - LOCTITE 55

### Tecnologia

Il filo sigillaraccordi LOCTITE 55 è un filo multifibra impregnato che non indurisce. Sigilla tubazioni per acqua, gas da riscaldamento, ossigeno e la maggior parte degli di industriali. Approvato per acqua potabile (KTV), gas (DVGW) e ossigeno (BAM).

### Area d'applicazione




Consigliato per sigillare filettature coniche in plastica o metallo. LOCTITE 55 consente il riposizionamento per allineare le tubazioni.





# Sigillaraccordi

## Carta di scelta

Le parti sono metalliche o in plastica?

	Metallo, plastica o entrambi		
	Sono necessari riposizionamenti dopo il montaggio?		
	Si	No	Fine
	Semi-solido	Gel	Liquido
<b>Soluzione</b>	<b>LOCTITE 55</b>	<b>LOCTITE SI 5331</b>	<b>LOCTITE 542</b>
			
Materiali da sigillare	Metallo, plastica o entrambi	Metallo, plastica o entrambi	Metallo
Dimensione massima del tubo	Collaudato su tubi da 4"	3"	3/4"
Resistenza allo smontaggio	Bassa	Bassa	Media
Tenuta immediata sotto pressione	Si (anche a pressioni elevate)	Si	No
Temperature di esercizio	da -55 a +130 °C	da -50 a +150 °C	da -55 a +150 °C
Formati	50 m, 150 m	100 ml, 300 ml	50 ml, 250 ml
Sistema di dosaggio <sup>(1)</sup>	–	–	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 sigillante anaerobico (LOCTITE 542, 561, 572, 577 o 586) è applicato sotto i 5 bar, si raccomanda pretrattamento con LOCTITE SF 7240 o LOCTITE SF 7649 (vedi Trattamento delle Superfici a pagina 133)


### LOCTITE 55

-  Multiuso, sigillante per raccordi e tubi filettati
  -  Non indurisce, sigillatura immediata ad alta pressione
  -  Per una sigillatura rapida, facile e affidabile
- Classificato WRC, approvato BS 6920 per acqua potabile: 0808533  
 Certificato DVGW/KTW per gas e acqua potabile  
 Collaudato in conformità a EN 751-2 Class ARp e a DIN 30660, Certificato BAM per ossigeno gassoso a 60 °C e 20 bar, Certificato NSF/ANSI, Standard 61

### LOCTITE SI 5331

-  Ideale per l'utilizzo sulle parti filettate in plastica, sui particolari plastici e metallici a contatto con acqua calda o fredda, come ad esempio impianti di drenaggio, o tubazioni dell'acqua per l'industria e l'agricoltura
- Classificato WRC, approvato BS 6920 per acqua potabile: 0706521  
 Approvato DVGW, collaudato in conformità a EN 751-1 P1 (SF Reg. No.: 123620)

### LOCTITE 542

-  Ideale per filettature a passo fine utilizzate in idraulica e pneumatica
- Approvato DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0855

## Metallo

Le filettature sono a passo fine o grosso?

Medio	Grosso		
Gel	Gel	Gel	Gel
<b>LOCTITE 586</b> 	<b>LOCTITE 577</b> 	<b>LOCTITE 5776</b> 	<b>LOCTITE 5400</b> 
Metallo	Metallo	Metallo	Metallo
2"	3"	3"	3"
Alta	Media	Media	Media
No	Si	Si	Si
da -55 a +150 °C	da -55 a +150 °C	da -55 a +150 °C	da -55 a +150 °C
50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml	Non disponibile in Italia	50 ml, 250 ml
–	97002	97002	97002
<b>LOCTITE 586</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Polimerizzazione lenta, sigillante ad elevata tenuta</li> <li> Indicato in special modo per i particolari in rame e ottone</li> </ul>	<b>LOCTITE 577</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sigillante multiuso per tutte le filettature metalliche a passo grosso</li> <li> Indicato per applicazioni rapide a temperature basse, ad esempio manutenzione di impianti all'aperto</li> <li>P1 NSF Reg. No.: 123001</li> <li>Approvato DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0621</li> <li>Approvato WRC (BS 6920): 0711506</li> </ul>	<b>LOCTITE 5776</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sigillante multiuso per tutte le filettature metalliche a passo grosso</li> <li> Indicato per applicazioni rapide a temperature basse, ad esempio manutenzione di impianti all'aperto</li> <li> Ideale per applicazioni con acqua calda fino a 60°C</li> <li>Approvato DVGW (EN 751-1): NG-5146BU0527</li> <li>Certificato WRAS (BS 6920-1-2000) Reg. No.: 208532</li> <li>NSF/ANSI Standard 61</li> </ul>	<b>LOCTITE 5400</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Avanguardia in salute e sicurezza</li> <li> Non presenta simboli o avvertenze di rischio o di sicurezza</li> <li> Scheda di sicurezza dei materiali "in bianco" – nessuna indicazione nelle sezioni 2, 3, 15 e 16 della Scheda di Sicurezza secondo la (EC) No. 1907/2006 – ISO 11014-1</li> <li> Polimerizzazione lenta, sigillare i raccordi a media resistenza</li> <li> Eccellente resistenza chimica e alla temperatura</li> </ul>

# Sigillaraccordi

## Elenco prodotti

Prodotto	Base chimica	Colore	Fluorescenza	Max. dimensione del filetto	Temperature di esercizio	Resistenza allo smontaggio	Coppia di rottura
LOCTITE 55	Multifibra in poliammide	Bianco	Nb	R4"	da -55 a +130 °C	–	–
LOCTITE 511	Metacrilato	Bianco - avorio	Nb	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Bassa	6 Nm
LOCTITE 542	Metacrilato	Marrone	Nb	M26/R3/4"	da -55 a +150 °C	Media	15 Nm
LOCTITE 549	Metacrilato	Arancione	Nb	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Alta	20 Nm
LOCTITE 561 Stick	Metacrilato	Arancione	Nb	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Bassa	2 Nm
LOCTITE 567	Metacrilato	Avorio	Nb	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Bassa	1,7 Nm
LOCTITE 570	Metacrilato	Marrone opaco	Nb	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Bassa	5,5 Nm
LOCTITE 572	Metacrilato	Bianco - avorio	Nb	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Media	7 Nm
LOCTITE 577	Metacrilato	Gallo	SI	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Media	11 Nm
LOCTITE 582	Metacrilato	Blu	SI	M56/R2"	da -55 a +150 °C	Media	8,5 Nm
LOCTITE 586	Metacrilato	Rosso	SI	M56/R2"	da -55 a +150 °C	Alta	15 Nm
LOCTITE 5400	Metacrilato	Gallo	SI	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Media	19 Nm
LOCTITE 5772	Metacrilato	Gallo	SI	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Media	11 Nm
LOCTITE 5776	Metacrilato	Gallo	SI	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Media	9 Nm
LOCTITE  5331	Silicone	Bianco	Nb	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Bassa	1,5 Nm

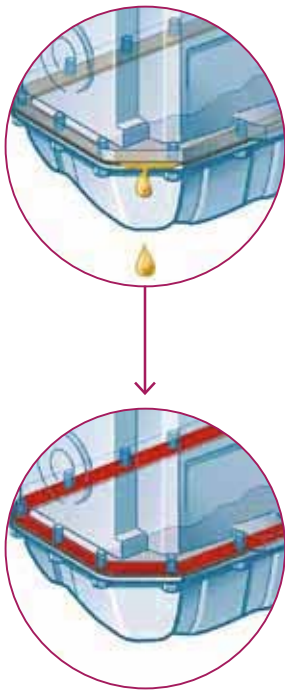
\* Per informazioni dettagliate visitare [www.loctite.com](http://www.loctite.com)

Viscosità	Tissotropia	Approvazione*	Formati	Caratteristiche
Semi-solido	–	DVGW/ KTW/ NSF	50 ml, 150 ml	Per plastica e metallo, tubazioni per gas e acqua, non indurisce
9.000 – 22.000 mPa·s	SI	DVGW	50 ml, 250 ml	Per metallo, bassa resistenza, multiuso
400 – 800 mPa·s	No	DVGW/ WRC	50 ml, 250 ml	Per plastica e metallo, tubazioni idrauliche
20.000 mPa·s	SI	–	50 ml, 250 ml	Per metallo, alta resistenza, polimerizzazione lenta
Semi-solido	–	NSF	Non disponibile in Italia	Stick, per filetti in metallo; manutenzione, riparazione e revisione.
280.000 – 800.000 mPa·s	SI	UL	Non disponibile in Italia	Per metallo, bassa resistenza, per filettature imprecise
16.000 – 24.000 mPa·s	SI	–	Non disponibile in Italia	Per metallo, bassa resistenza, polimerizzazione molto lenta
14.400 – 28.600 mPa·s	SI	–	50 ml, 250 ml	Per metallo, polimerizzazione lenta
16.000 – 33.000 mPa·s	SI	DVGW/ NSF/ BAM	50 ml, 250 ml	Per metallo, multiuso
4.500 – 5.500 mPa·s	No	–	Non disponibile in Italia	Per metallo, media resistenza, polimerizzazione rapida
4.000 – 6.000 mPa·s	SI	BAM	50 ml, 250 ml	Per metallo, alta resistenza, eccellente sull'ottone
5.000 – 20.000 mPa·s	SI	–	50 ml, 250 ml	Per metallo, senza frasi di rischio su etichette e Scheda di Sicurezza
16.000 – 33.000 mPa·s	SI	FMUC	Non disponibile in Italia	Per metallo, certificato per le centrali nucleari
1.000 – 6.000 mPa·s**	SI	DVGW	Non disponibile in Italia	Per metallo, specifico per gas e acqua, rapida polimerizzazione
50.000 mPa·s	SI	DVGW/ WRC/ NSF	100 ml	Per plastica e metallo



# Guarnizioni liquide

## Sgillatura 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 trafilamento
- ☐ **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
- ☐ **Distorzione 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
- Attuttore 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 132 – 163.

## Prodotti siliconici per flange flessibili

I sigillanti siliconici LOCTITE inducono 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



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

LOCTITE  
5800LOCTITE  
510LOCTITE  
SI 5926LOCTITE  
SI 5699LOCTITE  
SI 5970

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**

**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 siliconico 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

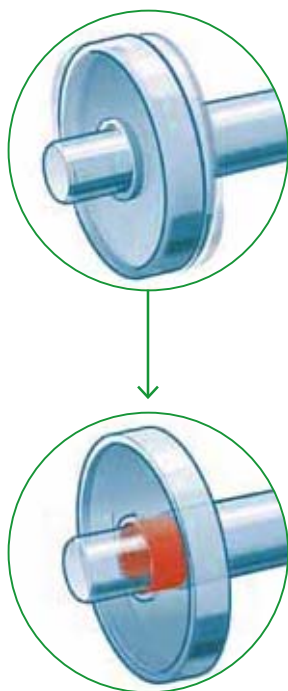
Prodotto	Base chimica	Colore	Fluorescenza	Temperature di esercizio	Resistenza	Viscosità	Resistenza al taglio e alla trazione
LOCTITE 510	Metacrilato	Rosa	Nb	da -55 a +200 °C	Media	40.000 – 140.000 mPas	5 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE 515		Viola scuro	SI	da -55 a +150 °C	Media	150.000 – 375.000 mPas	6 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE 518		Rosso	SI	da -55 a +150 °C	Media	500.000  1.000.000  mPas	7,5 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE 573		Verde	SI	da -55 a +150 °C	Bassa	13.500 – 33.000 mPas	1,3 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE 574		Arancione	SI	da -55 a +150 °C	Media	23.000 – 35.000 mPas	8,5 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE 5188		Rosso	SI	da -55 a +150 °C	Media	11.000 – 32.000 mPas	7 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE 5203		Rosso	SI	da -55 a +150 °C	Molto bassa	50.000 – 100.000 mPas	1 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE 5205		Rosso	SI	da -55 a +150 °C	Media	30.000 – 75.000 mPas	3 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE 5208		Rosso	SI	da -55 a +150 °C	Media	12.000 – 27.000 mPas	6 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE 5800		Rosso	SI	da -55 a +180 °C	Media	11.000 – 32.000 mPas	5 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE 128068		Viola scuro	SI	da -55 a +150 °C	Media	300.000  1.000.000  mPas	6 N/mm <sup>2</sup>
						Tasso di estrusione	
LOCTITE  5699	Silicone	Gigio	Nb	da -55 a +200 °C	Bassa	200  g/min	1,7 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE  5900		Nero	Nb	da -55 a +200 °C	Bassa	20   g/min	1,2 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE  5910		Nero	Nb	da -55 a +200 °C	Bassa	300 g/min	1,2 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE  5920		Rame	Nb	da -55 a +350 °C	Bassa	275 g/min	1,4 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE  5926		Blu	Nb	da -55 a +200 °C	Bassa	550 g/min	–
LOCTITE  5970		Nero	Nb	da -50 a +200 °C	Bassa	40   g/min	1,5 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE  5980		Nero	Nb	da -50 a +200 °C	Bassa	120   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
	Tempo pelle	Profondità di polimerizzazione in 24 ore		
1 mm	30 min.	2,5 mm	300 ml	Per flange flessibili, superfici lavorate o pressofuse, metallo o plastica, ottima resistenza a acqua/giocolo
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	Sgillante neutro per flange, nero, per ampi giochi, senza frasi di rischio



# 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 mozzoli 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

- **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 (idonei 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

Goco  $\leq$  0,5 mm

Sì

### Soluzione

#### LOCTITE 660

(con attivatore SF 7240)



#### LOCTITE 641



Goco diametrale

Fino a 0,5 mm

Fino a 0,1 mm

Resistenza richiesta

Alta

Media

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

15 min.

25 min.

Temperature di esercizio

da -55 a +150 °C

da -55 a +150 °C

Formato

50 ml

50 ml, 250 ml

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

–

97001, 98414

#### Consigli pratici:

- 1 Prima di applicare l'adesivo, sgrassare, pulire e asciugare le filettature usando LOCTITE SF 7063 (vedere Pulizia a pagina 110)
- 2 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)
- 3 Usare in combinazione con i fissaggi esistenti per incrementarne la tenuta

#### LOCTITE 660

1 Ideale per riparare accoppiamenti coassiali fortemente usurati

2 Permette di riutilizzare sedi di cuscinetti, chiavette o millerighe consumati

3 Indicato per colmare giochi elevati

P1 NSF Reg. No.: 123704

#### LOCTITE 641

1 Ideale per fissare a media resistenza cuscinetti, boccole, chiavette e accoppiamenti scanalati in genere



No

Goco ≤ 0,25 mm

E' richiesto lo smontaggio?

No

Qual è la temperatura di esercizio richiesta?

Fino a 230 °C

Fino a 180 °C

Goco ≤ 0,25 mm

Goco ≤ 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 di 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

- 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 di 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-5146CO0236, WRAS (BS 6920): 0808532

# Bloccanti per accoppiamenti cilindrici

## Elenco prodotti

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

\* In combinazione con l'attivatore

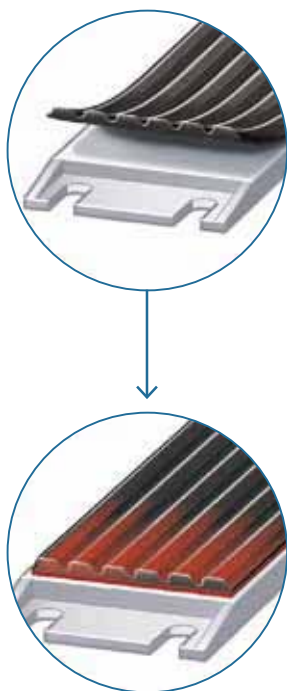


Tempo di fissaggio (acciaio)	Goco diametrale massimo	Formati	Caratteristiche
25 min.	0,1 mm	250 ml	Alta resistenza, bassa viscosità, giochi ridotti
8 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Alta resistenza, oleocompatibile
80 min.	0,2 mm	50 ml, 250 ml	Alta resistenza, resistente alle temperature elevate
4 min.	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



# Adesivi Istantanei

## Dalle piccole parti alle applicazioni strutturali



### Perché utilizzare un adesivo istantaneo LOCTITE?

Gi adesivi istantanei, o cianoacrilati, polimerizzano molto velocemente quando vengono racchiusi tra due superfici. L'umidità superficiale delle parti fa iniziare la reazione di polimerizzazione che si propaga dalla superficie verso l'interno del cordolo di adesivo. I cianoacrilati sono utilizzati per incollare parti di dimensioni da piccole a medie, con un fissaggio estremamente veloce. A causa della loro limitata capacità di riempire giochi, funzionano bene solo su superfici combacianti. La loro adesione alla maggior parte dei substrati è eccellente e la resistenza a taglio-trazione è molto buona. Non dovrebbero essere utilizzati su vetro o ceramica, ma possono essere impiegati sulla vetroresina. Incollaggi sottoposti in modo continuativo all'acqua necessitano di un'accurata selezione dell'adesivo e di test di durata.

### Vantaggi degli Adesivi Istantanei LOCTITE

- Applicazione facile e pulita
- Posizionamento e fissaggio delle parti molto veloce
- Incollaggio di un'ampia gamma di materiali diversi
- Adesione eccellente a una vasta gamma di substrati, specialmente plastiche e gomme. Formulazioni dedicate sono disponibili per l'incollaggio di metalli o substrati porosi. Sono disponibili i primer LOCTITE SF 770 e LOCTITE SF 7239 per migliorare l'adesione a plastiche difficili da incollare quali PP, PE, POM, PTFE o silicone
- Elevata resistenza su superfici di incollaggio ridotte
- Senza solventi
- Non richiedono geometrie complesse delle parti, per esempio gli incastri

### Scelta del corretto adesivo istantaneo LOCTITE

Gi adesivi istantanei LOCTITE sono disponibili in varie tipologie, ottimizzate per le richieste di specifiche applicazioni, per esempio il tipo di parti da incollare, i carichi a cui devono resistere, la geometria del giunto, i parametri di processo, ecc.

La seguente spiegazione dovrebbe aiutarvi nell'identificare la tipologia di adesivo che meglio si adatta alle vostre specifiche applicazioni.

#### Incollaggio di substrati acidi o porosi

Queste formulazioni sono specifiche per ottenere fissaggio e polimerizzazione rapidi su substrati porosi o acidi, per esempio carta o metalli galvanizzati.

#### Resistenti agli urti

Adesivi istantanei caricati con elastomeri che forniscono una resistenza molto buona agli urti. In aggiunta, forniscono una maggiore resistenza ad alta temperatura nell'incollaggio di metalli in ambienti umidi.

#### Gunti flessibili

Quando i componenti incollati sono sottoposti a carichi flessionali, gli adesivi istantanei flessibili riducono la concentrazione degli sforzi o favoriscono una deformazione più omogenea.



## NUOVO- LOCTITE 4090 - Una nuova generazione di adesivi istantanei ibridi per l'incollaggio strutturale

La nuova tecnologia ibrida di LOCTITE 4090 consente tipologie di incollaggi strutturali completamente nuove per i cianoacrilati, combinando per la prima volta le caratteristiche degli adesivi istantanei con nuovi straordinari vantaggi. Per ottimizzare la produzione di parti strutturali, la velocità di fissaggio dei cianoacrilati è stata affiancata a:

- Elevata resistenza all'umidità
- Resistenza agli urti
- Resistenza fino a temperature di 150 °C
- Riempimento di giochi fino 5 mm
- Resistenza ai raggi UV, che consente applicazioni in esterno

### Preparazione delle superfici

Una corretta preparazione delle superfici è il fattore più importante per garantire prestazioni ottimali dell'adesivo.

- Le superfici da incollare devono essere pulite, asciutte e prive di grasso. Se necessario, pulire le parti con LOCTITE SF 7063 e lasciare asciugare (vedere Pulizia a pagina 110)
- Per tempi di fissaggio ancora più veloci, applicare l'attivatore LOCTITE sulle superfici da incollare (vedere Trattamento delle superfici a pagina 128)
- Per migliorare l'adesione su plastiche "difficili" (PP, PE, PTFE ecc.), applicare il primer LOCTITE SF 770 sulle superfici da incollare (vedi Trattamento delle superfici a pagina 132)



### Poco alone, poco odore, migliore salute e sicurezza

Gli adesivi istantanei con poco alone sono formulati specificamente per applicazioni in cui l'aspetto estetico è importante, così come l'odore. Inoltre, questi prodotti non hanno nessun simbolo o frase di rischio sull'etichetta.



### Capacità riempitive

Un'innovativa tecnologia bicomponente garantisce una rapida polimerizzazione indipendente dal gioco. Questi prodotti sono indicati specialmente per gli assemblaggi che non combaciano perfettamente o dove è necessario che sia presente un eccesso di adesivo.



### Strutturale

Un'innovativa tecnologia ibrida consente la combinazione dei noti vantaggi dei cianoacrilati con una maggiore resistenza alla temperatura, all'umidità e agli urti, oltre alla capacità di riempire giochi. Questo ne permette l'utilizzo anche su parti strutturali e persino all'aperto.



### Polimerizzazione UV

Le formulazioni a polimerizzazione UV sono raccomandate per incollaggi di substrati trasparenti con esigenze estetiche o per far polimerizzare eccessi di prodotto (vedere Adesivi UV a pagina 38).



# Adesivi Istantanei

## Carta di scelta

Qual è il materiale da riparare?

Si devono incollare plastiche e gomme "difficili" come PE, PP, PTFE e silicone?

Gochi costanti inferiori a 0,15 mm

Universale

Resistente agli urti

Soluzione

**LOCTITE 406**  
(con primer SF 770 o SF 7239)



**LOCTITE 401**



**LOCTITE 435**



**LOCTITE 480**



Tempo di fissaggio	2 – 10 sec.	3 – 10 sec.	10 – 20 sec.	20 – 50 sec.
Viscosità	20 mPa·s	100 mPa·s	200 mPa·s	150 mPa·s
Colore	Incolore	Incolore	Incolore	Nero
Temperature di esercizio	da -40 a +120 °C	da -40 a +120 °C	da -40 a +100 °C	da -40 a +100 °C
Formati	20 g, 50 g, 500 g	3 g, 5 g, 20 g, 50 g, 500 g	20 g, 500 g	20 g, 500 g

### Consigli pratici:

- ☐ Combinazione con gli Adesivi Istantanei LOCTITE a) per migliorare l'adesione a materiali difficili da incollare utilizzare i primer LOCTITE SF 7239 o SF 770 b) per aumentare la velocità di polimerizzazione utilizzare l'attivatore LOCTITE SF 7458 o SF 7452 (vedere Trattamento delle superfici a pagina 132)
- ☐ Per plastiche difficili da incollare (PE e PP) vedere anche LOCTITE AA 3038 a pagina 61

### LOCTITE 406

- ☐ Incollaggio rapido di plastiche e gomme tra cui elastomeri ed EPDM
- ☐ Primer per poliolefine LOCTITE SF 770 o LOCTITE SF 7239 favoriscono l'incollaggio su materiali difficili

### LOCTITE 401

- ☐ Utilizzo generico
  - ☐ Per superfici acide quali quelle cromate o galvaniche
  - ☐ Per materiali porosi come legno, carta, pelle, sughero e tessuto
- P1 NSF Reg. No.: 123011

### LOCTITE 435

- ☐ Elevata resistenza a urti e forze di impatto, elevata resistenza alla pelatura
- ☐ Incollaggio di plastiche, gomme, metalli, materiali porosi, assorbenti e superfici acide
- ☐ Ottima resistenza in ambienti umidi

### LOCTITE 480

- ☐ Per applicazioni in cui sia richiesta resistenza agli urti o in cui siano presenti carichi d'urto o pelature
- ☐ Ideale per incollare metalli con metalli, gomma o magneti
- ☐ Ottima resistenza in ambienti umidi

Tutti gli altri materiali (tranne il vetro)

Gochi costanti inferiori a 0,15 mm

Gochi fino a 5 mm

Gunti flessibili

Gel, non cola

Poco alone,  
poco odore

Riempimento  
di giochi

Applicazioni  
strutturali,  
resistenza agli urti

LOCTITE  
4850

LOCTITE  
454

LOCTITE  
460

LOCTITE  
3090

LOCTITE  
4090



3 – 10 sec.

5 – 10 sec.

5 – 20 sec.

90 – 120 sec.

90 – 150 sec.

400 mPa·s

Gel

40 mPa·s

Gel

Elevata viscosità, non cola

Incolore

Incolore

Incolore

Incolore

Da bianco opaco a giallo  
chiaro

da -40 a +80 °C

da -40 a +120 °C

da -40 a +80 °C

da -40 a +80 °C

da -40 a +150 °C

20 g, 500 g

3 g, 20 g, 300 g

20 g, 500 g

10 g

50 g

LOCTITE 4850

Per incollare materiali soggetti a piegamenti o torsioni e materiali flessibili

Per materiali porosi, superfici assorbenti o acide

LOCTITE 454

Utilizzo generico, gel ideale in condizioni in cui sia richiesta l'assenza di sgocciolamenti oppure per uso su superfici in verticale o capovolte

Incollaggio di carta, legno, sughero, schiume, pelle, cartone, metalli e plastiche

P1 NSF Reg. No.: 123009

LOCTITE 460

Per applicazioni in cui il fattore estetico e l'assenza di aloni sono aspetti importanti

Per utilizzi praticamente inodori

Per materiali porosi come legno, carta, pelle, sughero e tessuto

LOCTITE 3090

Per applicazioni con giochi fino a 5 mm o che necessitano adesivo in eccesso

Per applicazioni in cui il fattore estetico e l'assenza di aloni sono aspetti importanti

Per materiali porosi come legno, carta, pelle, sughero e tessuto

LOCTITE 4090

Per applicazioni strutturali dove sono richiesti la velocità, il riempimento di giochi e la resistenza ad alta temperatura

Per applicazioni in esterni dov'è richiesta un'eccellente resistenza all'umidità

Per l'incollaggio di materiali soggetti a urti, vibrazioni e colpi

# Adesivi Istantanei

## Elenco prodotti

Prodotto	Base chimica	Viscosità	Colore	Tempo di fissaggio	Substrati			
					Plastiche / poliolefine	Gomme	Metalli	
LOCTITE 382	Etile	Gel	Trasparente, incolore	20 – 40 sec.				
LOCTITE 401	Etile	100 mPa·s	Trasparente, incolore	3 – 10 sec.				
LOCTITE 403	Acossi etile	1.200 mPa·s	Trasparente, incolore	5 – 20 sec.				
LOCTITE 406	Etile	20 mPa·s	Trasparente, incolore	2 – 10 sec.				
LOCTITE 407	Etile	30 mPa·s	Trasparente, incolore	5 – 20 sec.				
LOCTITE 408	Acossi etile	5 mPa·s	Trasparente, incolore	5 – 10 sec.				
LOCTITE 409	Etile	Gel	Trasparente, incolore	20 – 60 sec.				
LOCTITE 410	Etile	3.000 mPa·s	Nero	30 – 60 sec.				
LOCTITE 414	Etile	90 mPa·s	Trasparente, incolore	2 – 10 sec.				
LOCTITE 415	Metile	1.200 mPa·s	Trasparente, incolore	20 – 40 sec.				
LOCTITE 416	Etile	1.200 mPa·s	Trasparente, incolore	20 – 40 sec.				
LOCTITE 420	Etile	2 mPa·s	Trasparente, incolore	5 – 20 sec.				
LOCTITE 422	Etile	2.300 mPa·s	Trasparente, incolore	20 – 40 sec.				
LOCTITE 424	Etile	100 mPa·s	Trasparente, incolore	2 – 10 sec.				
LOCTITE 431	Etile	1.000 mPa·s	Trasparente, incolore	5 – 10 sec.				
LOCTITE 435	Etile	200 mPa·s	Trasparente, incolore	10 – 20 sec.				
LOCTITE 438	Etile	200 mPa·s	Nero	10 – 20 sec.				
LOCTITE 454	Etile	Gel	Trasparente, incolore	5 – 10 sec.				
LOCTITE 460	Acossi etile	40 mPa·s	Trasparente, incolore	5 – 20 sec.				
LOCTITE 480	Etile	200 mPa·s	Nero	20 – 50 sec.				
LOCTITE 493	Metile	3 mPa·s	Trasparente, incolore	10 – 30 sec.				
LOCTITE 495	Etile	30 mPa·s	Trasparente, incolore	5 – 20 sec.				
LOCTITE 496	Metile	125 mPa·s	Trasparente, incolore	10 – 30 sec.				
LOCTITE 3090	Etile	Gel	Trasparente, incolore	90 – 150 sec.				
LOCTITE 4090	Ibrido cianacrilato-epossidico	Alta	Da bianco opaco a giallo chiaro	180 secondi				



	Superfici porose e/o acide	Temperature di esercizio	Proprietà		Formati	Caratteristiche
			Poco odore / estetica	Flessibile / resistente agli urti		
		da -40 a +80 °C			Non disponibile in Italia	Utilizzo generico, gel
		da -40 a +120 °C			3 g, 5 g, 20 g, 50 g, 500 g	Universale, bassa viscosità
		da -40 a +80 °C			Non disponibile in Italia	Poco alone, poco odore, media viscosità, senza frasi di rischio
		da -40 a +120 °C			20 g, 50 g, 500 g	Plastiche e gomma, bassa viscosità
		da -40 a +100 °C			20 g, 500 g	Alta temperatura, bassa viscosità
		da -40 a +80 °C			Non disponibile in Italia	Poco alone, poco odore, capillare, senza frasi di rischio
		da -40 a +80 °C			Non disponibile in Italia	Utilizzo generico, gel
		da -40 a +80 °C			500 g	Resistente agli urti, nero, alta viscosità
		da -40 a +80 °C			Non disponibile in Italia	Utilizzo generico, alta viscosità
		da -40 a +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Metalli, alta viscosità
		da -40 a +80 °C			Non disponibile in Italia	Utilizzo generico, alta viscosità
		da -40 a +80 °C			500 g	Utilizzo generico, capillare
		da -40 a +80 °C			Non disponibile in Italia	Utilizzo generico, alta viscosità
		da -40 a +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Plastiche e gomma, bassa viscosità
		da -40 a +80 °C			20 g, 500 g	Universale, media viscosità
		da -40 a +100 °C			20 g, 500 g	Resistente agli urti, trasparente
		da -40 a +100 °C			20 g, 500 g	Resistente agli urti, nero, veloce
		da -40 a +120 °C			3 g, 20 g, 300 g	Universale, gel
		da -40 a +80 °C			20 g, 500 g	Poco alone, poco odore, bassa viscosità, senza frasi di rischio
		da -40 a +100 °C			20 g, 500 g	Resistente agli urti, nero, lento
		da -40 a +80 °C			Non disponibile in Italia	Metalli, capillare
		da -40 a +120 °C			20 g, 50 g, 500 g	Utilizzo generico, bassa viscosità
		da -40 a +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Metalli, bassa viscosità
		da -40 a +80 °C			10 g	Riempimento di giochi, bicomponente, senza aloni
	—	da -40 a +150 °C			50 g	Applicazioni strutturali, alta resistenza a temperatura e umidità, riempimento di giochi

# Adesivi Istantanei

## Elenco prodotti

Prodotto	Base chimica	Viscosità	Colore	Tempo di fissaggio	Substrati		
					Plastiche / poliolefine	Gomme	Metalli
LOCTITE 4011 <sup>Med</sup>	Etile	100 mPa·s	Trasparente, incolore	3 – 10 sec.			
LOCTITE 4014 <sup>Med</sup>	Etile	2 mPa·s	Trasparente, incolore	10 – 30 sec.			
LOCTITE 4031 <sup>Med</sup>	Alcossi etile	1.200 mPa·s	Trasparente, incolore	20 – 60 sec.			
LOCTITE 4061 <sup>Med</sup>	Etile	20 mPa·s	Trasparente, incolore	2 – 10 sec.			
LOCTITE 4062	Etile	2 mPa·s	Trasparente, incolore	2 – 5 sec.			
LOCTITE 4204	Etile	4.000 mPa·s	Trasparente, incolore	10 – 30 sec.			
LOCTITE 4601 <sup>Med</sup>	Alcossi etile	40 mPa·s	Trasparente, incolore	20 – 60 sec.			
LOCTITE 4850	Etile	400 mPa·s	Trasparente, incolore	3 – 10 sec.			
LOCTITE 4860	Etile	4.000 mPa·s	Trasparente, incolore	3 – 10 sec.			



\* in combinazione con i primer LOCTITE<sup>SE</sup> 770 o LOCTITE<sup>SE</sup> 7239

### Sistemi di dosaggio

Gli adesivi istantanei LOCTITE sono usati per un'ampia gamma di applicazioni. In alcune, è sufficiente dosare il prodotto manualmente, dal flacone progettato specificatamente per consentire un dosaggio facile e accurato.

In altri casi, si rendono necessari strumenti di dosaggio più precisi, automatizzati, portatili o fissi. I sistemi di dosaggio LOCTITE sono progettati per rendere l'applicazione dei nostri prodotti economica, veloce, precisa e pulita:

#### Pistola manuale LOCTITE 96001

Questa pistola LOCTITE consente l'applicazione manuale di LOCTITE 4090, oltre a quella di altri prodotti in cartucce da 50 ml con rapporti di miscelazione 1:1 o 2:1.











#### Pistola volumetrica manuale LOCTITE 98810

Questa pompa consente il dosaggio ripetitivo e preciso di adesivi cianoacrilati. I flaconi LOCTITE da 20 g possono essere inseriti direttamente. Il design a flacone sigillato aumenta la durata del prodotto nel flacone e riduce gli sprechi. Questa pistola volumetrica manuale ha sei volumi pre-impostati che possono essere selezionati con un semplice selettore da 0,009 a 0,02 grammi.





	Superfici porose e/o acide	Temperature di esercizio	Proprietà		Formati	Caratteristiche
			Poco odore / estetica	Flessibile / resistente agli urti		
		da -40 a +80 °C			20 g	Universale, bassa viscosità
		da -40 a +80 °C			Non disponibile in Italia	Plastiche e gomma, capillare
		da -40 a +80 °C			Non disponibile in Italia	Poco alone, praticamente inodore, viscosità media
		da -40 a +80 °C			454 g	Plastiche e gomma, bassa viscosità
		da -40 a +80 °C			20 g, 500 g	Plastiche e gomma, capillare
		da -40 a +120 °C			Non disponibile in Italia	Alta temperatura, buona resistenza agli urti
		da -40 a +80 °C			454 g	Poco alone, praticamente inodore, bassa viscosità
		da -40 a +80 °C			20 g, 500 g	Flessibile, bassa viscosità
		da -40 a +80 °C			20 g, 500 g	Flessibile, alta viscosità

Med = Certificato ISO 10993 per la produzione di dispositivi medici

#### Dosatore peristaltico da banco LOCTITE 98548

Il movimento peristaltico del rotore garantisce un accurato dosaggio volumetrico direttamente dal flacone. L'unità è progettata per stazioni di lavoro manuali e anche per essere integrata nelle linee di produzione automatiche. Può essere selezionata una precisa quantità di prodotto e garantita un'accurata ripetitività.



#### Sistema di dosaggio semiautomatico LOCTITE 97152 / 97108 / 98013

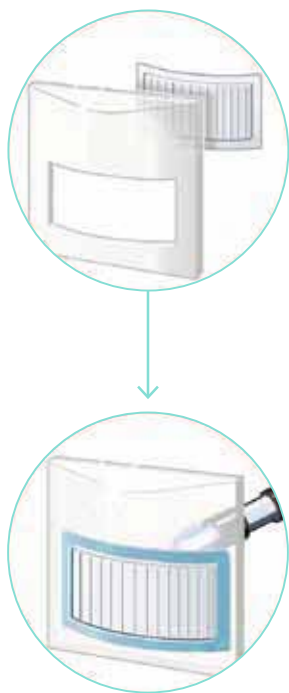
Il sistema è adatto al dosaggio di punti, gocce o cordoli degli adesivi istantanei LOCTITE con viscosità da bassa a media. È progettato per l'integrazione in linee di montaggio automatiche. La valvola a diaframma consente una regolazione fine del dosaggio senza gocciolamenti. Il regolatore attiva la valvola e il serbatoio e avvia il funzionamento tramite l'interruttore a pedale, la tastiera o il PLC di classe superiore.



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.

# Adesivi UV

## Per produzioni veloci



### Perché utilizzare un adesivo LOCTITE a polimerizzazione UV?

Oltre alle eccellenti caratteristiche di incollaggio e trasparenza, gli adesivi UV offrono anche vantaggi unici durante l'applicazione e riduzione dei costi di produzione. Se esposti a una luce della lunghezza d'onda appropriata, polimerizzano molto rapidamente e consentono cicli di produzione rapidi, controllo della qualità in linea e passaggio rapido alle fasi di applicazione successive. Per garantire le migliori prestazioni, gli adesivi UV sono disponibili in varie famiglie.

Le lampade UV LOCTITE sono progettate per lavorare insieme agli adesivi in base all'intensità e allo spettro di radiazione e si adattano a specifiche dimensioni delle parti e ai requisiti di fabbricazione.

### Vantaggi degli adesivi UV LOCTITE

Polimerizzazione a richiesta

- **Si** mangono liquidi fino a quando non sono esposti a luce della giusta lunghezza d'onda, quindi polimerizzano in pochi secondi
- **Cons**entono di allineare correttamente le parti prima della polimerizzazione
- **Il** tempo di polimerizzazione dipende dal sistema scelto

Polimerizzazione estremamente rapida

- **La** applicazione estremamente rapida per garantire la massima produttività
- **Il** passaggio rapido alle fasi di produzione successive

Trasparenza ottica

- **Il**li sono ideali per l'incollaggio di materiali trasparenti con perfetta finitura estetica
- **Il** aumentano notevolmente le opzioni di progettazione

Garanzia di qualità

- **Il** controllo della presenza del prodotto tramite fluorescenza
- **La** polimerizzazione rapida consente l'ispezione in linea di produzione
- **Il** controllo dell'effettiva polimerizzazione

Monocomponente

- **Il** dosaggio preciso e automatico
- **Non** devono essere miscelati e non hanno dei tempi di lavoro pre-stabiliti
- **Senza** solventi

### Scelta degli adesivi UV LOCTITE

Per garantire una polimerizzazione affidabile è fondamentale che la luce raggiunga l'adesivo. Almeno una delle parti incollate deve essere trasparente alla lunghezza d'onda di polimerizzazione dell'adesivo selezionato. Per le plastiche che non fanno passare alcuni raggi UV, ad esempio, è necessario scegliere adesivi che polimerizzano con luce visibile.

La capacità di doppia polimerizzazione con calore o con attivatore o anaerobica o con l'umidità, può essere sfruttata per far polimerizzare gli adesivi nelle zone d'ombra. La doppia polimerizzazione estende i vantaggi della tecnologia UV a materiali non trasparenti, ad altre tecnologie adesive e ad altre aree di applicazione.

La scelta della lunghezza d'onda della luce è un altro fattore importante. La luce visibile offre un ambiente di lavoro più sicuro. Gli adesivi UV sono progettati per polimerizzare solo con luce a bassa energia nello spettro visibile. In questo modo si elimina la necessità di ventilazione, si riduce il consumo di energia e si garantisce un risparmio economico grazie al minor numero ridotto di parti di ricambio e di interventi di manutenzione e riparazione.

Ultimo ma non meno importante, le prestazioni adesive rappresentano un fattore importante da prendere in considerazione. Gli adesivi UVLOCTITE includono un'ampia gamma di tecnologie adesive:

### Tecnologie degli adesivi UVLOCTITE

- **Adesivi acrilici UV** offrono la più vasta gamma di proprietà fra tutte le tipologie di adesivi a polimerizzazione con luce. Trasparenza pari a quella del vetro e delle plastiche chiare e adesione a molti substrati rappresentano le proprietà più rilevanti
- **Siliconi UV** diventano elastomeri flessibili e morbidi, sono eccellenti per garantire l'incollaggio elastico, la tenuta e sono a prova di perdita
- **Dianocrilati UV** offrono eccellenti capacità di incollaggio delle plastiche insieme a una polimerizzazione rapida con irraggiamento a bassa intensità
- **Anaerobici UV** mostrano eccellenti capacità di incollaggio del metallo, ottima resistenza chimica e polimerizzano nelle zone d'ombra



### Preparazione delle superfici

Una corretta preparazione delle superfici è il fattore più importante per garantire prestazioni ottimali dell'adesivo.

- Le superfici da incollare devono essere pulite, asciutte e prive di grasso. Se necessario, pulire le parti con LOCTITE SF 7063 e lasciare asciugare (vedere Pulizia a pagina 110)

### Sistemi di dosaggio e lampade UV

In alcune applicazioni, è sufficiente dosare il prodotto manualmente dal flacone sulle parti da incollare. In altri casi, si rendono necessari sistemi di dosaggio più precisi, automatizzati, portatili o fissi. I sistemi di dosaggio LOCTITE sono progettati per rendere l'applicazione dei nostri prodotti economica, veloce, precisa e pulita:

#### Sistema di dosaggio semiautomatico LOCTITE 97152 / 97108 / 98009

Il sistema ben si adatta al dosaggio di punti e cordoli di adesivi UVLOCTITE con viscosità da bassa a media ed è progettato per l'integrazione nelle linee di assemblaggio automatiche. La valvola presenta una configurazione modulare utilizzata per agevolare le manutenzioni sul campo. Il serbatoio contiene flaconi LOCTITE fino a 1 litro di capacità. Il regolatore attiva la valvola e il serbatoio e avvia il funzionamento tramite l'interruttore a pedale, la tastiera o il PLC di classe superiore. È incluso un filtro/regolatore per l'aria per garantire la portata e la pulizia.



97152 / 97108 / 98009

#### Lampade UV

Le lampade UV LOCTITE sono disponibili per l'uso in stazioni di lavoro manuali e per l'integrazione nelle linee di produzione. Varie lampade a incandescenza o a LED garantiscono l'applicazione della lunghezza d'onda corretta all'adesivo selezionato e la trasparenza delle parti da incollare (per ulteriori dettagli vedere Lampade UV a pagina 160).



97055

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.

È presente una zona d'ombra creata da un materiale non trasparente? È necessaria una polimerizzazione secondaria per queste zone d'ombra?

No

Sì sta incollando il vetro?

Vetro e altri materiali

Alta resistenza e

Capillarità

Ultra trasparente

Polimerizzazione rapida

Bassa viscosità

Soluzione

LOCTITE  
AA 3081



LOCTITE  
AA 3491



LOCTITE  
AA 3494



LOCTITE  
AA 3922



Tipo di adesivo

Acrilico

Acrilico

Acrilico

Acrilico

Viscosità

100 mPa·s

1.100 mPa·s

6.000 mPa·s

300 mPa·s

Colore

Trasparente

Trasparente

Trasparente

Trasparente, incolore

Fluorescenza

Sì

No

No

Sì

Temperature di esercizio

da -40 a +120 °C

da -40 a +130 °C

da -40 a +120 °C

da -40 a +130 °C

Formati

1 l, 15 l

1 l

1 l

Non disponibile in Italia

LOCTITE AA 3081

Acrilico a polimerizzazione UV

Bassa viscosità, penetrante per applicazioni post-accoppiamento

Per l'incollaggio di vetro, plastiche, metalli, ecc.

