

**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
- Un 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 | Frenafiletti**

**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

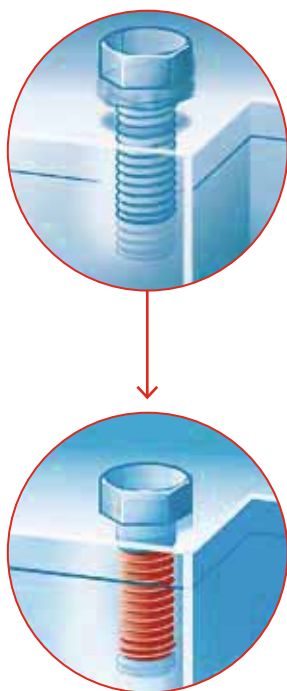
160 | Lampade UV

162 | Accessori

### 164 | Indice per nome prodotto

# Frenafiletti

## Frenatura dei dispositivi di fissaggio filettati



### Perché usare un frenafiletto LOCTITE?

I frenafiletto 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 frenafiletto LOCTITE bloccano in modo permanente gli accoppiamenti ed eliminano la corrosione da sfregamento creando un corpo unico con i filetti.

### I frenafiletto 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 frenafiletto 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 frenafiletto 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 frenafiletto LOCTITE idonei per la vostra applicazione

I frenafiletto 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 frenafilietti LOCTITE. Con temporizzatore digitale, spia del vuoto e di fine ciclo. La Pinch 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.



97009 / 97121 / 97201

### Dosatori manuali

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

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



97001 / 98414

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

## 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)





Frenafilietti 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

### Consigli pratici:

- 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).
- Per il bloccaggio di dispositivi di fissaggio in plastica vedi Adesivi istantanei alle pagine 30 – 37

### LOCTITE 290

- Ideale per la frenatura di parti filettate già serrate come viti di strumentazione, connettori elettrici e grani

### LOCTITE 222

- Ideale per la frenatura di viti di regolazione in genere
- Consigliato per dispositivi realizzati in leghe leggere o materiali non ferrosi come alluminio e ottone che potrebbero facilmente danneggiarsi in fase di smontaggio

**P1 NSF Reg. No.: 123002**



No

Qual è la resistenza richiesta?

Media		Alta	
Liquido	Liquido	Liquido	Liquido
<p><b>LOCTITE 243</b></p> 	<p><b>LOCTITE 2400</b></p> 	<p><b>LOCTITE 270</b></p> 	<p><b>LOCTITE 2700</b></p> 
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
<p><b>LOCTITE 243</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ottimo su qualsiasi metallo, compresi i materiali passivi (ad esempio, acciaio inossidabile, alluminio, superfici galvanizzate)</li> <li>Tollera la contaminazione leggera da oli industriali, ad esempio oli motore, oli anti-corrosivi e oli da taglio</li> <li>Impedisce l'allentamento di parti in vibrazione come ad esempio pompe, scatole di riduzione o presse</li> <li>Permette lo smontaggio di servizio con l'uso di utensili manuali</li> </ul> <p><b>P1 NSF Reg. No.: 123000</b></p>	<p><b>LOCTITE 2400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All'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>Eccellente resistenza chimica e alla temperatura</li> <li>Da utilizzare nei casi in cui la manutenzione richiede lo smontaggio periodico con utensili manuali</li> </ul> <p><b>Approvato WRC (BS 6920): 1104507</b></p>	<p><b>LOCTITE 270</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Idoneo per tutti i dispositivi di fissaggio metallici, compresi acciaio inossidabile, alluminio, superfici galvanizzate e rivestimenti privi di cromo</li> <li>Tollera la contaminazione leggera da oli industriali, ad esempio oli motore, oli anti-corrosivi e oli da taglio</li> <li>Ideale per il bloccaggio dei prigionieri sul blocco motore e sugli alloggiamenti delle pompe</li> <li>Da utilizzare su parti che non devono essere smontate frequentemente</li> </ul> <p><b>P1 NSF Reg. No.: 123006</b></p>	<p><b>LOCTITE 2700</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All'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>Eccellente resistenza chimica e alla temperatura</li> <li>Per applicazioni che non richiedono lo smontaggio</li> </ul> <p><b>Approvato WRC (BS 6920): 1104508</b></p>

# Frenafiletti

## Elenco prodotti

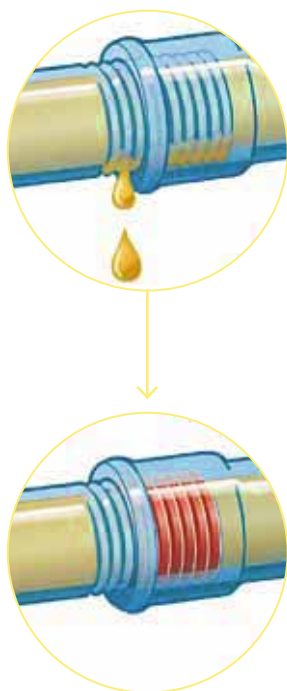
Prodotto	Base chimica	Colore	Fluorescenza	Max. dimensione del filetto	Temperature di esercizio	Resistenza	Coppia di rottura	Tissotropia
<b>LOCTITE 221</b>	Metacrilato	Viola	Sì	M12	da -55 a +150 °C	Bassa	8,5 Nm	No
<b>LOCTITE 222</b>		Viola	Sì	M36	da -55 a +150 °C	Bassa	6 Nm	Sì
<b>LOCTITE 241</b>		Blu opaco	Sì	M12	da -55 a +150 °C	Media	11,5 Nm	No
<b>LOCTITE 242</b>		Blu	Sì	M36	da -55 a +150 °C	Media	11,5 Nm	Sì
<b>LOCTITE 243</b>		Blu	Sì	M36	da -55 a +180 °C	Media	26 Nm	Sì
<b>LOCTITE 245</b>		Blu	Sì	M80	da -55 a +150 °C	Media	13 Nm	Sì
<b>LOCTITE 248 Stick</b>		Blu	Sì	M50	da -55 a +150 °C	Media	17 Nm	–
<b>LOCTITE 262</b>		Rosso	Sì	M36	da -55 a +150 °C	Media/Alta	22 Nm	Sì
<b>LOCTITE 268 Stick</b>		Rosso	Sì	M50	da -55 a +150 °C	Alta	17 