LOCTITE AA 3491

Acrilico a polimerizzazione UV

Basso grado di ingiallimento in ambienti assolati

Per l'incollaggio di vetro, plastiche, metalli, ecc.

LOCTITE AA 3494

Acrilico UV a polimerizzazione con luce UV e/o visibile

Basso grado di ingiallimento in ambienti assolati

Per l'incollaggio di vetro, plastiche, metalli, ecc.

LOCTITE AA 3922

Acrilico UV a polimerizzazione con luce UV e/o visibile

Basso grado di ingiallimento in ambienti assolati

Per l'incollaggio di plastiche, metalli, ecc.

\* Per ulteriori prodotti con meccanismo di polimerizzazione secondaria, vedere la tabella a pagina 42

SI\*

Materiali diversi dal vetro

flessibile

Alta resistenza

Alta resistenza

Elevata elasticità

Elevata viscosità

Resistente agli urti

Molto veloce

Adesivo istantaneo

Silicone

LOCTITE  
AA 3926

LOCTITE  
AA 3525

LOCTITE  
AA 3556

LOCTITE  
4304

LOCTITE  
SI 5091



Acrilico

Acrilico

Acrilico

Cianoacrilato

Silicone

5.500 mPa·s

15.000 mPa·s

5.000 mPa·s

20 mPa·s

5.000 mPa·s

Trasparente, incolore

Trasparente

Trasparente, giallo

Trasparente, verde pallido

Traslucido, leggermente lattiginoso

SI

No

SI

No

No

da -40 a +150 °C

da -40 a +140 °C

da -40 a +100 °C

da -40 a +100 °C

da -60 a +180 °C

Non disponibile in Italia

Non disponibile in Italia

Non disponibile in Italia

1 l

Non disponibile in Italia

LOCTITE AA 3926

• Acrilico UV a polimerizzazione con luce UV e/o visibile

• Basso grado di ingiallimento in ambienti assolati

• Per l'incollaggio di plastiche, metalli, ecc.

LOCTITE AA 3525

• Acrilico UV a polimerizzazione con luce UV e/o visibile

• Basso grado di ingiallimento in ambienti assolati

• Per l'incollaggio di plastiche, metalli, ecc.

LOCTITE AA 3556

• Acrilico a polimerizzazione molto rapida

• Polimerizzazione con luce UV e visibile

• Per l'incollaggio di plastiche, metalli, ecc.

LOCTITE 4304

• Cianoacrilato a polimerizzazione con luce UV e/o luce visibile

• Polimerizza nelle cavità della giunzione grazie all'umidità

• Per l'incollaggio di plastiche, metalli, ecc.

LOCTITE SI 5091

• Silicone a polimerizzazione UV con reticolazione a temperatura ambiente

• Per applicazioni di sigillatura elastica e incollaggio

• Buona adesione su metalli, vetro e sulla maggior parte delle plastiche

# Adesivi UV

## Elenco prodotti

Prodotto	Base chimica	Lunghezze d'onda per la polimerizzazione	Sistema di polimerizzazione secondario	Viscosità	Temperature di esercizio	Profondità di polimerizzazione	Colore	Fluorescenza
LOCTITEAA 322	Acrilico	UV	Nb	5.500 mPa·s	da -40 a +100 °C	4 mm	Ambra chiaro, trasparente	Nb
LOCTITEAA 350	Acrilico	UV	Nb	4.500 mPa·s	da -40 a +120 °C	4 mm	Ambra chiaro, trasparente	Nb
LOCTITEAA 352	Acrilico	UV	Attivatore 7071	15.000 mPa·s	da -40 a +150 °C	4 mm	Ambra trasparente	Nb
LOCTITEAA 3011 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV	Nb	110 mPa·s	da -40 a +100 °C	4 mm	Ambra chiaro, trasparente	Nb
LOCTITEAA 3081 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV	Nb	100 mPa·s	da -40 a +120 °C	4 mm	Trasparente	Si
LOCTITEAA 3211 <sup>Med</sup> LOCTITEAA 3103	Acrilico	UV/MS	Nb	10.000 mPa·s tissotropico	da -40 a +140 °C	> 13 mm	Ambra trasparente	Nb
LOCTITEAA 3301 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV/MS	Nb	160 mPa·s	da -40 a +130 °C	> 13 mm	Trasparente, inodore	Nb
LOCTITEAA 3311 <sup>Med</sup> LOCTITEAA 3105	Acrilico	UV/MS	Nb	300 mPa·s	da -40 a +130 °C	> 13 mm	Trasparente, inodore	Nb
LOCTITEAA 3321 <sup>Med</sup> LOCTITEAA 3106	Acrilico	UV/MS	Nb	5.500 mPa·s	da -40 a +150 °C	> 13 mm	Trasparente, giallo chiaro	Nb
LOCTITEAA 3341 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV/MS	Nb	500 mPa·s	da -40 a +100 °C	> 13 mm	Trasparente, giallo chiaro	Si
LOCTITEAA 3345 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV	Nb	1.500 mPa·s	da -40 a +120 °C	4 mm	Ambra chiaro, trasparente	Nb
LOCTITEAA 3381 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV	Nb	5.100 mPa·s	da -40 a +130 °C	4 mm	Traslucido, inodore	Nb
LOCTITEAA 3491	Acrilico	UV	Nb	1.100 mPa·s	da -40 a +130 °C	4 mm	Trasparente	Nb
LOCTITEAA 3494	Acrilico	UV/MS	Nb	6.000 mPa·s	da -40 a +120 °C	> 13 mm	Trasparente	Nb
LOCTITEAA 3525	Acrilico	UV/MS	Nb	15.000 mPa·s	da -40 a +140 °C	> 13 mm	Trasparente	Si

Med = Certificato ISO 10993 per la produzione di dispositivi medici

\* Polimerizzato con LOCTITE 97055, 100 mW/cm<sup>2</sup> a 365 nm

\*\* Irradiato con 6 mW/cm<sup>2</sup> a 365 nm



Tempo di appiccicosità*	Tempo di fissaggio**	Durezza Shore	Substrati				Formati	Caratteristiche
			Vetro	Plastiche	Metalli	Ceramica		
4 secondi	10 secondi	D68					Non disponibile in Italia	Polimerizzazione rapida della superficie
20 secondi	15 secondi	D70					250 ml	Elevata resistenza chimica e all'umidità
17 secondi	10 secondi	D60					Non disponibile in Italia	Elevata resistenza chimica e all'umidità, resistente agli urti
8 secondi	10 secondi	D68					1 l	Polimerizzazione rapida della superficie
8 secondi	10 secondi	D74					1 l / 15 l	Polimerizzazione rapida della superficie
> 30 secondi	12 secondi	D51					1 l	Per plastiche sensibili a rotture da stress
> 30 secondi	12 secondi	D69					Non disponibile in Italia	Per plastiche sensibili a rotture da stress
> 30 secondi	12 secondi	D64					1 l	Per plastiche sensibili a rotture da stress
> 30 secondi	12 secondi	D53					1 l	Per plastiche sensibili a rotture da stress
15 secondi	8 secondi	D27					1 l	Alta flessibilità, per PVC morbido
30 secondi	15 secondi	D70					1 l	Elevata resistenza chimica e all'umidità
> 30 secondi	30 secondi	A72					Non disponibile in Italia	Alta flessibilità, elevata resistenza termica
15 secondi	12 secondi	D75					1 l	Elevata trasparenza, basso grado di ingiallimento
> 30 secondi	8 secondi	D65					1 l	Elevata trasparenza, basso grado di ingiallimento
10 secondi	5 secondi	D60					Non disponibile in Italia	Alta resistenza, resistente agli urti



# Adesivi UV

## Elenco prodotti

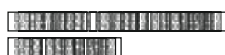
Prodotto	Base chimica	Lunghezze d'onda per la polimerizzazione	Sistema di polimerizzazione secondario	Viscosità	Temperature di esercizio	Profondità di polimerizzazione	Colore	Fluorescenza
LOCTITE 4304 <sup>Med</sup>	Cianoacrilato	UV/MS	Umidità della superficie	20 mPa·s	da -40 a +100 °C	> 13 mm	Trasparente, verde pallido	Nb
LOCTITE 4305 <sup>Med</sup>	Cianoacrilato	UV/MS	Umidità della superficie	900 mPa·s	da -40 a +100 °C	> 13 mm	Trasparente, verde pallido	Nb
LOCTITEAA 3556 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV/MS	Nb	5.000 mPa·s	da -40 a +100 °C	> 13 mm	Trasparente, giallo	SI
LOCTITEAA 3921 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV/MS	Nb	150 mPa·s	da -40 a +130 °C	> 13 mm	Trasparente, incolore	SI
LOCTITEAA 3922 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV/MS	Nb	300 mPa·s	da -40 a +130 °C	> 13 mm	Trasparente, incolore	SI
LOCTITEAA 3926 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV/MS	Nb	5.500 mPa·s	da -40 a +150 °C	> 13 mm	Trasparente, incolore	SI
LOCTITEAA 3936 <sup>Med</sup>	Acrilico	UV/MS	Nb	11.000 mPa·s	da -40 a +140 °C	> 13 mm	Trasparente, incolore	SI
LOCTITEAA 3972	Acrilico	UV/MS	Nb	4.600 mPa·s	da -40 a +100 °C	> 13 mm	Ambra chiaro, trasparente	SI
LOCTITE SI 5083	Silicone	UV	Umidità atmosferica	Pasta tissotropica	da -60 a +200 °C	5 mm	Traslucido, leggermente lattiginoso	Nb
LOCTITE SI 5088 / LOCTITE SI 5248 <sup>Med</sup>	Silicone	UV	Umidità atmosferica	65.000 mPa·s	da -60 a +200 °C	1,5 mm	Traslucido, paglierino	Nb
LOCTITE SI 5091	Silicone	UV	Umidità atmosferica	5.000 mPa·s	da -60 a +180 °C	4 mm	Traslucido, leggermente lattiginoso	Nb

Med = Certificato ISO 10993 per la produzione di dispositivi medici

\* Polimerizzato con LOCTITE 97055, 100 mW/cm<sup>2</sup> a 365 nm

\*\* Irradiato con 6 mW/cm<sup>2</sup> a 365 nm

Tempo di appiccicosità*	Tempo di fissaggio**	Durezza Shore	Substrati				Formati	Caratteristiche
			Vetro	Plastiche	Metalli	Ceramica		
< 5 secondi	2 secondi	D72					1 l	Elevata adesione alla plastica, polimerizzazione con luce a bassa intensità
< 5 secondi	2 secondi	D77					Non disponibile in Italia	Elevata adesione alla plastica, polimerizzazione con luce a bassa intensità
10 secondi	5 secondi	D68					Non disponibile in Italia	Polimerizzazione rapida, per materiali trasparenti colorati
> 30 secondi	3 secondi	D67					1 l	Per plastiche sensibili a rotture da stress
> 30 secondi	5 secondi	D66					Non disponibile in Italia	Per plastiche sensibili a rotture da stress
> 30 secondi	3 secondi	D57					Non disponibile in Italia	Per plastiche sensibili a rotture da stress
> 30 secondi	12 secondi	D55					Non disponibile in Italia	Per plastiche sensibili a rotture da stress
5 secondi	5 secondi	D68					15 l	Rapida polimerizzazione, elevata adesione al PVC morbido
20 secondi	> 30 secondi	A55					Non disponibile in Italia	Flessibilità elevata, silicone acetico
> 30 secondi	> 30 secondi	A30					Non disponibile in Italia	Flessibilità elevata, silicone neutro
30 secondi	> 30 secondi	A34					Non disponibile in Italia	Flessibilità elevata, silicone acetico



# Adesivi hotmelt

## Soluzioni per applicazioni in produzioni ad alta velocità



### Perché utilizzare gli adesivi hotmelt Henkel?

Gi adesivi hotmelt sono disponibili in granuli, panetti o stick. Sono a base di diversi tipi di materie prime, come copolimero di etilene e di acetato di vinile (EVA), poliammide (PA), copolimero-poliiolefina (PO).

Gi adesivi hotmelt a base poliuretanica (PU hotmelt) induriscono durante il raffreddamento e reticolano in presenza di umidità.

■ Gi adesivi hotmelt vengono utilizzati per ottenere una rapida presa iniziale

■ Sono applicati per mezzo di sistemi di dosaggio specifici o pistole a caldo

Questa tecnologia è stata sviluppata per incollare diversi materiali tra cui le plastiche "difficili". Può sopportare le applicazioni più impegnative in una vasta tipologia di aziende. Gi adesivi hotmelt sono ideali per le applicazioni che richiedono produzione ad alta velocità, versatilità dell'incollaggio e riempimento di giochi estremamente ampi.

Questa gamma di prodotti offre molti vantaggi: tempi di lavoro variabili da secondi a minuti, nessuna necessità di tenere le parti unite durante il fissaggio, durata nel tempo ed eccellente resistenza a umidità, sostanze chimiche, oli e temperature estreme.

Gi adesivi hotmelt sono senza solventi.

#### Vantaggi: Hotmelt in generale

- Consentono un'elevata velocità di produzione
- Il processo può essere facilmente automatizzato
- Possono essere utilizzati sia come adesivi che come sigillanti

#### Vantaggi: Hotmelt a base poliammide (PA)

- Buona resistenza agli oli
- Elevata resistenza termica
- Buona flessibilità alle basse temperature

#### Vantaggi: Hotmelt a base di poliolefine (PO)

- Buona adesione al polipropilene (anche senza trattamento corona o pretrattamento analogo)
- Buona resistenza chimica agli acidi e agli alcoli
- Maggiore resistenza termica del copolimero di etilene e di acetato di vinile

#### Vantaggi: Hotmelt a base di poliuretano (PU)

- Bassa temperatura di applicazione
- Tempo di lavoro lungo
- Sono disponibili prodotti MicroEmission

#### Vantaggi: Hotmelt pressure sensitive (PSA)

- Sempre appiccicosi
- Autoadesivi
- Adesiscono su tutti i substrati

#### Vantaggi: Hotmelt a base di etilene vinil acetato (EVA)

- Bassa viscosità
- Fusione rapida
- Elevata velocità di applicazione

## Fattori principali da considerare per la scelta del prodotto ideale

### Resistenza alla temperatura

Offriamo prodotti hotmelt differenti per soddisfare diverse temperature di servizio. Può essere ottenuta una resistenza fino a + 150 °C.

### Adesione a materiali diversi

Sono disponibili prodotti hotmelt che offrono l'adesione a materiali polari e/o non polari. Questi consentiranno l'incollaggio di plastiche, metalli, legno e carta.

### Resistenza chimica

Gli adesivi hotmelt possono avere differenti resistenze chimiche. Alcuni sono indicati per la sigillatura/ incollaggio di parti a contatto con oli, acidi o solventi.

### Resistenza meccanica

Gli adesivi hotmelt termoplastici raggiungono la resistenza finale immediatamente dopo il raffreddamento. Con l'innalzamento della temperatura diventano sempre più plastici, fino a raggiungere il loro punto di fusione. Inoltre, possono essere utilizzati come resine nei processi di stampaggio a caldo (Macromelt moulding). Gli adesivi poliuretatici hotmelt polimerizzano con l'umidità trasformandosi in una plastica termoindurente che non può essere fusa successivamente.

### Scurezza degli adesivi poliuretatici reattivi hotmelt

TECH-NOVELT PURME (MicroEmission) rappresenta un'innovazione negli adesivi poliuretatici hotmelt. Questi prodotti non sono etichettati come materiale pericoloso.

Contengono meno dello 0,1 % di isocianato monomero, ossia meno del limite attualmente specificato come nocivo dalle normative degli stati membri dell'UE

TECH-NOVELT PURME è una nuova gamma di prodotti poliuretatici hotmelt.



## Preparazione delle superfici

Le superfici devono essere pulite e prive di grasso. Il pretrattamento corona o plasma migliora l'adesione sui materiali plastici. Al fine di migliorare l'adesione i materiali metallici possono essere preriscaldati.

## Sistemi di dosaggio


Le pistole a caldo per stick, cartucce o granuli costituiscono un facile mezzo di applicazione manuale. È disponibile un'ampia gamma di fusori, diversi per ambienti di produzione semi o completamente automatici. I piatti prementri e gli estrusori per adesivi sono consigliati per applicazioni di volumi elevati. Le macchine applicatrici a rullo sono indicate per la laminazione con hotmelt poliuretatici reattivi (Flat lamination).

### Pulizia dei sistemi di dosaggio

 e PO: TECH-NOVELT PURCleaner 2 per la pulizia interna del sistema di dosaggio

 PA: TECH-NOVELT PA 62

 TECH-NOVELT PA 62 per la pulizia interna del sistema di dosaggio

 TECH-NOVELT Cleaner Melt-O-Clean (PU, PO e PA) per la pulizia dell'esterno del sistema di dosaggio, delle pistole e dei macchinari in genere



# Adesivi hotmelt

## Carta di scelta

### Termoplastici

#### Base chimica

Gomma

Poliammide

Poliiolefina

Sensibile alla pressione

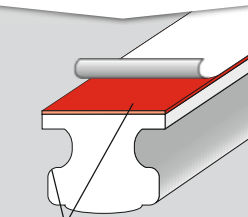
Ampia gamma di adesione

Costampaggio a bassa pressione

Adesione al polipropilene senza primer

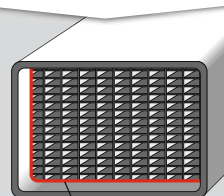
Soluzione

**TECH-NO-MELT PS 8707**



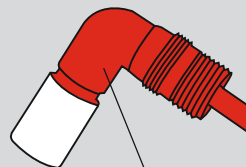
TECH-NO-MELT PS 8707

**TECH-NO-MELT PA 6238**



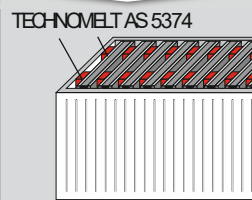
TECH-NO-MELT PA 6238

**TECH-NO-MELT PA 657 NERO**



TECH-NO-MELT PA 657 BLACK

**TECH-NO-MELT AS 5374**



TECH-NO-MELT AS 5374

Densità	1,0 g/cm <sup>3</sup>	0,98 g/cm <sup>3</sup>	0,98 g/cm <sup>3</sup>	0,95 g/cm <sup>3</sup>
Temperatura di rammollimento	da +105 a +115 °C	da +133 a +145 °C	da +150 a +165 °C	da +92 a +104 °C
Temperatura di applicazione	da +150 a +180 °C	da +180 a +220 °C	da +180 a +230 °C	da +160 a +200 °C
Tempo aperto	Sensibile alla pressione	Breve	Breve	Lungo
Viscosità di fusione a +130 °C	–	–	–	–
Viscosità di fusione a +160 °C	–	21.000 – 33.000 mPa·s	–	–
Viscosità di fusione a +180 °C	3.200 – 4.800 mPa·s	10.000 – 16.000 mPa·s	8.600 mPa·s	2.250 – 2.950 mPa·s
Formati	15 kg	20 kg	20 kg	Non disponibile in Italia

#### Consigli pratici:

Per migliorare l'adesione a substrati metallici, suggeriamo di riscaldare le superfici. Per ulteriori informazioni fare riferimento alle Schede Tecniche.

**TECH-NO-MELT PS 8707**

- Senza solventi
- Sempre appiccicoso
- Buona adesione su differenti materiali
- Buona resistenza termica

**TECH-NO-MELT PA 6238**

- Senza solventi
- Buona adesione su metalli e plastiche
- Ideale per PVC plastificato
- Resistenza agli oli
- A base di materie prime rinnovabili

**TECH-NO-MELT PA 657 NERO**

- Senza solventi
- Macromelt moulding
- Resistenza agli oli
- Alta temperatura di esercizio
- A base di materie prime rinnovabili

**TECH-NO-MELT AS 5374**

- Senza solventi
- Adesivo per poliolefine
- Tempo di lavoro lungo

\* MicroEmission (ME) contiene meno dello 0,1 % di monomero di isocianato e riduce i vapori di isocianato fino al 90%.



Termoindurenti

Base chimica

Etilene-acetato di vinile

Poliuretano

Tempo di lavoro lungo

Tempi aperti ridotti

Micro Emission

Standard

Granuli

Stick

Multiuso

Multiuso

Polimerizzazione rapida

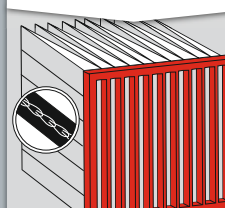
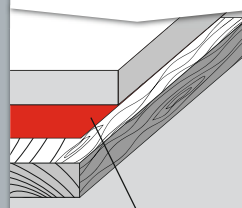
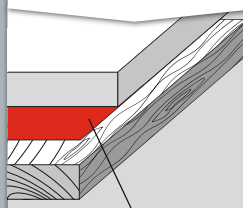
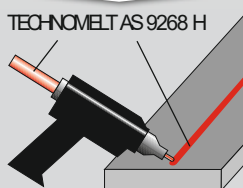
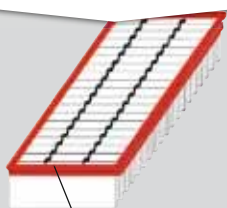
**TECH-NOVELT AS 3113**

**TECH-NOVELT AS 9268 H**

**TECH-NOVELT PUR 4671 ME**

**TECH-NOVELT PUR 4663**

**TECH-NOVELT PUR 3460**



TECH-NOVELT AS 3113

TECH-NOVELT AS 9268 H

TECH-NOVELT PUR 4671 ME

TECH-NOVELT PUR 4663

TECH-NOVELT PUR 3460

1,0 g/cm<sup>3</sup>

1,0 g/cm<sup>3</sup>

1,15 g/cm<sup>3</sup>

1,13 – 1,23 g/cm<sup>3</sup>

1,18 g/cm<sup>3</sup>

da +99 a +109 °C

da +82 a +90 °C

–

–

–

da +160 a +180 °C

da +170 a +190 °C

–

da +110 a +140 °C

da +100 a +140 °C

Molto breve

Breve

Lungo

4 – 8 min.

1 min.

17.000 – 23.000 mPa·s

–

6.000 – 12.000 mPa·s

6.000 – 12.000 mPa·s

6.000 – 15.000 mPa·s

6.600 – 8.800 mPa·s

24.000 – 30.000 mPa·s

–

–

–

3.800 – 5.800 mPa·s

–

–

–

–

Non disponibile in Italia

Non disponibile in Italia

Non disponibile in Italia

300 g, 2 kg, 20 kg

20 kg

TECH-NOVELT AS 3113

Senza solventi

Senza BHT

Bassa produzione di fumi

Tempo aperto ridotto

Basso ritiro al raffreddamento

TECH-NOVELT AS 9268 H

Senza solventi

Stick hotmelt

Adesione a un'ampia gamma di materiali

Tempo di lavoro breve

Buona resistenza agli urti

TECH-NOVELT PUR 4671 ME

Micro Emission

Elevata resistenza all'acqua

Buona adesione all'acciaio al carbonio e inox

TECH-NOVELT PUR 4663

Senza solventi

Tempo di lavoro lungo

Bassa temperatura di applicazione

Elevata resistenza termica

Certificato (IMOFTCP Parte 5)

TECH-NOVELT PUR 3460

Senza solventi

Tempo aperto medio








Bassa temperatura di applicazione

Elevata resistenza termica

# Adesivi hotmelt

## Elenco prodotti

Prodotto	Base chimica	Colore	Densità (appross.)	Viscosità	Tempo aperto
TECHNOMELT 8783	Pressure sensitive	Ambra	1 g/cm <sup>3</sup>	25.000  45.000  MPas a +180	Sempre appiccicoso
TECHNOMELT AS 3113	Etilene-acetato di vinile	Bianco	1 g/cm <sup>3</sup>	3.800  5.800  MPas a +180	Molto breve
TECHNOMELT AS 3188	Etilene-acetato di vinile	Bianco	1 g/cm <sup>3</sup>	850  1.200  MPas a +160	Breve
TECHNOMELT AS 4203	Poliolefina	Opaco	0,89 g/cm <sup>3</sup>	32.000  44.000  MPas a +180	Breve
TECHNOMELT AS 4209	Poliolefina	Opaco	0,89 g/cm <sup>3</sup>	27.000  39.000  MPas a +180	Breve
TECHNOMELT AS 5374	Poliolefina	Ambra	0,95 g/cm <sup>3</sup>	2.250  2.950  MPas a +170	Lungo
TECHNOMELT AS  68	Etilene-acetato di vinile	Bianco	1 g/cm <sup>3</sup>	24.000  30.000  MPas a +160	Breve
TECHNOMELT PA 652	Poliamide	Ambra	0,98 g/cm <sup>3</sup>	9.500  MPas a +180	Molto breve
TECHNOMELT PA  67  NERO	Poliamide	Nero	0,98 g/cm <sup>3</sup>	8.600  MPas a +180	Molto breve
TECHNOMELT PA 673	Poliamide	Ambra	0,98 g/cm <sup>3</sup>	3.000  MPas a +210	Molto breve
TECHNOMELT PA  67  NERO	Poliamide	Nero	0,98 g/cm <sup>3</sup>	3.300  MPas a +210	Molto breve
TECHNOMELT PA  6208  NERO	Poliamide	Nero	0,98 g/cm <sup>3</sup>	3.500  MPas a +210	Molto breve
TECHNOMELT PA 6238	Poliamide	Ambra	0,98 g/cm <sup>3</sup>	7.000  MPas a +200	Breve
TECHNOMELT PS 8707	Pressure sensitive	Ambra	1 g/cm <sup>3</sup>	3.200  4.800  MPas +180	Sempre appiccicoso
TECHNOMELT  PUR  3460	Poliuretano (reattivo)	Avorio chiaro	1,18 g/cm <sup>3</sup>	7.000  13.000  MPas a +130	Breve
TECHNOMELT  PUR  4861	Poliuretano (reattivo)	Gallastro	1,15 g/cm <sup>3</sup>	5.000  13.000  MPas a +130	Lungo
TECHNOMELT  PUR  4863	Poliuretano (reattivo)	Avorio chiaro	1,13 – 1,23 g/cm <sup>3</sup>	6.000  12.000  MPas a +130	Lungo
TECHNOMELT  PUR  4865  ME	Poliuretano (reattivo)	Gallastro	1,15 g/cm <sup>3</sup>	10.000  MPas a +130	Lungo
TECHNOMELT  PUR  4871  ME	Poliuretano (reattivo)	Gallo opaco	1,15 g/cm <sup>3</sup>	6.000  12.000  MPas a +130	–

Punto di rammollimento	Temperatura dello stampo	Formati	Caratteristiche
da +132 a +142 °C	da +160 a +180 °C	Non disponibile in Italia	Adesivo pressure sensitive, elevata resistenza termica
da +99 a +109 °C	da +160 a +180 °C	Non disponibile in Italia	Filtri, pieghettatura, sigillatura
da +100 a +120 °C	da +150 a +180 °C	Non disponibile in Italia	Filtri, sigillatura
da +160 a +170 °C	da +180 a +200 °C	Non disponibile in Italia	Filtri, elevata resistenza termica
da +155 a +165 °C	da +180 a +200 °C	Non disponibile in Italia	Filtri, elevata resistenza termica
da +99 a +109 °C	da +160 a +200 °C	Non disponibile in Italia	Assemblaggi generici, buona adesione al polipropilene
da +82 a +90 °C	da +170 a +190 °C	Non disponibile in Italia	Stick hotmelt
+155 °C	da +180 a +230 °C	20 	Co-stampaggio a bassa pressione, certificato UL (V-O)
+155 °C	da +180 a +230 °C	20 	Co-stampaggio a bassa pressione, certificato UL (V-O)
+185 °C	da +210 a +230 °C	Non disponibile in Italia	Co-stampaggio a bassa pressione, certificato UL (V-O)
+185 °C	da +210 a +230 °C	20 	Co-stampaggio a bassa pressione, certificato UL (V-O)
+155 °C	da +180 a +230 °C	20 	Adesione a un'ampia gamma di materiali
+139 °C	da +180 a +220 °C	20 	Adesione a un'ampia gamma di materiali
da +105 a +115 °C	da +150 a +180 °C	15 kg	Adesivo pressure sensitive, buona adesione al PVC rigido
–	da +100 a +140 °C	20 kg	Assemblaggio generico, tempo aperto ridotto
–	da +110 a +140 °C	2  , 190 	Buona adesione ai metalli
–	da +110 a +140 °C	300 g, 2 kg, 20 kg	Incollaggio di pannelli, lungo tempo aperto, certificato IMO653 parte 5
–	da +130 a +150 °C	Non disponibile in Italia	Incollaggio di pannelli, MicroEmission, lungo tempo aperto
da +110 a +140 °C	–	Non disponibile in Italia	Buona adesione ai metalli, applicazioni negli elettrodomestici

# Adesivi a solvente e ad acqua

## Adesivo a contatto con buona resistenza iniziale

### Adesivi a base solvente

Gli adesivi a base solvente polidioroprenici sono ottenuti miscelando gomme naturali e sintetiche, addittivate con resine (nafta, chetoni, esteri o aromatici). L'accoppiamento dei substrati si può effettuare dopo l'evaporazione dei solventi oppure applicando l'adesivo su un unico substrato e accoppiando immediatamente (a umido).

La maggior parte degli adesivi a contatto sono a base di gomma polidioroprenica. Questi adesivi hanno una buona presa iniziale e un'elevata adesione a numerosi materiali.

#### TEROSON SB 2444

TEROSON SB 2444 può essere applicato con pennello e spatola. Viene utilizzato per incollare la gomma a se stessa o a superfici diverse, ad esempio metallo o legno. TEROSON SB 2444 offre un'elevata presa iniziale e adesione. L'incollaggio è flessibile e ha una buona resistenza termica.

#### TEROSON SB 2140

TEROSON SB 2140 è un adesivo a solvente a base di gomme polidioropreniche. Il prodotto offre buona resistenza alle alte temperature e la capacità di incollare tra loro materiali di diversa natura. TEROSON SB 2140 è adatto per applicazione a spruzzo e resiste a temperature fino a 120 °C.



### Prodotti all'acqua con ottime capacità adesive

Gli adesivi in dispersione acquosa contengono resine insolubili che sono uniformemente distribuite come particelle solide nell'acqua. Questi adesivi polimerizzano grazie all'evaporazione dell'acqua. La polimerizzazione delle particelle disperse viene ottenuta aggiungendo principalmente dei catalizzatori. Come risultato, la resistenza del giunto incollato all'acqua e al calore viene fortemente migliorata.

In genere, questo tipo di adesivi non comporta nessuna etichettatura o frase di rischio, aumentando la sicurezza sul posto di lavoro. Gli adesivi all'acqua vengono applicati con rullo o pistola. La polimerizzazione (bicomponenti) o l'asciugatura (monocomponenti) di questi adesivi può essere accelerata riscaldando e/o aumentando la ventilazione.

#### AQUENCE FB 7088

AQUENCE FB 7088 è un adesivo a dispersione acquosa. Viene utilizzato per l'incollaggio di pellicole in PVC plastificate e di superfici verniciate su carta e cartone. Ha buona adesione su superfici rivestite in PVDC laminate in alluminio e a pellicole di polistirene.

#### AQUENCE EM 1626

AQUENCE EM 1626 è un adesivo in dispersione acquosa a base di esteri acrilici. Si tratta di un adesivo a dispersione a elevata concentrazione ed essiccazione rapida, idoneo per linee di produzione ad alta velocità. AQUENCE EM 1626 realizza una pellicola adesiva indicata per la laminazione di pellicole/fogli in carta, tessuto e materie plastiche, per rivestire insegne in alluminio e plastica, schermi e quadranti per le industrie elettroniche e audio e per incollare fogli di alluminio su lamiere in alluminio.



Soluzione

Adesivi a solvente

Adesivo all'acqua

Applicazione manuale

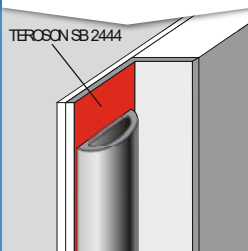
Applicazione a spruzzo

Non appiccica

Pressure sensitive

Alta resistenza

TEROSON SB 2444

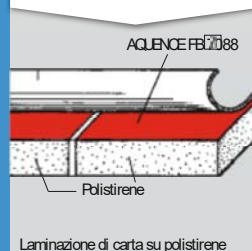


TEROSON SB 2140



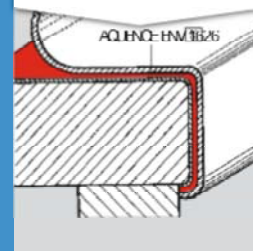
Incollaggio di strutture reticolari isolanti su lamiera in acciaio galvanizzato

AQUENCE FB 7088



Laminazione di carta su polistirene

AQUENCE ENM 1626



Base chimica	Polidoroprene	Polidoroprene	Dispersione	Dispersione acrilica
Contenuti solidi	Circa 30 %	15-18 %	57-61 %	65,5-68,5 %
Viscosità	Circa 3.000 mPa·s	Circa 140 – 300 mPa·s	4.000 – 6.000 mPa·s	2.000 – 3.400 mPa·s
Valore pH	–	–	3-5	6-8
Temperature di esercizio	da -30 a +90 °C (100°C)	da -30 a +120 °C (130 °C)	–	–
Uso	150 – 300 g/m <sup>2</sup>	150 – 250 g/m <sup>2</sup>	–	–
Densità	Circa 0,89 g/cm <sup>3</sup>	0,78 – 0,88 g/cm <sup>3</sup>	–	Circa 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Colore	Beige	Beige	Bianco	Bianco
Formati	340 g	Non disponibile in Italia	Non disponibile in Italia	28 kg

Consigli pratici:

A base di solventi

Per migliorare l'adesione alla gomma, si raccomanda di carteggiare le superfici.

A base acqua

Gli strumenti possono essere puliti con acqua.

TEROSON SB 2444

- ✓ Buona adesione alla gomma
- ✓ Alta resistenza
- ✓ Elevata capacità di contatto

TEROSON SB 2140

- ✓ Spruzzabile
- ✓ Elevata resistenza termica

AQUENCE FB 7088

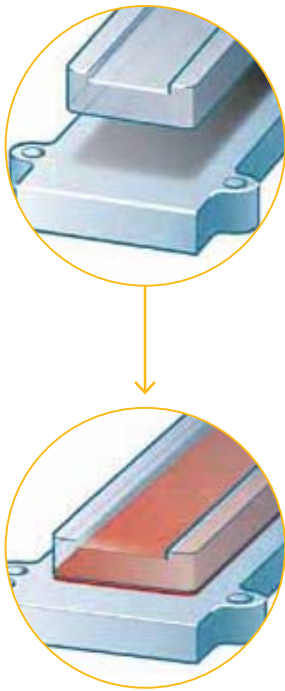
- ✓ Buona adesione ai fogli in PVC plastificato e polistirenici
- ✓ Adesivo morbido ed elastico

AQUENCE ENM 1626

- ✓ Elevata appiccicosità
- ✓ Alta coesione

# Incollaggio strutturale

## Per richieste impegnative



### Perché utilizzare un adesivo Henkel per l'incollaggio strutturale?

La gamma di prodotti Henkel per l'incollaggio strutturale offre un ampio ventaglio di soluzioni per rispondere alle molteplici esigenze della progettazione e della produzione industriale.

#### Incollaggio

Per incollaggio strutturale si intende un processo in cui due materiali simili o di diversa natura vengono assemblati in maniera solida e permanente per mezzo di un adesivo.

Gi adesivi costruiscono un "ponte" tra le superfici dei materiali da unire.

Per ottenere un incollaggio ottimale, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Compatibilità dell'adesivo con i materiali da incollare
- Compatibilità dell'adesivo con i requisiti specifici
- Corretta applicazione dell'adesivo

### Vantaggi dell'incollaggio strutturale rispetto ai metodi di giunzione tradizionali

**Distribuzione uniforme delle tensioni sull'intera superficie di incollaggio:**

Questo ha un effetto molto positivo sulla resistenza statica e dinamica. La saldatura e la rivettatura generano dei picchi di sforzi localizzati, mentre l'adesivo distribuisce uniformemente le tensioni assorbendo carichi eccessivi.

**Nessuna variazione nella superficie e nella composizione dei materiali del giunto**

Le temperature di saldatura possono modificare la composizione e quindi le proprietà meccaniche dei materiali. Inoltre, la saldatura, la rivettatura e la bullonatura possono incidere negativamente sull'aspetto estetico delle parti.

**Riduzione del peso**

Gi adesivi vengono comunemente e particolarmente utilizzati nelle costruzioni leggere, quando sono interessate pareti sottili (spessore < 0,5 mm).

**Giunti sigillati**

Gi adesivi agiscono anche come sigillanti, impedendo perdite di pressione o liquidi, bloccando la penetrazione dell'acqua di condensa e proteggendo le parti dalla corrosione.

**Giunzione di materiali eterogenei e riduzione del rischio di corrosione**

L'adesivo forma una pellicola isolante che impedisce la corrosione da contatto quando si uniscono due tipi di metallo diversi. Inoltre, agisce come isolante elettrico e termico.



## Preparazione delle superfici

Nella progettazione di un giunto incollato bisogna tenere conto dei seguenti fattori:

- Le superfici da incollare dovrebbero essere il più estese possibile per ottenere una sufficiente trasmissione di forze
- La distribuzione degli sforzi dovrebbe essere il più possibile uniforme

### Tipi di giunzione idonei all'incollaggio strutturale

Ovunque le parti sono sollecitate a taglio, trazione e compressione come semplice o doppia sovrapposizione, con l'aggiunta di una o doppia banda di rinforzo, includendo anche tutte quelle soluzioni dove gli spigoli delle parti sono stati smussati e raccordati per ridurre le tensioni sui bordi.

### Tipi di giunzione idonei all'incollaggio strutturale

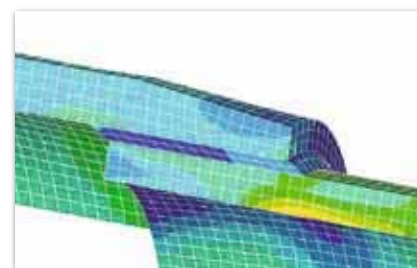
Giunti testa-testa, carichi di frattura e di pelatura.

## Incollaggio rigido

Gi adesivi rigidi vengono utilizzati principalmente per la trasmissione di carichi elevati in sostituzione dei comuni metodi di giunzione meccanica. Due parti incollate con questo tipo di adesivi possono considerarsi unite strutturalmente. Le caratteristiche meccaniche come l'elevata resistenza, l'alto modulo e l'elevata adesione hanno dimostrato di essere efficaci nelle applicazioni dei nostri clienti.

L'incollaggio rigido offre dei vantaggi notevoli per gli utenti:

- Semplifica la costruzione aumentandone resistenza e rigidità, oltre a migliorare la capacità di trasferire forze
- Previene le rotture da fatica garantendo un'uniforme distribuzione delle tensioni e mantenendo l'integrità strutturale (nessun indebolimento dovuto a saldatura o foratura)
- Riduce i costi di produzione eliminando i metodi di fissaggio convenzionali (viti, rivetti o saldature)
- Riduce il costo dei materiali e il peso, consentendo di utilizzare materiali più sottili senza intaccare le prestazioni del manufatto
- Permette di unire combinazioni di materiali come metallo con plastica, metallo con vetro, metallo con legno, ecc.



Analisi della tensione di una giunzione incollata tra tubi

## Tecnologie disponibili

### Epossidici

- Incollaggio rigido
- Mono o bicomponenti
- Capacità di riempire ampi giochi
- Resistenza molto elevata
- Per superfici piccole e medie
- Ottima resistenza chimica

### Acrilici

- Incollaggio rigido o leggermente flessibile
- Mono o bicomponenti
- Per superfici piccole
- Resistenza molto elevata
- Buona resistenza chimica

### Poliuretani

- Incollaggio leggermente flessibile
- Bicomponente
- Capacità di riempire ampi giochi
- Alta resistenza
- Per superfici medie e grandi
- Buona resistenza chimica

# Incollaggio strutturale – Epossidici

## Carta di scelta

Qual è la vostra applicazione?

Incollaggio generico

Polimerizzazione rapida

Elevata viscosità

Fluida

Trasparente

Soluzione

LOCTITE EA 3423

LOCTITE EA 9483

LOCTITE EA 3430



Descrizione	Epossidico bicomponente	Epossidico bicomponente	Epossidico bicomponente
Rapporto di miscelazione in volume (A:B)	1:1	2:1	1:1
Miscelazione in peso (A:B)	100:70	100:46	100:100
Tempo di lavoro	45 min.	30 min.	7 min.
Tempo di fissaggio	180 min.	210 min.	15 min.
Colore	Grigio	Ultra trasparente	Ultra trasparente
Viscosità	300 Pa·s	7 Pa·s	23 Pa·s
Resistenza a taglio (GBMS)	17 N/mm <sup>2</sup>	23 N/mm <sup>2</sup>	22 N/mm <sup>2</sup>
Resistenza a pelatura (GBMS)	2,7 N/mm	1,5 N/mm	3 in N/mm
Temperature di esercizio	da -55 a +120 °C	da -55 a +150 °C	da -55 a +100 °C

**LOCTITE EA 3423**  
 [Elevata viscosità] Pasta che non cola  
 [Tempo di lavoro medio] Tempo di lavoro medio  
 [Elevata resistenza chimica] Eccellente resistenza chimica  
 LOCTITE EA 3423 è un adesivo epossidico bicomponente multiuso, indicato per riempire giochi e per applicazioni in verticale. Ideale per l'incollaggio di componenti metallici.

**LOCTITE EA 9483**  
 [Fluida] Fluida  
 [Ultra trasparente] Ultra trasparente  
 [Basso assorbimento di umidità] Basso assorbimento di umidità  
 LOCTITE EA 9483 è un adesivo epossidico bicomponente multiuso, indicato per incollaggio e potting quando sono richieste tenuta superiore e trasparenza estrema. Ideale per la costruzione di espositori e pannelli decorativi.

**LOCTITE EA 3430**  
 [Media viscosità] Media viscosità  
 [Ultra trasparente] Ultra trasparente  
 [Resistente agli urti] Resistente agli urti  
 [Resistente all'acqua] Resistente all'acqua  
 LOCTITE EA 3430 è un adesivo epossidico bicomponente da cinque minuti, indicato per applicazioni che richiedono una linea di giunzione trasparente. Ideale per l'incollaggio di vetro, pannelli decorativi ed espositori e applicazioni fai da te generiche.

\* Gel time a +120 °C

\*\* Tempo di polimerizzazione a +120 °C o superiore: vedere la Scheda Tecnica

Contatto con alimenti

Elevate prestazioni

Approvato per  
uso alimentare

Resistente agli urti

Elevata resistenza termica

LOCTITE EA 9480



LOCTITE EA 9466



LOCTITE EA 9514



LOCTITE EA 9497



Epossidico bicomponente

Epossidico bicomponente

Epossidico monocomponente

Epossidico bicomponente

2:1

2:1

–

2:1

100:46.5

100:50

–

100:50

110 min.

60 min.

5 min.\*

3 ore

270 min.

180 min.

30 min.\*\*

8 ore

Avorio

Gallastro

Gigio

Gigio

8,7 Pa·s

35 Pa·s

45 Pa·s

12 Pa·s

24 N/mm<sup>2</sup>

37 N/mm<sup>2</sup>

46 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

0,4 N/mm

8 in N/mm

9,5 N/mm

–

da -55 a +120 °C

da -55 a +120 °C

da -55 a +200 °C

da -55 a +180 °C

LOCTITE EA 9480

- Buona resistenza chimica
- Resistente agli urti
- Buona adesione all'acciaio inox

LOCTITE EA 9480 è un adesivo epossidico bicomponente certificato per uso alimentare, indicato per l'incollaggio di metalli e plastiche in ambienti dove vengono lavorati i cibi.

Certificato KTW per acqua potabile, certificato alimentare per contatto accidentale del Fraunhofer Institut

LOCTITE EA 9466

- Media viscosità
- Buona densità
- Alto peso specifico = 1,0
- Alta resistenza

LOCTITE EA 9466 è un adesivo epossidico bicomponente tenace, indicato per applicazioni multiuso che richiedono lunghi tempi di applicazione ed elevata resistenza meccanica. Ideale per un'ampia gamma di materiali come metalli, ceramica e la maggior parte delle materie plastiche.

LOCTITE EA 9514

- Dimerizzabile ad induzione
- Elevata resistenza a taglio e a pelatura
- Eccellente resistenza chimica
- Elevata resistenza termica (+200 °C)

LOCTITE EA 9514 è un adesivo epossidico monocomponente tenace, indicato per riempire giochi e per resistere a temperature di esercizio elevate. Ideale per applicazioni che richiedono resistenza agli urti, quali incollaggio di filtri e magneti.

LOCTITE EA 9497

- Media viscosità
- Elevata conducibilità termica
- Elevata resistenza a compressione
- Elevata resistenza termica (+180 °C)

LOCTITE EA 9497 è un adesivo epossidico bicomponente termoconduttivo, indicato per riempire giochi e per incollaggi ad alta temperatura. Ideale per dissipazione di calore.

# Incollaggio strutturale – Epossidici

## Elenco prodotti

Prodotto	Tecnologia	Colore miscelato	Viscosità	Rapporto di miscelazione in volume	Tempo di lavoro	Tempo di fissaggio	Temperature di esercizio
LOCTITE EA Double Bubble	Epossidico 2C	Trasparente	35 Pa·s	1:1	3 min.	5 min.	da -55 a +100 °C
LOCTITE EA 3032	Epossidico 2C	Grigio	80 Pa·s	1:1	120 min.	480 min.	da -55 a +80 °C
LOCTITE EA 3421	Epossidico 2C	Ambra trasparente	37 Pa·s	1:1	30 – 150 min.	240 min.	da -55 a +120 °C
LOCTITE EA 3423	Epossidico 2C	Grigio	300 Pa·s	1:1	30 – 60 min.	180 min.	da -55 a +120 °C
LOCTITE EA 3425	Epossidico 2C	Gallo/bianco	1350 Pa·s	1:1	55 – 105 min.	240 min.	da -55 a +120 °C
LOCTITE EA 3430	Epossidico 2C	Ultra trasparente	23 Pa·s	1:1	5 – 10 min.	15 min.	da -55 a +100 °C
LOCTITE EA 3450	Epossidico 2C	Grigio	35 Pa·s	1:1	4 – 6 min.	15 min.	da -55 a +100 °C
LOCTITE EA 3455	Epossidico 2C	Grigio	Pastoso	1:1	40 min.	120 min.	da -55 a +100 °C
LOCTITE EA 4108	Epossidico 2C	Argento	170 Pa·s	–	–	Polimerizzazione a caldo	da -55 a +180 °C
LOCTITE EA 9250	Epossidico 2C	Bianco	45 Pa·s	3:1	9 min.	12 min.	da -55 a +150 °C
LOCTITE EA 9450	Epossidico 2C	Traslucido	200 Pa·s	1:1	2 – 7 min.	13 min.	da -55 a +100 °C
LOCTITE EA 9461	Epossidico 2C	Grigio	72 Pa·s	1:1	40 min.	240 min.	da -55 a +120 °C
LOCTITE EA 9464	Epossidico 2C	Grigio	96 Pa·s	1:1	10 – 20 min.	180 min.	da -55 a +120 °C
LOCTITE EA 9466	Epossidico 2C	Gallastro	35 Pa·s	2:1	60 min.	180 min.	da -55 a +120 °C
LOCTITE EA 9480	Epossidico 2C	Avorio	8,7 Pa·s	2:1	110 – 190 min.	270 min.	da -55 a +120 °C
LOCTITE EA 9483	Epossidico 2C	Ultra trasparente	7 Pa·s	2:1	25 – 60 min.	210 min.	da -55 a +150 °C
LOCTITE EA 9489	Epossidico 2C	Grigio	45 Pa·s	1:1	60 – 120 min.	300 min.	da -55 a +120 °C
LOCTITE EA 9492	Epossidico 2C	Bianco	30 Pa·s	2:1	15 min.	75 min.	da -55 a +180 °C
LOCTITE EA 9497	Epossidico 2C	Grigio	12 Pa·s	2:1	165 – 255 min.	480 min.	da -55 a +180 °C
LOCTITE EA 9514	Epossidico 2C	Grigio	45 Pa·s	–	–	Polimerizzazione a caldo	da -55 a +200 °C
TEROSON EP 5055	Epossidico 2C	Grigio	A: 145 Pa·s; B: 75 Pa·s	1:1	75 min.	270 min.	da -55 a +100 °C

Resistenza a trazione	Resistenza a pelatura	Formati	Caratteristiche
–	–	Non disponibile in Italia	Per piccole riparazioni veloci
–	–	Non disponibile in Italia	Adesivo multiuso, adatto per contatto con acqua potabile (approvato da Waters Byelaws Scheme)
28 N/mm <sup>2</sup>	2 – 3 N/mm	50 ml, 200  , 1 kg, 20 kg	Adesivo strutturale, utilizzo generico, tempo di lavoro lungo
24 N/mm <sup>2</sup>	2 – 3 N/mm	50 ml, 200 	Adesivo multiuso, eccellente per metallo, buona resistenza all'umidità
27 N/mm <sup>2</sup>	1,5 – 2,5  N/mm	50 ml, 200  , 1 kg	Adesivo multiuso, eccellente per l'incollaggio di metalli, superfici grandi, tissotropico
36 N/mm <sup>2</sup>	3 in N/mm	24 ml, 50 ml, 200 	Adesivo multiuso, rapido, super trasparente
–	–	25 ml	Adesivo strutturale, polimerizzazione rapida, ideale per riparazioni di parti metalliche
–	–	Non disponibile in Italia	Adesivo strutturale, rapido, alta viscosità
–	–	Non disponibile in Italia	Fluido, elevata resistenza chimica, aspetto simile a saldature in argento
–	–	Non disponibile in Italia	Elevata resistenza termica, ottima resistenza chimica, color crema, polimerizzazione rapida, tissotropico
17 N/mm <sup>2</sup>	0,6 N/mm	50 ml	Adesivo multiuso, rapido (5 min.), riempimento di giochi, traslucido
30 N/mm <sup>2</sup>	10 in N/mm	50 ml, 400 ml	Adesivo strutturale, resistente agli urti, riempimento di giochi
–	7 – 10 N/mm	50 ml	Adesivo strutturale, resistente agli urti, riempimento di giochi, polimerizzazione rapida
32 N/mm <sup>2</sup>	8 in N/mm	50 ml, 400 ml	Adesivo multiuso resistente agli urti, alta resistenza su tutti i materiali
47 N/mm <sup>2</sup>	0,4 N/mm	50 ml, 400 ml	Adesivo multiuso, approvato per il contatto accidentale con alimenti e per acqua potabile
47 N/mm <sup>2</sup>	1,5 N/mm	50 ml, 400 ml, 20 	Adesivo multiuso, super trasparente, eccellente per pannelli ed espositori
14 N/mm <sup>2</sup>	2,2 N/mm	50 ml, 1 	Adesivo strutturale, multiuso, tempo di lavoro lungo
31 N/mm <sup>2</sup>	1,6 N/mm	50 ml	Elevata resistenza alla temperatura e alle sostanze chimiche
52,6 N/mm <sup>2</sup>	–	50 ml, 400 ml	Elevata resistenza termica, conducibilità termica, eccellente per l'incollaggio di componenti in metallo (tissotropico)
44 N/mm <sup>2</sup>	9,5 N/mm	300 ml, 7 kg	Elevata resistenza termica, incollaggio resistente al calore, tenace, elevata resistenza meccanica
23 N/mm <sup>2</sup>	4 in N/mm	250 ml	Adesivo strutturale resistente agli incidenti per pannelli d'auto

# Incollaggio Strutturale - Acrilici

## Carta di scelta

### Con attivatore

#### Soluzione

#### Utilizzo generico

#### Elevata temperatura

#### Incollaggio di vetro

#### LOCTITEAA 330

#### LOCTITEAA 3342

#### LOCTITEAA 3298



Attivatore

7388

7386

7386

Rapporto di miscelazione  
in volume (A:B)

–

–

–

Colore

Gallo chiaro

Gallo opaco

Gigio-verde

Viscosità

67.500 mPa·s

90.000 mPa·s

29.000 mPa·s

Tempo di lavoro

–

–

–

Tempo di fissaggio

3 min.

1 – 1,5 min.

3 min.

Resistenza a taglio (GBMS)

15 – 30 N/mm<sup>2</sup>

15 – 30 N/mm<sup>2</sup>

26 – 32 N/mm<sup>2</sup>

Temperatura di esercizio (fino a)

+100 °C

+180 °C

+120 °C

Formati

Kit da 50 ml, 315 ml, 1 l

300 ml, 1 l

300 ml

#### LOCTITEAA 330

- Prodotto multiuso
- Buona resistenza agli urti
- Ideale per incollare materiali eterogenei, quali composti fenolici, acrilici e PVC

#### LOCTITEAA 3342

- Elevata resistenza termica
- Buona resistenza agli urti
- Buona resistenza all'umidità

#### LOCTITEAA 3298

- Adesione molto buona su vetro
- Alta resistenza
- Buona resistenza agli urti



Da miscelare

Incollaggio di magneti

Utilizzo generico

Linea di giunzione  
trasparente

Adesivo per poliolefine

LOCTITE AA 326

LOCTITE AA 3295

LOCTITE AA V5004

LOCTITE AA 3038



LOCTITE AA 326

- Prodotto per l'incollaggio di parti magnetiche
- Viscosità media (tissotropico)
- Buona adesione su diversi tipi di ferriti

LOCTITE AA 3295

- Prodotto bicomponente multiuso
- Buona resistenza agli urti
- Incollaggio di metalli, ceramiche e plastiche

LOCTITE AA V5004

- Incollaggio trasparente dopo la polimerizzazione
- Polimerizzazione rapida
- Media resistenza
- Buona adesione su metalli e plastiche

LOCTITE AA 3038

- Adesione molto buona a plastiche poliolefiniche (PP, PE)
- Buona resistenza agli urti
- Buona adesione a metalli e-coated

# Incollaggio Strutturale - Acrilici

## Elenco prodotti

Prodotto	Attivatore	Rapporto di miscelazione in volume (A:B)	Colore	Viscosità	Tempo di lavoro
LOCTITE AA 319	LOCTITE SF 7649	–	Ambra chiaro	2.750 mPa·s	–
LOCTITE AA 326	LOCTITE SF 7649	–	Gallo-ambra	18.000 mPa·s	–
LOCTITE AA 329	LOCTITE SF 7386	–	Gallo paglierino	26.500 mPa·s	–
LOCTITE AA 330	LOCTITE SF 7388	–	Gallo chiaro	67.500 mPa·s	–
LOCTITE AA 366	LOCTITE SF 7649	–	Gallo-ambra	7.500 mPa·s	–
LOCTITE AA 3038	–	1:10	Gallo	12.000 mPa·s	4 min.
LOCTITE AA 3295	–	1:1	Verde	17.000 mPa·s	4 min.
LOCTITE AA 3298	LOCTITE SF 7386	–	Gigio-verde	29.000 mPa·s	–
LOCTITE AA 3342	LOCTITE SF 7386	–	Gallo opaco	90.000 mPa·s	–
LOCTITE AA 3504	LOCTITE SF 7649	–	Ambra	1.050 mPa·s	–
LOCTITE AA V1315	–	1:1	Aorio	Tissotropico	–
LOCTITE AA V5004	–	1:1	Malva chiaro, trasparente	18.000 mPa·s	0,5 min.

Tempo di fissaggio	Resistenza a taglio (GBMS)	Temperatura di esercizio (fino a)	Formati	Caratteristiche
1 min.	10 N/mm <sup>2</sup>	+120 °C	Kit da 5 ml	Adesivo vetro-metallo
3 min.	15 N/mm <sup>2</sup>	+120 °C	250 ml	Incollaggio di magneti
1 min.	20 N/mm <sup>2</sup>	+100 °C	Non disponibile in Italia	Fissaggio rapido
3 min.	15 – 30 N/mm <sup>2</sup>	+100 °C	Kit da 50 ml, 315 ml, 1 l	Utilizzo generico
–	13,5 N/mm <sup>2</sup>	+120 °C	Non disponibile in Italia	Polimerizzabile con luce UV
> 40 min.	13 (PBT) N/mm <sup>2</sup>	+100 °C	50 ml	Adesivo per plastiche poliolefiniche
5 – 10 min.	25 N/mm <sup>2</sup>	+120 °C	Non disponibile in Italia	Utilizzo generico
3 min.	26 – 32 N/mm <sup>2</sup>	+120 °C	300 ml	Incollaggio di vetro
1 – 1,5 min.	15 – 30 N/mm <sup>2</sup>	+180 °C	300 ml, 1 l	Elevata temperatura
–	22 N/mm <sup>2</sup>	+120 °C	Non disponibile in Italia	Polimerizzabile con luce UV
15 min.	15 N/mm <sup>2</sup>	+120 °C	Non disponibile in Italia	Incollaggio di materiali compositi o plastica
3 min.	21 N/mm <sup>2</sup>	+80 °C	50 ml	Linea di giunzione trasparente



# Incollaggio strutturale – Poliuretani

## Carta di scelta

### Soluzione

### Incollaggio di grandi superfici

Gochi variabili

Monocomponente

Bicomponente

Utilizzo generico

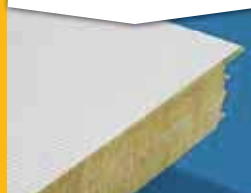
Polimerizzazione rapida

Utilizzo generico

LOCTITE  
UR 7221



LOCTITE  
UR 7228



LOCTITE  
UK 8103



Tecnologia	Poliuretano monocomponente	Poliuretano monocomponente	Poliuretano bicomponente
Viscosità	5.500 – 10.500 mPa·s	5.500 – 10.500 mPa·s	8.000 – 10.000 mPa·s
Resistenza iniziale	2 – 4 ore	10 – 15 min.	5 – 8 ore
Tempo di lavoro a 20 °C	–	–	40 – 70 min.
Resistenza al taglio e alla trazione	> 6 N/mm <sup>2</sup>	> 6 N/mm <sup>2</sup>	> 6 N/mm <sup>2</sup>
Temperatura di esercizio (esposizione breve)	da -40 a +80°C (+100)°C	da -40 a +80°C (+100)°C	da -40 a +80°C (+120)°C
Formati	Non disponibile in Italia	Non disponibile in Italia	24 kg, 250 kg, 1.250 kg

#### Consigli pratici:

- LOCTITE SF 8040 viene usato per pulire serbatoi, pompe, tubazioni e ugelli
- LOCTITE SF 7515 può essere utilizzato per aumentare la resistenza all'invecchiamento degli adesivi poliuretani sul metallo in condizioni di umidità. Per ulteriori informazioni fare riferimento alle Schede Tecniche
- Versare il prodotto utilizzato in un nuovo contenitore per evitare di applicare del prodotto non miscelato presente sul fondo

#### LOCTITE UR 7221

- Tempo di lavoro lungo
  - Multiuso
  - Schiumante
  - Certificato IMO
- Adesivo poliuretano monocomponente, polimerizza con l'umidità dell'aria o la nebulizzazione d'acqua fine per incollaggio di schiume rigide in PVC e PU su lamiere smaltate o rivestite (primer epossidici). Buon rapporto tra tempo di lavoro e tempo di pressatura.

#### LOCTITE UR 7228

- Tempo di fissaggio breve
  - Schiumante
  - Certificato IMO
- Adesivo poliuretano monocomponente, polimerizza con l'umidità dell'aria o la nebulizzazione d'acqua per incollaggio di schiume rigide in PVC e PU su lamiere smaltate o rivestite (primer epossidici). Applicazione molto veloce per l'incollaggio di pannelli.

#### LOCTITE UK 8103

- Multiuso
  - Disponibili diversi livelli di accelerazione
  - Fluidi
  - Certificato IMO
- Adesivo poliuretano bicomponente multiuso, facile da stendere su superfici grandi, per incollaggio di metalli rivestiti e schiume in PU in particolare nell'industria navale.

## Incollaggio strutturale

### Riempimento di giochi

#### Monocomponente

#### Bicomponente

Resistenza alle basse temperature

Incollaggio flessibile

Adesione senza primer

Buona adesione sulle plastiche

Alta resistenza

**LOCTITE**  
**UK 8202**



**TEROSON**  
**PU 8597 HMLC**



**LOCTITE**  
**UK 8326 B30**



**LOCTITE**  
**UK 1366 B10**



**LOCTITE**  
**UK 1351 B25**



Poliuretano bicomponente

Poliuretano monocomponente

Poliuretano bicomponente

Poliuretano bicomponente

Poliuretano bicomponente

8.000 – 10.000 mPa·s

Pastoso

250.000 – 310.000 mPa·s

400.000 – 500.000 mPa·s

400.000 – 500.000 mPa·s

8 – 10 ore

1 ora / 4 ore  
(Tempo fermo auto)

3 – 4 ore

40 – 60 min.

1 – 2 ore

80 – 120 min.

–

25 – 35 min.

7 – 13 min.

20 – 30 min.

> 12 N/mm<sup>2</sup>

> 5 N/mm<sup>2</sup> con uno strato di 5mm

> 12 N/mm<sup>2</sup>

> 10 N/mm<sup>2</sup>

> 20 N/mm<sup>2</sup>

da -190 a +80°C  
(+150)°C

da -40 a +90°C  
(+120)°C

da -40 a +80°C  
(+150)°C

da -40 a +80°C  
(+100)°C

da -40 a +120°C  
(+150)°C

24kg, 250 kg

310g, 400 ml, 570 ml, kit

Non disponibile in Italia

415 ml

400 ml

**LOCTITE UK 8202**  
 Buona flessibilità a basse temperature  
 Alta resistenza  
 Adesivo poliuretano bicomponente a bassa viscosità, adatto per la costruzione di pannelli per navi cisterne di GNL/GFL conformi alle normative ABS (American Bureau of Shipping).

**TEROSON PU 8597 HMLC**  
 Alto modulo elastico  
 Bassa conducibilità  
 Pastoso  
 Assorbimento di stress  
 Adesivo poliuretano monocomponente flessibile, polimerizza con l'umidità dell'aria. Utilizzato per l'incollaggio di cristalli nell'industria automobilistica e nelle giunzioni in cui l'adesivo deve trasmettere forze (incollaggio flessibile).



**LOCTITE UK 8326 B30**  
 Adesione su metalli senza primer  
 Buona stabilità all'invecchiamento  
 Non cola  
 Adesivo poliuretano bicomponente che non cola, adatto per applicazioni verticali e adesione su metalli senza primer, con buone proprietà di flessibilità e di assorbimento d'urto per l'uso nella produzione di rimorchi.

**LOCTITE UK 1366 B10**  
 Tempo di fissaggio breve  
 Buona adesione su plastiche e metalli  
 Assorbimento d'urto  
 Adesivo poliuretano bicomponente multiscopo che non cola. Versione in cartuccia, ottima estrudibilità e straordinaria adesione su parti in metallo e plastica. Leggermente flessibile per buone proprietà di assorbimento d'urto.

**LOCTITE UK 1351 B25**  
 Omologato GL  
 Alta resistenza  
 Non necessita di post polimerizzazione  
 Adesivo poliuretano bicomponente in cartuccia, alta resistenza, eccellente rigidità e buona resistenza alla compressione. Certificato da Germanischer Lloyd per incollaggio in applicazioni eoliche.

# Incollaggio strutturale – Poliuretani

## Elenco prodotti bicomponenti

Prodotto	Tecnologia	Viscosità	Rapporto di miscelazione in peso	Tempo di lavoro a 20 °C	Resistenza iniziale	Resistenza a trazione
LOCTITE UK 1351 	Poliuretano bicomponente	400.000 – 500.000 mPa·s	2:1 in volume	20 – 30 min.	1 – 2 ore	> 20 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 1366 		400.000 – 500.000 mPa·s	4:1 in volume	7 – 13 min.	40 – 60 min.	> 10 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8101*		Liquido	4:1	50 – 70 min.	5 – 8 ore	> 9 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8103*		8.000 – 10.000 mPa·s	5:1	40 – 70 min.	5 – 8 ore	> 6 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8126*		300 – 900 mPa·s	100:65	45 – 70 min.	–	> 15 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8160*		Pastoso	5:1	60 – 90 min.	5 – 8 ore	> 7 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8202*		8.000 – 10.000 mPa·s	4:1	80 – 120 min.	8 – 10 ore	> 12 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8303 B60*		200.000 – 300.000 mPa·s	6:1	60 – 75 min.	4 – 5 ore	> 12 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8306 B60*		250.000 – 310.000 mPa·s	5:1	55 – 65 min.	4 – 5 ore	> 12 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8309*		850.000 mPa·s	5:1	40 – 60 min.	3,5 – 4 ore	> 9 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8326 B30*		250.000 – 310.000 mPa·s	5:1	25 – 35 min.	3 – 4 ore	> 12 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8436*		500 – 900 mPa·s	2:1	90 – 130 s	50 – 60 min.	–
LOCTITE UK 8445 B1 W*		Liquido	100:22	70 – 74 s	–	> 6 N/mm <sup>2</sup>
TEROSON PU 6700		Pastoso	1:1 in volume	10 min.	30 min.	> 12 N/mm <sup>2</sup>
TEROSON PU 8630 2K HMLC		Pastoso	100:0,3 in volume	25 min.	2 ore***	> 4 N/mm <sup>2</sup> con uno strato di 5 
TEROSON PU 9225 SF ME		Pastoso	1:1 in volume	~150 s	6 min	13 N/mm <sup>2</sup>



Consumo per m <sup>2</sup>	Temperatura di esercizio (esposizione breve)	Formati	Caratteristiche
–	da -40 a +120°C (+150)°C	400 ml	Pastoso, non cola, alta resistenza, alta resistenza a compressione, rinvenimento non richiesto, omologazione GL come adesivo duramerico in base alle norme di classificazione e costruzione, II, parte 2
–	da -40 a +80°C (+100)°C	415 ml	Pastoso, non cola, tempo di fissaggio breve, in cartuccia, buona adesione a plastiche e metalli, assorbimento d'urto
200 – 400 g	da -40 a +80°C (+120)°C	Non disponibile in Italia	Bassa viscosità
200 – 400 g	da -40 a +80°C (+120)°C	24 kg, 250 kg, 1.250 kg	Bassa viscosità, multiuso, disponibili diversi livelli di accelerazione, fluido, certificazione IMO per cantieristica (wheelmark, low flame spread)
–	da -40 a +80°C (+150)°C	200 kg	Bassa viscosità, buone proprietà di penetrazione per laminati, ad esempio nell'industria di produzione di sci e snowboard
200 – 500 g	da -190 a +80°C (+150)°C	24 kg	Molto pastoso, certificazione IMO per cantieristica (wheelmark, low flame spread)
200 – 400 g	da -190 a +80°C (+150)°C	24 kg, 250 kg	Liquido, buona flessibilità alle basse temperature, alta resistenza, certificato ABS (cantieristica), Bureau Veritas (type approval liquefied Gas Tanks)
200 – 500 g	da -40 a +80°C (+150)°C	24 kg	Multiuso, pastoso, non cola, certificazione IDIN 4102 B1, certificazione IMO per cantieristica (wheelmark, low flame spread)
200 – 500 g	da -40 a +80°C (+150)°C	Non disponibile in Italia	Pastoso, non cola, alta resistenza e buona elasticità, disponibili versioni con diversi tempi di lavoro
200 – 500 g	da -40 a +80°C (+150)°C	Non disponibile in Italia	Pastoso, non cola, buona lavorabilità, per assemblaggio della carrozzeria di veicoli industriali
200 – 500 g	da -40 a +80°C (+150)°C	Non disponibile in Italia	Pastoso, non cola, adesione su metalli senza primer, buona stabilità all'invecchiamento
–	da -40 a +80°C (+120)°C	Non disponibile in Italia	Buone proprietà di adesione ed eccellente fluidità
–	da -40 a +80°C (+150)°C	Non disponibile in Italia	Liquido, polimerizzazione rapida per incollaggio di coperchi di chiusura
–	da -40 a +80°C (+140)°C	50 ml	Facilità d'uso
–	da -40 a +90°C (+120)°C	Non disponibile in Italia	Applicazione a caldo, alto modulo, bassa conducibilità, bicomponente, 2 ore di fermo macchina secondo lo standard europeo
–	da -40 a +80°C (+140)°C	50 ml	Sviluppato per la riparazione delle plastiche

\*\* Le confezioni miste includono l'indurente LOCTITE UK 5400

\*\*\* Tempo di fermo auto

# Incollaggio strutturale – Poliuretani

## Elenco prodotti monocomponenti

Prodotto	Tecnologia	Viscosità	Tempo di lavoro a 23°C, UR 50%	Resistenza iniziale	Tempo di polimerizzazione	Resistenza al taglio e alla trazione
LOCTITE UR 7220	Poliuretano monocomponente	5.500 – 10.500 mPa·s	4 – 6 ore	6 – 10 ore	3 g	> 6 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7221		5.500 – 10.500 mPa·s	40 – 60 min.	2 – 4 ore	2 g	> 6 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7225		5.500 – 10.500 mPa·s	20 – 25 min.	50 – 70 min.	1 g	> 6 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7228		5.500 – 10.500 mPa·s	7 – 9 min.	10 – 15 min.	1 g	> 6 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7388		3.000 – 5.000 mPa·s	7 – 9 min.	10 – 15 min.	1 g	> 6 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7396		2.000 – 4.000 mPa·s	25 – 35 min.	60 – 90 min.	1 g	> 7 N/mm <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7398		3.000 – 6.000 mPa·s	5 – 7 min.	7,5 – 9,5 min.	5 – 7 g	> 4 N/mm <sup>2</sup>
TEROSON PU 8596		Pastoso	25 min.	6 ore*	5 – 7 g	> 5 N/mm <sup>2</sup> con uno strato di 5mm
TEROSON PU 8597 HMLC		Pastoso	20 min.	1 ora / 4 ore*	5 – 7 g	> 5 N/mm <sup>2</sup> con uno strato di 5mm
TEROSON PU 8599 HMLC		Pastoso	15 min.	15 min.*	5 – 7 g	> 4 N/mm <sup>2</sup> con uno strato di 5mm
TEROSON PU 9097 PL HMLC	Pastoso	25 min.	1 ora*	5 – 7 g	> 5 N/mm <sup>2</sup> con uno strato di 5mm	

### Detergente:

LOCTITE SF 8040 (viscosità - 3 mPa·s) in confezioni da 30 kg. Agente pulente e detergente per adesivi poliuretani mono e bicomponenti, alta capacità di dissoluzione, basso tasso di evaporazione.

Per ulteriori informazioni fare riferimento alle Schede Tecniche e di Sicurezza.

Consumo per m <sup>2</sup>	Temperatura di esercizio (esposizione breve)	Formati	Caratteristiche
100 – 200 g	da -40 a +80°C (+100)°C	Non disponibile in Italia	Tempo di lavoro prolungato per applicazioni su pannelli grandi, schiumoso
100 – 200 g	da -40 a +80°C (+100)°C	Non disponibile in Italia	Tempo di lavoro lungo, schiumante, certificato IMO per cantieristica (wheel mark, low flame spread)
100 – 200 g	da -40 a +80°C (+100)°C	30 kg, 200 kg, 1.000 kg	Tempo di lavoro medio, schiumante, certificato IMO per cantieristica (wheel mark, low flame spread)
100 – 200 g	da -40 a +80°C (+100)°C	Non disponibile in Italia	Tempo di lavoro breve, schiumoso, certificato IMO per cantieristica (wheel mark, low flame spread)
100 – 200 g	da -40 a +80°C (+100)°C	Non disponibile in Italia	Bassa viscosità, polimerizzazione rapida
100 – 200 g	da -40 a +80°C (+100)°C	Non disponibile in Italia	Bassa viscosità, accelerazione termica, tempo di lavoro medio
120 – 150 g	da -40 a +80°C (+100)°C	Non disponibile in Italia	Bassa viscosità, accelerabile a caldo, certificato IMO per cantieristica (wheel mark, low flame spread)
–	da -40 a +90°C (+120)°C	310 ml, kit	Tempo di fermo auto di 6 ore secondo FMVSS
–	da -40 a +90°C (+120)°C	310 ml, 400 ml, 570 ml, kit	Modulo elevato, bassa conducibilità, tempo di fermo auto di 4 ore secondo lo European standard (impatto frontale a 64 km/h con il 40 % della superficie)
–	da -40 a +90°C (+120)°C	310 ml	Applicazione a caldo, alto modulo, bassa conducibilità, 15 minuti di fermo auto secondo FMVSS
–	da -40 a +90°C (+120)°C	310 ml	Adesione senza primer, alto modulo, bassa conducibilità, tempo di fermo auto di 1 ora secondo FMVSS

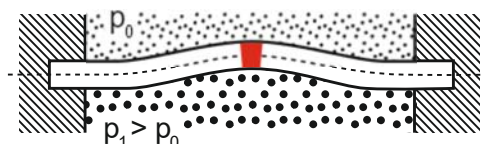


# Adesivi / sigillanti industriali

## Incollaggio e sigillatura elastici / plastici

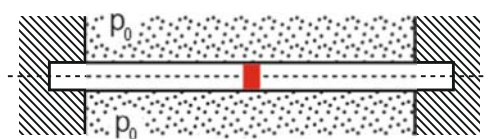
### Perchè usare un prodotto Henkel per incollaggio e sigillatura elastici / plastici?

La gamma di prodotti Henkel per incollaggio e sigillatura elastici / plastici offre un ampio ventaglio di soluzioni per rispondere alle molteplici esigenze della progettazione e della produzione industriale.



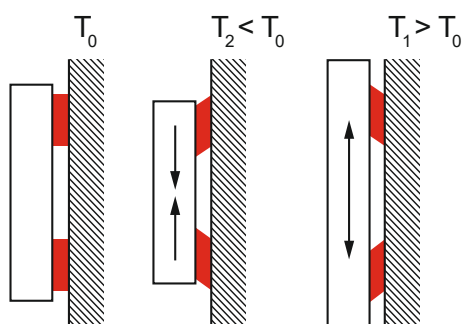
#### Sigillatura elastica

La sigillatura elastica prevede l'applicazione di un prodotto nel giunto per impedire l'infiltrazione di umidità o il passaggio di aria tra componenti di materiali identici o diversi. Il sigillante agisce grazie all'adesione alle superfici. Il comportamento elastico del sigillante agisce come barriera pur consentendo un movimento relativo tra le parti.



#### Sigillatura plastica

La sigillatura plastica prevede l'applicazione di un prodotto nel giunto per impedire il passaggio di gas e fluidi. Il criterio principale per la scelta di un sigillante plastico (oltre alla capacità sigillante) è il suo comportamento meccanico a deformazione. Quando esposto a sollecitazioni, il sigillante mostra una reazione plastica (deformazione) ed elastica (analogo alla gomma). Se è maggiore la reazione plastica, il sigillante è definito plastico.



#### Incollaggio flessibile

Per incollaggio elastico si intende un processo in cui due materiali simili o di diversa natura vengono uniti per mezzo di un adesivo elastico. Gli adesivi elastici vengono selezionati principalmente per la loro capacità di tollerare movimenti relativi tra le parti nonostante le parti siano unite dall'adesivo. Oltre alle proprietà elastiche, molti adesivi flessibili Henkel presentano un'elevata coesione e un modulo elastico relativamente alto e garantiscono giunzioni ben ancorate al substrato e contemporaneamente caratterizzate da proprietà elastiche.

### Vantaggi di incollaggio e sigillatura elastici / plastici

- Migliore aspetto estetico
- Nuovi design
- Utilizzo di nuovi materiali, inclusi compositi avanzati
- Minor numero di componenti
- Affidabilità e durata migliorate
- Migliore qualità
- Dimensioni contenute e peso ridotto
- Processo produttivo efficiente, meno passaggi produttivi
- Riduzione dei costi

## Sceita del corretto adesivo o sigillante elastico / plastico di Henkel

Aspetti tecnici dell'incollaggio e sigillatura elastici / plastici

- Giunti incollati e sigillati elasticamente hanno bisogno di gioco tra le parti per garantire un'uniforme distribuzione degli sforzi e maggiore elasticità (figura 1 e 2)
- Adesione al substrato consente l'allungamento del sigillante durante i movimenti relativi senza perdere contatto con la superficie (figura 3)
- Il progetto del giunto deve tenere in considerazione le condizioni di servizio, l'ambiente esterno e le richieste di durata, compatibilità ed estetica

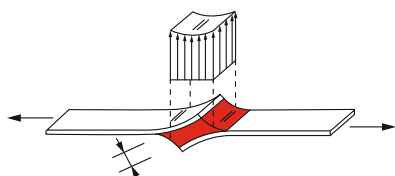


Figura 1: Ampi giochi

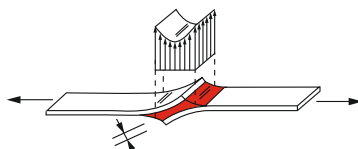


Figura 2: Giochi ridotti

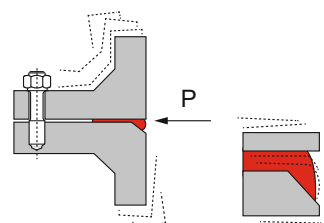


Figura 3: Adesivo e sigillante

### Siliconi

I siliconi LOCTITE sono a base di silicone – struttura di ossigeno con gruppi organici. I prodotti basati su questa tecnologia polimerizzano grazie all'umidità (monocomponenti, RTV\*), alla miscelazione (bicomponenti) o alla temperatura (monocomponenti a caldo) e diventano un elastomero ad alte prestazioni simile alla gomma.

- Incollaggio e sigillatura flessibili con elevata flessibilità
- Mono o bicomponenti
- Eccellente resistenza alle alte temperature
- Eccellente resistenza ai raggi UV e alle sostanze chimiche - per esempio in presenza di olio e miscele di acqua e glicole
- Adesione senza l'impiego di primer a molti materiali

\*Polimerizzazione a temperatura ambiente

### Polimeri silano modificati

I prodotti TEROSON MS sono a base di polimeri silano modificati (SMP). I prodotti basati su questa tecnologia polimerizzano grazie all'umidità e diventano un elastomero ad alte prestazioni. I prodotti a base di polimeri silano modificati contengono un promotore di adesione nella formulazione.

- Mono o bicomponenti
- Adesione eccellente praticamente a tutti i materiali
- Eccellente resistenza agli agenti atmosferici e all'invecchiamento
- Incollaggio e sigillatura elastici e rivestimento

### Sigillanti Butilici

I prodotti TEROSON RB sono a base di gomma butilica e/o poliisobutilene. Grazie alla loro appiccicosità, i sigillanti butilici sono adatti per l'uso su metalli, vetro, ceramica, legno, PS, EPDM e altre materie plastiche.

- Sigillatura plastica
- Monocomponente
- Proprietà finali raggiunte subito dopo l'applicazione
- Elevata flessibilità anche a basse temperature
- Adesione eccellente praticamente su tutti i materiali
- Buona resistenza all'acqua e all'invecchiamento
- Bassissima permeabilità al vapore acqueo e ai gas
- Autoagglomerante

### Classificazione Henkel dei sigillanti plastici

Cordoli piatti, a sezione circolare o pre-tagliati

- Avrotolati su bobine o tagliati a misura
- Non è necessario nessun dosatore

Panetti

- Massa facilmente impastabile e modellabile
- Modellato a mano e pressato nelle cavità da sigillare
- Sigillatura eccellente contro acqua, umidità, gas e polvere

Butilici hotmelt

- Molto viscosi e appiccicosi a temperatura ambiente
- Devono essere riscaldati tra 80 e 120 °C (e anche oltre) per essere applicati
- Disponibili in secchi o fusti

Sigillanti butilici per pistole manuali

- Possono essere applicati a temperatura ambiente
- Disponibili in cartucce o salsicce

# Adesivi / sigillanti industriali - Siliconi

## Carta di scelta

### Soluzione

#### Bicomponente

#### Utilizzo generico

#### Polimerizzazione rapida

#### Polimerizzazione media

#### LOCTITE SI 5615



#### LOCTITE SI 5616



#### LOCTITE SI 5607



Descrizione	Silicone alcossilico bicomponente	Silicone alcossilico bicomponente	Silicone alcossilico bicomponente
Rapporto di miscelazione in volume (A:B)	2:1	2:1	2:1
Colore	Nero	Bianco	Grigio
Tempo di lavoro (nel miscelatore statico)	3 – 5 min.	3 – 5 min.	5 – 7 min.
Tempo pelle	–	–	–
Tempo di fissaggio	10 – 15 min.	10 – 15 min.	50 min.
Allungamento a rottura	230 %	200 %	140 %
Durezza shore <b>A</b>	34	30	43
Resistenza a taglio (GBALU*)	1,7 N/mm <sup>2</sup>	1,7 N/mm <sup>2</sup>	1,6 N/mm <sup>2</sup>
Temperature di esercizio	da -50 a +180 °C	da -50 a +180 °C	da -50 a +180 °C
Formati	400 ml, 17 l, 160 l	400 ml, 17 l, 160 l	400 ml

#### Consigli pratici:

- Per migliorare l'adesione su materiali difficili da incollare, consigliamo di utilizzare il pulitore e primer TEROSON SB 430 o i trattamenti Plasma e Corona
- Utilizzo dei siliconi bicomponenti con miscelatore statico:

1. Dopo aver tolto il tappo della cartuccia, azionare la pistola finché fuoriescono entrambi i componenti. Farlo senza il miscelatore statico montato!
2. Avvitare il miscelatore e scartare i primi 5 cm di prodotto miscelato.
3. Fare attenzione al "tempo di lavoro nel miscelatore statico". Assicurarsi che il cordolo di prodotto sia liscio. Se notate dei grumi sulla superficie, il prodotto ha iniziato a polimerizzare nel miscelatore statico e le caratteristiche finali sono compromesse.
4. Sostituire il miscelatore quando non si è utilizzato il prodotto per un lungo periodo di tempo.

#### LOCTITE SI 5615

■ Silicone bicomponente a polimerizzazione rapida

■ Buona adesione su un'ampia gamma di materiali

#### LOCTITE SI 5616

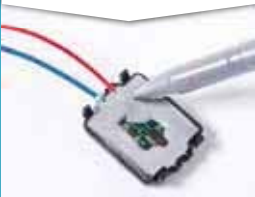




■ Silicone bicomponente a polimerizzazione rapida

■ Per applicazioni di sigillatura/incollaggio





#### LOCTITE SI 5607

■ Silicone bicomponente a polimerizzazione media








Autolivellante		Monocomponente		
Polimerizzazione rapida	Ultra trasparente	Utilizzo generico	Componenti elettrici	Elevata resistenza termica
<b>LOCTITE SI 5611</b>	<b>LOCTITE SI 5700</b>	<b>LOCTITE SI 5366</b>	<b>LOCTITE SI 5145</b>	<b>LOCTITE SI 5399</b>
				
Silicone alcossilico bicomponente	Silicone neutro bicomponente	Silicone acetico monocomponente	Silicone alcossilico monocomponente	Silicone acetico monocomponente
10:1	1:1	–	–	–
Gigio	Trasparente	Trasparente	Trasparente	Rosso
2 – 3 min.	15 min.	–	–	–
–	–	5 min.	70 min.	5 min.
6 – 10 min.	220 min.	–	–	–
60 %	190 %	530 %	500 %	500 %
50	39	25	25	33
0,9 N/mm <sup>2</sup>	–	2 N/mm <sup>2</sup>	3,5 N/mm <sup>2</sup>	2,5 N/mm <sup>2</sup>
da -50 a +180 °C	da -50 a +150 °C	da -50 a +200 °C	da -50 a +200 °C	da -50 a +300 °C
400 ml, 17 l	400 ml	310 ml	40 ml, 300 ml	310 ml



**LOCTITE SI 5611**

-  Silicone bicomponente a polimerizzazione molto rapida
-  Autolivellante
-  Per applicazioni di riempimento/sigillatura
-  Illuminazione, interruttori, connettori elettrici




**LOCTITE SI 5700**

-  Silicone neutro bicomponente trasparente (nessun prodotto di reazione)
-  Autolivellante
-  Per applicazioni di riempimento/sigillatura
-  Per illuminazione
-  Componenti elettrici e ottici come connettori e interruttori



**LOCTITE SI 5366**

-  Silicone monocomponente per utilizzo generico
-  Adatto per vetro, metallo, ceramiche, ecc.

**LOCTITE SI 5145**

-  Silicone monocomponente a polimerizzazione neutra
-  Non corrosivo
-  Specifico per sigillatura e protezione di componenti elettrici

**LOCTITE SI 5399**






















-  Silicone monocomponente ad elevata resistenza termica
-  Per l'incollaggio e la sigillatura di vetro, metalli e ceramiche, come forni industriali, canne fumarie ecc.

# Adesivi / sigillanti industriali - Siliconi

## Elenco prodotti

Prodotto	Descrizione	Rapporto di miscelazione in volume A:B	Colore	Tempo di lavoro (nel miscelatore statico)	Tempo pelle	Tempo di fissaggio	
TEROSON SI 33	Silicone amminico monocomponente	–	Trasparente, grigio, nero, Bianco	–	10 min.	–	
TEROSON SI 111	Silicone alossilico monocomponente	–	Grigio, nero, bianco	–	25 min.	–	
LOCTITE SI 5145	Silicone alossilico monocomponente	–	Trasparente	–	5 min.	–	
LOCTITE SI 5366	Silicone acetico monocomponente	–	Trasparente	–	5 min.	–	
LOCTITE SI 5367	Silicone acetico monocomponente	–	Bianco	–	5 min.	–	
LOCTITE SI 5368	Silicone acetico monocomponente	–	Nero	–	5 min.	–	
LOCTITE SI 5398	Silicone acetico monocomponente	–	Rosso	–	8 min.	–	
LOCTITE SI 5399	Silicone acetico monocomponente	–	Rosso	–	5 min.	–	
LOCTITE SI 5404	Silicone monocomponente a polimerizzazione a caldo	–	Da bianco a grigio	–	–	–	
LOCTITE SI 5607	Silicone alossilico bicomponente	2:1	Grigio	5 – 7 min.	–	10 – 20 min.	
LOCTITE SI 5610	Silicone alossilico bicomponente	2:1	Nero	2 – 3 min.	–	4 – 6 min.	
LOCTITE SI 5611	Silicone alossilico bicomponente	10:1	Grigio	2 – 3 min.	–	6 – 10 min.	
LOCTITE SI 5612	Silicone alossilico bicomponente	4:1	Rosso	4 – 6 min.	–	25 – 30 min.	
LOCTITE SI 5615	Silicone alossilico bicomponente	2:1	Nero	3 – 5 min.	–	10 – 15 min.	
LOCTITE SI 5616	Silicone alossilico bicomponente	2:1	Bianco	3 – 5 min.	–	10 – 15 min.	
LOCTITE SI 5660	Silicone ossimico monocomponente	–	Grigio	–	< 60 min.	–	
LOCTITE SI 5700	Silicone neutro bicomponente	1:1	Trasparente	15 min.	–*	220 min.	
LOCTITE SI 5970	Silicone alossilico monocomponente	–	Nero	–	25 min.	–	
LOCTITE SI 5980	Silicone alossilico monocomponente	–	Nero	–	30 min.	–	
LOCTITE SI 5990	Silicone ossimico monocomponente	–	Rame	–	25 min.	–	

\*Asciutto al tatto dopo circa 220 min

Allungamento a rottura	Durezza shore 	Resistenza a taglio (GBALU)	Temperatura di esercizio	Formati	Caratteristiche
250 	22	1,2 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +150 °C	Non disponibile in Italia	Sgillatura generica
590 	23	1,4 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +150 °C	300 ml	Elevato allungamento a rottura
500 	25	3,5 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +200 °C	40 ml	Per componenti elettrici
530 	25	2 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +200 °C	310 ml	Utilizzo generico
500 	20	2 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +200 °C	Non disponibile in Italia	Utilizzo generico
435 	26	2 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +200 °C	Non disponibile in Italia	Utilizzo generico
200 	35	0,7 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +300 °C	Non disponibile in Italia	Fluidico
500 	33	2,5 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +300 °C	310 ml	Elevata resistenza termica
65 	60	1,6 N/mm <sup>2</sup>	–	Non disponibile in Italia	Termicamente conduttivo
180 	40	1,5 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +180 °C	400 ml	Polimerizzazione media
210 	40	1,8 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +180 °C	400 ml, 17 l	Polimerizzazione molto rapida
60 	50	0,9 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +180 °C	400 ml, 17 l	Polimerizzazione molto rapida
180 	45	2,5 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +220 °C	400 ml	Elevata resistenza termica
230 	34	1,7 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +180 °C	400 ml, 17 l, 160 l	Polimerizzazione rapida
200 	30	1,7 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +180 °C	400 ml, 17 l, 160 l	Versione bianca di LOCTITE SI 5615
100 	da 45 a 75	1,8 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +200 °C	200 ml	Eccellente resistenza ad acqua e glicole
190 	39	–	da -50 a +200 °C	400 ml	Silicone neutro ultra-trasparente per potting
200 	44	1,5 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +200 °C	300 ml, 20 l	Eccellente resistenza agli oli
290 	27	1,4 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +200 °C	200 ml	Eccellente resistenza agli oli, bomboletta pressurizzata per applicazione più facile
270 	27	1 N/mm <sup>2</sup>	da -50 a +300 °C	200 ml	Elevata resistenza termica

## Pulizia

TEROSON SB 450 – soluzione alcolica ideata per la pulizia e per migliorare l'adesione (fluido a bassa densità, incolore)

# Adesivi / sigillanti industriali - Polimeri silano modificati

## Carta di scelta

Quale proprietà interessa principalmente?

Soluzione

### Sigillatura elastica

Utilizzo generico

Alta / media resistenza

Autolivellante

TEROSON  
MS 930

TEROSON  
MS 935

TEROSON  
MS 931



Colore	Bianco, grigio, nero	Bianco, grigio, nero	Bianco, grigio, nero
Consistenza	Pastoso, tissotropico	Pastoso, tissotropico	Autolivellante
Durezza shore A (DIN EN ISO 868)	30	50	30
Profondità di polimerizzazione dopo 24 ore	4 mm	3 mm	3 mm
Tempo pelle	18 min.	8 min.	20 min.
Resistenza a trazione (DIN 53504)	0,9 MPa	2,8 MPa	0,8 MPa
Allungamento a rottura (DIN 53504)	250 %	230 %	100 %
Temperature di esercizio	da -50 a +80 °C	da -40 a +100 °C	da -40 a +80 °C
Formati	310 ml, 570 ml, 27 kg, 250 kg	290 ml, 292 kg	290 ml

#### Consigli pratici:

- Per migliorare l'adesione su materiali difficili da incollare, consigliamo di utilizzare il pulitore e primer TEROSON SB 450 o i trattamenti Plasma e Corona
- Per aumentare la velocità di polimerizzazione tutti i prodotti TEROSON MS (tranne MS 9399 e MS 500) possono essere accelerati utilizzando la parte B TEROSON MS 9371B con un rapporto di miscelazione 10:1
- Utilizzo dei prodotti TEROSON MS sulle plastiche come PMMA e PC potrebbe causare la crepatura delle parti - la compatibilità con questi prodotti dovrebbe essere testata prima dell'uso
- Incollaggio di materiali trasparenti come vetro, PMMA o PC potrebbe richiedere una protezione aggiuntiva dai raggi UV nel caso in cui la linea di incollaggio sia esposta a una sorgente di luce UV attraverso il materiale trasparente

#### TEROSON MS 930

- Per la sigillatura e l'incollaggio di plastiche e metalli
- Ampia gamma di applicazioni
- Ampio spettro di adesione senza l'utilizzo di primer
- Eccellente resistenza ai raggi ultravioletti e agli agenti atmosferici

#### TEROSON MS 935

- Adesivo-sigillante elastico
- Ampio spettro di adesione senza l'utilizzo di primer
- Eccellente resistenza ai raggi ultravioletti e agli agenti atmosferici
- Buona sovraverniciabilità

#### TEROSON MS 931

- Autolivellante/colabile
- Per il rivestimento di ampie superfici
- Ampio spettro di adesione senza l'utilizzo di primer
- Buona sovraverniciabilità
- Ampia gamma di applicazioni

Incollaggio flessibile				Rivestimento
Alta / media resistenza	Utilizzo generico	Flame retardant	Bicomponente a rapida polimerizzazione	Polimerizzazione rapida
<b>TEROSON MS 650</b>	<b>TEROSON MS 939</b>	<b>TEROSON MS 939 FR</b>	<b>TEROSON MS 9399</b>	<b>TEROSON MS 9320 SF</b>
				
Nero	Bianco, avorio, grigio, nero	Nero, grigio	Bianco, grigio, nero	Grigio, ocra, nero
Pastoso, tissotropico	Pastoso, tissotropico	Pastoso, tissotropico	Pastoso, tissotropico	Pastoso, tissotropico
55	55	55	55	30
3 mm	3 mm	3 mm	Bicomponente	4,5 mm
5 min.	5 min.	20 min.	35 min.	12 min.
3 MPa	3,0 MPa	3,5 MPa	3,0 MPa	–
200 %	250 %	180 %	150 %	–
da -40 a +100 °C	da -40 a +100 °C	da -40 a +100 °C	da -40 a +100 °C	da -40 a +100 °C
Non disponibile in Italia	290 ml, 570 ml, 25 kg, 280 kg	290 ml, 570 ml, 25 kg	50  *, 400  **	300 ml
<b>TEROSON MS 650</b>  Rapida formazione della pelle  Alta tenuta iniziale	<b>TEROSON MS 939</b>  Ampio spettro di adesione senza l'utilizzo di primer  Eccellente resistenza ai raggi ultravioletti e agli agenti atmosferici  Ampia gamma di applicazioni	<b>TEROSON MS 939 FR</b>  Buona resistenza al fuoco e bassa emissione di fumo  Alta resistenza e buon assorbimento delle vibrazioni  Ampio spettro di adesione senza l'utilizzo di primer  Eccellente resistenza ai raggi ultravioletti e agli agenti atmosferici	<b>TEROSON MS 9399</b>  Polimerizzazione indipendente da aria/umidità  Bicomponente facile da utilizzare  Rapida asciugatura al tatto  Elevata tenuta iniziale	<b>TEROSON MS 9320 SF</b>  Non cola  Applicabile a spruzzo e a pennello  Sovraverniciabile  Polimerizzazione rapida
			*Disponibile solo in bianco **Disponibile in bianco, grigio, nero	

# Adesivi / sigillanti industriali - Polimeri silano modificati

## Elenco prodotti

Prodotto	Colore	Consistenza	Durezza shore A (DIN EN ISO 868)	Profondità di polimerizzazione dopo 24 ore	Tempo pelle	Resistenza a trazione (DIN 53504)
TEROSON MS 500	Bianco, nero	Pastoso, elevata forza di tenuta	63	3 mm	12 min.	3 MPa
TEROSON MS 647	Bianco, nero	Pastoso, tixotropico	50	3 mm	15 min.	2,8 MPa
TEROSON MS 650	Nero	Pastoso, tixotropico	55	3 mm	5 min.	3 MPa
TEROSON MS 930	Bianco, grigio, nero	Pastoso, tixotropico	30	4 mm	18 min.	0,9 MPa
TEROSON MS 931	Bianco, grigio, nero	Autolivellante	30	3 mm	20 min.	0,8 MPa
TEROSON MS 935	Bianco, grigio, nero	Pastoso, tixotropico	50	3 mm	8 min.	2,8 MPa
TEROSON MS 937	Bianco, grigio, nero	Pastoso, tixotropico	50	4 mm	8 min.	3,0 MPa
TEROSON MS 939	Bianco, avorio, grigio, nero	Pastoso, tixotropico	55	3 mm	5 min.	3,0 MPa
TEROSON MS 939 FR	Nero, grigio	Pastoso, tixotropico	55	3 mm	20 min.	3,5 MPa
TEROSON MS 9302	Grigio, marrone	Tixotropico	30	3 mm	10 min.	1,1 MPa
TEROSON MS 9320 SF	Grigio, ocra, nero	Pastoso, tixotropico	30	4,5 mm	12 min.	–
TEROSON MS 9360	Nero	Pastoso, tixotropico	60	3 mm	5 min.	3,5 MPa
TEROSON MS 9380	Bianco, grigio	Pastoso, tixotropico	70	3 mm	5 min.	3,5 MPa
TEROSON MS 9399	Bianco, grigio, nero	Pastoso, tixotropico	55	Bicomponente	35 min.	3,0 MPa



### Pulizia

TEROSON SB 450 – soluzione alcolica ideata per la pulizia e per migliorare l'adesione (fluido a bassa densità, incolore)

Componente B (indurente) per polimerizzazione bicomponente

TEROSON MS 9371 B – accelerante in pasta per adesivi e sigillanti Terostat MS (pastoso, tixotropico, bianco)



Allungamento a rottura (DIN 53504)	Temperature di esercizio	Formati	Caratteristiche/usi speciali
200 %	da -40 a +100 °C	Non disponibile in Italia	UL QMFZ2 electrical safety, applicabile a caldo
200 %	da -40 a +100 °C	280 kg	Bicomponente / UL QQQM2 mechanical safety
200 %	da -40 a +100 °C	Non disponibile in Italia	Polimerizzazione ultra rapida unica come bicomponente
250 %	da -50 a +80 °C	310 ml, 570 ml, 27 kg, 250 kg	Bicomponente / UL QMFZ2 electrical safety
100 %	da -40 a +80 °C	290 ml	Analisi sensoriale secondo DIN 10955
230 %	da -40 a +100 °C	290 ml, 292 kg	Mono/bicomponente / UL QMFZ2 electrical safety
220 %	da -40 a +100 °C	290 ml, 570 ml	Resistenza ai funghi ILH secondo DIN EN ISO 864 (VDI 6022)
250 %	da -40 a +100 °C	290 ml, 570 ml, 25 kg, 280 kg	Mono/bicomponente / UL QQQM2 mechanical safety
180 %	da -40 a +100 °C	290 ml, 570 ml, 25 kg	Certificazioni per il fuoco: Infiammabilità e fumi DIN 5510-2, ASTM E162 + E662, NF F, 16-101 M1/F0
250 %	da -40 a +80 °C	Non disponibile in Italia	Resistenza ai funghi ILH secondo DIN EN ISO 864 (VDI 6022)
–	da -40 a +100 °C	300 ml	Rapida polimerizzazione, niente crepe, niente ruggine
200 %	da -40 a +100 °C	290 ml, 310 ml, 25 kg, 250 kg	Alta resistenza
120 %	da -40 a +100 °C	290 ml, 25 kg, 250 kg	Adesivo elastomerico omologato GL (Germanischer Lloyd)
150 %	da -40 a +100 °C	50  *, 400  **	Resistenza ai funghi ILH secondo DIN EN ISO 864 (VDI 6022), ASTM E 162 + E662

\*Disponibile solo in bianco

\*\*Disponibile in bianco, grigio, nero



# Adesivi / sigillanti industriali - Butilici

## Carta di scelta

Come volete applicare il prodotto?

Applicazione manuale

Pre-formato

Applicazione a freddo

Applicazione dopo la rimozione della carta di protezione

Bassa appiccicosità

Alta appiccicosità

Media coesione

Alta coesione

Soluzione

TEROSON RB VII

TEROSON RB 276

TEROSON RB 81



Densità	1,69 g/cm <sup>3</sup>	1,41 g/cm <sup>3</sup>	1,26 g/cm <sup>3</sup>
Contenuto solido	100%	100%	100%
Forza di adesione	Bassa	Alta	Estremamente alta
Temperatura di applicazione	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente (a caldo: da +120 a +140 °C)	Temperatura ambiente (a caldo: da +80 a +160 °C)
Temperature di esercizio	da -40 a +80 °C	da -40 a +80 °C	da -40 a +80 °C
Formati su richiesta	<p>TEROSON RB VII</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Facile da rimuovere</li> <li>☑ Ottima resistenza all'acqua e all'invecchiamento</li> <li>☑ Ottimo come spaziatore</li> </ul>	<p>TEROSON RB 276</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Alta appiccicosità</li> <li>☑ Ottima resistenza all'invecchiamento</li> <li>☑ Applicabile a pompa a elevata temperatura</li> </ul>	<p>TEROSON RB 81</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Nastro sigillante di alta qualità</li> <li>☑ Elevata appiccicosità e capacità di saldarsi a se stesso</li> <li>☑ Ottima resistenza all'acqua e all'invecchiamento</li> <li>☑ Nessun componente corrosivo</li> </ul>

Applicazione automatica

Formatura in sede

Applicazione a freddo

Applicazione a caldo

Butilici per pistola

Butilici hotmelt

Modellabile

Conduttore di calore

TEROSON RB IX



1,8 g/cm<sup>3</sup>

100%

Bassa

Temperatura ambiente

da -30 a +80 °C

TEROSON RB IX

- Leggera appiccicosità
- Ottima resistenza all'acqua e all'invecchiamento
- Ottimo come spaziatore

TEROSON RB 2759



1,48 g/cm<sup>3</sup>

87%

Media

Temperatura ambiente

da -30 a +80 °C

TEROSON RB 2759

- Facile da rimuovere
- Ottima resistenza all'acqua e all'invecchiamento

TEROSON RB 6814



1,3 g/cm<sup>3</sup>

100%

Estremamente alta

da -40 a +150 °C

da -40 a +80 °C

TEROSON RB 6814

- Alta appiccicosità
- Pompabile
- Estremamente modellabile

TEROSON RB 301



1,25 g/cm<sup>3</sup>

100%

Estremamente alta

da -40 a +160 °C

da -40 a +80 °C

TEROSON RB 301

- Elevata conducibilità termica
- Applicabile a pompa ed estraibile a caldo
- Disponibile anche trafilato

# Adesivi / sigillanti industriali - Butilici

## Elenco prodotti

Prodotto	Tipo	Colore	Densità	Contenuto solido	Forza di adesione	Temperatura di applicazione
TEROSON RB IX	Stucco	Grigio chiaro	1,80 g/cm <sup>3</sup>	100%	Bassa	Temperatura ambiente*
TEROSON RB VII	Stucco	Grigio chiaro	1,69 g/cm <sup>3</sup>	100%	Bassa	Temperatura ambiente*
TEROSON RB 81	Butile pre-formato e applicato a caldo	Nero	1,26 g/cm <sup>3</sup>	100%	Estremamente alta	Temperatura ambiente* applicato a caldo**: da -40 a +160 °C
TEROSON RB 276	Butile pre-formato e applicato a caldo	Grigio e nero	1,41 g/cm <sup>3</sup>	100%	Alta	Temperatura ambiente* applicato a caldo**: da -120 a +140 °C
TEROSON RB 276 Alu	Composito	Nero argento	1,41 g/cm <sup>3</sup>	100%	Alta	Temperatura ambiente*
TEROSON RB 279	Butile applicato a caldo	Nero	1,40 g/cm <sup>3</sup>	100%	Estremamente alta	da -40 a +160 °C
TEROSON RB 285	Butile applicato a caldo	Grigio	1,33 g/cm <sup>3</sup>	100%	Estremamente alta	da -40 a +160 °C
TEROSON RB 301	Butile applicato a caldo	Antracite	1,25 g/cm <sup>3</sup>	100%	Estremamente alta	da -40 a +160 °C
TEROSON RB 302	Butile applicato a caldo	Antracite	1,25 g/cm <sup>3</sup>	100%	Alta	da -40 a +160 °C
TEROSON RB 2759	In cartuccia, estrusione a temperatura ambiente	Grigio	1,48 g/cm <sup>3</sup>	87%	Media	Temperatura ambiente***
TEROSON RB 2761	Butile pre-formato	Nero	1,30 g/cm <sup>3</sup>	100%	Alta	Temperatura ambiente*
TEROSON RB 2785	Butile applicato a caldo	Nero	1,05 g/cm <sup>3</sup>	> 98%	Estremamente alta	Temperatura ambiente* applicato a caldo**: da +90 a +130 °C
TEROSON RB 3631 FR	Parti pre-formate	Nero	1,40 g/cm <sup>3</sup>	100%	Media	Temperatura ambiente*
TEROSON RB 4006	In cartuccia, estrusione a temperatura ambiente	Grigio	1,40 g/cm <sup>3</sup>	85%	Bassa	Temperatura ambiente***
TEROSON RB 6814	Butile applicato a caldo	Nero	1,30 g/cm <sup>3</sup>	100%	Estremamente alta	da -40 a +150 °C

\* Formati: nastro

\*\* Formati: secchio o fusto

\*\*\* Formati: cartuccia o salsiccia









Temperature di esercizio	Penetrazione 1/10 mm	Caratteristiche
da -30 a +80 °C	75	Sigillante modellabile per riempimento di fori passanti
da -40 a +80 °C	56	Sigillatura di lamiere sovrapposte
da -40 a +80 °C	71	Appiccicosità estremamente elevata, prestazioni migliorate
da -40 a +80 °C	55	Multiuso, alta resistenza
da -40 a +80 °C	–	Laminato con un foglio composito in alluminio per una resistenza eccellente ai raggi UV e agli agenti atmosferici, diffusione del vapore acqueo (DIN 53 122): $\mu\text{m} \leq 0,005$
da -40 a +80 °C	85	Eccellente butile a caldo applicabile a pompa con alta forza di adesione
da -40 a +80 °C	160	Butile a caldo applicabile a pompa resistente ai funghi
da -40 a +80 °C	70	Butile a caldo applicabile a pompa a elevata conduzione termica
da -40 a +80 °C	85	Conducibilità termica molto elevata, applicabile a pompa ed estraibile a caldo, disponibile anche preformato
da -30 a +80 °C	–	Prodotto per pistola a base solvente
da -40 a +80 °C	50	Nastro per sigillatura di sacche per autoclave fino ad una temperatura dello stampo di +80 °C
da -40 a +100 °C	55	Buona adesione e resistenza ad alte temperature
da -40 a +105 °C	48	Nastro ignifugo, resistente alle temperature elevate
da -20 a +80 °C	–	In cartuccia, sigillante tissotropico a solvente
da -40 a +80 °C	105	Butile a caldo a elevate prestazioni

# Potting per filtri e parti elettriche

## Carta di scelta

Che tipo di applicazione vi interessa?

Soluzione

	Aria		Alimenti/acqua	
	Liquido	Tissotropico	Fibre asciutte	
	<b>LOCTITE UK 8439-21</b> 	<b>LOCTITE UK 8180 N</b> 	<b>LOCTITE CR 3525</b> 	<b>LOCTITE UK 178 A</b> 
Tecnologia	Poliuretano bicomponente	Poliuretano bicomponente	Poliuretano bicomponente	Poliuretano bicomponente
Indurente consigliato (Parte B)	LOCTITEUK 5400	LOCTITEUK 5400	LOCTITE CR4200	LOCTITE UK 178 B
Colore	Beige chiaro	Beige	Gallastro	Gallastro
Rapporto di miscelazione in peso	5:2	5:3	100:75	1:1
Tempo di lavoro	4 – 5 min.	4 – 6 min.	20 – 26 min.	40 – 60 min.
Viscosità della miscela	400 – 1.000 mPa·s	Tissotropico	900 – 1.700 mPa·s	18.000 – 30.000 mPa·s
Temperature di esercizio	da -40 a +80 °C	da -40 a +80 °C	50 °C nel processo	50 °C nel processo
Temperatura massima per 1 ora di esposizione	+150 °C	+150 °C	+120 °C	+120 °C
Formati	Non disponibile in Italia	Non disponibile in Italia	Non disponibile in Italia	Parte A: 184 kg Parte B: 204 kg
	<b>LOCTITE UK 8439-21</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Autolivellante</li> <li> Polimerizzazione rapida</li> <li> Ampio spettro di adesione</li> </ul> <p>LOCTITE UK 8439-21 è caratterizzato da una buona lavorabilità e da proprietà autolivellanti. È progettato per la produzione di filtri antiparticolato. Il prodotto soddisfa i requisiti dell'industria dei filtri HEPA.</p>	<b>LOCTITE UK 8180 N</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Tixotropia chimica</li> <li> Veloci tempi di lavorazione</li> <li> Ottima penetrazione nel supporto dei filtri</li> </ul> <p>LOCTITE UK 8180 N forma una tixotropia chimica che consente una lavorazione in linea estremamente rapida per l'assemblaggio degli elementi dei filtri. Il prodotto è adatto per applicazioni in ambienti puliti.</p>	<b>LOCTITE CR 3525</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Polimerizzazione rapida</li> <li> Veloci tempi di lavorazione</li> </ul> <p>LOCTITE CR 3525 è caratterizzato da una bassa reazione esotermica e consente quindi veloci tempi di lavorazione.</p> <p>Approvato KTW EG 1935 2004, certificazione per il contatto diretto col cibo 2002/72/EC per l'industria della plastica</p>	<b>LOCTITE UK 178 A</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Certificazione NSF, specialmente per i filtri con pieghe a spirale (RO).</li> </ul>



Filtri

Componenti elettrici

Medicale

Olio

Fibre umide

LOCTITE  
EA 9299 A



LOCTITE  
CR 5103



LOCTITE  
CR 3502



LOCTITE  
EA 9430 A



LOCTITE  
CR 6127



Poliuretano bicomponente

Poliuretano bicomponente

Poliuretano bicomponente

Poliuretano bicomponente

Poliuretano bicomponente

LOCTITE EA 9299 B

LOCTITE CR 4100

LOCTITE CR 4100

LOCTITE EA 9430 B

LOCTITE CR 4300

Gallastro

Gallastro

Gallastro

Gallastro

Beige chiaro

100:35

100:72

100:62

10:1

85:15

6 ore

5,5 – 7,5 min.

330 – 430 sec.

16 ore

70 – 110 min.

Liquido

700 – 1.500 mPa·s

600 – 1.400 mPa·s

8.000 mPa·s

2.600 mPa·s

80 °C nel processo

45 °C nel processo

40 °C nel processo

da -55 a +100 °C

da -40 a +80 °C

+200 °C

+120 °C

+120 °C

+200 °C

+150 °C

Non disponibile in Italia

Non disponibile in Italia

Non disponibile in Italia

Non disponibile in Italia

Non disponibile in Italia

LOCTITE EA 9299 A

- Buona adesione
- Elevata resistenza termica

LOCTITE EA 9299 A è caratterizzato da una buona resistenza chimica e da una buona adesione sulle fibre umide nel processo di produzione.

LOCTITE CR 5103

- Consente la sterilizzazione con vapore, ETO o raggi gamma
- Ottima adesione

LOCTITE CR 5103 è caratterizzato da buone proprietà di penetrazione durante la centrifuga. Il prodotto è conforme allo standard ISO 10993 per le apparecchiature medicali e approvato per i dializzatori.

LOCTITE CR 3502

- Consente la sterilizzazione con vapore, ETO o raggi gamma
- Ottima adesione

LOCTITE CR 3502 è caratterizzato da buone proprietà di penetrazione durante la centrifuga. Il prodotto è conforme allo standard ISO 10993 per le apparecchiature medicali e approvato per i dializzatori.

LOCTITE EA 9430 A

- Tempo di lavoro lungo
- Stabilità a temperature elevate
- Basso ritiro

LOCTITE EA 9430 A è estremamente resistente ai fluidi idraulici, ai carburanti e alle sostanze chimiche. Grazie al potlife prolungato può essere utilizzato anche in grandi riempimenti, ad esempio nei filtri di separazione dei gas.

LOCTITE CR 6127

- Flame retardant secondo UL 94V0
- Proprietà elastiche
- Ottime proprietà elettriche, come rigidità o costante dielettrica

LOCTITE CR 6127 è particolarmente adatto per lo stampaggio di articoli per le telecomunicazioni, i trasformatori o altri dispositivi elettrici/elettronici.

# Potting per filtri e parti elettriche

## Elenco prodotti

Prodotto	Tecnologia	Applicazione	Colore	Viscosità	Può essere utilizzato con l'indurente parte B	Dati della miscela	
						Rapporto di miscelazione in peso*	Viscosità**
LOCTITE CR 3502	Poliuretano bicomponente	Medicale	Giallastro	800 – 1.600 mPa·s	LOCTITE CR 4100	100:62	600 – 1.400 mPa·s
LOCTITE CR 3507	Poliuretano bicomponente	Medicale	Giallastro	7.000 – 8.500 mPa·s	LOCTITE CR 4100	100:44	3.800 – 5.000 mPa·s
LOCTITE CR 3510	Poliuretano bicomponente	Acqua	Beige	1.600 – 2.400 mPa·s	LOCTITE CR 4300	100:60	200 – 600 mPa·s
LOCTITE CR 3519	Poliuretano bicomponente	Acqua	Bianco	2.600 – 3.800 mPa·s	LOCTITE CR 4200	100:80	1.100 – 1.900 mPa·s
LOCTITE CR 3525	Poliuretano bicomponente	Alimenti/acqua	Giallastro	1.000 – 1.600 mPa·s	LOCTITE CR 4200	100:75	900 – 1.700 mPa·s
LOCTITE CR 3528	Poliuretano bicomponente	Acqua	Giallastro	900 – 1.700 mPa·s	LOCTITE CR 4200	100:82	900 – 1.700 mPa·s
LOCTITE CR 5103	Poliuretano bicomponente	Medicale	Giallastro	1.000 – 1.400 mPa·s	LOCTITE CR 4100	100:72	700 – 1.500 mPa·s
LOCTITE CR 6127	Poliuretano bicomponente	Elettrici	Bianco	8.000 – 14.000 mPa·s	LOCTITE CR 4300	85:15	2.200 – 3.000 mPa·s
LOCTITE CR 6130	Poliuretano bicomponente	Elettrici	Bianco	3.000 – 4.600 mPa·s	LOCTITE CR 4300	100:28	800 – 1.400 mPa·s
LOCTITE EA 1623986 A	Epossidico bicomponente	Tappi/acqua	Beige	4.000 – 7.000 mPa·s	LOCTITE EA 1623986 B	10:2,9	–
LOCTITE EA 9299	Epossidico bicomponente	Alimenti/acqua	Ambra (miscelato)	–	LOCTITE EA 9299 B	100:35	Liquido
LOCTITE EA 9430	Epossidico bicomponente	Cio	–	–	LOCTITE EA 9.430 B	10:1	Circa 8.000 mPa·s
LOCTITE UK 178 A	Poliuretano bicomponente	Alimenti/acqua	Giallastro (miscelato)	18.000 – 26.000 mPa·s	LOCTITE UK 178 B	1:1	18.000 – 30.000 mPa·s
LOCTITE UK 8101	Poliuretano bicomponente	Aria/acque di scarico	Beige	6.000 – 10.000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	4:1	2.500 – 2.800 mPa·s
LOCTITE UK 8103	Poliuretano bicomponente	Aria/acque di scarico/dio	Beige	24.000 – 30.000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	5:1	8.000 – 10.000 mPa·s
LOCTITE UK 8121 B1	Poliuretano bicomponente	Aria/acque di scarico	Beige	4.000 – 7.000 mPa·s	LOCTITE CR 4120	100:35	800 – 1.400 mPa·s

\* Il rapporto di miscelazione dipende dall'indurente utilizzato. Per ulteriori informazioni fare riferimento alle Schede Tecniche o contattate il nostro tecnico commerciale

86 | \*\* Viscosità e tempi di lavoro sono riferiti all'indurente standard (il primo della gamma)

Dati della miscela				Formato	Caratteristiche
Pot life	Durezza shore $\overline{A/D}$	Temperatura massima per breve esposizione (1 ora)	Temperatura di esercizio		
330 – 430 sec.	87 – 97 (D)	+120 °C	+40 °C nel processo	Non disponibile in Italia	Resina per riempimenti biologicamente compatibile, per dializzatori
8 – 10,5 min.	80 – 90 (A)	+120 °C	+40 °C nel processo	Non disponibile in Italia	Resina per riempimenti biologicamente compatibile, per dispositivi medicali
25 – 35 min.	65 – 75 (D)	120 °C	+50 °C nel processo	Non disponibile in Italia	Approvato KTW
30 – 40 min.	60 – 70 (D)	+120 °C	+40 °C nel processo	Non disponibile in Italia	Certificazione KTW, resina per riempimenti, per filtri
20 – 26 min.	58 – 68 (D)	+120 °C	+50 °C nel processo	Non disponibile in Italia	Rapida polimerizzazione, approvato KTW
15 – 20 min.	70 – 80 (D)	+120 °C	da -40 a +80 °C	Non disponibile in Italia	Resina per riempimenti, per filtri per acqua e alimenti, certificato KTW
5,5 – 7,5 min.	58 – 68 (D)	120 °C	40 °C nel processo	Non disponibile in Italia	Biologicamente compatibile, per tappi di dializzatori
70 – 110 min.	79 – 89 (A)	+150 °C	da -40 a +80 °C	Non disponibile in Italia	Bassa viscosità, buona elasticità, tempo aperto lungo, certificato UL-94
135 – 225 sec.	65 – 75 (A)	+120 °C	da -40 a +80 °C	Non disponibile in Italia	Bassa viscosità, buona elasticità, breve tempo di lavoro
800 – 1.200 sec.	–	–	–	Non disponibile in Italia	Formulato specificamente per l'avvolgimento e la legatura dei fili di vetro usati nella produzione dei filtri a osmosi inversa
6 ore	80 (D)	+200 °C	+80 °C nel processo	Non disponibile in Italia	Certificato KTW, buone proprietà adesive, per fibre umide, resistente a elevate temperature di processo
16 min.	–	+200 °C	da -55 a +100 °C	Non disponibile in Italia	Lungo tempo di lavoro, alta stabilità in temperatura
40 – 60 min.	80 – 90 (A)	120 °C	+50 °C nel processo	184 kg 204 kg	Certificazione NSF, per i filtri con pieghe a spirale
50 – 70 min.	–	+150 °C	da -40 a 80 °C	Non disponibile in Italia	Bassa viscosità, per il riempimento di filtri aria
40 – 70 min.	–	+150 °C	da -40 a 80 °C	24 kg, 250 kg, 1.250 kg	Per il riempimento di filtri aria, certificato IMO
9,5 – 12,5 min.	75 – 85 (D)	120 °C	da -40 a +80 °C	Non disponibile in Italia	Specifico per filtri a sabbia, approvato KTW

# Potting per filtri e parti elettriche

## Elenco prodotti

Prodotto	Tecnologia	Applicazione	Colore	Viscosità	Può essere utilizzato con l'indurente parte B	Dati della miscela		
						Rapporto di miscelazione in peso*	Viscosità**	
LOCTITE UK 8180 N	Poliuretano bicomponente	Aria	Beige	700 – 1.000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	5:3	Tissotropico	
LOCTITE UK 8439-21	Poliuretano bicomponente	Aria	Bianco	750 – 1.250 mPa·s	LOCTITE UK 5400	5:2	400 – 1.000 mPa·s	
LOCTITE UK 8630	Poliuretano bicomponente	Cio	Beige	5.000 – 9.000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	100:57,5	3.000 – 5.000 mPa·s	
LOCTITE CR 4100	Indurente per poliuretano bicomponente	–	Giallastro	700 – 1.500 mPa·s	–	–	–	
LOCTITE CR 4200	Indurente per poliuretano bicomponente	–	Giallastro	3.000 – 4.400 mPa·s	–	–	–	
LOCTITE CR 4300	Indurente per poliuretano bicomponente	–	Marrone chiaro	40 – 70 mPa·s	–	–	–	
LOCTITE UK 5400	Indurente per poliuretano bicomponente	–	Marrone	250 – 300 mPa·s	–	–	–	

### Resine da potting a base epossidica e poliuretanic

Grazie alla loro versatilità, le resine a base epossidica e poliuretanic hanno conosciuto una grande diffusione negli ultimi decenni. Possono essere formulate per risultare estremamente forti e resistenti agli impatti o morbide ed elastiche. Una resina da potting solitamente è composta da due componenti base miscelati che reagiscono tra loro per formare un prodotto polimerizzato. Generalmente, questo tipo di prodotti ha un'elevata resistenza, è facile da applicare e ha ottime proprietà di riempimento di giochi. Le resine poliuretanic sono compatibili con un'ampia gamma di materiali e resistono a temperature fino a 120 °C (con picchi brevi fino a 150 °C). Per temperature superiori (fino a 180 °C), utilizzare resine epossidiche.

\* Il rapporto di miscelazione dipende dall'indurente utilizzato. Per ulteriori informazioni fare riferimento alle Schede Tecniche o contattate il nostro tecnico commerciale

\*\* Viscosità e tempi di lavoro sono riferiti all'indurente standard (il primo della gamma)

Dati della miscela					Formato	Caratteristiche
Pot life	Durezza shore $\overline{A/D}$	Temperatura massima per breve esposizione (1 ora)	Temperatura di esercizio			
4 – 6 min.	–	+120 °C	da -40 a 80 °C	Non disponibile in Italia	Tissotropico, ottima penetrazione nel supporto dei filtri	
4 – 5 min.	–	+120 °C	da -40 a +80 °C	Non disponibile in Italia	Per filtri HEPA, autolivellante	
35 – 55 min.	–	+150 °C	da -40 a 80 °C	Non disponibile in Italia	Per il riempimento di filtri aria, bassa viscosità	
–	–	–	–	Non disponibile in Italia	Sensibile alla temperatura, non conservare a temperature inferiori a 20 °C	
–	–	–	–	Non disponibile in Italia	Sensibile alla temperatura, non conservare a temperature inferiori a 20 °C	
–	–	–	–	Non disponibile in Italia	Sensibile alla temperatura, non conservare a temperature inferiori a 20 °C	
–	–	–	–	6 kg, 30 $\overline{kg}$ , 250 $\overline{kg}$ , 1.250 $\overline{kg}$	Sensibile alla temperatura, non conservare a temperature inferiori a 20 °C	

# Rivestimenti insonorizzanti

## Insonorizzazione



### Perché utilizzare i rivestimenti insonorizzanti TEROSON?

Solitamente ci sono due opzioni per controllare il rumore: isolamento o assorbimento. Poiché entrambe le soluzioni possono essere applicate ai rumori trasmessi per via aerea e trasmessi per via strutturale, è possibile individuare quattro diversi tipi di controllo del rumore:

#### 1. Assorbimento del rumore trasmesso per via strutturale

L'assorbimento del rumore trasmesso per via strutturale si ottiene trasformando una parte dell'energia acustica in energia termica mentre il rumore attraversa materiali omogenei fissati o incollati a un corpo solido. In questo modo, il rumore trasmesso per via strutturale viene assorbito prima che generi rumore trasmesso per via aerea. Migliori sono le proprietà assorbenti dei materiali smorzanti, migliore sarà l'assorbimento del rumore trasmesso per via strutturale. Il "fattore di perdita" costituisce un parametro di misurazione di questo effetto.

#### 2. Isolamento dal rumore trasmesso per via strutturale

L'isolamento dal rumore trasmesso per via strutturale si ottiene attenuando la propagazione del suono utilizzando un materiale flessibile fonoisolante. Maggiori sono la morbidezza e il volume di questo materiale, migliore sarà l'isolamento dal rumore trasmesso per via strutturale.

#### 3. Assorbimento del rumore trasmesso per via aerea

L'assorbimento del rumore trasmesso per via aerea si ottiene trasformando una parte dell'energia acustica trasmessa per via aerea in energia termica mentre il suono penetra nei materiali in fibra o in schiuma. Maggiore è lo spessore dei materiali in fibra o in schiuma, migliore è l'assorbimento del rumore trasmesso per via aerea.

#### 4. Isolamento dal rumore trasmesso per via aerea

L'isolamento dal rumore trasmesso per via aerea si ottiene quando una parte dell'energia acustica viene riflessa da una parete. L'energia acustica residua viene trasmessa attraverso la parete e irradiata nuovamente sul lato opposto in forma di rumore trasmesso per via aerea. Maggiore è lo spessore e maggiore è la flessibilità della parete divisoria, migliore è l'isolamento dal rumore trasmesso per via aerea.

### Misurazione e valutazione del rumore

La pressione delle onde acustiche trasmesse per via aerea viene misurata tramite un fonometro dotato di microfono. I livelli sonori vengono misurati in unità di decibel (dB). Poiché la risposta soggettiva a un rumore percepito dall'orecchio umano dipende in larga misura dalla frequenza o dallo spettro di frequenze di un rumore, i fonometri sono dotati di filtri di ponderazione per l'equalizzazione. Il livello sonoro ponderato A, espresso in dBA, è sufficientemente preciso per la maggior parte delle misurazioni comparative.

### Fattore di perdita "d"

Il fattore di perdita acustica "d" viene utilizzato come misura della capacità di un materiale di assorbire il rumore. Questo fattore indica la quantità di energia acustica propagata in forma di onde flessionali che saranno assorbite e trasformate in energia termica. Il fattore di perdita di un materiale dipende dalla frequenza e dalla temperatura. Tuttavia, questo fattore non fornisce un'indicazione significativa della riduzione effettiva del livello di rumore raggiungibile. Il rumore deve quindi essere misurato in situ. Nella prospettiva di ottenere un ragionevole compromesso tra costi economici e benefici, è stato individuato un valore di circa 0,1 come fattore di perdita accettabile in un'ampia gamma di applicazioni.

### Coefficiente di assorbimento del rumore trasmesso per via aerea $\alpha$

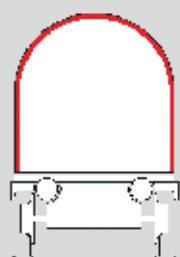
La capacità di assorbimento di un materiale è espressa come coefficiente di assorbimento del rumore trasmesso per via aerea  $\alpha$ . Descrive la percentuale di energia acustica incidente che viene assorbita e trasformata in energia termica. Il coefficiente di assorbimento  $\alpha$  dipende in larga misura dalla frequenza. Minore è la frequenza, maggiore deve essere lo spessore del materiale foncassorbente utilizzato!

## Insonorizzazione

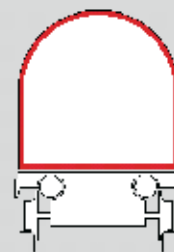
- Materiali insonorizzanti in pasta ad elevate prestazioni
- Ottime capacità di assorbimento
- Riduzione del rumore trasmesso per via strutturale
- Applicabili in qualsiasi spessore per soddisfare i requisiti più esigenti dell'assorbimento del rumore trasmesso per via strutturale
- Applicabili con spatola o pistola a spruzzo
- Certificato secondo la DIN 5510 Parte 2, classe S4-SR2-ST2 (comportamento al fuoco)

## Soluzione

## TEROSON WT 112 DB



## TEROSON WT 129



Base chimica	Resina sintetica in dispersione acquosa	Resina sintetica in dispersione acquosa
Densità a umido/secco	1,4 g/cm <sup>3</sup> / 1,2 g/cm <sup>3</sup>	1,35 g/cm <sup>3</sup> / 1,15 g/cm <sup>3</sup>
Contenuto solido	65%	70%
Tempo di indurimento (pellicola umida da 4 mm) (DIN EN ISO 231)	24 ore	20 ore
Resistenza alla temperatura	da -50 a +120 °C	da -50 a +120 °C
Formato	40 kg, 250 kg	Non disponibile in Italia

## Consigli pratici:

- Non applicare mai i prodotti TEROSON a base acqua sul metallo nudo perché c'è un serio rischio di corrosione
- La gamma Henkel include altri prodotti insonorizzanti disponibili su richiesta

## TEROSON WT 112 DB

- Senza solventi
  - Pronto per l'applicazione con pistole a spruzzo
  - Eccellente resistenza al fuoco
  - Bassa infiammabilità
  - Buone proprietà di isolamento termico
- TEROSON WT 112 DB è utilizzato per lo smorzamento di vibrazioni di superfici piane. Esempi sono carrozze ferroviarie, imbarcazioni, impianti e macchinari, edifici, condotti di ventilazione, alloggiamenti di ventilatori, ascensori, cassonetti dei rifiuti, facciate e container. Il rivestimento TEROSON WT 112 DB non dev'essere esposto direttamente all'acqua.

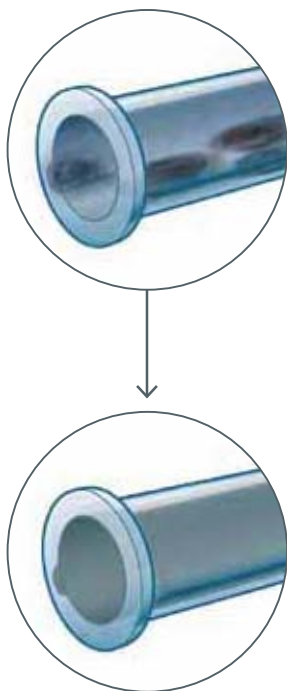
## TEROSON WT 129

- Senza solventi
  - Pronto per l'applicazione con pistole a spruzzo
  - Resistente all'umidità
  - Bassa infiammabilità
  - Buone proprietà di isolamento termico
- TEROSON WT 129 è usato per lo smorzamento di strutture metalliche di spessore sottile. Gli esempi sono simili a quelli del TEROSON WT 112 DB. TEROSON WT 129 può essere esposto all'acqua stagnante per periodi di tempo prolungati.



# Stucchi a base metallica

## Per riparare parti in metallo



### Perché utilizzare uno stucco a base metallica LOCTITE?

Gli stucchi a base metallica LOCTITE offrono soluzioni di manutenzione per problemi causati da urti e danni meccanici, quali crepe negli alloggiamenti dei cuscinetti, sedi di chiavette usurate in alberi e ingranaggi, alberi cilindrici usurati e altro.

Gli stucchi a base metallica LOCTITE riparano, ricostruiscono e restaurano definitivamente macchinari e attrezzature danneggiate senza bisogno di riscaldare o saldare.

### Confronto tra metodi tradizionali e soluzioni LOCTITE

I metodi di riparazione tradizionali, quali la saldatura di riporti, sono costosi e richiedono lunghi tempi di lavorazione. In alternativa, gli stucchi a base metallica LOCTITE sono facilmente applicabili e offrono eccellenti qualità di protezione e resistenza alla compressione.

Gli stucchi a base metallica e i rivestimenti protettivi LOCTITE sono validi ausili nel restauro e nella ricostruzione di un'ampia varietà di parti usurate e nel ripristino delle relative funzionalità d'uso.

### Vantaggi di uno stucco a base metallica LOCTITE

- Riparazioni rapide
- Minimo calo di spessore per ridurre le tensioni sulle parti
- Facile da applicare
- Nessuna necessità di riscaldare le parti
- Eseecuzione di riparazioni direttamente sulla linea di produzione
- Riparazioni dello stesso colore del metallo
- Possono essere forati, filettati o lavorati dopo la polimerizzazione
- Eccellente adesione a metalli, ceramica, legno, vetro e alcune materie plastiche
- Eccellente resistenza alle sostanze chimiche aggressive per una maggiore durata delle parti
- Caricati con acciaio dolce, alluminio o a base non metallica
- Garanzia di riparazioni durature
- Elevata resistenza alla compressione per applicazioni meccaniche

## Fattori principali da considerare per la scelta dello stucco ideale a base metallica LOCTITE

### Metalli da riparare

Gi stucchi LOCTITE a base metallica sono caricati con acciaio o alluminio per offrire proprietà il più possibile analoghe alla parte da riparare. I prodotti a base non metallica possono essere utilizzati per ricostruire aree usurate soggette a cavitazione e usura costanti.

### Consistenza

La viscosità del prodotto deve essere formulata in base alle esigenze del cliente. La gamma di stucchi a base metallica LOCTITE include prodotti colabili, impastabili o stucchi per rispondere ai requisiti delle varie applicazioni.

### Requisiti speciali

Considerate le particolari esigenze di alcune applicazioni, Henkel ha sviluppato prodotti speciali in grado di sopportare elevati carichi di compressione, alte temperature o abrasione.

## Preparazione delle superfici

La corretta preparazione delle superfici è essenziale per l'applicazione efficace di questi prodotti.

Una buona preparazione della superficie:

- Migliora l'adesione degli stucchi a base metallica LOCTITE alle parti
- Impedisce la corrosione tra la superficie in metallo e lo stucco a base metallica LOCTITE
- Allunga la durata delle parti

Dopo la preparazione della superficie, le parti devono essere:

- Pulite e asciutte
- Libere di contaminazioni chimiche sulla superficie o interne
- Libere di corrosione
- Con un profilo superficiale di almeno 75 µm



## Applicazione del prodotto

Gi stucchi a base metallica LOCTITE sono a base di resine epossidiche bicomponenti. I prodotti devono essere miscelati correttamente prima dell'applicazione, rispettando il corretto rapporto di miscelazione, fino a ottenere un colore uniforme.

Gi stucchi devono essere applicati in strati sottili. Per riempire i giochi, premere saldamente in posizione e riempire fino allo spessore richiesto. Prestare particolare attenzione a non formare bolle d'aria.



## Riparazione di alberi

Per questa applicazione speciale utilizzare LOCTITE EA 3478. Questo prodotto è particolarmente adatto per ricostruire le sedi dei cuscinetti. Contattare il Servizio Tecnico per avere raccomandazioni specifiche per le soluzioni di riparazione degli alberi.



# Stucchi a base metallica

## Carta di scelta

Si devono riparare o ricostruire parti metalliche danneggiate?

### Soluzione

Acciaio

Impastabile

Elevata resistenza  
alla compressione

Stucco

LOCTITE  
EA 3463

(Stick Metal Magic Steel™)



LOCTITE  
EA 3478

(Metallo Superiore)



LOCTITE  
EA 3471

(Metal set S1)



Descrizione	Epossidico bicomponente	Epossidico bicomponente	Epossidico bicomponente
Rapporto di miscelazione in peso	–	7,25:1	1:1
Tempo di lavoro	3 min.	20 min.	45 min.
Tempo di fissaggio	10 min.	180 min.	180 min.
Resistenza a taglio (GBMS)	≥6 N/mm <sup>2</sup>	17 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>
Resistenza a compressione	83 N/mm <sup>2</sup>	125 N/mm <sup>2</sup>	70 N/mm <sup>2</sup>
Temperature di esercizio	da -30 a +120 °C	da -30 a +120 °C	da -20 a +120 °C
Formati	50 g, 114 g	453 g	500 g

#### LOCTITE EA 3463

- Sigillatura di emergenza di perdite in tubazioni e vasche
- Risciacatura di saldature
- Riparazione di piccole crepe in fusioni

Polimerizza in 10 min. Stick impastabile caricato con acciaio. Aderisce sulle superfici umide e polimerizza in acqua. Resistenza chimica e alla corrosione. Può essere forato, carteggiato e verniciato.

#### LOCTITE EA 3478

- Ricostruzione di scanalature per chiavette e millerighe
- Ricostruzione di cuscinetti, attacchi a fascetta, elementi di tensionamento, ruote dentate o sedi di cuscinetti

Stucco a base di ferro-silicio, elevata resistenza alla compressione. Ideale per rinnovare superfici sottoposte a compressione, spinta, impatto e condizioni estreme.

#### LOCTITE EA 3471

- Sigillatura di crepe in vasche, pezzi fusi, recipienti e valvole
- Riparazione di difetti non strutturali in alloggiamenti in acciaio
- Rettifica della superficie di tenute ad aria usurate
- Riparazione di voidature causate da cavitazione e/o corrosione

Epossidico bicomponente multiuso a base metallica, non cola. Utilizzato per ricostruire parti metalliche usurate.

Qual è il materiale da riparare?

Alluminio

Parti in metallo sottoposte ad attrito

Colabile

Polimerizzazione rapida

Multiuso

Elevata resistenza termica

Resistente all'usura

LOCTITE  
EA 3472  
(Metal set S2)

LOCTITE  
EA 3473  
(Metal set S3)

LOCTITE  
EA 3475  
(Metal set A1)

LOCTITE  
EA 3479  
(Metal set HTA)

LOCTITE  
EA 3474  
(Metal set M)



Epossidico bicomponente

Epossidico bicomponente

Epossidico bicomponente

Epossidico bicomponente

Epossidico bicomponente

1:1

1:1

1:1

1:1

1:1

45 min.

6 min.

45 min.

40 min.

45 min.

180 min.

15 min.

180 min.

150 min.

180 min.

25 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

70 N/mm<sup>2</sup>

60 N/mm<sup>2</sup>

70 N/mm<sup>2</sup>

90 N/mm<sup>2</sup>

70 N/mm<sup>2</sup>

da -20 a +120 °C

da -20 a +120 °C

da -20 a +120 °C

da -20 a +190 °C

da -20 a +120 °C

Non disponibile in Italia

500 g

500 g

500 g

Non disponibile in Italia

LOCTITE EA 3472

• Creazione di stampi, fissaggi e prototipi  
• Riparazione di parti filettate, tubi e serbatoi  
Colabile, a base metallica, autolivellante. Consigliato per essere colato, creare ancoraggi e livellare all'interno di aree di difficile accesso, per la creazione di stampi e parti.

LOCTITE EA 3473

• Riparazione di fori in serbatoi, perdite in tubi e gomiti  
• Ripristino di filettature spanate  
• Ricostruzione di parti in acciaio usurate  
Polimerizzazione rapida, a base metallica, non cola. Ideale per riparazioni di emergenza, per ricostruire parti metalliche usurate, per prevenire i fermi macchina.

LOCTITE EA 3475

• Riparazione di pezzi fusi in alluminio, parti in alluminio rotte o usurate e filettature in alluminio spanate  
Epossidico bicomponente fortemente rinforzato con alluminio in polvere, non cola. Facile da miscelare e plasmare per creare diverse forme. Polimerizza in una finitura antiruggine, simile all'alluminio.

LOCTITE EA 3479

• Per riparare e ricostruire parti metalliche usurate in applicazioni ad elevata temperatura di esercizio  
Epossidico bicomponente fortemente rinforzato con alluminio in polvere, non cola. Facile da miscelare e plasmare per creare diverse forme. Polimerizza in una finitura antiruggine, simile all'alluminio.

LOCTITE EA 3474

• Ideale per riparare superfici metalliche sottoposte ad attrito  
Stucco per acciaio, altamente resistente all'usura. Forma una superficie autolubrificante che riduce l'usura da scorrimento tra le parti in movimento.

# Riparazione del cemento e zeppatura

## Riparazione e protezione del cemento / zeppatura e installazione di macchinari

### Perché utilizzare un prodotto per il cemento LOCTITE?

I nostri prodotti per la riparazione del cemento sono formulati per ricostruire, riparare e proteggere strutture in cemento e pavimenti da danni meccanici e aggressioni chimiche. Aderiscono a cemento, legno, vetro, acciaio e altri materiali da costruzione, garantendo una riparazione veloce, affidabile e che dura nel tempo.

Le applicazioni tipiche includono rampe in zone di carico, riparazione di travi, pedane, ponti, soppalchi, pavimenti, muri e serbatoi in cemento, ecc.

### Riparare e ricostruire



Danneggiato



Ripristinato

Utilizzare LOCTITE PC 7257 o LOCTITE PC 7204 per ricostruire il cemento. Entrambi i prodotti possono essere applicati orizzontalmente, verticalmente e a soffitto.

### Protezione



Non protetto



Protetto

Usate LOCTITE PC 7277 per proteggere il cemento da attacchi chimici. Facile da applicare a pennello, a rullo o a spruzzo.

I metodi tradizionali per riparare pavimenti e muri con il cemento hanno bisogno di lunghi periodi di indurimento. In alternativa i prodotti per la riparazione del cemento LOCTITE sono facilmente applicabili e polimerizzano in una giornata.

### Principali vantaggi





- Facile da applicare
- Resistente alle sostanze chimiche
- Rapida asciugatura rispetto ai metodi tradizionali
- Riduce i tempi di riparazione, la manodopera e i fermi macchina
- Può essere applicato anche a temperature inferiori a 0 °C
- Può essere applicato anche su superfici umide
- Non cala di spessore e non si crepa
- Colorabile con le polveri colorate per cemento



## Perché usare LOCTITE Marine Chocking?






LOCTITE Marine Chocking è un sistema a base di resine epossidiche bicomponenti consigliato per l'installazione di grossi motori e di altri macchinari nell'industria navale. È indicato per realizzare i supporti di macchinari come motori, riduttori, verricelli, non solo nella nautica, ma anche nell'industria in genere.

Il prodotto garantisce:









-  copertura del 100% della superficie
-  allineamento preciso dei macchinari
-  alta resistenza alla compressione
-  alta resistenza di lunga durata

È formulato espressamente per la zeppatura e l'installazione dei motori marini e di macchinari ausiliari. Altre applicazioni in campo nautico includono: tubo dell'elica e cuscinetti del montante, cuscinetti del timone e dell'agugliotto, cuscinetti del piede, ingranaggi del timone, argani di poppa, pompe del locale motori, pompe di carico, passaggi di cavi, grandi cuscinetti a sfere o rulli, propulsori di prua e argani dell'ancora.

### Principali vantaggi

-  Auto livellante, rapida polimerizzazione, nessun calo di spessore
-  Eccellente resistenza chimica e alle vibrazioni
-  Eccellente resistenza alla compressione
-  Elimina la necessità di finiture di precisione dei supporti dei macchinari
-  Riduce i colpi e il rumore dei macchinari

### Certificato da

-  BUREAU VERITAS
-  DNV
-  Lloyd's Register
-  ABS
-  RINA
-  Registro Russo delle Spedizioni Navali
-  RRS
-  MAN

### Confronto tra metodi tradizionali e soluzioni moderne

	Cemento	LOCTITE PC 7202 Marine Chocking
Resistenza a compressione	Bassa	Alta
Resistenza a trazione	Bassa	Alta
Resistenza chimica	Bassa	Alta
Tempo di polimerizzazione	7 – 21 giorni	24 ore a 25 °C
Tempo di asciugatura	28 giorni	24 ore
Adesione all'acciaio / ai metalli	Nessuno	Molto buona
Spessore dello strato	–	10 – 100 mm

# Riparazione del cemento e zeppatura

## Carta di scelta

Qual è l'applicazione?

Soluzione

Cemento a presa rapida

LOCTITE PC 7257



Colore

Grigio

Temperature di esercizio

da -26 a +1.090 °C

Miscelazione in volume / peso (A:B)

1:5/100:500

Tempo di lavoro

3 – 11 min.

Tempo di asciugatura della superficie

15 – 22 min.

Spessore consigliato

Vedere la Scheda Tecnica

Formati

25,7 kg

LOCTITE PC 7257

Sistema a presa rapida per la riparazione del cemento

- ☑ Riparazione/ricostruzione di rampe e aree di carico
- ☑ Riparazioni di travi di supporto e pilastri
- ☑ Rivestimento e supporti di ponti
- ☑ Copertura di pareti e divisori in cemento
- ☑ Stuccatura di basamenti e solette
- ☑ Messaggio di viti e corrimano



Riparazione e protezione del cemento

Zeppatura

Malta resistente alle  
sostanze chimiche

Rivestimento protettivo

LOCTITE PC 7204

LOCTITE PC 7277

LOCTITE PC 7202



Gigio

Blu

Verde

da -29 a 65 °C

da -30 a +95 °C

da -40 a 121 °C

Vedere la Scheda Tecnica

2,8:1/100:28

100:11,6/100:6,9

60 min.

20 min.

10 – 15 min.

5 ore

2,8 ore

24 ore

Vedere la Scheda Tecnica

Vedere la Scheda Tecnica

10 – 100 mm

19 kg

30 kg

Non disponibile in Italia

LOCTITE PC 7204

Epossidico caricato con quarzo resistente alle  
sostanze chimiche

- Protezione del cemento in vasche di contenimento per prodotti chimici
- Protezione di basamenti e supporti in cemento sottoposti a forti carichi dinamici
- Ripristino di rampe e scale

LOCTITE PC 7277

Epossidico bicomponente non caricato  
applicabile a pennello, per

- Serbatoi, vasche e tubazioni
- Pavimentazioni

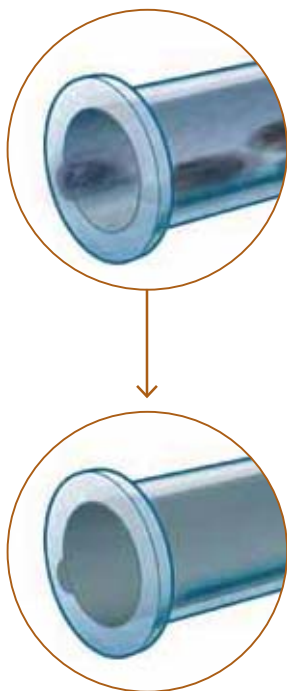
LOCTITE PC 7202

Epossidico bicomponente autolivellante,  
a rapida polimerizzazione con elevata  
resistenza a compressione per l'installazione  
di propulsori e macchinari ausiliari come

- Asse dell'elica e cuscinetti del madiere
- Cuscinetti del timone e dell'agugliotto
- Argani di poppa

# Rivestimento delle superfici

## Protezione delle parti da attacchi esterni



### Perché usare un rivestimento protettivo LOCTITE?

I rivestimenti protettivi LOCTITE offrono soluzioni di manutenzione per i problemi causati da usura, abrasione, erosione, aggressione chimica e corrosione. Sono disponibili in versioni da applicare a spatola, a pennello e a spruzzo, contengono cariche speciali per condizioni difficili e sono ideali per riparazioni su larga scala che devono durare nel tempo. Le applicazioni tipiche per questa gamma di prodotti includono, per esempio, condotti di ventilazione, scambiatori di calore, centrifughe, eliche, pale di ventilatori, cicloni, tubazioni, serbatoi, vasche di contenimento, ecc.

I rivestimenti protettivi LOCTITE hanno un'ottima adesione e forniscono un'eccellente protezione contro l'usura. Caricati con particelle ceramiche, specifiche per ogni differente utilizzo, proteggono dall'abrasione e quindi prolungano la durata in esercizio di un'ampia varietà di impianti di produzione e attrezzature. Il vantaggio principale di questi prodotti è la capacità di creare una superficie di lavoro sacrificale e rinnovabile in grado di proteggere l'integrità strutturale del materiale originario.

Un prodotto è stato formulato espressamente per proteggere unicamente dalla corrosione e dall'attacco chimico. Questo prodotto non contiene cariche ceramiche e realizza una superficie molto liscia.

#### Confronto tra metodi tradizionali e soluzioni LOCTITE

I metodi di riparazione tradizionali, quali la saldatura con metalli duri o la spruzzatura alla fiamma, sono costosi e di difficile gestione sulle superfici grandi. Al contrario, i rivestimenti protettivi LOCTITE sono facilmente applicabili sulle superfici di ogni dimensione e offrono l'ulteriore vantaggio di creare una protezione contro la corrosione. Inoltre, non creano stress da surriscaldamento durante l'applicazione.

### Principali vantaggi

- Generare superfici usurate e allungare la vita di componenti vecchi e nuovi
- Aumentare il rendimento delle parti
- Risparmiare sui costi delle sostituzioni e ridurre il magazzino dei ricambi
- Proteggere i macchinari da aggressioni chimiche, erosione e corrosione
- Proteggere efficacemente gli assemblaggi grazie ad una eccellente resistenza chimica



### Fattori principali da considerare per la scelta del rivestimento protettivo LOCTITE ideale

#### Resistenza alla temperatura

Le temperature di esercizio dei rivestimenti protettivi LOCTITE vanno da -30 a +120 °C. Alcuni prodotti specifici come LOCTITE **PO 7230** o LOCTITE **PO 7229** possono essere utilizzati fino a 230 °C. Questi prodotti speciali hanno bisogno di essere post-polimerizzati per raggiungere la loro estrema resistenza alla temperatura.

### Dimensione particelle

Per migliorare la resistenza all'abrasione, la dimensione delle particelle del rivestimento protettivo LOCTITE deve essere simile a quella dei materiali abrasivi. La gamma di rivestimenti protettivi LOCTITE è indicata per particelle abrasive fini o grosse.



Sfere ceramiche piccole portate via da particelle grosse



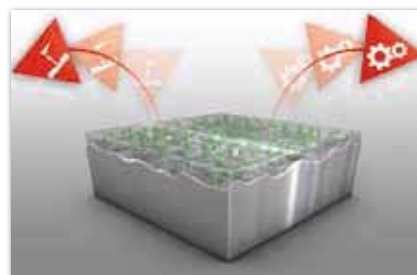
Sfere ceramiche grandi scavate da particelle fini



Sfere ceramiche di dimensioni simili garantiscono la migliore protezione

### Resistenza chimica e alla corrosione

Grazie alla speciale matrice epossidica, questa gamma di prodotti resiste alla maggior parte delle aggressioni chimiche. Tutti i prodotti offrono una buona protezione da acqua dolce e acqua di mare, solfato di ammonio e soda caustica. Alcuni prodotti specifici resistono anche a sostanze chimiche aggressive come acido solforico e urea. È disponibile una panoramica completa dei protettivi LOCTITE – contattate il Servizio Tecnico Henkel per ulteriori informazioni.



### Applicazione del prodotto

I rivestimenti protettivi LOCTITE sono a base di resine epossidiche bicomponente. I prodotti devono essere miscelati correttamente prima dell'applicazione, rispettando il corretto rapporto di miscelazione, fino a ottenere un colore uniforme.

Per garantire una buona bagnabilità, si consiglia di applicare un prodotto a pennello come LOCTITE PD 17 con funzione di primer quando si applicano rivestimenti con sfere grosse. Per rivestimenti di spessore superiore a 25 mm, stendere il materiale in strati di 25 mm ad applicazione, lasciando raffreddare prima di passare allo strato successivo.



### Preparazione delle superfici

La corretta preparazione delle superfici è essenziale per l'applicazione efficace di questi prodotti.

Una buona preparazione della superficie:

- Migliora l'adesione dei rivestimenti protettivi LOCTITE alle parti
- Impedisce la corrosione tra la superficie in metallo e il rivestimento protettivo LOCTITE
- Allunga gli intervalli di manutenzione.

Dopo la preparazione della superficie, le parti devono essere:

- Pulite e asciutte
- Libere di contaminazioni chimiche sulla superficie o interne
- Libere di corrosione
- Con un profilo superficiale di almeno 75 µm
- Con un profilo di sabbatura di classe 2,5

Per ampie superfici si consiglia di applicare LOCTITE SF 7515 per impedire puntinature di ruggine.



# Rivestimento delle superfici

## Carta di scelta

### Qual è l'applicazione?

Puro attacco chimico o corrosione su metallo

Non caricato

Ceramica a spruzzo

Ceramica a pennello

### Soluzione

LOCTITE  
PC 7266



LOCTITE  
PC 7255



LOCTITE  
PC 7117



Colore	Blu	Verde, grigio	Nero
Temperatura di esercizio (secco)	da -30 a +100 °C	da -30 a +95 °C	da -30 a +95 °C
Rapporto di miscelazione in volume (A:B)	2,8:1	2:1	3,33:1
Miscelazione in peso (A:B)	100:22	100:50	100:16
Tempo di lavoro	30 min.	40 min.	60 min.
Tempo di asciugatura della superficie	3,5 ore	4 ore	3,5 ore
Spessore totale consigliato*	Min. 0,2 mm	Min. 0,5 mm	Min. 0,6 mm
Formati	1 kg, 30 kg	900 ml, 30 kg	1 kg, 6 kg

#### Consigli pratici:

1. Applicare LOCTITE SF 7515 al termine della preparazione della superficie e prima dell'applicazione del rivestimento. Vantaggi: protezione temporanea dalla corrosione che prolunga il tempo di lavoro della superficie fino a 48 ore.
  2. Superfici particolarmente usurate possono essere ricostruite grazie allo stucco antiusura LOCTITE E0 7222 o allo stucco anti usura per temperature elevate LOCTITE E0 7230, prima di applicare il rivestimento protettivo LOCTITE PC.
- Per ulteriori informazioni, contattare il servizio tecnico Henkel.

LOCTITE PC 7266  
Epossidico bicomponente, non caricato, a spruzzo, per

- 1. Pompe centrifughe e tubazioni
- 2. Riduttori, motori e compressori
- 3. Scambiatori di calore, ventole e basamenti
- 4. Serbatoi e vasche

LOCTITE PC 7255  
Epossidico bicomponente, caricato a ceramica, ultra liscio, per

- 1. Osterne e scivoli
- 2. Filmoni e alloggiamenti di cardini
- 3. Scambiatori di calore
- 4. Condensatori
- 5. Giranti di pompe di raffreddamento

Certificato WRAS

LOCTITE PC 7117  
Epossidico bicomponente, caricato con ceramica, a pennello, per

- 1. Giranti e valvole a farfalla
- 2. Alloggiamenti di pompe
- 3. Filmoni
- 4. Osterne

## Abrasiono o erosione su metallo con o senza attacco chimico

Particelle sottili			Particelle grosse	
Rivestimento ceramico a pennello per temperature elevate	Rivestimento ceramico per usura pneumatica	Ceramica a pennello approvata KTW	Ceramica a spatola	Rivestimento ceramico a spatola per impatti violenti
<b>LOCTITE PC7234</b>	<b>LOCTITE PC7226</b>	<b>LOCTITE PC7118</b>	<b>LOCTITE PC7218</b>	<b>LOCTITE PC7219</b>
				
Grigio	Grigio	Nero	Grigio	Grigio
da -30 a +205 °C	da -30 a +120 °C	da -30 a 95 °C	da -30 a +120 °C	da -30 a +120 °C
2,75:1	4:1	3,33:1	2:1	2:1
100:21	100:25	100:16	100:50	100:50
30 min.	30 min.	35 min.	30 min.	30 min.
8 + 3 ore post-polimeriz.	6 ore	2,5 ore	7 ore	6 ore
Min. 0,5 mm	Min. 6 mm	Min. 0,6 mm	Min. 6 mm	Min. 6 mm
1 kg	10 kg	1 kg, 6 kg	10 kg	10 kg
<p>LOCTITE PC 7234 Epossidico bicomponente, caricato con ceramica, a pennello, per</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Aspiratori</li> <li> Scambiatori di calore e condensatori</li> <li> Sistemi e scivoli</li> <li> Valvole a farfalla</li> </ul>	<p>LOCTITE PC 7226 Epossidico bicomponente, caricato con ceramica, per</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Camicie delle pompe di dragaggio</li> <li> Canali e condotti</li> <li> Giranti per pompe</li> <li> Alimentatori vibranti</li> <li> Piani inclinati/tramogge</li> </ul>	<p>LOCTITE PC 7118 Epossidico bicomponente, caricato con ceramica, a pennello, per</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Giranti e valvole a farfalla</li> <li> Alloggiamenti di pompe</li> <li> Tuboni</li> <li> Sistemi</li> </ul> <p>Approvato KTW</p>	<p>LOCTITE PC 7218 Epossidico bicomponente, caricato con ceramica, a spatola, per</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Tuboni e corpi separatori</li> <li> Depolveratori e aspiratori</li> <li> Camicia e giranti della pompa</li> <li> Pale e alloggiamenti della ventola</li> <li> Piani inclinati e tramogge</li> <li> Gombi e punti di transizione</li> </ul>	<p>LOCTITE PC 7219 Epossidico bicomponente, caricato con ceramica e gomma, per</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Camicie delle pompe di dragaggio</li> <li> Canali e condotti</li> <li> Giranti per pompe</li> <li> Alimentatori vibranti</li> <li> Piani inclinati/tramogge</li> </ul>

# Rivestimento delle superfici

## Elenco prodotti

Prodotto	Descrizione del prodotto	Dimensione delle particelle	Colore	Rapporto di miscelazione in volume (A:B)	Miscelazione in peso (A:B)	Tempo di lavoro	Tempo di asciugatura della superficie
LOCTITEPC7117	Rivestimento ceramico a pennello	Fini	Nero	3,33:1	100:16	60 min.	3,5 ore
LOCTITEPC7118	Rivestimento ceramico a pennello certificato KTW	Fini	Nero	3,33:1	100:16	35 min.	2,5 ore
LOCTITEPC7218	Rivestimento ceramico a spatola	Grandi	Gigio	2:1	100:50	30 min.	7 ore
LOCTITEPC7219	Rivestimento ceramico a spatola resistente a impatti violenti	Grandi	Gigio	2:1	100:50	30 min.	6 ore
LOCTITEPC7221	Rivestimento ceramico a pennello resistente alle sostanze chimiche	Fini	Gigio	2,3:1	100:29,4	20 min.	16 ore
LOCTITEPC7222	Rivestimento ceramico a spatola	Piccole	Gigio	2:1	100:50	30 min.	6 ore
LOCTITEPC7226	Rivestimento ceramico per usura pneumatica	Fini	Gigio	4:1	100:25	30 min.	6 ore
LOCTITEPC7227	Rivestimento ceramico a pennello	Fini	Gigio	2,75:1	100:20,8	30 min.	6 ore



Spessore consigliato	Durezza Shore D	Resistenza a compressione	Resistenza a taglio	Temperature di esercizio	Formati	Caratteristiche
Min. 0,6 mm	87	105 N/mm <sup>2</sup>	23,2 N/mm <sup>2</sup>	da -30 a +95 °C	1 kg, 6 kg	Rivestimento epossidico bicomponente applicabile a pennello, offre un rivestimento molto lucido ad elevata scorrevolezza e basso attrito per proteggere da abrasione e corrosione da usura.
Min. 0,6 mm	80	114 N/mm <sup>2</sup>	26 N/mm <sup>2</sup>	da -30 a 95 °C	1 kg, 6 kg	Rivestimento epossidico bicomponente a pennello caricato con ceramica, specificamente formulato e certificato per essere utilizzato in contenitori di acqua potabile.
Min. 6 mm	90	110,3 N/mm <sup>2</sup>	–	da -30 a +120 °C	10 kg	Rivestimento epossidico caricato con ceramica, a spatola, sviluppato per proteggere, ricostruire e riparare ampie aree usurate di macchine di produzione. Idoneo per applicazioni su superfici capovolte e irregolari.
Min. 6 mm	85	82,7 N/mm <sup>2</sup>	–	da -30 a +120 °C	10 kg	Rivestimento epossidico caricato con gomma e ceramica, per una elevata resistenza agli impatti. Ideale per superfici esposte ad abrasione e impatti. Non cola, idoneo per applicazioni sottosopra e superfici irregolari.
Min. 0,5 mm	83	69 N/mm <sup>2</sup>	17,2 N/mm <sup>2</sup>	da -30 a 65 °C	Non disponibile in Italia	Rivestimento epossidico bicomponente caricato con ceramica per proteggere attrezzature sottoposte a corrosione estrema causata da attacco chimico.
–	85	72 N/mm <sup>2</sup>	16,8 N/mm <sup>2</sup>	da -30 a +105 °C	1,36 kg	Stucco epossidico bicomponente caricato con ceramica, a spatola, per superfici sottoposte a usura, erosione e cavitazione.
Min. 6 mm	85	103,4 N/mm <sup>2</sup>	34,5 N/mm <sup>2</sup>	da -30 a +120 °C	10 kg	Rivestimento epossidico caricato con carburo per proteggere macchine di produzione dall'abrasione di particelle sottili. Questo rivestimento epossidico applicabile a spatola non cola ed è ideale per superfici capovolte e in verticale.
Min. 0,5 mm	85	86,2 N/mm <sup>2</sup>	24,2 N/mm <sup>2</sup>	da -30 a +95 °C	1 kg	Rivestimento epossidico bicomponente caricato con ceramica, a pennello, con proprietà autolivellanti per generare una superficie molto lucida e a basso attrito.



# Rivestimento delle superfici

## Elenco prodotti

Prodotto	Descrizione del prodotto	Dimensione delle particelle	Colore	Rapporto di miscelazione in volume (A:B)	Miscelazione in peso (A:B)	Tempo di lavoro	Tempo di asciugatura della superficie
LOCTITE PC 7228	Rivestimento ceramico a pennello	Fini	Bianco	2,8:1	100:22,2	15 min.	5 ore
LOCTITE PC 7229	Rivestimento ceramico a spatola resistente alle alte temperature	Flocche	Grigio	4:1	100:25	30 min.	6 ore + 2 ore di post-polimerizzazione
LOCTITE PC 7230	Rivestimento ceramico a spatola resistente alle alte temperature	Grandi	Grigio	4:1	100:25,6	30 min.	7 ore + 2 ore di post-polimerizzazione
LOCTITE PC 7234	Rivestimento ceramico a pennello resistente alle sostanze chimiche	Fini	Grigio	2,75:1	100:21	30 min.	8 ore + 3 ore di post-polimerizzazione
LOCTITE PC 7255	Rivestimento a spruzzo	Fini	Verde/grigio	2:1	100:50	40 min.	4 ore
LOCTITE PC 7266	Rivestimento a spruzzo non caricato	—	Blu	2,8:1	100:22	30 min.	3,5 ore

Spessore consigliato	Durezza Shore D	Resistenza a compressione	Resistenza a taglio	Temperature di esercizio	Formati	Caratteristiche
Min. 0,5 mm	85	86 N/mm <sup>2</sup>	24 N/mm <sup>2</sup>	da -30 a +95 °C	1 kg	Rivestimento epossidico bicomponente caricato con ceramica, a pennello, con proprietà autolivellanti per generare una superficie molto lucida e a basso attrito (bianco).
Min. 6 mm	85	103,4 N/mm <sup>2</sup>	34,5 N/mm <sup>2</sup>	da -30 a +230 °C	10 kg	Stucco epossidico bicomponente caricato con ceramica, a spatola, resistente a alta temperatura per proteggere da particelle piccole. Idoneo per applicazioni su superfici verticali o sottosopra.
Min. 6 mm	90	103,4 N/mm <sup>2</sup>	–	da -30 a +230 °C	Non disponibile in Italia	Rivestimento epossidico bicomponente caricato con ceramica per proteggere da particelle grosse. Idoneo per applicazioni su superfici verticali o sottosopra.
Min. 0,5 mm	–	–	–	da -30 a +205 °C	1 kg	Rivestimento epossidico bicomponente, a pennello, ideato per proteggere da turbolenze e abrasione a temperature estremamente alte.
Min. 0,5 mm	86	106 N/mm <sup>2</sup>	31 N/mm <sup>2</sup>	da -30 a +95 °C	900 ml, 30 kg	Rivestimento epossidico fluido rinforzato con ceramica, offre un rivestimento ad elevata scorrevolezza e basso attrito per proteggere da turbolenze e abrasione. Sigilla e protegge i macchinari da corrosione e usura.
Min. 0,2 mm	83	110 N/mm <sup>2</sup>	21 N/mm <sup>2</sup>	da -30 a +100 °C	1 kg	Rivestimento epossidico bicomponente a spruzzo che fornisce una protezione dalla corrosione e dall'aggressione chimica. Facile da spruzzare con una comune pistola airless.

# Pulizia

## Pulizia delle parti, delle mani e per manutenzione



### Perché usare i pulitori LOCTITE prima dell'incollaggio?

I pulitori e gli sgrassanti LOCTITE sono estremamente efficaci e sono disponibili sia a base acqua che a base solvente. Per scegliere un pulitore o uno sgrassante occorre prendere in considerazione fattori quali il tempo di essiccazione, i residui, l'odore e la compatibilità con il materiale. I residui, in particolare, sono di cruciale importanza: se è previsto un trattamento successivo della parte, ad esempio verniciatura o incollaggio, la presenza dei residui può interferire con il processo. La compatibilità con il materiale è un problema comune quando si utilizzano i pulitori per materie plastiche a base solvente.

La gamma di pulitori LOCTITE offre prodotti per:

- ☑ Pulizia dei componenti prima dell'applicazione di adesivi/sigillanti LOCTITE
- ☑ Pulizia e sgrassaggio dei piani di lavoro e delle parti
- ☑ Rimozione dei residui di sigillanti polimerizzati
- ☑ Pulizia di mani estremamente sporche

La gamma include:

- ☑ Pulitori per le mani efficaci, delicati e biodegradabili
- ☑ Pulitore per i contatti elettrici
- ☑ Pulizia di parti ad uso alimentare (NSF A7)



### Perché scegliere BONDERITE?

BONDERITE è in grado di offrire un detergente per ogni passaggio della catena produttiva con un unico fornitore:

- ☑ Oltre 80 anni di esperienza nella pulizia
- ☑ Elevata sostenibilità
- ☑ La migliore qualità
- ☑ Tecnologie all'avanguardia
- ☑ Innovazione e sviluppo continui



## Perché utilizzare BONDERITE per la pulizia in manutenzione?

Veicoli, impianti industriali e macchinari richiedono manutenzione professionale rispettando l'ambiente e la sicurezza dell'operatore. La manutenzione allunga la vita utile dei macchinari e impedisce lunghi e costosi fermi macchina. Negli ultimi anni, la manutenzione è cambiata e queste lavorazioni sono sempre più affidate ad aziende esterne che offrono un know-how e un'esperienza specifica utilizzando prodotti tecnici Henkel compatibili con l'ambiente.

Henkel sviluppa prodotti innovativi allineati alle ultime esigenze specifiche tecniche e alle legislazioni vigenti che si incontrano nella manutenzione moderna.

Industrie e aree di applicazione principali

Trasporto pubblico (ferroviario e stradale), energia, imprese di pulizia, impianti petrolchimici, ingegneria della difesa, aeronautica e marina.

Alcune applicazioni tipiche

Pulizia interna ed esterna dei veicoli, pulizia di serbatoi e tubazioni, pulizia di pavimenti, pulizia di parti prima delle ispezioni, sverniciatura, rimozione di graffiti e protezione dai graffiti, decalcificazione di scambiatori di calore, rimozione degli odori, pulizia delle mani.

## I vantaggi principali dell'utilizzare i detergenti BONDERITE per la pulizia di manutenzione

- Prodotti specifici per la manutenzione in ambito industriale
- Compatibili con i macchinari
- Possibilità di riciclo
- Facili da dosare e utilizzare
- Acque reflue facili da trattare



## Perché utilizzare BONDERITE per la pulizia industriale?

Detergenti industriali

In ogni fase della loro trasformazione, le superfici metalliche devono essere sgrassate e senza macchie. Con la sua esperienza nella chimica dei tensioattivi, Henkel offre detergenti ad alte prestazioni per tutti i processi. I prodotti sono formulati per soddisfare le specifiche di ogni fase, metodo di applicazione, ambiente, temperatura o substrato, rispettando le normative ambientali.

La qualità e l'efficacia dei prodotti Henkel migliora sostanzialmente la qualità della produzione e aiuta a ridurre i costi operativi.

Principali industrie

Lavorazioni dei metalli, produzione di carta, acciaio, alluminio, automobili ed elettrodomestici, impianti edili, ferrovie, agricoltura, armi, componenti elettrici e medicali.

Principali applicazioni

Sgrassaggio inter-operazionale e neutro finale con protezione anticorrosione temporanea, protezione anticorrosione a base olio e acqua, sgrassaggio ad alta efficienza prima dei trattamenti superficiali e della verniciatura, sverniciatura, disincrostazione acida e decapaggio.

# Pulizia delle parti e delle mani

## Carta di scelta

Avete bisogno un pulitore per le parti o per le mani?

Soluzione

### Pulitore per parti

Utilizzo generico

Parti plastiche

Basso VOC

LOCTITE  
SF 7061

LOCTITE  
SF 7063

LOCTITE  
SF 7070

LOCTITE  
SF 7066



Descrizione

Pulitore e sgrassante

Pulitore e sgrassante

Pulitore e sgrassante

Pulitore e sgrassante

Formati

Non disponibile in Italia

400 ml, 10 l, 200 l

Non disponibile in Italia

Non disponibile in Italia

#### Consigli pratici:

Se sono richieste salviette detergenti, utilizzare LOCTITE SF 7352. Pulitore per parti e mani da usare senz'acqua. Disponibile in un secchiello contenente 70 fazzoletti.

#### LOCTITE SF 7061

- Pulitore per parti multiuso a base di solvente (acetone)
- Vaporazione rapidissima
- Rimuove sporco, resine, smalti, oli e grassi

#### LOCTITE SF 7063

- Pulitore multiuso per parti a base solvente
- Non lascia residui
- Ideale prima dell'incollaggio di adesivi e sigillature
- Rimuove la maggior parte dei grassi, degli oli, dei fluidi lubrificanti, della limatura metallica e della polvere da tutte le superfici



























#### LOCTITE SF 7070

- Pulitore multiuso per parti a base solvente
- Utilizzabile come spray o per processi di pulizia a immersione a temperatura ambiente
- Rimuove gli oli viscosi speciali
- Per la maggior parte delle parti plastiche non soggette a rotture da stress

#### LOCTITE SF 7066

- Emulsione acquosa a basso VOC
  - Utilizzabile su metalli e materie plastiche
- A7 NSF Reg.No.: 142646

Pulitore per le mani

Vecchie guarnizioni	Contatti elettrici	Senza abrasivi	Con abrasivi	
<p><b>LOCTITE SF 7200</b></p> 	<p><b>LOCTITE SF 7039</b></p> 	<p><b>LOCTITE SF 7830 Manuvo</b></p> 	<p><b>LOCTITE SF 7850</b></p> 	<p><b>LOCTITE SF 7855</b></p> 
Vecchie guarnizioni	Pulitore contatti	Pulitore per le mani	Pulitore per le mani	Pulitore per le mani
400 ml	400 ml	1 l, 5 kg, 10 kg	400 ml, 3 l	400 ml, 1,75 l
<p><b>LOCTITE SF 7200</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Rimuove sigillanti polimerizzati utilizzati come guarnizioni e guarnizioni tradizionali in 10-15 minuti</li> <li> Paschiamento minimo</li> <li> Utilizzabile sulla maggior parte delle superfici</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7039</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Per la pulizia di contatti elettrici esposti a umidità o altra contaminazione</li> <li> Non intacca le vernici isolanti</li> <li> Applicazioni tipiche: pulizia di contatti elettrici, relè, gruppi di comando ecc.</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7830 Manuvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Elevata efficienza</li> <li> Senza abrasivi</li> <li> Testato dermatologicamente</li> <li> Biodegradabile</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7850</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Ricco di oli minerali</li> <li> Non abrasivi</li> <li> Rimuove lo sporco di smerigliatura, grassi, sporcizia da officina e olio</li> <li> Contiene emollienti di elevata qualità per la pelle</li> <li> Utilizzabile con o senza acqua</li> <li> Biodegradabile</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7855</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Atossico</li> <li> Non abrasivi</li> <li> Rimuove vernice, resine e adesivi</li> <li> Utilizzabile con o senza acqua</li> <li> Biodegradabile</li> </ul>

# Detergenti industriali

## Carta di scelta

Soluzione

Generico ad immersione

Generico a spruzzo

Ad alta pressione

**BONDERITE C-NE 20**



**BONDERITE C-NE FA**



**BONDERITE C-MC 80**



Applicazione

Immersione

Spray

Spray o alta pressione

Aspetto

Liquido da giallo a marrone chiaro

Liquido trasparente, rosso-marrone

Liquido trasparente

Concentrazione d'applicazione

2 – 8 %

3 – 10 %

0,5 – 5 %

Temperatura di esercizio

da -40 a +90 °C

da +20 a +50 °C

da +20 a +90 °C

**BONDERITE C-NE 20**  
Detergente multiuso neutro a immersione

- ☑ Salini di acidi organici, tensioattivi non ionici, alcanolammine
- ☑ Detergente neutro
- ☑ Multi-metallo
- ☑ Proprietà di rimozione dell'acqua
- ☑ Buona protezione dalla corrosione
- ☑ Per la pulizia finale o intermedia

**BONDERITE C-NE FA**  
Detergente universale a spruzzo per sporco difficile


- ☑ Contiene agenti anti-corrosione
- ☑ Utilizzabile anche con altri metodi di pulizia (immersione, alta pressione, manuale, ecc.)
- ☑ Utilizzabile su tutti i materiali
- ☑ Alternativa eco-compatibile ai detergenti a solvente

**BONDERITE C-MC 80**  
Detergente alcalino per lance a pressione

- ☑ Alcali, tensioattivi, silicati
- ☑ Detergente alcalino universale
- ☑ Utilizzabile anche su alluminio
- ☑ Elevate prestazioni sgrassanti
- ☑ Ideale per la pulizia dei serbatoi



## Pulizia delle parti

Alcalino		Trattamento anticorrosione	Neutro	Acido
<b>BONDERITE C-AK 5800</b>	<b>BONDERITE C-AK 5520</b>	<b>BONDERITE S-PR 6776</b>	<b>BONDERITE C-NE 3300</b>	<b>BONDERITE C-IC 3500</b>
				
Spray	Spray	Immersione / spray	Tutte	Immersione / spray
Liquido trasparente	Liquido trasparente	Liquido trasparente, giallastro	Liquido trasparente, giallastro chiaro	Liquido trasparente, giallo-marrognolo
4 – 8 %	2 – 6 %	1 – 5 %	1 – 3 %	10 – 30 %, 1 – 5 %
da -40 a +80 °C	da +50 a +80 °C	da -40 a +80 °C	da +30 a +80 °C	da +50 a +90 °C
<p><b>BONDERITE C-AK 5800</b> Detergente liquido a spruzzo per lo sgrassaggio di parti in acciaio e plastica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alcali, fosfati, sali di acidi organici, tensioattivi non ionici</li> <li>Alte prestazioni sgrassanti</li> <li>Utilizzabile con tutte le qualità d'acqua</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-AK 5520</b> Detergente liquido a spruzzo per tutti i metalli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Silicato, tensioattivo</li> <li>Utilizzabile anche su alluminio</li> <li>Bassa schiumosità</li> </ul>	<p><b>BONDERITE S-PR 6776</b> Passivazione di acciaio e ghisa per il successivo immagazzinamento o trasporto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Componenti organici anticorrosione, frazioni di olio minerale</li> <li>Applicabile in processi ad immersione e a spruzzo</li> <li>Tutti i metalli</li> <li>Protezione anticorrosione a lungo termine</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-NE 3300</b> Detergente neutro ad acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inibitori organici della corrosione</li> <li>Non potere disemulsionante</li> <li>Multi-metallo</li> <li>Applicabile in tutti i tipi di processi</li> <li>Non lascia residui salini</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-IC 3500</b> Agente decapante e anti-ruggine per processi ad immersione e a spruzzo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acido fosforico, acido solforico, inibitore</li> <li>Decapaggio rapido</li> <li>Contiene inibitore</li> <li>Ideale per la pulizia delle attrezzature</li> </ul>

# Pulizia, protezione e applicazioni speciali

## Carta di scelta

### Rimozione di vernice

#### Svernicianti

#### Coagulanti

#### Caldo

#### Freddo

#### Vernici a base solvente

### Soluzione

#### BONDERITE S-ST 9210



#### BONDERITE S-ST 6776 LO/ THIN



#### BONDERITE S-PD 810



Applicazione

Spray

Pennello / immersione

–

Concentrazione d'applicazione

30 – 50 %

Pronto per l'uso

10 – 20 %

Temperatura di esercizio

> +80 °C

Da temperatura ambiente a +35 °C

Temperatura ambiente

**BONDERITE S-ST 9210**  
Sverniciante fortemente alcalino per vernice (acciaio)  
 Senza ammine  
 Senza solventi

**BONDERITE S-ST 6776 LO/ THIN**  
Sverniciante acido per vernice  
 Senza cloruro di metilene  
 **BONDERITE S-ST 6776 LO** addensato per maggiore aderenza  
 **BONDERITE S-ST 6776 THIN** per applicazione a immersione  
 Tutti i metalli (incl. alluminio)  
 Praticamente inodore

**BONDERITE S-PD 810**  
Coagulante neutro per vernici a base solvente  
 Silicati speciali, agenti coagulanti per vernici a polvere  
 Neutro  
 Contiene inibitore della corrosione

Protezione

Detergenti speciali

Trattamento anticorrosione

Assorbi-odori

Vernici base acqua e solventi

A base acqua

A base olio

**BONDERITE S-PD 828**

**BONDERITE S-FN 7400**

**BONDERITE S-PR 3**

**BONDERITE S-OT WP**



–

Spray / immersione

Spray / immersione

Spray

4 – 5 %

0,5-2% (acciaio),  
1,5-5% (ghisa)

Pronto per l'uso

> 2 %

Temperatura ambiente

da +15 a +80 °C

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente

**BONDERITE S-PD 828**

Coagulante neutro per vernici a base acqua e base solvente  
 Silicati speciali, agenti coagulanti per vernici a polvere  
 Neutro  
 Usato per vernici base acqua che base solvente

**BONDERITE S-FN 7400**

Passivazione di acciaio e ghisa per l'immagazzinamento temporaneo al coperto  
 Componenti organici per la protezione dalla corrosione  
 A base acqua  
 Nessuna interferenza con i successivi trattamenti (verniciatura, incollaggio, ecc.)

**BONDERITE S-PR 3**

Passivazione di acciaio e ghisa per il successivo immagazzinamento o trasporto  
 Componenti organici anticorrosione, frazioni di olio minerale  
 Flashpoint > +100 °C  
 Da 3 a 6 mesi di protezione dalla corrosione in magazzini al coperto

**BONDERITE S-OT WP**

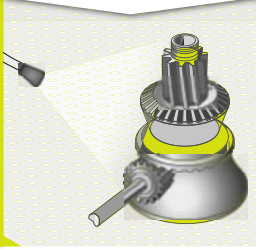
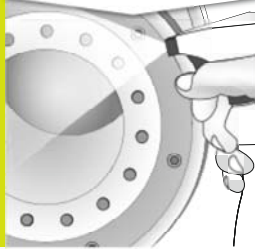
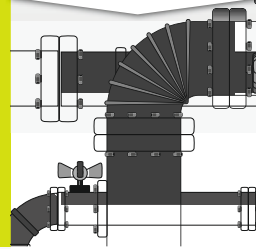
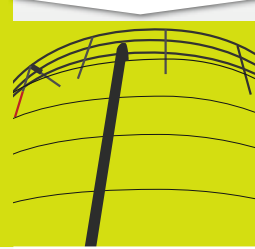
Neutralizzazione degli odori  
 Tecnologia speciale per neutralizzare gli odori sgradevoli  
 Basso consumo / alte prestazioni  
 Parte della gamma Windpur per l'abbattimento degli odori

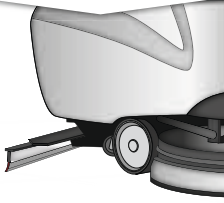
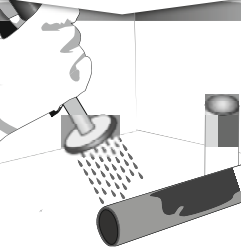
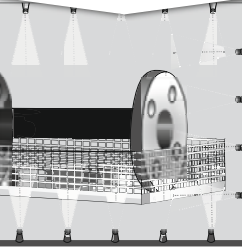
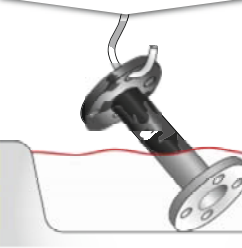
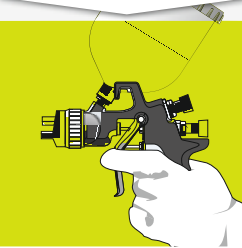
# Detergenti - Detergenti industriali ad elevata efficienza

Carta di scelta

Che tipo di detergente industriale ad elevata efficienza è richiesto?

Soluzione

	Pulizia generale		Scambiatori di calore e tubazioni	
	Detergente universale	Detergente ad alta efficienza	Rimozione di incrostazioni di calcare e ruggine	Sgrassaggio
	<b>LOCTITE SF 7840</b>	<b>BONDERITE C-MC 3000</b>	<b>BONDERITE C-IC 146</b>	<b>BONDERITE C-AK 187 U</b>
				
pH a 10 g/l	pH 10	pH 12,5 – 13,5	pH 1,3 – 1,9	pH 12 – 13
Temperature di esercizio	–	da +10 a +50 °C	da +60 a +70 °C	da +60 a +70 °C
Concentrazione d'applicazione	Vedere la Scheda Tecnica	2 – 20 %	8 – 16 %	–
	<p><b>LOCTITE SF 7840</b> Pulitore e sgrassante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Biodegradabile</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Privo di solventi, non tossico, non infiammabile</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Può essere diluito con acqua</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Rimozione di grasso, olio, di da taglio e sporcizia da officina</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 3000</b> Pulizia con lance a pressione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Economico</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Senza fosfati, EDTA e NTA</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Eccellenti proprietà sgrassanti</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Detergente alcalino generico molto efficiente</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Detergente ideale per i veicoli</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-IC 146</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Tutti i metalli</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Contiene inibitori per impedire il decapaggio eccessivo</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Azione sgrassante</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Molto concentrato</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Disincrostante - anti-ruggine utilizzato principalmente in ricircolo</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-AK 187 U</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Per superfici in acciaio</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Forte azione sgrassante su superfici in acciaio molto unte</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Molto concentrato</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Senza silicati e fosfati</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Aggiungere un agente pulente se necessario</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Non schiumogeno</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Azione anti-ruggine</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Sgrassante per tubazioni di ricircolo dell'acqua</li> </ul>

Pulizia di pavimenti	Pulizia di parti meccaniche			Rimozione di vernice
Detergente per pavimenti a bassa schiumosità	Fontane da pulizia / tavoli da pulizia	Lavatrici	Pulizia ad immersione	Detergente per vernici
<b>BONDERITE C-MC 20100</b>	<b>BONDERITE C-MC 1030</b>	<b>BONDERITE C-MC 352</b>	<b>BONDERITE C-MC 1204</b>	<b>BONDERITE C-MC 21130</b>
				
pH 10,5	tal quale: pH 9,5	pH 11,5	pH 11,3	tal quale: pH 9 – 10
Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	da +50 a +75 °C	Da temperatura ambiente a +40 °C	Da temperatura ambiente a +40 °C
2 – 10 %	Pronto per l'uso	2 – 6 %	1 – 50 %	8 – 10 %
<p><b>BONDERITE C-MC 20100</b> Detergente per pulizia di pavimenti manuale e automatica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Neutro</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bassa schiumosità, ideale per l'uso con lavapavimenti</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Leggermente profumato</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Lascia una patina che non fa aderire lo sporco</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 1030</b> Detergente industriale per fontane da pulizia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Detergente a base acqua per sostituire i solventi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Dissolve tutti i tipi di sporco</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Protegge temporaneamente dalla corrosione</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Senza solventi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Per la pulizia di parti meccaniche su tavoli da pulizia.</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 352</b> Detergente a spruzzo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Detergente e sgrassante ad alta efficienza per metalli, da utilizzare in lavatrici industriali a spruzzo</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Elevato potere detergente</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Contiene inibitori per leghe leggere</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Senza solventi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Detergente e sgrassante ad alta efficienza per metalli da utilizzare in lavatrici industriali a spruzzo</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 1204</b> Detergente ad immersione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Detergente e sgrassante universale per contaminanti difficili</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Eccellente azione penetrante per una facile dissoluzione del grasso</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Può essere utilizzato a spruzzo, per immersione o manuale</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Senza solventi</li> </ul> <p>Applicazioni: Indicato per la pulizia di parti meccaniche in metallo con o senza alta pressione. Indicato anche per substrati sintetici come gomme e superfici verniciate.</p>	<p><b>BONDERITE C-MC 21130</b> Detergente per impianti di verniciatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Per pulire vernici base acqua e base solvente</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Senza solventi clorurati, a base di petrolio od ossigenati</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Non infiammabile</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Per pulire tutti gli strumenti per verniciatura</li> </ul>


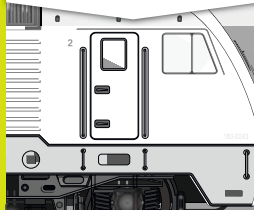
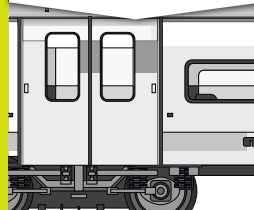

# Detergenti - Detergenti industriali ad elevata efficacia

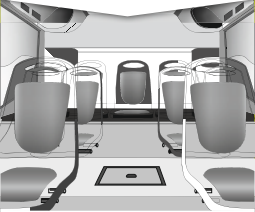
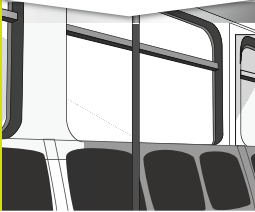


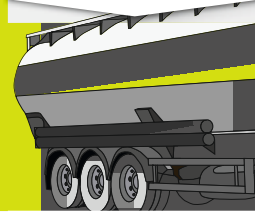





















## Carta di scelta

Che tipo di detergente industriale a elevata efficacia è richiesto?

Soluzione

### Pulizia esterna dei veicoli

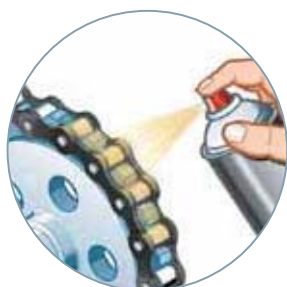
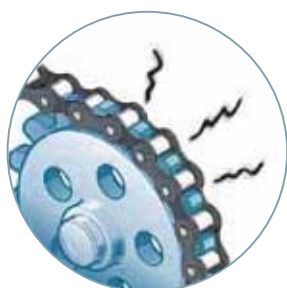
	Detergente multiuso	Detergente acido	Detergente neutro	Pasta pulente
	<b>BONDERITE G-MC 3100</b>	<b>BONDERITE G-MC CS</b>	<b>BONDERITE G-MC N DB</b>	<b>BONDERITE G-MC 10130</b>
				
pH a 10 g/l	pH 10,6	pH 1,6 – 2,2	pH 7	–
Temperature di esercizio	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
Concentrazione d'applicazione	3 – 5 %	1 – 20 %	3 – 5 %	Pronto per l'uso
	<p><b>BONDERITE G-MC 3100</b> Pulizia con lance a pressione per gli esterni e le parti di ogni tipo di veicolo. Odore molto ridotto, specifico per la pulizia manuale con lance a pressione e specialmente per la pulizia al coperto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Senza fosfati, EDTA e NTA</li> <li>Leggermente alcalino</li> <li>Non intacca superfici verniciate o in plastica</li> <li>Detergente alcalino molto efficiente per gli esterni dei veicoli</li> </ul>	<p><b>BONDERITE G-MC CS</b> Per la pulizia esterna di materiale rotabile e camion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per sporco specifico come la puntinatura di ruggine, specialmente sui treni</li> </ul>	<p><b>BONDERITE G-MC N DB</b> Detergente neutro per pulizia generica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Specifico per la pulizia di veicoli, specialmente mezzi su rotaie, ma anche su gomma e natanti</li> <li>Eccellente compatibilità con le superfici</li> </ul>	<p><b>BONDERITE G-MC 10130</b> Pasta rinnovante per pulizia e lucidatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Smuove calcare e residui di sapone da vetro e superfici metalliche</li> <li>Alta efficienza detergente</li> </ul>

Pulizia interna dei veicoli		Pulizia dei graffi		Pulizia di serbatoi
Pulitore generico per interni	Detergente per vetro	Esterni / metallo-vernici	Interni	Pulitore multiuso per serbatoi
<b>BONDERITE G-MC 12300</b>	<b>BONDERITE G-MC 17120</b>	<b>BONDERITE G-MC 400</b>	<b>BONDERITE S-ST 1302</b>	<b>BONDERITE G-MC 60</b>
				
Tal quale: pH 9,5 – 10,5	Tal quale: pH 10,3	Tal quale: pH 3,7	pH 9,8 – 10,8	pH 12,0 – 13,0
da +10 a +49 °C	Temperatura ambiente	da +10 a +40 °C	Temperatura ambiente	da +20 a +90 °C
3 – 50 %	Pronto per l'uso	Pronto per l'uso	Pronto per l'uso	5 – 20 %
<p><b>BONDERITE G-MC 12300</b> Detergente liquido universale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Tutti i substrati</li> <li> Profumato</li> <li> Eccellenti proprietà sgrassanti</li> <li> Tutti i metodi di applicazione</li> </ul>	<p><b>BONDERITE G-MC 17120</b>  Asciugatura veloce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Ideale anche per la pulizia delle plastiche</li> </ul>	<p><b>BONDERITE G-MC 400</b> Detergente per graffi e segni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Molto efficace su qualsiasi tipo di graffi</li> <li> Particolarmente attivo su bitume contenente vernici a spruzzo</li> <li> Grazie alla sua elevata viscosità può essere usato anche su superfici verticali</li> <li> Senza frasi di rischio</li> <li> Per la rimozione di graffi da tutti i substrati più comuni</li> </ul>	<p><b>BONDERITE S-ST 1302</b> Detergente per graffi e inchiostro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Rimozione di graffi, grasso, segni di gomma, su vetro e ceramiche</li> <li> Indicato per le superfici in pelle sintetica e metallo senza danneggiare il materiale</li> <li> Senza CFC, oli minerali, sostanze acide e caustiche</li> <li> Per la rimozione di graffi e grasso su vetro e ceramiche</li> </ul>	<p><b>BONDERITE G-MC 60</b> Detergente fortemente alcalino per lance a pressione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Detergente ad alta efficienza per pavimenti in cemento</li> <li> Senza solventi</li> <li> Detergente a base acqua fortemente alcalino</li> <li> Pulisce acciaio, rame, leghe di rame, acciaio inox e la maggior parte delle plastiche</li> <li> Rimuove dio, grassi (vegetali, animali, minerali), acidi grassi, contaminanti minerali e additivi, anche se induriti, ossidati o bruciati</li> <li> Lascia una pellicola antiruggine temporanea dopo l'asciugatura</li> </ul>



# Lubrificazione

## Lubrificazione e protezione



### Perché usare un lubrificante LOCTITE?

I lubrificanti LOCTITE offrono una protezione superiore per gli impianti e le attrezzature industriali. La gamma include prodotti a base organica, minerale e sintetica per soddisfare le richieste delle applicazioni industriali.

Qual è lo scopo di un lubrificante?

Lo scopo principale di un lubrificante è di ridurre l'attrito e proteggere dall'usura. I lubrificanti vengono anche usati per proteggere dalla corrosione repellendo l'umidità e lasciando una patina sulle parti.

Quali sono le considerazioni importanti quando si sceglie un lubrificante?

Quando si seleziona un lubrificante è importante considerare sia l'applicazione che le condizioni di utilizzo a cui sono sottoposte le parti. Le condizioni ambientali sono critiche per la corretta selezione del lubrificante. Fattori quali l'alta temperatura, sostanze chimiche aggressive e contaminanti possono influenzare negativamente le prestazioni attese del lubrificante.

### Antigrippanti LOCTITE

Gli antigrippanti LOCTITE forniscono protezione in ambienti difficili e con avverse condizioni di utilizzo, quali temperature estreme e attacco corrosivo. Prevengono da corrosione galvanica e da sfregamento. Possono essere usati come lubrificanti per il rodaggio di nuovi macchinari.



### Grassi LOCTITE

I grassi lubrificanti LOCTITE sono stati formulati per offrire i seguenti vantaggi:

- ▣ Ridurre l'attrito
- ▣ Impedire usura e corrosione
- ▣ Prevenire il surriscaldamento

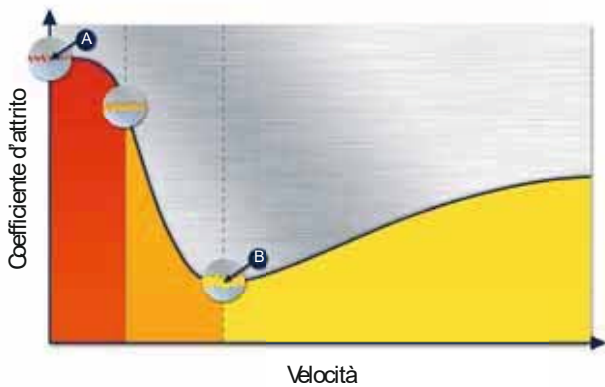
Per rispettare richieste specifiche, i grassi LOCTITE sono composti a base di oli minerali o sintetici combinati con addensanti come saponi di litio o materiali inorganici come il gel di silicio.



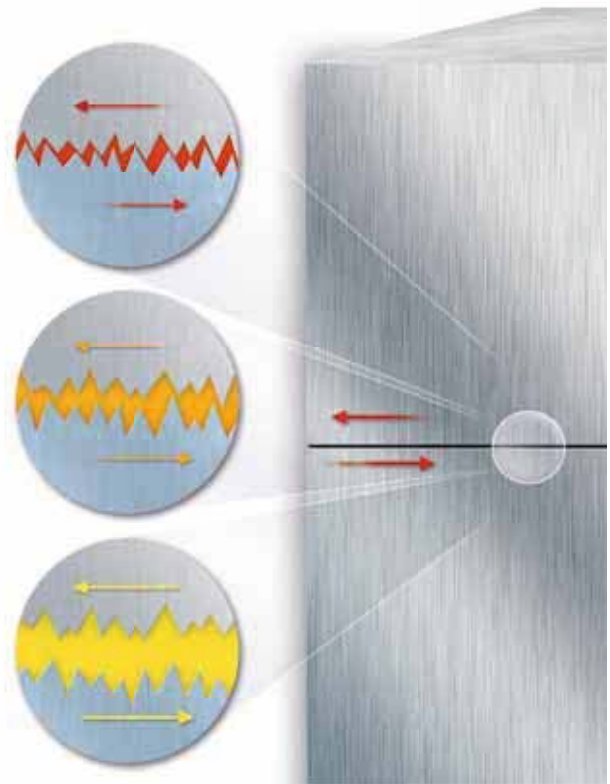
## Campi di applicazione di oli, grassi e antigrippanti

Un lubrificante deve essere scelto tenendo in considerazione velocità di scorrimento, temperatura e coefficiente d'attrito dell'applicazione.

	Oli e grassi	Antigrippanti
Velocità di scorrimento	Da media ad alta	Da bassa a nulla
Temperatura	Fino a 250 °C	Fino a 1.300 °C
Carico	Da bassa a media	Alta



- Antigrippante (attrito limite)
- Grasso (attrito misto)
- Olio (attrito idrodinamico)
- Ⓐ Attrito statico
- Ⓑ Velocità di passaggio ad attrito idrodinamico



### Oli LOCTITE

Gli oli lubrificanti LOCTITE sono stati formulati per parti in movimento di macchinari dalle piccole alle grandi dimensioni. La fluidità e l'adesione alle superfici garantisce una buona lubrificazione sia alle alte che alle basse velocità all'interno delle temperature di esercizio.



### Lubrificanti secchi LOCTITE

I lubrificanti secchi LOCTITE a base di  $\text{MoS}_2$  e PTFE riducono l'attrito, prevengono i grippaggi, garantiscono la protezione dalla corrosione e migliorano le prestazioni di oli e grassi.



# Antigrippanti

## Carta di scelta

Che tipo di antigrippante è richiesto?

Soluzione

Utilizzo generico

Antigrippante  
all'alluminio

Antigrippante  
al rame

Utilizzi gravosi

LOCTITE  
LB 8150/8151



LOCTITE  
LB 8007/8008

LOCTITE  
LB 8009





Colore	Argento	Rame	Nero
Agente lubrificante solido	Alluminio, grafite, additivi EP	Rame e grafite	Grafite e fluoruro di calcio
Classe NLG	1	0	1
Temperature di esercizio	da -30 a +900 °C	da -30 a +980 °C	da -30 a +1.315 °C
Formati	1 kg / 400 ml	400 ml / 3,6 kg	454 g, 3,6 kg




Consigli pratici:

-  Cercate questa icona per identificare gli antigrippanti senza metalli
-  LOCTITE LB 8065 offre le stesse affidabili prestazioni con una formulazione semi-solida in stick, pulita, facile e veloce da applicare



LOCTITE LB 8150 in latta, LOCTITE LB 8151 in spray  
 lubrificante a base di petrolio caricato con grafite e particelle metalliche, resistente alla temperatura e per utilizzi gravosi  
 le cariche non evaporano o induriscono con caldo o freddo estremi  
 Per assemblaggi fino a 900 °C

LOCTITE LB 8007 spray  
 LOCTITE LB 8008 con tappo a pennello  
 formula esclusiva con rame e grafite in sospensione in un grasso di alta qualità  
 protegge i metalli da ruggine, corrosione e grippaggio fino alla temperatura di 980 °C

LOCTITE LB 8009 con tappo a pennello  
 Senza metalli  
 Eccellente lubrificabilità  
 Fornisce un'estrema lubrificazione su tutti i metalli, inclusi acciaio inox, alluminio e metalli teneri fino a 1.315 °C

Elevate prestazioni

Specialità

Resistente all'acqua

Carichi elevati

Elevata purezza

Contatto accidentale con alimenti

LOCTITE  
LB 8023

LOCTITE  
LB 8012

LOCTITE  
LB 8013

LOCTITE  
LB 8014

Senza metalli

Senza metalli

Senza metalli

Senza metalli



Nero

Nero

Gigio scuro

Bianco

Grafite, calcio, nitruro di boro e inibitori antiruggine

MoS<sub>2</sub> e inibitori della corrosione

Ossido di calcio e grafite

Cio di paraffina, additivi EP

1

2

-

0

da -30 a +1.315 °C

da -30 a +400 °C

da -30 a +1.315 °C

da -30 a +400 °C

454 g

454 g

Non disponibile in Italia

18,14 kg

LOCTITE LB 8023 con tappo a pennello  
 Senza metalli  
 Formulato per proteggere assemblaggi esposti direttamente o indirettamente ad acqua dolce o salata, questo antigrippante è indicato per ambienti particolarmente umidi  
 Ha un'eccellente lubricità, resiste al lavaggio e previene la corrosione galvanica  
 Certificato ABS

LOCTITE LB 8012 con tappo a pennello  
 Senza metalli  
 Formulato per proteggere gli assemblaggi durante il rodaggio  
 Resiste a elevati carichi statici e il MoS<sub>2</sub> garantisce la massima lubrificazione

LOCTITE LB 8013 con tappo a pennello  
 Senza metalli  
 Formula estremamente pura con eccellente resistenza agli agenti chimici  
 Per acciaio inossidabile  
 Approvato per l'utilizzo nel settore nucleare  
 Certificato FMUC

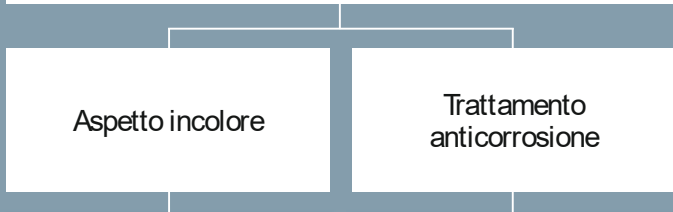
LOCTITE LB 8014  
 Senza metalli  
 Previene il grippaggio, la corrosione e l'attrito di acciaio inox e altri metalli fino a 400 °C  
 H1 NSF Reg. No.: 123004

# Grassi

## Carta di scelta

Soluzione

### Utilizzo generico



Aspetto	Incolore	Marrone chiaro
Cio base e additivi	Minerale	Minerale
Addensante	Gel inorganico	Saponi di litio
Punto di gocciolamento	Nessuno	> +230 °C
Classe NLG	2	2
Temperature di esercizio	da -20 a +150 °C	da -30 a +160 °C
Test delle 4 sfere (punto di saldatura)	1.300	2.400
Formati	Non disponibile in Italia	Non disponibile in Italia

**LOCTITE LB 8105**  
 Glasso minerale  
 Lubrifica parti in movimento  
 Incolore  
 Inodore  
 Ideale per cuscinetti, camme, valvole e nastri trasportatori  
 H1 NSF Reg. No.: 122979

**LOCTITE LB 8106**  
 Glasso multiuso  
 Lubrifica parti in movimento  
 Protezione contro la corrosione  
 Per cuscinetti a sfere, a rulli e guide scorrevoli

## Elevate prestazioni

## Utilizzi speciali

Elevata resistenza termica

Per carichi elevati

Per applicazioni  
su plastiche

Catene e ingranaggi

LOCTITE  
LB 8102

Marrone chiaro

Minerale, additivi EP

Complessi di saponi di litio

&gt; +250 °C

2

da -30 a +200 °C

3.300

Non disponibile in Italia

LOCTITE LB 8102

- Classe per temperature elevate
- Impedisce usura e corrosione
- Adatto a condizioni ambientali umide
- Resistente ai carichi elevati a velocità media e alta
- Lubrifica cuscinetti a sfere, a rulli, ingranaggi aperti e guide scorrevoli

LOCTITE  
LB 8103

Nero

Olio minerale, MoS<sub>2</sub>

Saponi di litio

&gt; +250 °C

2

da -30 a +160 °C

3.600

1 l

LOCTITE LB 8103

- Classe al MoS<sub>2</sub>
- Per parti in movimento a qualunque velocità
- Resiste alle vibrazioni e ai carichi elevati
- Per accoppiamenti sottoposti a forti stress, cuscinetti a sfere e a rulli, giunti snodabili e guide scorrevoli

LOCTITE  
LB 8104

Incolore

Silicone

Gel di silice

-

2/3

da -50 a +200 °C

-

75 ml, 1 l

LOCTITE LB 8104

- Classe siliconico
  - Classe per ghiere e valvole
  - Ampio intervallo di temperatura
  - Lubrifica la maggior parte delle plastiche e degli elastomeri
- H1 NSF Reg. No.: 122981

LOCTITE  
LB 8101

Ambra

Minerale, additivi EP

Saponi di litio

&gt; +250 °C

2

da -30 a +170 °C

3.900

400 ml

LOCTITE LB 8101

- Lubrificante per catene
- Classe adesivo per meccanismi aperti con proprietà anti centrifugazione
- Resiste all'immersione in acqua
- Superiore resistenza a usura e pressioni elevate
- Lubrifica catene, ingranaggi aperti e viti senza fine





































# Lubrificanti secchi e oli

## Carta di scelta

Soluzione	Film lubrificante secco			
	Utilizzo generico	Superfici non metalliche	Cio penetrante	Lubrificante per catene
	LOCTITE LB 8191	LOCTITE LB 8192	LOCTITE LB 8001	LOCTITE LB 8011
Aspetto	Nero	Bianco	Incolore	Gallo
Base	MoS <sub>2</sub>	PTFE	Cio minerale	Cio sintetico
Viscosità	11" (Tazza 4)	11" (Tazza 4)	4 cSt	11,5 cSt
Temperature di esercizio	da -40 a +340 °C	da -180 a +260 °C	da -20 a +120 °C	da -20 a +250 °C
Test delle 4 sfere (punto di saldatura)	-	-	1.200	2.450
Formati	400 ml	400 ml	400 ml	400 ml
	<p>LOCTITE LB 8191</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Lubrificante secco spray al MoS<sub>2</sub></li> <li>▣ Essiccazione rapida</li> <li>▣ Protezione delle superfici dalla corrosione</li> <li>▣ Migliora le prestazioni di oli e grassi</li> </ul>	<p>LOCTITE LB 8192</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Investimento in PTFE</li> <li>▣ Per superfici metalliche e non metalliche</li> <li>▣ Per superfici scorrevoli senza attriti</li> <li>▣ Impedisce l'accumulo di sporco e polvere</li> <li>▣ Protezione dalla corrosione</li> <li>▣ Per nastri trasportatori, guide scorrevoli e camme</li> </ul> <p>H2 NSF Reg. No.: 122980</p>	<p>LOCTITE LB 8001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Cio minerale spray penetrante</li> <li>▣ Cio fluido multiuso per micromeccanismi</li> <li>▣ Penetra meccanismi inaccessibili</li> <li>▣ Lubrifica i condotti delle valvole, i cuscinetti, le catene, i cardini e le lame da taglio</li> </ul> <p>H1 NSF Reg. No.: 122999</p>	<p>LOCTITE LB 8011</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Cio spray per catene resistente a temperature elevate</li> <li>▣ Lubrificante resistente all'ossidazione, prolunga la durata di esercizio</li> <li>▣ Lubrifica meccanismi aperti, nastri trasportatori e catene sottoposte a temperature elevate fino a 250 °C</li> </ul> <p>H2 NSF Reg. No.: 122978</p>



## Olio

Olio silicone	Olio da taglio	Fluido da taglio universale	Utilizzo generico	Utilizzi speciali
<b>LOCTITE LB 8021</b>	<b>LOCTITE LB 8030/8031</b>	<b>LOCTITE LB 8035</b>	<b>LOCTITE LB 8201</b>	<b>LOCTITE LB LM 416</b>
				
Incolore	Gallo scuro	Liquido marrone	Gallo chiaro	Verde
Olio silicone	Olio minerale	Emulsionante	Olio minerale	Olio minerale
350 mPa·s	170 cSt	Bassa	17,5 cSt (+50 °C)	–
da -30 a +150 °C	da -20 a +160 °C	–	da -20 a +120 °C	da -10 a +60 °C
–	8.000	–	–	–
400 ml	400 ml	5     	400 ml	Non disponibile in Italia
<p><b>LOCTITE LB 8021</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Olio silicone</li> <li> Lubrifica superfici metalliche e non metalliche</li> <li> Indicato come agente distaccante</li> </ul> <p>H1 NSF Reg. No.: 141642</p>	<p><b>LOCTITE LB 8030 fiasco</b> <b>LOCTITE LB 8031 spray</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Olio da taglio</li> <li> Protegge gli utensili da taglio durante l'uso</li> <li> Migliora la finitura in superficie</li> <li> Aumenta la durata degli utensili</li> <li> Per trapanare, segare o maschiare acciaio, acciaio inossidabile e la maggior parte dei metalli non ferrosi</li> </ul>	<p><b>LOCTITE LB 8035</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Utilizzabile in acqua e con assenza di battericidi</li> <li> Con un sistema brevettato Henkel per una fine dispersione dell'emulsione</li> <li> Eccellente protezione anticorrosione e alta economia di processo</li> <li> Per foratura, tornitura, alesatura, maschiatura, fresatura</li> <li> Adattabile ad una vasta gamma di materiali: leghe di acciaio, ghise e metalli non ferrosi, inclusi ottone e leghe di alluminio</li> </ul>	<p><b>LOCTITE LB 8201</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Spray 5 usi</li> <li> Blocca gli accoppiamenti</li> <li> Lubrifica il metallo</li> <li> Pulisce le parti</li> <li> Idrorepellente</li> <li> Impedisce la corrosione</li> </ul>	<p><b>LOCTITE LB LM 416</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Lubrificante biodegradabile per scambi e rotaie</li> <li> Protezione superiore dalla corrosione</li> <li> Applicabile in qualsiasi stagione</li> <li> Lunghi intervalli fra le applicazioni</li> <li> Utilizzato principalmente per gli scambi</li> </ul> <p>Certificato da Network Rail, UK</p>

# Preparazione delle superfici e riparazioni di emergenza

## Preparazione, protezione e riparazione



### Perché utilizzare un attivatore o un primer LOCTITE?

Henkel offre una gamma completa di attivatori e primer per le seguenti tecnologie adesive LOCTITE

#### 1. Attivatori e primer per adesivi istantanei (cianoacrilati) LOCTITE

I primer LOCTITE vengono utilizzati per aumentare l'adesione ai substrati. Vengono applicati prima dell'adesivo. Con le plastiche a bassa energia superficiale, come le poliolefine PE e PP, la migliore adesione si ottiene con LOCTITE 770/7701.

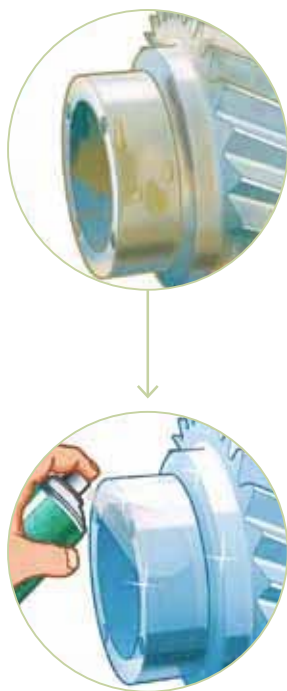
Gli attivatori LOCTITE vengono utilizzati per aumentare la velocità di polimerizzazione e vengono solitamente applicati prima dell'adesivo. Gli attivatori a base di eptano hanno una buona "vita sul pezzo" e garantiscono un buon aspetto estetico della linea di giunzione. Sono indicati anche per plastiche sensibili alla rottura da stress. Gli attivatori possono anche essere applicati dopo l'adesivo per far polimerizzare eccessi di prodotto. Assicurano un ottimo aspetto estetico senza le sbiancature e le scoloriture tipiche degli adesivi istantanei.

#### 2. Attivatori LOCTITE per adesivi acrilici

Gli attivatori LOCTITE per adesivi acrilici sono necessari per far iniziare la polimerizzazione. Solitamente l'attivatore è applicato su una parte e l'adesivo sull'altra. La polimerizzazione inizia quando le due parti vengono assemblate. Il tempo di fissaggio dipende dall'adesivo, dal substrato e dalla pulizia delle superfici.

#### 3. Attivatori LOCTITE per frenafili, sigillaraccordi, guarnizioni liquide, bloccanti e acrilici anaerobici

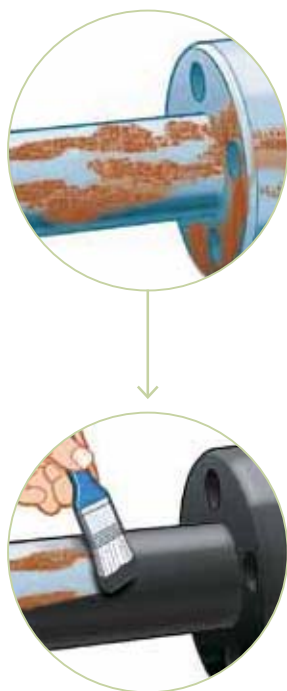
Gli attivatori LOCTITE per questo gruppo di adesivi vengono utilizzati per aumentare la velocità di polimerizzazione. Sono consigliati per applicazioni su superfici passive quali acciaio inossidabili, alluminio, metalli placcati o passivati. Gli attivatori sono disponibili con formulazioni a base solvente o senza solventi.



## Perché usare un prodotto LOCTITE per la preparazione delle superfici?

La gamma di prodotti LOCTITE per la preparazione delle superfici offre soluzioni per tutti i tipi di trattamenti o preparazioni delle superfici: tutti i prodotti sono facili da usare e quindi indicati sia per la manutenzione che per la produzione.

1. Protezione di strumenti per saldatura  
Proteggono bocchello e guidafilo dagli schizzi di metallo fuso e garantiscono turni di saldatura ininterrotti
2. Antislittante per cinghie  
Aumentano l'attrito e prevengono lo slittamento di tutti i tipi di cinghie
3. Trattamento della ruggine  
Convertono la ruggine in una base stabile che può essere verniciata
4. Protezione anticorrosione  
Proteggono le superfici dalla corrosione - disponibili sia prodotti che asciugano sia che non asciugano
5. Anti manomissione  
Rivelano visivamente movimenti di parti serrate














## Perché usare un prodotto LOCTITE per le riparazioni d'emergenza?

In qualsiasi ambiente lavorativo possono accadere emergenze ed eventi imprevedibili che nella maggior parte dei casi devono essere risolti in tempi molto ristretti. La nostra gamma di prodotti per le riparazioni d'emergenza aiuta ad evitare fermi macchina non necessari e a ridurre i costi. Tutti i prodotti sono facili da usare consentendovi di gestire velocemente le emergenze. Inoltre alcuni possono aiutarvi a migliorare l'affidabilità dei vostri macchinari industriali.

1. Sostituzione guarnizioni toroidali (O-Ring)  
Gli O-Ring possono essere costruiti su richiesta, eliminando il bisogno di ricambi
2. Sbloccaggio di parti corrose  
Sblocca le parti arrugginite, corrose e grippate grazie all'effetto del freddo
3. Individuazione di perdite  
Prodotto facile da usare che rileva piccole perdite in tubazioni di ferro, rame e plastica
4. Sigillatura di perdite  
Per sigillatura di emergenza di serbatoi, tubi e fusioni senza dover sostituire il componente
5. Rinforzo  
Per riparare e proteggere velocemente diversi materiali

# Protezione delle superfici

## Carta di scelta

Soluzione	Trattamento antiruggine	Trattamento anticorrosione	
		Breve termine	Lungo termine
		Prevenzione delle puntinature di ruggine	Metalli ferrosi
			Asciutto (vernice)
	LOCTITE SF 7500	LOCTITE SF 7515	LOCTITE SF 7800
			
Descrizione	Trattamento antiruggine	Prevenzione delle puntinature di ruggine	Zinco spray
Colore	Nero opaco	Liquido ambra	Grigio
Temperature di esercizio	–	–	da -50 a +550 °C
Formati	1 l	5 l, 20 l	Non disponibile in Italia
	<p><b>LOCTITE SF 7500</b> Trattamento antiruggine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Converte la ruggine esistente in una base inerte</li> <li> Protegge le superfici da corrosione</li> <li> Una volta polimerizzato agisce da primer, pronto per la verniciatura</li> <li> Per tubazioni in metallo, valvole, particolari, serbatoi, cancelli, guard rails, nastri trasportatori, macchine da costruzione e agricole</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7515</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Pre-trattamento per ampie superfici che impedisce la formazione di puntinature di ruggine per 48 ore</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7800</b> Zinco spray</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Protezione eccezionale contro la corrosione catodica dei metalli ferrosi</li> <li> Ripristina la protezione per le parti galvanizzate</li> <li> Applicazioni tipiche: ritocco di parti metalliche dopo la saldatura, protezione di lunga durata per assemblaggi metallici</li> </ul>

Protezione di strumenti per saldatura

Anti manomissione

Antislittante per cinghie

Lungo termine

Utilizzo generico

Non asciuga

Utilizzo generico

Componenti elettronici

LOCTITE SF 7803

LOCTITE SF 7900 Ceramic Shield

LOCTITE SF 7414

LOCTITE SF 7400

LOCTITE SF 8005



Rivestimento protettivo per metalli

Rivestimento protettivo ceramico, senza silicone

Rilevamento del movimento di parti

Rilevamento del movimento di parti

Spray liquido

Bianco

Bianco

Blu

Rosso

Gallo chiaro

da -30 a +60 °C

-

da -35 a +145 °C

da -35 a +145 °C

-

400 ml

400 ml

50 ml

Non disponibile in Italia

400 ml

**LOCTITE SF 7803**  
Rivestimento protettivo per metalli  
 • Investimento ad essiccazione immediata, asciutto al tatto  
 • Fornisce protezione di lunga durata contro la corrosione  
 • Per ferro, acciaio, lamiera, tubazioni, stampi, impianti e attrezzature situati all'aperto

**LOCTITE SF 7900 Ceramic Shield**  
 • Previene l'adesione degli schizzi di metallo fuso  
 • Fornisce una protezione a lungo termine degli strumenti da saldatura e garantisce saldature affidabili e ininterrotte  
 • Eccellente adesione alla superficie  
 • Elimina la necessità di pulire la torcia

**LOCTITE SF 7414**  
Anti manomissione  
 • Rilevamento visivo dei movimenti delle parti regolate  
 • Per raccordi, prigionieri, dadi, ecc.  
 • Buona adesione sui metalli  
 • Non corrosivo  
 • Adatto anche per applicazioni all'aperto

**LOCTITE SF 7400**  
Anti manomissione  
 • Rilevamento visivo dei movimenti delle parti regolate, evidenzia i punti di regolazione o i componenti messi a punto o testati  
 • Per macchinari elettronici  
 • Buona adesione su un'ampia gamma di materiali

**LOCTITE SF 8005**  
Antislittante per cinghie  
 • Impedisce lo slittamento  
 • Aumenta l'attrito su tutti i tipi di cinghie  
 • Incrementa la durata delle cinghie

# Preparazione delle superfici

## Carta di scelta

Qual è l'applicazione?

Incollaggio istantaneo

Per quale scopo?

Migliorare l'adesione

Aumentare la velocità

Utilizzo generico

Soluzione

LOCTITE  
SF 7239



LOCTITE  
SF 770/7701\*



LOCTITE  
SF 7458



LOCTITE  
SF 7455



Descrizione	Primer	Primer	Attivatore	Attivatore
Colore	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Solvente	Eptano	Eptano	Eptano	Eptano
Metodo di applicazione	Pre-applicato	Pre-applicato	Pre o post-applicato	Post-applicato
Formati	Non disponibile in Italia	10 g, 300 g / 454 g	500 ml	Non disponibile in Italia

LOCTITE SF 7239  
 Primer per plastiche  
 Utilizzo generico  
 Ideale per l'uso con tutte le plastiche industriali  
 Migliora l'adesione degli adesivi istantanei a poliolefine e altre plastiche a bassa tensione superficiale

LOCTITE SF 770  
 LOCTITE SF 7701\*  
 Primer per poliolefine  
 Solo per plastiche difficili da incollare  
 Assicura una tenuta ottimale degli adesivi istantanei su poliolefine e altre plastiche a bassa tensione superficiale

LOCTITE SF 7458  
 Utilizzo generico  
 Per tutti i materiali  
 Lunga durata sulle parti - può essere pre o post-applicato  
 Praticamente inodore  
 Minimizza le sbiancature e le scoloriture post polimerizzazione  
 Garantisce un ottimo aspetto estetico della linea di giunzione

LOCTITE SF 7455  
 Utilizzo generico  
 Per tutti i materiali  
 Assaggio veloce tra parti con poco gioco  
 Per post-applicazione



Adesivi acrilici (329, 3298, 330, 3342)

Frenafilietti, sigillaraccordi, guarnizioni liquide, bloccanti e acrilici anaerobici

Qual è l'attivatore preferito?

Migliore aspetto estetico

Indicato per plastiche sensibili a rotture da stress

A base di solventi

A base di solventi

Senza solventi

LOCTITE SF 7452

LOCTITE SF 7457

LOCTITE SF 7386/7388

LOCTITE SF 7471/7649

LOCTITE SF 7240/7091



Attivatore

Attivatore

Attivatore

Attivatore

Attivatore

Ambra chiaro, trasparente

Incolore

Trasparente, giallo

Verde, trasparente

Verde-blu, blu

Acetone

Eptano

Eptano

Acetone

Senza solventi

Post-applicato

Pre o post-applicato

Pre-applicato

Pre-applicato

Pre-applicato

500 ml

Non disponibile in Italia

500 ml / 150 ml

150 ml / 500 ml

Non disponibile in Italia

LOCTITE SF 7452

Polimerizza l'adesivo in eccesso

Assicura un ottimo aspetto esteriore senza le sbiancature e le scoloriture tipiche degli adesivi istantanei

Non indicato per plastiche sensibili a rotture da stress

LOCTITE SF 7457

Lunga durata sulle parti: può essere pre o post-applicato

Indicato per plastiche sensibili a rotture da stress

LOCTITE SF 7386

LOCTITE SF 7388

Avvia la polimerizzazione di adesivi acrilici modificati

Tempo di fissaggio e la velocità di polimerizzazione dipendono dall'adesivo, dal materiale incollato e dalla pulizia della superficie

LOCTITE SF 7471

LOCTITE SF 7649

Polimerizzazione più veloce su superfici passive e inerti

Per ampie cavità di giunzione

Vita sulla parte di: LOCTITE 7649 ≤ 30 giorni, LOCTITE 7471: ≤ 21 giorni

LOCTITE SF 7240

LOCTITE SF 7091

Accelera la velocità di polimerizzazione sulle superfici inattive

Per ampie cavità di giunzione

Per polimerizzazione a temperature basse (< 5 °C)



# Riparazioni di emergenza

## Carta di scelta

Qual è l'applicazione?

Soluzione

Sbloccaggio parti corrose

Rilevazione di perdite

Sostituzione degli O-Ring

LOCTITE  
LB 8040



LOCTITE  
SF 7100



LOCTITE  
Kit O-Ring



Colore	Ambra	Incolore	–
Base	Cio minerale	Miscela di tensioattivi	–
Viscosità tazza 4	5 mPa·s	10 mPa·s	–
Temperature di esercizio	–	da +10 a +50 °C	–
Formati	400 ml	400 ml	Kit contenente 5 stringhe di gomma nitrilica e attrezzi

LOCTITE LB 8040

- Shock termico (-40 °C)
- Sblocca parti arrugginite, corrose e grippate
- Penetra direttamente nella ruggine grazie alla sua azione capillare
- Le parti sbloccate rimangono lubrificate e protette dalla corrosione

LOCTITE SF 7100

- Produce bolle in presenza di fughe di gas
- Per utilizzo con tutti i gas e le miscele di gas, eccetto l'ossigeno puro
- Non tossico / non infiammabile
- Utilizzabile su tubazioni in ferro, rame e plastica

LOCTITE Kit O-Ring

- Sostituzione di O-Ring stazionari
- Elimina la necessità di avere a magazzino O-Ring di varie dimensioni
- Resistente ad acqua e olio

## Sigillatura perdite di tubazioni

## Rinforzo

LOCTITE  
EA 3463



Grigio

Epossidico

–

da -30 a +120 °C

50 g, 114 g

LOCTITE EA 3463

- Stick impastabile caricato con acciaio
- Ideale per sigillature di emergenza di serbatoi e tubi

LOCTITE  
PC 5070



–

Epossidico, fibra di vetro

–

–

Kit contenente LOCTITE EA 3463 e una benda in fibra di vetro 50 mm x 1,8 m

LOCTITE PC 5070

- Kit facile da usare per la riparazione d'emergenza di tubazioni

LOCTITE  
SI 5075



Rosso, nero

Silicone

–

da -54 a +260 °C

2,5 cm x 4,27 m

LOCTITE SI 5075

- Nastro autoagglomerante multituoso, non appiccicoso
- Resistente a acqua marina, carburanti e acidi
- Si allunga fino a 3 volte
- Sigilla istantaneamente
- Resistenza a trazione 50 kg/cm<sup>2</sup>
- Resistente agli UV
- Isolante elettrico fino a 400 V per metro

TEROSON  
VR 5080



Argento

–

–

fino a +70 °C

50 m

TEROSON VR 5080

- Nastro telato
- Si taglia facilmente con le mani
- Per riparare, rinforzare, fissare, sigillare e proteggere

# Pre-trattamento e rivestimento funzionale dei metalli

## Protezione anticorrosione



### Perchè utilizzare i pre-trattamenti e i rivestimenti funzionali BONDERITE?

Le gamme BONDERITE M-NT e M-PP sono composte di prodotti innovativi che proteggono dalla corrosione con il pre-trattamento dei metalli prima della verniciatura.

#### Caratteristiche della tecnologia

La nuova generazione BONDERITE M-NT soddisfa le vostre richieste di pre-trattamento superando le vostre aspettative.

- Finestra operativa più ampia
- Meno passaggi produttivi
- Tempi di contatto inferiori
- Minore manutenzione

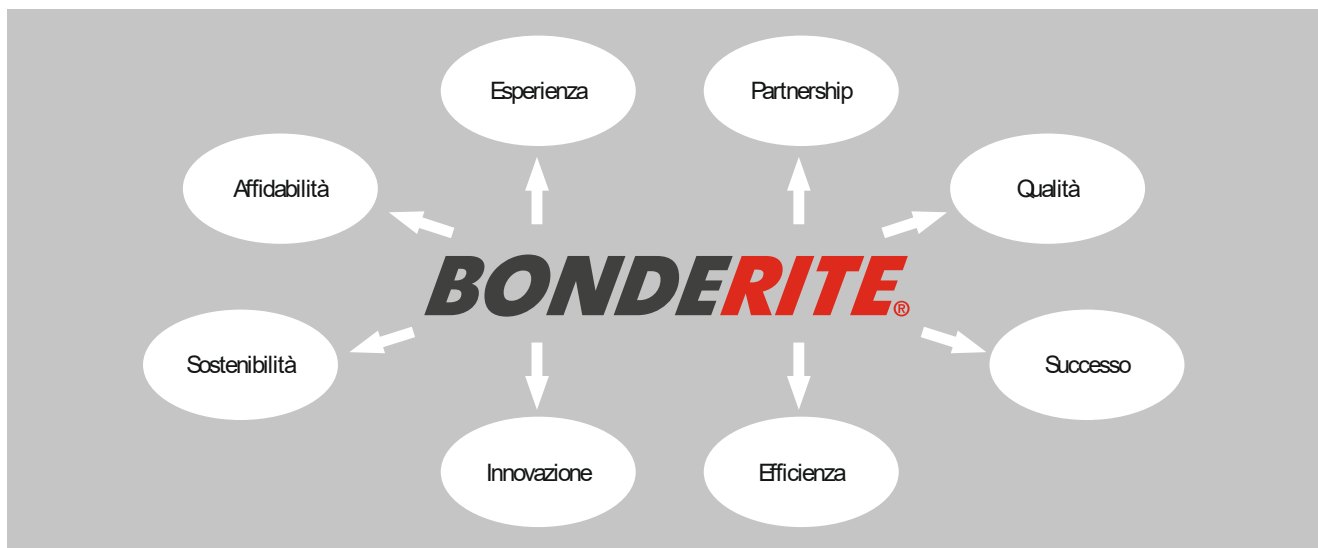
BONDERITE M-PP è il solo rivestimento in grado di fornire un'eccellente protezione dell'acciaio dalla corrosione su bordi affilati e all'interno di tubi o cavità. A contrario di elettrodeposizione e rivestimenti a polvere, BONDERITE M-PP non ha limitazioni nel raggiungimento di zone poco accessibili.

- Riveste parti completamente assemblate
- Protegge sia le parti interne che esterne dei componenti
- Non sono necessari contatti elettrici per la formazione del rivestimento
- Non è richiesto lo smontaggio della rastrelliera

#### Riduzione dei costi di processo




Utilizzando BONDERITE godrete di significativi risparmi dei costi di processo grazie a bassi costi di investimento (processi più corti dei convenzionali) e di esercizio (minor energia, manodopera, manutenzione, smaltimento fanghi e consumo d'acqua). In aggiunta a valori riconosciuti quali affidabilità ed elevati standard di qualità, il nostro know-how vi aiuterà a ottimizzare i vostri processi di pre-trattamento dei metalli. Vi supporteremo nell'utilizzo dei vantaggi di BONDERITE e li integreremo nelle vostre linee produttive e nella vostra azienda. Queste soluzioni sono supportate da macchinari ad avanzata tecnologia.

### I principali vantaggi dell'utilizzo di pre-trattamenti e rivestimenti funzionali per metalli BONDERITE



## Sistemi di gestione del processo





Henkel può fornire anche un sistema di controllo personalizzato multi-canale per il dosaggio preciso dei prodotti per il trattamento delle superfici:

-  Gestione completamente automatizzata del dosaggio e della misurazione dei vari prodotti chimici
-  Un computer controlla tutti i dati
-  Invio dei dati per la documentazione a un database internet

Per maggiori informazioni, contattate i nostri tecnici commerciali di zona.



## Vantaggi

-  Centralina di controllo integrata
-  Conoscenza approfondita dei vostri parametri di processo
-  Garanzia di costante alta qualità
-  Dettagliata documentazione in relazione a standard e obblighi di legge

## Servizio

Approfittate dell'esperienza di Henkel sul mercato e dell'assistenza che vi consentirà di usufruire di soluzioni che vanno oltre la mera fornitura di prodotti chimici per il pre-trattamento dei metalli. I laboratori Henkel possono eseguire qualsiasi tipo di analisi o test di corrosione per garantire che il vostro processo rispetti sempre i più elevati standard di qualità. Nel caso abbiate bisogno di assistenza diretta, siamo sempre disponibili tramite il nostro rinomato servizio tecnico e la rete commerciale.

## Design

Condividiamo con voi la nostra grande esperienza - ogni qualvolta i vostri processi debbano essere riprogettati, ottimizzati o adattati a nuovi prodotti, macchinari, specifiche o legislazioni. Il nostro reparto ricerca e sviluppo è continuamente alla ricerca di tecnologie all'avanguardia che portino efficienza e profittabilità nei processi di pre-trattamento dei metalli.

## Impatto ecologico minimo

Tutti i nostri prodotti sono a base acqua, senza solventi e senza metalli pesanti sottoposti a restrizioni. I consumi di gas ed elettricità sono ridotti grazie alla scarsa necessità di macchinari ed alla minore temperatura dei bagni e dei forni. Come risultato i nostri prodotti generano maggior valore con un impatto ecologico minore.

# Pre-trattamento e rivestimento funzionale dei metalli

## Carta di scelta

Soluzione

Rivestimento PVDC

BONDERITE M-PP 866



Applicazione

Immersione

Aspetto

Nero

Temperatura

+20°C

Tutti i prodotti BONDERITE M-PP qui descritti consentono risparmi notevoli per i nuovi impianti rispetto ai processi tradizionali, inoltre garantiscono uno spessore uniforme del rivestimento senza effetto gabbia di Faraday.

BONDERITE M-PP 866

- Eccezionali proprietà protettive
- Polimerizzazione a bassa temperatura (+90 °C)
- Rivestimento flessibile con alta resistenza agli urti
- A base acqua
- Applicabile con vernici liquide

## Protezione dalla corrosione, rivestimento ad auto-deposizione

## Rivestimento epossidico-acrilico

## BONDERITE M-PP 930



Immersione

Nero

+20°C

## BONDERITE M-PP 930

- Resistente alle sostanze chimiche e agli urti
- Polimerizza a 180 °C
- Processo energeticamente efficiente
- A base acqua
- Rivestimento duro
- Stabilità a caldo
- Verniciabile con vernici liquide o a polvere

## BONDERITE M-PP 935G



Immersione

Gigio

+20°C

## BONDERITE M-PP 935G

- Resistente alle sostanze chimiche e agli urti
- Polimerizza a 180 °C
- Processo energeticamente efficiente
- A base acqua
- Rivestimento duro
- Stabilità a caldo
- Verniciabile con vernici liquide o a polvere

## BONDERITE M-PP 930C



Immersione

Nero

+20°C

## BONDERITE M-PP 930C

- Resistente alle sostanze chimiche e agli urti
- Polimerizza a 180 °C
- Formulato per rivestire la ghisa
- Processo energeticamente efficiente
- A base acqua
- Rivestimento duro
- Stabilità a caldo
- Verniciabile con vernici liquide o a polvere

# Pre-trattamento e rivestimento funzionale dei metalli

## Carta di scelta

Soluzione

### Fosfatazione multi-metallo

Processo di zinco-fosfatazione tricationica

Fosfato di manganese

**BONDERITE  
M-ZN 952/958**

**BONDERITE  
M-MN 117**



Applicazione

Spray / immersione

Immersione

Aspetto

Liquido trasparente, verde

Liquido trasparente, verde

Concentrazione

–

–

Temperatura

da +48 a +55 °C

da +50 a +60 °C

#### BONDERITE M-ZN 952/958

- Genera un rivestimento cristallino fine che funge da base eccellente per la successiva verniciatura
- Fornisce un'eccellente adesione e proprietà di resistenza alla corrosione
- Processo robusto
- Adatto per diversi metalli e controllabile automaticamente

#### BONDERITE M-MN 117

- Strati di fosfato di manganese nero su acciaio e ferro
- Riduce gli attriti e accorcia il rodaggio delle parti meccaniche
- Bassa temperatura di applicazione
- Combinati con oli anticorrosione e cere, gli strati decorativi di fosfato forniscono un'eccellente protezione dalla corrosione
- Rivestimento di conversione per leghe leggere



## Rivestimento di nuova generazione

Sgrassaggio-rivestimento

Linee standard

Elevate prestazioni

BONDERITE  
M-NT 40043\*

Spray / immersione

Incolore con riflessi dorati

5 – 25 g/l

da +20 a +55 °C

## BONDERITE M-NT 40043\*

- Sostituto della ferro fosfatazione
- Buona compatibilità con vernici a polvere e liquide
- Processo semplice, robusto e breve
- Senza metalli pesanti tossici e sottoposti a regolamentazione.
- Conversione chimica a base di zirconio per acciaio, acciaio galvanizzato e alluminio

BONDERITE  
M-NT 2012X/2011

Spray / immersione

Incolore con riflessi dorati

-

da +20 a +40 °C

## BONDERITE M-NT 2012X/2011

- Sostituto della ferro fosfatazione
- Senza fosfati, COD, BOD e metalli pesanti tossici e sottoposti a regolamentazione
- Processo estremamente veloce con fanghi chimici molto ridotti
- Bassa temperatura di applicazione
- Buona compatibilità con vernici a polvere e liquide
- Inibizione efficiente della puntinatura di ruggine
- Prodotto che non teme il gelo
- Durata di 2 anni
- Rivestimento a conversione per superfici in acciaio, zinco e alluminio

BONDERITE  
M-NT 1200/1800

Spray / immersione

Incolore con riflessi dorati

-

da +20 a +40 °C

## BONDERITE M-NT 1200/1800

- Sostituto della zinco fosfatazione
- Senza fosfati, COD, BOD e metalli pesanti tossici e sottoposti a regolamentazione
- Processo molto veloce con fanghi chimici molto ridotti
- Bassa temperatura di applicazione
- Trattamento di conversione per acciaio, acciaio galvanizzato e alluminio

BONDERITE  
M-NT 30001/30002

Spray / immersione

Incolore

-

da +20 a +40 °C

BONDERITE  
M-NT 30001/30002

- Senza fosfati, COD, BOD e metalli pesanti tossici
- Bassa temperatura di applicazione
- Buona compatibilità con vernici liquide, a polvere e a elettrodeposizione
- Rivestimento di conversione per superfici in zinco, acciaio e alluminio quando è richiesta un'alta prestazione su zinco

\*Parte della gamma sgrassaggio-rivestimenti

# Pre-trattamento e rivestimento funzionale dei metalli

## Carta di scelta

Soluzione

Rivestimento elettro ceramico

BONDERITE M-ED ECC/MgC



Applicazione

Immersione

Aspetto

Da grigio chiaro a scuro

Concentrazione

—

Temperatura

da +15 a +50 °C

### BONDERITE M-ED ECC

- Eccellente protezione da corrosione, temperature estreme e abrasione
- Riduzione del peso - consente la sostituzione dell'acciaio con alluminio, magnesio e titanio protetti
- Basso coefficiente di attrito

## Finitura di leghe leggere

## Rivestimenti di conversione

## Anodizzazione

## BONDERITE M-NT 4XXX



Spray / immersione

Liquido, traslucido, giallo chiaro

5 – 10 g/l

da +20 a +35 °C

## BONDERITE M-NT 4XXX

- Eccellente resistenza alla corrosione e proprietà adesive per successiva verniciatura

- Bassa temperatura di applicazione

- Processo con e senza risciacquo

- Sistemi a base Ti/Zr

- Genera un rivestimento di conversione incolore sull'alluminio e le sue leghe

- Substrati in alluminio e substrati multi-metallo in quota inferiore

Conversione senza cromo di leghe leggere e post-passivazione di strati fosfatati

## BONDERITE M-NT 5XXX



Spray / immersione

Cambia, da incolore a verde chiaro

30 – 250 g/l

da +30 a +50 °C

## BONDERITE M-NT 5XXX

- Rivestimento e pre-trattamento senza Cr6+

- Chimica inorganica, senza COD

- Alta protezione dalla corrosione sul metallo nudo

- Bassa resistenza al contatto elettrico

- Il colore del rivestimento dipende dalla lega e dai parametri di applicazione

- Alternativa ecologica alle applicazioni MIL-C-5541

Approvazioni: GSB e Qualicoat

Un prodotto per due applicazioni

## BONDERITE M-ED 11002



Spray / immersione

Incolore, liquido trasparente

1 – 3 g/l

&gt; +96 °C

## BONDERITE M-ED 11002

- Genera un leggero effetto buffer

- Produce una finitura dall'eccellente trasparenza ottica su parti colorate elettroliticamente

- Allunga sensibilmente la vita del bagno sigillante

- Rispetta tutti i test immediati richiesti

- Sistema a base Zr

- Prevenzione delle macchie di sigillatura durante la sigillatura ad acqua calda dell'alluminio anodizzato

Approvazioni: Qualanod

# Distaccanti per stampi

## Tecnologia di distaccanti semipermanenti



### Prodotti distaccanti a standard mondiale

Henkel offre soluzioni altamente efficaci per lavorazioni di stampaggio e applicazioni difficili. In tutto il mondo i clienti si rivolgono a FREKOTE non solo per gli esclusivi distaccanti per stampi, ma anche per una consulenza competente al fine di trovare soluzioni personalizzate. Siamo fieri del nostro know-how, della nostra esperienza e della nostra sensibilità che ci consentono di offrire la migliore soluzione tecnica ai clienti in tutto il mondo.

La linea di prodotti FREKOTE offre la gamma più ampia di distaccanti per stampi semipermanenti, sigillanti per stampi e pulitori per il settore. Con più di 50 anni di ricerca e sviluppo, i distaccanti per stampi FREKOTE si sono imposti come riferimento mondiale nel settore per prestazioni, qualità e valore. Essendo stata un pioniere nel settore dei distaccanti per molte delle più grandi aziende di produzione di tutto il mondo, Henkel comprende a fondo le esigenze per il distacco di materiali complessi nelle applicazioni più difficili.

I più bassi costi per distacco - I distaccanti semipermanenti FREKOTE riducono al minimo la produzione di sporco e garantiscono il maggior numero di distacchi per applicazione. Ai nostri clienti sono garantite produttività e redditività più elevate grazie a ridotti tempi di fermo, minori percentuali di scarto e prodotti di qualità superiore. I prodotti FREKOTE rappresentano la soluzione di riferimento in grado di sostituire i distaccanti sacrificali. A differenza di prodotti quali le cere o i siliconi, i distaccanti semipermanenti per stampi FREKOTE non si trasferiscono agli stampati, ma si incollano chimicamente alla superficie dello stampo consentendo distacchi multipli. Le parti vengono staccate nettamente senza aderire alla pellicola a bassa energia. È sufficiente un solo rivestimento per ritoccare lo stampo dopo rilasci multipli. I prodotti FREKOTE sono stati progettati per garantire ai clienti la massima economicità.

Henkel ha progettato distaccanti per stampi praticamente per tutti gli stampaggi: materiali compositi, plastiche e gomme. Dai jumbo jet alle racchette da tennis, dagli pneumatici per camion agli O-Ring, dalle vasche da bagno ai panfili, offriamo l'agente distaccante adatto alle vostre esigenze.

### Mercati serviti

Una breve panoramica:

#### Plastiche termoindurenti

Sistemi epossidici per composti avanzati

- ☐ Energie rinnovabili: pale eoliche
- ☐ Aerospaziale navi, elicotteri ecc.
- ☐ Tempo libero: biciclette, sci, racchette da tennis ecc.
- ☐ Attori speciali: ricambi per corse automobilistiche, attrezzature medicali, elettronica, avvolgimento di fibre ecc.

Composti di fibre di vetro, resine vinil estere, poliestere

- ☐ Retrosina nautica: barche, panfili, moto d'acqua ecc.
- ☐ Retrosina per automotive: pannelli, tetti, deflettori ecc.
- ☐ Bastica rinforzata per costruzioni: pale eoliche, lavandini in pasta di marmo e top, vasche da bagno ecc.

#### Termoplastiche

Stampaggio rotazionale

- ☐ Tempo libero: kayak, pedalò ecc.
- ☐ Edilizia: serbatoi, sedie, cassonetti per rifiuti ecc.

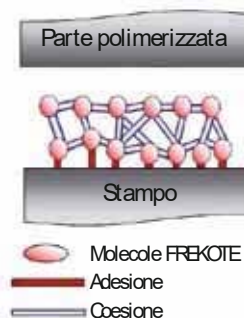
#### Gomme

Industria della gomma

- ☐ Pneumatici: battistrada/fianchi
- ☐ Prodotti tecnici in gomma: anti-vibranti, rotelle per pattini, soles, stampaggi personalizzati ecc.

## Descrizione del funzionamento dei distaccanti per stampi FREKOTE

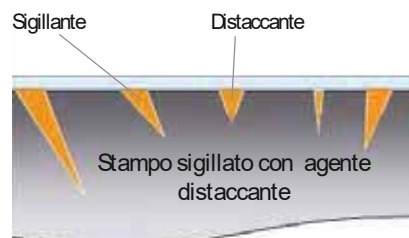
I prodotti semipermanenti a base solvente FREKOTE polimerizzano con l'umidità atmosferica mentre le resine utilizzate nella gamma Aqualine polimerizzano a caldo o a temperatura ambiente. I distaccanti FREKOTE possono essere applicati con un panno o a spruzzo. Una volta polimerizzati, i distaccanti FREKOTE formano una pellicola solida, asciutta e resistente, in grado di resistere alle tipiche forze di taglio delle operazioni di stampaggio e distacco degli stampi. Lo spessore massimo della pellicola è 5 µm. Questo impedisce l'aggiunta di spessore sullo stampo e riduce al minimo le costose operazioni di pulizia offrendo allo stesso tempo precisione nei dettagli e rispetto della geometria dello stampo eccellenti. I distaccanti speciali FREKOTE consentono attività di verniciatura o incollaggio successive allo stampaggio senza necessità di pulizia delle parti distaccate.



La tecnologia semipermanente riveste lo stampo con una pellicola a bassa energia.

## Sigillatura

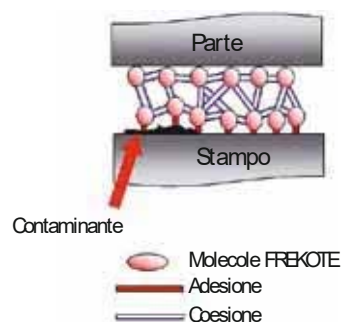
I sigillanti FREKOTE vengono utilizzati prima dell'applicazione dei distaccanti per sigillare la microporosità dello stampo e fornire al distaccante un rivestimento base uniforme e stabile. I sigillanti migliorano la durata della pellicola FREKOTE, garantendo il maggior numero di distacchi per applicazione. Alcuni distaccanti contengono un sigillante per stampi, per esempio il prodotto a base acqua FREKOTE Aqualine C-600. La contaminazione dovuta a precedenti distaccanti, sacrificali o semi-permanenti, deve essere rimossa prima di applicare il sigillante.



I sigillanti riempiono le microporosità per creare un rivestimento distaccante uniforme

## Pulizia

Per massime prestazioni, i distaccanti FREKOTE devono essere applicati a uno stampo perfettamente pulito. Quindi, la pulizia dello stampo è una fase preparatoria importante per garantire che tutti i distaccanti polimerizzati e altri contaminanti involontariamente rimasti sullo stampo vengano rimossi. I pulitori FREKOTE, a base di acqua e di solvente, rimuovono tutti i contaminanti dagli stampi in composito e in metallo.



La presenza indesiderata di contaminanti potrebbe ostacolare l'adesione del distaccante FREKOTE

## Caratteristiche - Vantaggi dei prodotti FREKOTE

- ☑ Tecnologia semipermanente - distacchi multipli
- ☑ Polimerizzazione rapida a temperatura ambiente o a caldo - riduce i tempi di fermo macchina
- ☑ Applicazione a spruzzo (spray-on) o con panno (wipe-on) - facilità d'applicazione con un panno o una pistola a spruzzo
- ☑ Trasferimento basso o nullo - riduce la necessità di pulire le parti dopo lo stampaggio
- ☑ Pellicola da 5 µm per una minima aggiunta di spessore sullo stampo - aumenta la precisione dimensionale
- ☑ Forma una resistente pellicola termoidurente - ciclo di vita dello stampo prolungato
- ☑ Tempi di applicazione e pulizia ridotti - costi inferiori per singola parte stampata

# Distaccanti per stampi

## Carta di scelta

Lavorate su materiali compositi o in gomma?

Epossidico

Molto lucida

Opaca

Sigillante FMS,  
CS125

Sigillante B15, CS125

Polimerizzazione  
rapida a TA

Incollaggio/verni-  
ciatura finale

A base acqua

Wipe-on-leave-on

Soluzione

FREKOTE  
770 NC

FREKOTE  
55 NC

FREKOTE  
C 600

FREKOTE  
WLO



Descrizione	Distaccante	Distaccante	Distaccante	Distaccante
Aspetto	Liquido trasparente	Liquido trasparente	Emulsione bianca	Liquido trasparente
Temperatura dello stampo	da +15 a +60 °C	da +15 a +60 °C	da +20 a +40 °C	da +15 a +45 °C
Tempo di essiccazione tra una mano e l'altra	5 min / a TA	5 min / a TA	15 min / a TA	5 min / a TA
Tempo di polimerizzazione dopo l'ultima mano	10 min / a TA	30 min / a TA	40 min / a TA	15 min / a TA
Stabilità termica	Fino a +400 °C	Fino a +400 °C	Fino a +315 °C	Fino a +400 °C

**FREKOTE 770 NC**

- Polimerizzazione rapida a temperatura ambiente
- Elevata lucentezza e scorrevolezza
- Efficace sulla maggior parte dei polimeri

**FREKOTE 55 NC**

- Nessuna aggiunta di spessore
- Senza contaminazione da trasferimento
- Elevata stabilità termica

**FREKOTE C 600**

- Applicazione e polimerizzazione rapide a temperatura ambiente
- Parti di grandi dimensioni
- Non infiammabile

**FREKOTE WLO**

- Facilità d'applicazione
- Distacchi multipli
- Finitura molto lucida



FRP polyester

Gomma

Pulizia

Molto lucida

A base acqua

Stampi in materie plastiche e metallo

Sigillante FMS

Sigillante RS100

Liquido abrasivo

Incollaggi  
gomma-metallo

Elastomeri  
fortemente carichi

Spray-on-leave-on

A base acqua

Utilizzo generico

La migliore  
scorrevolezza/  
gomme speciali

Contaminazione  
pesante

**FREKOTE  
1 Step**

**FREKOTE  
C400**

**FREKOTE  
R120**

**FREKOTE  
R220**

**FREKOTE  
915 WB**



Distaccante

Distaccante

Distaccante

Distaccante

Pulitore

Liquido trasparente

Emulsione bianca

Emulsione bianca

Emulsione bianca

Beige, liquido

da +15 a +45 °C

da +15 a +40 °C

da +60 a +205 °C

da +60 a +205 °C

da +10 a +40 °C

Immediato a TA

5 min / a TA

Immediato a +60 °C

Immediato a +60 °C

5 min / a TA

30 min / a TA

30 min / a TA

10 min. a +90 °C  
4 min. a +150 °C

10 min. a +90 °C  
4 min. a +150 °C

–

Fino a +400 °C

Fino a +315 °C

Fino a +315 °C

Fino a +315 °C

–

**FREKOTE 1 Step**

- Facilità d'uso
- Finitura molto lucida
- Minima aggiunta di spessore sullo stampo

**FREKOTE C400**

- Sistemi a base acqua
- Applicazione e polimerizzazione rapide a temperatura ambiente
- Finitura molto lucida

**FREKOTE R120**

- Polimerizzazione rapida
- Utilizzo generico
- Basso trasferimento

**FREKOTE R220**

- Polimerizzazione rapida
- Elevata scorrevolezza
- Per gomme difficili da distaccare

**FREKOTE 915 WB**

- A base acqua
- Liquido abrasivo
- Rimuove i distaccanti per stampi polimerizzati



# Distaccanti per stampi


## Elenco prodotti










Prodotto FREKOTE		Descrizione	Base chimica	Temperatura stampo	Metodo di polimerizza- zione	Tempo di essic- cazione tra le varie mani a		Tempo di polimerizzazione dopo l'ultima mano			
						20 °C	60 °C	20 °C	60 °C	100 °C	150 °C
909 WB	▲	Pulizia preliminare	Acqua	da +10 a +40 °C	–	1 ora	–	–	–	–	–
913 WB	▲	Pulizia finale	Acqua	da +10 a +40 °C	–	*	–	–	–	–	–
915 WB	▲	Pulizia preliminare	Acqua	da +10 a +40 °C	–	5 min.	–	–	–	–	–
PMC	▲	Pulizia finale	Solvente	da +15 a +40 °C	–	*	–	–	–	–	–
B15	●	Preparazione dello stampo	Solvente	da +15 a +60 °C	Umidità	30 min.	5 min.	24 ore	120 min.	–	–
CS125	●	Preparazione dello stampo	Solvente	da +13 a +40 °C	Umidità	5 min.	–	2 ore	–	–	–
FMS	●	Preparazione dello stampo	Solvente	da +15 a +35 °C	Umidità	15 min.	–	20 min.	–	–	–
RS100	●	Preparazione dello stampo	Acqua	da +90 a +200 °C	Calore	–	–	–	–	30 min.	12 min.
1 Step	■	Parti in poliestere FRP	Solvente	da +15 a +40 °C	Umidità	*	–	30 min.	–	–	–
44 NC	■	Compositi avanzati	Solvente	da +20 a +60 °C	Umidità	15 min.	5 min.	3 ore	30 min.	15 min.	–
55 NC	■	Parti in poliestere FRP, compositi avanzati	Solvente	da +15 a +60 °C	Umidità	5 min.	3 min.	30 min.	10 min.	–	–
700 NC	■	Compositi avanzati	Solvente	da +15 a +135 °C	Umidità	5 min.	3 min.	20 min.	8 min.	5 min.	–
770 NC	■	Parti in poliestere FRP, compositi avanzati	Solvente	da +15 a +60 °C	Umidità	5 min.	1 min.	10 min.	5 min.	–	–
C200	■	Compositi avanzati	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
C400	■	Parti in poliestere FRP	Acqua	da +14 a +40 °C	Bicomp. a temp. amb.	5 min	–	30 min.	–	–	–
C600	■	Compositi avanzati	Acqua	da +20 a +40 °C	Evaporazione	15 min.	1 min.	40 min.	10 min.	–	–

Finitura	Tipo di polimero/ elastomero	Tecnica di applicazione	Formati							Caratteristiche
			1 l	3,7 l	5 l	10 l	25 l	208 l	210 l	
Tutte	Acciaio, nichel, acciaio inox	Panno								Pulitore alcalino in schiuma, rimuove distaccanti polimerizzati e ogni altro contaminante
Tutte	Esteri, resine epossidiche, acciaio, nichel, alluminio	Panno								Pulitore per stampi antistatico, previene la ricontaminazione da polvere, rimuove le impronte
Tutte	Poliesteri, resine epossidiche, acciaio, nichel	Panno								Rimuove distaccanti polimerizzati e altri contaminanti
Tutte	Esteri, resine epossidiche, acciaio, nichel, alluminio	Panno								Rimuove polvere, sporco da impronte, olio
Opaca	Epossidici	Panno								Sigilla le microporosità, fornisce un rivestimento uniforme per l'agente distaccante
Molto lucida	Epossidici	Panno								Sigilla le microporosità, fornisce un rivestimento distaccante uniforme, poco odore, strato più spesso
Molto lucida	Poliesteri, vinil estere	Panno								Sigilla le microporosità, fornisce un rivestimento uniforme per l'agente distaccante
Tutte	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	Spruzzo								Sigilla le microporosità, fornisce un rivestimento uniforme per l'agente distaccante
Molto lucida	Gel-coat poliestere	Spruzzo								Spray-on-leave-on, sigillante non richiesto, parti gel-coat a elevata lucentezza
Opaca	Resine epossidiche, PA	Panno, spruzzo								Nessuna aggiunta di spessore sullo stampo, senza trasferimento di contaminanti, minima pulizia preparatoria all'incolaggio e alla verniciatura
Opaca-satinata	Resine epossidiche, resine poliestere, PE	Panno, spruzzo								Nessuna aggiunta di spessore sullo stampo, senza trasferimento di contaminanti
Lucida	Epossidici	Panno, spruzzo								Elevata scorrevolezza, utilizzabile sulla maggior parte di compositi, anche su resine poliestere
Molto lucida	Resine epossidiche, resine poliestere, PE	Panno, spruzzo								Elevata scorrevolezza, elevata lucentezza, polimerizzazione rapida, utilizzabile sulla maggior parte dei compositi
Opaca	Resine epossidiche, PA, PP, PE	Spruzzo								Minima aggiunta di spessore sullo stampo, senza trasferimento di contaminanti
Molto lucida	Gel-coat poliestere, resine poliestere	Panno, spruzzo								Polimerizzazione a temperatura ambiente, parti in gel-coat molto lucide, sistema bicomponente
Opaca	Epossidici	Panno, spruzzo								Sigillante incluso, polimerizzazione a temperatura ambiente

# Distaccanti per stampi

## Elenco prodotti

Prodotto FREKOTE		Descrizione	Base chimica	Temperatura stampo	Metodo di polimerizza- zione	Tempo di essic- cazione tra le varie mani a		Tempo di polimerizzazione dopo l'ultima mano			
						20 °C	60 °C	20 °C	60 °C	100 °C	150 °C
PUR 100	■	Distaccante per poliuretano	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
R 100	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
R 110	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
R 120	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
R 150	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
R 180	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
R 220	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
Frewax	■	Parti in poliestere FRP	Solvente	da +15 a +35 °C	Umidità	5 min.	–	10 min.	–	–	–
FRP 	■	Parti in poliestere FRP	Solvente	da +15 a +40 °C	Umidità	15 min.	–	20 min.	–	–	–
S50 E	■	Prodotto speciale	Acqua	da +100 a +205 °C	Calore	–	–	–	–	*	*
WCLO	■	Parti in poliestere FRP	Solvente	da +15 a +40 °C	Umidità	5 min.	–	15 min.	–	–	–









Finitura	Tipo di polimero/ elastomero	Tecnica di applicazione	Formati							Caratteristiche
			1l	3,7l	5l	10l	25l	208l	210l	
Opaca	Schiuma poliuretana rigida (PUR)	Spruzzo								Per poliuretani rigidi (PUR)
Opaca	NR, SBR, HNBR, CR	Spruzzo								Elevata scorrevolezza, per gomme difficili da distaccare, gomme sintetiche
Opaca	NR, SBR, HNBR	Spruzzo								Basso trasferimento, minima aggiunta di spessore sullo stampo, gomme standard
Opaca	NR, SBR, HNBR	Spruzzo								Utilizzo generico, minima aggiunta di spessore sullo stampo, gomme standard
Opaca	NR, SBR, HNBR, CR	Spruzzo								Bassa scorrevolezza, minima aggiunta di spessore sullo stampo, gomme standard, gomma-metallo
Opaca- satinata	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	Spruzzo								Elevata scorrevolezza, per gomme difficili da distaccare
Lucida	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	Spruzzo								Elevata scorrevolezza, per gomme difficili da distaccare, ela- stomeri molto caricati e gomme sintetiche
Molto lucida	Gel-coat poliestere	Panno								Facilità d'uso, visibile, sigillante non richiesto, parti gel-coat a elevata lucentezza
Molto lucida	Gel-coat poliestere	Panno								Basso aumento di spessore sullo stampo, parti gel-coat molto lucide
Opaca	Gomma siliconica	Spruzzo								Per elastomeri siliconici
Molto lucida	Gel-coat poliestere	Panno								Wipe-on-leave-on, non richiede sigillante, parti gel-coat molto lucide




# Sistemi di dosaggio

## Dosatori manuali portatili

### Dosatori manuali portatili per cartucce monocomponenti

Dimensioni cartuccia	Tecnologia	Dosatore meccanico	Dosatore pneumatico
30 ml	Tutte, inclusi adesivi acrilici e UV	98815 (IDH 1544934) 	vedere Dosatori a siringa a pagina 154
50 ml	Sigillanti e adesivi elastici	96005 (IDH 363544) 	
300 ml	Sigillanti e adesivi elastici		97002 (IDH 88632) 
290 ml, 300 ml, 310 ml	Sigillanti e adesivi elastici, ad esempio siliconi, polimeri MS	142240 (IDH 142240) 	97046 (IDH 1047326) elettrico 
310 ml	Sigillanti e adesivi elastici ad elevata viscosità, ad esempio poliuretani monocomponenti TEROSON		PowerLine II (IDH 960304) 
290 ml, 310 ml	Applicazione a spruzzo di TEROSON MS 9320 SF*		Multi-Press (IDH 142241) 
Sacchetto da 400 ml, 570 ml	Polimeri MS, poliuretani		Softpress (IDH 250052) 

## Dosatori manuali portatili per cartucce bicomponenti

Dimensioni cartuccia	Rapporto di miscelazione	Tecnologia	Dosatore meccanico	Dosatore pneumatico
50 ml	1:1, 2:1	Epossidici, poliuretani, acrilici, polimeri silano modificati, cianoacrilati	96001 (IDH267452) 	97042 (IDH476898) 
50 ml	10:1	Acilici	IDH1034026 	97047 (IDH1493310) 
200 ml	1:1, 2:1	Epossidici	96003 (IDH267453) 	983437 (IDH218315) 
400 ml, 415 ml	1:1, 2:1	Epossidici, acrilici, siliconi e poliuretani	983438 (IDH218312) 	983439 (IDH218311) 
	4:1	Poliuretani	+ Kit di conversione 984211 (IDH478553)	+ Kit di conversione 984210 (IDH478552)
400 ml	1:1	Polimeri MS		IDH1279011 
490 ml	10:1	Acilici	985246 (IDH478600) 	985249 (IDH470572) 
2 x 300 ml	1:1	LOCTITEAA 3295		1911001 (IDH307418) 
2 x 310 ml	1:1	TEROSON PU6700		1911001 (IDH439869) 
900 ml	2:1	LOCTITEFC7255*		97048 (IDH1175530) 

\* Per applicazione a spruzzo con dosatore portatile, preriscaldare il prodotto a 50 °C. Utilizzare il forno IDH796993

\*\* Disponibile su richiesta


# Sistemi di dosaggio

## Dosatori manuali




### Dosatori peristaltici

Formati	Tecnologia	Dosatore meccanico	Dosatore elettrico / pneumatico
20 g	Cianoacrilati	98810 (IDH 1506477)	
50 ml	Frenafiletti, sigillaraccordi e bloccanti anaerobici	98414 (IDH 608966)	
250 ml	Frenafiletti, sigillaraccordi e bloccanti anaerobici	97001 (IDH 88631)	
Tutti i formati	Tutti i prodotti monocomponenti a bassa viscosità*		98548 (IDH 769914) elettrico 

### Dosatori a siringa







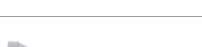






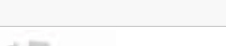






10 ml o 30 ml	Tutti i prodotti monocomponenti a bassa viscosità*	Vedere Dosatori manuali portatili per cartucce monocomponenti a pagina 152	97006 (IDH 88633) pneumatico 
---------------	--	--	---

### Accessori – Siringhe

Formati	Cat No. / Codice IDH	Accessorio	Descrizione
10 ml 30 ml	97207 (IDH 88656) 97244 (IDH 88677)		Kit siringa trasparente
10 ml 30 ml	97263 (IDH 218287) 97264 (IDH 218286)		Kit siringa nera per adesivi UV e INDIGO
10 ml 30 ml	97208 (IDH 88657) 97245 (IDH 88678)		Adattatore a tubo siringa



## Accessori – Miscelatori e beccucci

Formati	Rapporti di miscelazione	Tecnologia	Cat No. / Codice IDH	Accessorio
10 ml	10:1	Cianoacrilati	IDH 1453183	
50 ml	1:1	Acrilici	IDH 1467955	
50 ml	1:1, 2:1	Epossidici, poliuretani, polimeri silano modificati	984569 (IDH 142242)	
50 ml	1:1	Acrilici	8958234 (IDH 1646832)	
50 ml	1:1	Cianoacrilati	IDH 1826921	
50 ml	10:1	Acrilici	IDH 1034575	
2 x 125 ml	1:1	Poliuretani	IDH 780805	
200 ml 400 ml	1:1 2:1	Epossidici	984570 (IDH 586744)	
400 ml	1:1, 2:1, 4:1	Siliconi	98457 (IDH 720174)	
400 ml	1:1	Polimeri MS	IDH 367545	
400 ml 415 ml	2:1 4:1	Poliuretani	IDH 639381**	
490 ml	10:1	Acrilici	8953187 (IDH 1104047)	
2 x 300 ml	1:1	Acrilici	8958238 (IDH 1669495)	
2 x 310 ml	1:1	Poliuretani	IDH 253105*	
900 ml	2:1	Epossidici	IDH 1248606	
310 ml	Polimeri MS		IDH 547882 (a spruzzo)	
310 ml	Polimeri MS, poliuretani		IDH 581582	
310 ml	Silicone monocomponente		IDH 1118785	
310 ml	Polimeri MS, poliuretani		IDH 648894 (beccuccio triangolare)	
Sacchetto da 400 ml, 570 ml	Polimeri MS, poliuretani		IDH 582416	



\* Il collettore a Y può essere ordinato separatamente (IDH 270517)

\*\* Disponibile su richiesta

# Sistemi di dosaggio

## Sistemi di dosaggi semiautomatici

I sistemi sono progettati per l'integrazione nelle linee di assemblaggio automatiche e possono essere attivati mediante un PLC. Sono idonei per il dosaggio di micropunti, punti, gocce o cordoli di prodotti con viscosità da bassa a elevata.



### Sistemi di dosaggio a tempo pressione

Ciascun sistema è dotato di centralina 97152 (IDH 1275665), serbatoio 97108 (IDH 135555) che contiene flaconi di LOCTITE fino a 1,0 l e interruttore a pedale 97201 (IDH 88653) per la combinazione con la valvola appropriata. La valvola consente di adattare il sistema in base alla viscosità del prodotto e alla quantità da dosare. Vedere la tabella seguente.

Valvola	Descrizione	Cat. No.	Codice IDH
	Valvola stazionaria da 1/4"	97113	88644
	Valvola stazionaria da 3/8"	97114	88645
	Valvola per prodotti UV	98009	218280
	Valvola per cianoacrilati	98013	318654
	Valvola a membrana	97135	215846
	Valvola a membrana	97136	215848

### Sistemi di dosaggio volumetrici

I sistemi sono progettati per il dosaggio di adesivi mono e bicomponenti con elevata precisione anche con condizioni operative variabili, come fluttuazioni di temperatura ambientale.

Dosatore	Descrizione	Cat. No.	Codice IDH
	Sistema di dosaggio a rotore volumetrico	8953494	1197319
	Pompa a doppio rotore**	MM25	1774437

\* Contattateci per le altre tecnologie o viscosità superiori

\*\* Contattateci per selezionare la centralina corretta e il sistema di alimentazione



Indicato per tecnologie adesive*				Viscosità*			Quantitativo da dosare		
Acrilici	Anaerobici	Cianoacrilati	Acrilici UV	Bassa fino a 2.500 mPa·s	Media (2.500 – 7.500 mPa·s)	Alta (7.500 – 50.000 mPa·s)	Microgocce, microcordolo	Punto Cordolo medio	Goccia Cordolo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	

Indicato per tecnologie adesive*				Viscosità*			Quantitativo da dosare		
Acrilici	Anaerobici	Epossidici	Acrilici UV	Bassa fino a 2.500 mPa·s	Media (2.500 – 7.500 mPa·s)	Alta (7.500 – 50.000 mPa·s)	Microgocce, microcordolo	Goccia, cordolo medio	Goccia Cordolo
Monocomponente	Monocomponente	Monocomponente	Monocomponente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bicomponente		Bicomponente			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Sistemi di dosaggio

## Sistemi di dosaggio portatili

I sistemi sono progettati per stazioni di lavoro meccaniche per singolo utente. Sono idonei per il dosaggio di punti, gocce o cordoli di prodotti con viscosità da bassa a media. I sistemi comprendono centralina e serbatoio integrato 97009 (IDH 215845) e interruttore a pedale 97201 (IDH 88653) per la combinazione con la valvola appropriata. La valvola consente di adattare il sistema in base alla viscosità del prodotto e alla quantità da dosare. Vedere la tabella che segue.

Valvola	Descrizione	Cat. No.	Codice IDH
	Finch Valve	97121	88650
	Dosatori manuali per bassa viscosità	97130	444643

## Sistemi personalizzati

Henkel offre un'ampia gamma di soluzioni personalizzate che soddisfano le esigenze dei singoli clienti. Le funzioni aggiuntive che garantiscono la qualità includono il monitoraggio online, la fluorescenza o le capacità di rilevamento visivo. È disponibile un modulo interfaccia ProfiBus opzionale per l'integrazione nelle operazioni all'interno delle linee di assemblaggio completamente automatiche. I tecnici Henkel sono in grado di consigliare ai clienti le migliori soluzioni per le applicazioni di dosaggio mono e bicomponente, i sistemi di manipolazione o i sistemi con pompa per secchio.



Indicato per tecnologie adesive*				Viscosità*			Quantitativo da dosare		
Acrici	Anaerobici	Cianoacrilati	Acrici UV	Bassa fino a 2.500 mPa·s	Media (2.500 – 7.500 mPa·s)	Alta (7.500 – 50.000 mPa·s)	Microgocce, microcordolo	Goccia, cordolo medio	Goccia Cordolo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# Sistemi di dosaggio

## Lampade UV

Durante la progettazione di una linea per la polimerizzazione con luce UV è necessario prendere in considerazione quattro effetti principali: lo spettro di emissione del sistema di polimerizzazione, l'intensità della luce, le proprietà di trasmissione del materiale e le caratteristiche di polimerizzazione richieste. Quale produttore di prodotti chimici e di lampade UV, Henkel è in grado di combinare gli adesivi UV ai corretti sistemi di dosaggio e polimerizzazione.

### Sistemi di polimerizzazione a fasci luminosi

#### Tecnologia con lampade



LOCTITE 97055 / 97056

☑️ Sistemi con camera ad alta intensità LOCTITE 97055 (IDH 805741) per caricamento manuale

☑️ Versione a tunnel LOCTITE 97056 (IDH 838778) progettata per l'integrazione nelle linee automatiche

Sono disponibili tre diverse lampade per gli spettri di emissione appropriati



Lampada	Numero IDH	UVC	UVA	UVMS
LOCTITE 97346	870098	☀️☀️☀️	☀️☀️	☀️
LOCTITE 97347	870097	☀️☀️	☀️☀️☀️	☀️☀️
LOCTITE 97348	870096	☀️	☀️☀️	☀️☀️☀️

#### Tecnologia LED



LOCTITE 97070 / 97071

☑️ Sistema a LED con radiazioni fredde ad alta intensità, LOCTITE 97070, progettato per emettere luce UVA

☑️ Sistema a LED con radiazioni fredde ad alta intensità, LOCTITE 97071, progettato per emettere luce UVMSibile

Supporti disponibili su richiesta.



Testa a LED	Numero IDH	UVC	UVA	UVMS
LOCTITE 97070	1427234	–	☀️☀️☀️	–
LOCTITE 97071	1427233	–	–	☀️☀️☀️

#### Accessori

LOCTITE 97360

Sistemi con camera ad alta intensità LOCTITE 97360 (IDH 1511839) per sistema a LED 97070 / 97071



## Sistemi di polimerizzazione a punti

### Tecnologia con lampade



LOCTITE 97057 II (IDH 1465612)

Centralina per fibra ottica ad alta intensità che emette luce UVA e UV visibile. Da combinare con l'appropriata fibra ottica.

LOCTITE 97323 (IDH 376720): Ø5 x 1.500 mm, LOCTITE 97324 (IDH 298849): Ø8 x 1.500 mm,

LOCTITE 97318 (IDH 951637): 2x Ø3 x 1,500 mm

LOCTITE 97034 (IDH 331219)

Centralina per fibra ottica ad alta intensità che emette luce UVC, UVA e UV visibile. Da combinare con l'appropriata fibra ottica.

LOCTITE 97326 (IDH 329278): Ø5 x 1.500 mm, LOCTITE 97327 (IDH 376721): Ø8 x 1.500 mm,

LOCTITE 97328 (IDH 352194): 2x Ø3 x 1.500 mm



### Tecnologia LED



LOCTITE 97079 (IDH 1473952)

Sistema di lunga durata a elevata intensità, ideato per polimerizzare gli adesivi e i rivestimenti UV LOCTITE con raggi UV. La moderna tecnologia a LED offre una radiazione "a freddo" a larghezza di banda stretta



LOCTITE 98794 / 98793

LOCTITE 98794 (IDH 1427232) penna a LED con cavo

LOCTITE 98793 (IDH 1427231) penna a LED a batteria



LOCTITE 97067 / 97068

Sistema a LED con radiazioni a freddo, ad alta intensità, LOCTITE 97067 (IDH 1484215), progettato per emettere luce UVA

Sistema a LED con radiazioni a freddo, ad alta intensità, LOCTITE 97068 (IDH 1523713), progettato per emettere luce UV visibile



Media intensità

Alta intensità

Intensità estremamente alta

1000 W Consumo energetico della lampada

Lo spettro di emissione contiene luce UVC

Lo spettro di emissione contiene luce UVA

Lo spettro di emissione contiene luce UV visibile

Sistema a LED

Timer di esposizione

Interfaccia per collegamento a FLC, ad esempio avvio esterno

Monitoraggio dell'intensità interno



Sistema di polimerizzazione a punti



Sistema di polimerizzazione per irraggiamento



# Sistemi di dosaggio




## Accessori

### Per lampade UV

Prodotto	Cat No.	Codice IDH	Descrizione
	LOCTITE 98787 LOCTITE 98770	1390323 1305340	Il dosimetro-radiometro misura la dose luminosa (energia) e l'intensità della luce dell'attrezzatura per polimerizzazione UV ed un dispositivo autonomo monocanale. LOCTITE 98787 per luce UVA, LOCTITE 98770 per luce UV visibile.
	LOCTITE 98002	1406024	Il radiometro per rilevamento puntiforme LOCTITE 7020 è uno strumento autonomo ed elettro-ottico, ideato per misurare e visualizzare la densità di potenza dei raggi UV (irradiazione) emessi da una guida di luce UV. Per fibre ottiche con Ø3 mm, Ø5 mm e Ø8 mm.
	LOCTITE 8953426 LOCTITE 8953427	1175127 1175128	Occhiali di protezione da raggi UV LOCTITE 8953426 occhiali protettivi grigi, ottimi per l'uso di luce UVA e UV C LOCTITE 8953427 occhiali protettivi arancio, ottimi per l'uso di luce UV visibile.

## Aghi dosatori

Gi aghi dosatori sono identificati da colori diversi che indicano il diametro interno. Tutti gli aghi hanno una filettatura elicoidale e possono essere utilizzati con tutte le valvole LOCTITE mediante l'adattatore 97233 (IDH 88672) Luer-Lock®.

Dimensioni aghi	 Punte dosatrici flessibili in polipropilene (PPF)	 Punte dosatrici coniche (PPC)	 Punte dosatrici in acciaio inossidabile standard (SSS)
15 (= ambra) DI 1,37 mm	97229 (IDH 142640)		97225 (IDH 88664)
16 (= grigio) DI 1,19 mm		97221 (IDH 88660)	
18 (= verde) DI 0,84 mm	97230 (IDH 142641)	97222 (IDH 88661)	97226 (IDH 88665)
20 (= rosa) DI 0,61 mm	97231 (IDH 142642)	97223 (IDH 88662)	97227 (IDH 88666)
22 (= blu) DI 0,41 mm		97224 (IDH 88663)	
25 (= rosso) DI 0,25 mm	97232 (IDH 142643)		97228 (IDH 88667)
Kit contenente 2 aghi di tutti i tipi descritti sopra		97262 (IDH 218288)	
Per prodotti UV 16 (=nero) DI 1,19 mm		97513 (IDH 1382816)	

# Indice

## Per nome prodotto

Nome prodotto	Formati	Pagina	Nome prodotto	Formati	Pagina
AQUENCE EM 1326	28 kg	53	BONDERITE M-NT 30002	Su richiesta	141
AQUENCE FB 7088	Non disponibile in Italia	53	BONDERITE M-NT 40043	Su richiesta	141
BONDERITE C-AK 187 U	Su richiesta	116	BONDERITE M-NT 4XXX	30 kg	143
BONDERITE C-AK 5520	Su richiesta	113	BONDERITE M-NT 5XXX	Su richiesta	143
BONDERITE C-AK 5800	Su richiesta	113	BONDERITE M-PP 866	Su richiesta	138
BONDERITE C-IC 146	Su richiesta	116	BONDERITE M-PP 930	Su richiesta	139
BONDERITE C-IC 3500	Su richiesta	113	BONDERITE M-PP 930C	Su richiesta	139
BONDERITE C-MC 10130	Su richiesta	118	BONDERITE M-PP 935G	Su richiesta	139
BONDERITE C-MC 1030	Su richiesta	117	BONDERITE M-ZN 652	Su richiesta	140
BONDERITE C-MC 1204	Su richiesta	117	BONDERITE M-ZN 658	Su richiesta	140
BONDERITE C-MC 12300	10 kg	119	BONDERITE S-FN 7400	215 kg	115
BONDERITE C-MC 17120	Su richiesta	119	BONDERITE S-OT WP	Su richiesta	115
BONDERITE C-MC 20100	Su richiesta	117	BONDERITE S-PD 810	Su richiesta	114
BONDERITE C-MC 21130	25 kg	117	BONDERITE S-PD 828	Su richiesta	115
BONDERITE C-MC 3000	Su richiesta	116	BONDERITE S-PR 3	Su richiesta	115
BONDERITE C-MC 3100	Su richiesta	118	BONDERITE S-PR 6776	Su richiesta	113
BONDERITE C-MC 352	Su richiesta	117	BONDERITE S-ST 1302	Su richiesta	119
BONDERITE C-MC 400	Su richiesta	119	BONDERITE S-ST 6776 LO/ THIN	Su richiesta	114
BONDERITE C-MC 60	Su richiesta	119	BONDERITE S-ST 9210	Su richiesta	114
BONDERITE C-MC 80	Su richiesta	112	FREKOTE 1 Step	5 l	148
BONDERITE C-MC CS	Su richiesta	118	FREKOTE 44 NC	5 l	148
BONDERITE C-MC N DB	25 kg	118	FREKOTE 55 NC	5 l	148
BONDERITE C-NE 20	Su richiesta	112	FREKOTE 700 NC	5 l	148
BONDERITE C-NE 3300	205 kg	113	FREKOTE 770 NC	5 l, 25 l, 208 l	148
BONDERITE C-NE FA	Su richiesta	112	FREKOTE 909 WB	1 l	148
BONDERITE M-ED 11002	Su richiesta	143	FREKOTE 913 WB	1 l	148
BONDERITE M-ED ECC	Su richiesta	142	FREKOTE 915 WB	Non disponibile in Italia	148
BONDERITE M-MN 117	Su richiesta	140	FREKOTE B 15	Non disponibile in Italia	148
BONDERITE M-NT 1200	Su richiesta	141	FREKOTE C 200	5 l	148
BONDERITE M-NT 1800	Su richiesta	141	FREKOTE C 400	5 l	148
BONDERITE M-NT 2011	Su richiesta	141	FREKOTE C 600	5 l	148
BONDERITE M-NT 20120	25 kg	141			
BONDERITE M-NT 30001	25 kg	141			












Nome prodotto	Formati	Pagina
FREKOTE CS 125	Non disponibile in Italia	148
FREKOTE FMS	5 l	148
FREKOTE Frewax	5 l	150
FREKOTE FRP <sup>MC</sup>	5 l	150
FREKOTE PMC	5 l	148
FREKOTE PUR <sup>100</sup>	Non disponibile in Italia	150
FREKOTE R <sup>100</sup>	Non disponibile in Italia	150
FREKOTE R <sup>110</sup>	10 l	150
FREKOTE R <sup>120</sup>	Non disponibile in Italia	150
FREKOTE R <sup>150</sup>	5 l	150
FREKOTE R <sup>180</sup>	5 l	150
FREKOTE R <sup>220</sup>	5 l	150
FREKOTE RS 100	Non disponibile in Italia	148
FREKOTE S50 E	10 l	150
FREKOTE WLO	5 l	150
LOCTITE <sup>12</sup> 1078	Non disponibile in Italia	28
LOCTITE <sup>12</sup> 8068	Non disponibile in Italia	22
LOCTITE <sup>22</sup> 1	250 ml	10
LOCTITE <sup>22</sup> 2	50 ml, 250 ml	10
LOCTITE <sup>24</sup> 00	50 ml, 250 ml	10
LOCTITE <sup>24</sup> 1	250 ml	10
LOCTITE <sup>24</sup> 2	250 ml	10
LOCTITE <sup>24</sup> 3	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
LOCTITE <sup>24</sup> 5	250 ml	10
LOCTITE <sup>24</sup> 8 Stick	19 g	10
LOCTITE <sup>26</sup> 2	250 ml	10
LOCTITE <sup>26</sup> 8 Stick	19 g	10
LOCTITE <sup>27</sup> 0	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
LOCTITE <sup>27</sup> 00	50 ml, 250 ml	10
LOCTITE <sup>27</sup> 01	250 ml, 1 l	10
LOCTITE <sup>27</sup> 1	Non disponibile in Italia	10
LOCTITE <sup>27</sup> 2	Non disponibile in Italia	10
LOCTITE <sup>27</sup> 5	250 ml	10


















Nome prodotto	Formati	Pagina
LOCTITE <sup>27</sup> 6	250 ml	10
LOCTITE <sup>27</sup> 7	Non disponibile in Italia	10
LOCTITE <sup>27</sup> 8	50 ml, 250 ml	10
LOCTITE <sup>29</sup> 0	50 ml, 250 ml	10
LOCTITE 3090	10 g	34
LOCTITE 382	Non disponibile in Italia	34
LOCTITE 401	3 g, 5 g, 20 g, 50 g, 500 g	34
LOCTITE 401 <sup>Med</sup>	20 g	36
LOCTITE 4014 <sup>Med</sup>	Non disponibile in Italia	36
LOCTITE 403	Non disponibile in Italia	34
LOCTITE 4031 <sup>Med</sup>	Non disponibile in Italia	36
LOCTITE 406	20 g, 50 g, 500 g	34
LOCTITE 4061 <sup>Med</sup>	454 g	36
LOCTITE 4062	20 g, 500 g	36
LOCTITE 407	20 g, 500 g	34
LOCTITE 408	Non disponibile in Italia	34
LOCTITE 409	Non disponibile in Italia	34
LOCTITE 4090	50 g	34
LOCTITE 410	500 g	34
LOCTITE 414	Non disponibile in Italia	34
LOCTITE 415	20 g, 50 g, 500 g	34
LOCTITE 416	Non disponibile in Italia	34
LOCTITE 420	500 g	34
LOCTITE 4204	Non disponibile in Italia	36
LOCTITE 422	Non disponibile in Italia	34
LOCTITE 424	20 g, 50 g, 500 g	34
LOCTITE 4304 <sup>Med</sup>	1 l	44
LOCTITE 4305 <sup>Med</sup>	Non disponibile in Italia	44
LOCTITE 431	20 g, 500 g	34
LOCTITE 435	20 g, 500 g	34
LOCTITE 438	20 g, 500 g	34
LOCTITE 454	3 g, 20 g, 300 g	34
LOCTITE 460	20 g, 500 g	34

# Indice

## Per nome prodotto

Nome prodotto	Formati	Pagina	Nome prodotto	Formati	Pagina
LOCTITE 4601 <sup>Med</sup>	454 	36	LOCTITE 536	50  , 250 	16
LOCTITE 480	20  , 500 	34	LOCTITE 601	250 	28
LOCTITE 4850	20  , 500 	36	LOCTITE 603	10  , 50  , 250 	28
LOCTITE 4860	20  , 500 	36	LOCTITE 620	50  , 250 	28
LOCTITE 493	Non disponibile in Italia	34	LOCTITE 6300	50  , 250 	28
LOCTITE 495	20  , 50  , 500 	34	LOCTITE 638	50  , 250  , 2 l	28
LOCTITE 496	20  , 50  , 500 	34	LOCTITE 640	250 	28
LOCTITE 510	50  , 250 	22	LOCTITE 641	50  , 250 	28
LOCTITE 511	50  , 250 	16	LOCTITE 648	50  , 250  , 1 l , 2 l	28
LOCTITE 515	Non disponibile in Italia	22	LOCTITE 649	250 	28
LOCTITE 518	50  , 300 	22	LOCTITE 660	50 	28
LOCTITE 5188	50  , 300 	22	LOCTITE 661	Non disponibile in Italia	28
LOCTITE 5203	300 	22	LOCTITE 662	Non disponibile in Italia	28
LOCTITE 5205	300 	22	LOCTITE 675	50  , 250 	28
LOCTITE 5208	Non disponibile in Italia	22	LOCTITEAA 3011 <sup>Med</sup>	1 l	42
LOCTITE 5400	50  , 250 	16	LOCTITEAA 3038	50 ml	62
LOCTITE 542	50  , 250 	16	LOCTITEAA 3081 <sup>Med</sup>	1  15 l	42
LOCTITE 549	50  , 250 	16	LOCTITEAA 3103	Non disponibile in Italia	42
LOCTITE 56	50 m, 150 m	16	LOCTITEAA 3105	Non disponibile in Italia	42
LOCTITE 561 Stick	19 g	16	LOCTITEAA 3106	Non disponibile in Italia	42
LOCTITE 567	Non disponibile in Italia	16	LOCTITEAA 319	kit da 5 g	62
LOCTITE 570	Non disponibile in Italia	16	LOCTITEAA 3211 <sup>Med</sup>	1 	42
LOCTITE 572	50  , 250 	16	LOCTITEAA 322	Non disponibile in Italia	42
LOCTITE 573	50  , 250 	22	LOCTITEAA 326	250 	62
LOCTITE 574	50  , 250 	22	LOCTITEAA 329	Non disponibile in Italia	62
LOCTITE 577	50  , 250 	16	LOCTITEAA 3295	Non disponibile in Italia	62
LOCTITE 5772	Non disponibile in Italia	16	LOCTITEAA 3298	300 	62
LOCTITE 5776	Non disponibile in Italia	16	LOCTITEAA 330	kit da 50 ml, 315  , 1 	62
LOCTITE 5800	Non disponibile in Italia	22	LOCTITEAA 3301 <sup>Med</sup>	Non disponibile in Italia	42
LOCTITE 582	Non disponibile in Italia	16	LOCTITEAA 3311 <sup>Med</sup>	1 	42
			LOCTITEAA 3321 <sup>Med</sup>	1 	42
			LOCTITEAA 3341 <sup>Med</sup>	1 	42
			LOCTITEAA 3342	300 ml, 1 	62

Nome prodotto	Formati	Pagina
LOCTITEAA 3345 <sup>Med</sup>	1 l	42
LOCTITEAA 3381 <sup>Med</sup>	Non disponibile in Italia	42
LOCTITEAA 3491	1 	42
LOCTITEAA 3494	1 	42
LOCTITEAA 350	250 	42
LOCTITEAA 3504	Non disponibile in Italia	62
LOCTITEAA 352	Non disponibile in Italia	42
LOCTITEAA 3525	Non disponibile in Italia	42
LOCTITEAA 3556 <sup>Med</sup>	Non disponibile in Italia	44
LOCTITEAA 366	Non disponibile in Italia	62
LOCTITEAA 3921 <sup>Med</sup>	1 	44
LOCTITEAA 3922 <sup>Med</sup>	Non disponibile in Italia	44
LOCTITEAA 3926 <sup>Med</sup>	Non disponibile in Italia	44
LOCTITEAA 3936 <sup>Med</sup>	Non disponibile in Italia	44
LOCTITEAA 3972	15 l	44
LOCTITEAA V1315	Non disponibile in Italia	62
LOCTITEAA V5004	50 ml	62
LOCTITE CR 3502	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE CR 3507	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE CR 3510	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE CR 3519	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE CR 3525	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE CR 3528	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE CR 4100	Non disponibile in Italia	88
LOCTITE CR 4200	Non disponibile in Italia	88
LOCTITE CR 4300	Non disponibile in Italia	88
LOCTITE CR 5103	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE CR 6127	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE CR 6130	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE EA  23986 	230 	86
LOCTITE EA  23986 	200 	86
LOCTITE EA 3032	Non disponibile in Italia	58
LOCTITE EA 3421	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 	58

Nome prodotto	Formati	Pagina
LOCTITE EA 3423	50  , 200 	58
LOCTITE EA 3425	50 ml, 200 ml, 1 	58
LOCTITE EA 3430	24 ml, 50 ml, 200 	58
LOCTITE EA 3450	25 ml	58
LOCTITE EA 3455	Non disponibile in Italia	58
LOCTITE EA 3463	50 g, 114 g	94, 135
LOCTITE EA 3471	500 g	94
LOCTITE EA  3472	Non disponibile in Italia	95
LOCTITE EA  3473	500 g	95
LOCTITE EA  3474	Non disponibile in Italia	95
LOCTITE EA  3475	500 g	95
LOCTITE EA  3478	453 g	94
LOCTITE EA  3479	500 g	95
LOCTITE EA 4108	Non disponibile in Italia	58
LOCTITE EA 9250	Non disponibile in Italia	58
LOCTITE EA 9299 A	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE EA 9299 B	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE EA 9430 A	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE EA 9430 B	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE EA 9450	50 ml	58
LOCTITE EA 9461	50 ml, 400 ml	58
LOCTITE EA 9464	50 	58
LOCTITE EA 9466	50 ml, 400 ml	58
LOCTITE EA 9480	50 ml, 400 ml	58
LOCTITE EA 9483	50 ml, 400 ml, 20 	58
LOCTITE EA 9489	50 ml, 1 	58
LOCTITE EA 9492	50 ml	58
LOCTITE EA 9497	50 ml, 400 ml	58
LOCTITE EA 9514	300 ml, 7 kg	58
LOCTITE EA  Double  Bubble	Non disponibile in Italia	58
LOCTITE LB 8001	400 	126
LOCTITE LB 8007	400 	122

# Indice

## Per nome prodotto

Nome prodotto	Formati	Pagina	Nome prodotto	Formati	Pagina
LOCTITE LB 8008	3,6 kg	122	LOCTITE PC 7218	10 kg	104
LOCTITE LB 8009	454 g, 3,6 kg	122	LOCTITE PC 7219	10 kg	104
LOCTITE LB 8011	400 ml	126	LOCTITE PC 7221	Non disponibile in Italia	104
LOCTITE LB 8012	454 g	123	LOCTITE PC 7222	1,36 kg	104
LOCTITE LB 8013	Non disponibile in Italia	123	LOCTITE PC 7226	10 kg	104
LOCTITE LB 8014	18, 14 kg	123	LOCTITE PC 7227	1 kg	104
LOCTITE LB 8021	400 ml	127	LOCTITE PC 7228	1 kg	106
LOCTITE LB 8023	454 g	123	LOCTITE PC 7229	10 kg	106
LOCTITE LB 8030	Non disponibile in Italia	127	LOCTITE PC 7230	Non disponibile in Italia	106
LOCTITE LB 8031	400 ml	127	LOCTITE PC 7234	1 kg	106
LOCTITE LB 8035	5 l, 20 l	127	LOCTITE PC 7255	900 ml, 30 kg	106
LOCTITE LB 8040	400 ml	134	LOCTITE PC 7257	25,7 kg	98
LOCTITE LB 8101	400 ml	125	LOCTITE PC 7266	1 kg, 30 kg	106
LOCTITE LB 8102	Non disponibile in Italia	125	LOCTITE PC 7277	30 kg	99
LOCTITE LB 8103	1 l	125	LOCTITE SF 7039	400 ml	111
LOCTITE LB 8104	75 ml, 1 l	125	LOCTITE SF 7061	Non disponibile in Italia	110
LOCTITE LB 8105	Non disponibile in Italia	124	LOCTITE SF 7063	400 ml, 10 l, 200 l	110
LOCTITE LB 8106	Non disponibile in Italia	124	LOCTITE SF 7066	Non disponibile in Italia	110
LOCTITE LB 8150	1 kg	122	LOCTITE SF 7070	Non disponibile in Italia	110
LOCTITE LB 8151	400 ml	122	LOCTITE SF 7091	Non disponibile in Italia	133
LOCTITE LB 8191	400 ml	126	LOCTITE SF 7100	400 ml	134
LOCTITE LB 8192	400 ml	126	LOCTITE SF 7200	400 ml	111
LOCTITE LB 8201	400 ml	127	LOCTITE SF 7239	Non disponibile in Italia	132
LOCTITE LB LM 416	Non disponibile in Italia	127	LOCTITE SF 7240	Non disponibile in Italia	133
LOCTITE O-RINGKIT	Kit contenente 5 stringhe di gomma nitrilica e attrezzi	134	LOCTITE SF 7386	500 ml	133
LOCTITE PC 5070	Kit contenente LOCTITE EA 3463 e una benda in fibra di vetro 50 x 1,8 m	135	LOCTITE SF 7388	150 ml	133
LOCTITE PC 7117	1 kg, 6 kg	104	LOCTITE SF 7400	Non disponibile in Italia	131
LOCTITE PC 7118	1 kg, 6 kg	104	LOCTITE SF 7414	50 ml	131
LOCTITE PC 7202	Non disponibile in Italia	99	LOCTITE SF 7452	500 ml	133
LOCTITE PC 7204	19 kg	99	LOCTITE SF 7455	Non disponibile in Italia	132
			LOCTITE SF 7457	Non disponibile in Italia	133
			LOCTITE SF 7458	500 ml	132











Nome prodotto	Formati	Pagina
LOCTITE SF 7471	150	133
LOCTITE SF 7500	1 l	130
LOCTITE SF 7515	5 l, 20 l	130
LOCTITE SF 7649	500	133
LOCTITE SF 770	10 , 300	132
LOCTITE SF 7701	454 g	132
LOCTITE SF 7800	Non disponibile in Italia	130
LOCTITE SF 7803	400 ml	131
LOCTITE SF 7830  Nuovo	1 l, 5 kg, 10 kg	111
LOCTITE SF 7840	750 ml, 5 l, 20 l	116
LOCTITE SF 7850	400 ml, 3 l	111
LOCTITE SF 7855	400 ml, 1,75 l	111
LOCTITE SF 7900 Ceramic Shield	400 ml	131
LOCTITE SF 8005	400 ml	131
LOCTITE SI 5075	2,5 cm x 4,27 m	135
LOCTITE SI 5083	Non disponibile in Italia	44
LOCTITE SI 5088	Non disponibile in Italia	44
LOCTITE SI 5091	Non disponibile in Italia	44
LOCTITE SI 5145	40	74
LOCTITE SI 5248 <sup>Med</sup>	Non disponibile in Italia	44
LOCTITE SI 5331	100	16
LOCTITE SI 5366	310	74
LOCTITE SI 5367	Non disponibile in Italia	74
LOCTITE SI 5368	Non disponibile in Italia	74
LOCTITE SI 5398	Non disponibile in Italia	74
LOCTITE SI 5399	310	74
LOCTITE SI 5404	Non disponibile in Italia	74
LOCTITE SI 5607	400	74
LOCTITE SI 5610	400 , 17	74



Nome prodotto	Formati	Pagina
LOCTITE SI 5611	400 ml, 17 l	74
LOCTITE SI 5612	400	74
LOCTITE SI 5615	400 , 17 , 160 l	74
LOCTITE SI 5616	400 , 17 , 160 l	74
LOCTITE SI 5660	200	74
LOCTITE SI 5699	300	22
LOCTITE SI 5700	400 ml	74
LOCTITE SI 5900	300 , 20 kg	22
LOCTITE SI 5910	80 , 300	22
LOCTITE SI 5920	80	22
LOCTITE SI 5926	40	22
LOCTITE SI 5970	300 , 20	22, 74
LOCTITE SI 5980	200	22, 74
LOCTITE SI 5990	200	74
LOCTITE UK 1351 B25	400 ml	66
LOCTITE UK 1366 B10	415 ml	66
LOCTITE UK 178 A	184	86
LOCTITE UK 178 B	204	86
LOCTITE UK 5400	6 kg, 30 , 250 , 1.250	88
LOCTITE UK 8101	Non disponibile in Italia	66, 86
LOCTITE UK 8103	24 kg, 250 , 1.250	66, 86
LOCTITE UK 8121  1	Non disponibile in Italia	86
LOCTITE UK 8126	200 kg	66
LOCTITE UK 8160	24	66
LOCTITE UK 8180 N	Non disponibile in Italia	88
LOCTITE UK 8202	24 , 250 kg	66
LOCTITE UK 8303 B60	24	66

# Indice

## Per nome prodotto

Nome prodotto	Formati	Pagina	Nome prodotto	Formati	Pagina
LOCTITE UK 8306 B60	Non disponibile in Italia	66	TECHNOVELT PA 652	20kg	50
LOCTITE UK 8309	Non disponibile in Italia	66	TECHNOVELT PA 657 BLACK	20kg	50
LOCTITE UK 8326 B30	Non disponibile in Italia	66	TECHNOVELT PA 673	Non disponibile in Italia	50
LOCTITE UK 8436	Non disponibile in Italia	66	TECHNOVELT PA 678 BLACK	20kg	50
LOCTITE UK 8439-21	Non disponibile in Italia	88	TECHNOVELT PS 8707	15kg	50
LOCTITE UK 8445 B1 W	Non disponibile in Italia	66	TECHNOVELT PUR 3460	20kg	50
LOCTITE UK 8630	Non disponibile in Italia	88	TECHNOVELT PUR 4661	2kg, 190kg	50
LOCTITE UR 7220	Non disponibile in Italia	68	TECHNOVELT PUR 4663	300g, 2kg, 20kg	50
LOCTITE UR 7221	Non disponibile in Italia	68	TECHNOVELT PUR 4665 ME	Non disponibile in Italia	50
LOCTITE UR 7225	30 kg, 200kg, 1.000kg	68	TECHNOVELT PUR 4671 ME	Non disponibile in Italia	50
LOCTITE UR 7228	Non disponibile in Italia	68	TEROSON EP 5055	250 ml	58
LOCTITE UR 7388	Non disponibile in Italia	68	TEROSON MS 500	Non disponibile in Italia	78
LOCTITE UR 7396	Non disponibile in Italia	68	TEROSON MS 647	280kg	78
LOCTITE UR 7398	Non disponibile in Italia	68	TEROSON MS 650	Non disponibile in Italia	78
TECHNOVELT 8783	Non disponibile in Italia	50	TEROSON MS 930	310ml, 570ml, 20kg, 250kg	78
TECHNOVELT AS 3113	Non disponibile in Italia	50	TEROSON MS 9302	Non disponibile in Italia	78
TECHNOVELT AS 3188	Non disponibile in Italia	50	TEROSON MS 931	290ml	78
TECHNOVELT AS 4203	Non disponibile in Italia	50	TEROSON MS 9320 SF	300ml	78
TECHNOVELT AS 4209	Non disponibile in Italia	50	TEROSON MS 935	290ml, 292kg	78
TECHNOVELT AS 5374	Non disponibile in Italia	50	TEROSON MS 9360	290ml, 25 kg, 250 kg	78
TECHNOVELT AS 9268 H	Non disponibile in Italia	50	TEROSON MS 937	290ml, 570ml	78
TECHNOVELT PA 6208 BLACK	20kg	50	TEROSON MS 9380	290ml, 25kg, 250kg	78
TECHNOVELT PA 6238	20kg	50	TEROSON MS 939	290ml, 570ml, 25kg, 250kg	78
			TEROSON MS 939 FR	290ml, 570ml, 25kg	78
			TEROSON MS 9399	50ml, 400ml	78

Nome prodotto	Formati	Pagina
TEROSON PU 6700	50 	66
TEROSON PU 8596	310 ml, kit	68
TEROSON PU 8597 HMLC	310  , 400  , 570  , kit	68
TEROSON PU 8599 HMLC	310 ml	68
TEROSON PU 8630 2K HMLC	Non disponibile in Italia	66
TEROSON PU 9097 PL HMLC	310 ml	68
TEROSON PU 9225 SF ME	50 ml	66
TEROSON RB 2759	570 ml	82
TEROSON RB 276	Non disponibile in Italia	82
TEROSON RB 276 Alu	Non disponibile in Italia	82
TEROSON RB 2761	Non disponibile in Italia	82
TEROSON RB 2785	30 m	82
TEROSON RB 279	Non disponibile in Italia	82
TEROSON RB 285	Non disponibile in Italia	82
TEROSON RB 301	210 kg	82
TEROSON RB 302	Non disponibile in Italia	82
TEROSON RB 3631 FR	Non disponibile in Italia	82
TEROSON RB 4006	300 ml, 570 ml	82
TEROSON RB 6814	Non disponibile in Italia	82
TEROSON RB 81	Varie misure	82
TEROSON RB IX	1 kg	82
TEROSON RB VI	10 m, 60 m, 130 m	82
TEROSON SB  140	Non disponibile in Italia	53
TEROSON SB  244	340 	53
TEROSON SI 111	300 	74

Nome prodotto	Formati	Pagina
TEROSON SI 33	Non disponibile in Italia	74
TEROSON VR 5080	50 m	135
TEROSON WT 112 DB	40  , 250 	91
TEROSON WT 129	Non disponibile in Italia	91

Sistema di dosaggio	Pagina
<b>Dosatori manuali portatili</b>	
Dosatori manuali portatili per cartucce monocomponenti	152
Dosatori manuali portatili per cartucce bicomponenti	153
<b>Dosatori manuali</b>	
Dosatori peristaltici	154
Dosatori a siringa	154
Accessori - Siringhe	154
Accessori - Miscelatori e ugelli	155
<b>Sistemi di dosaggio semiautomatici</b>	
<b>Sistemi di dosaggio portatili</b>	
<b>Sistemi personalizzati</b>	
<b>Lampade UV</b>	
Sistemi di polimerizzazione a fasci luminosi	160
Sistemi di polimerizzazione a punti	161
<b>Accessori</b>	
Per lampade UV	162
Aghi dosatori	163

**LOCTITE**<sup>®</sup>  
**BONDERITE**<sup>®</sup>  
**TECHNOMELT**<sup>®</sup>  
**TEROSON**<sup>®</sup>

IDH1944470

Henkel Italia Sp.A.  
Via C. Amoretti, 78  
20157 Milano

Tel.: (+39) 02 35792 963  
Fax: (+39) 02 35792 940  
[www.loctite.it](http://www.loctite.it)  
[www.henkel.it](http://www.henkel.it)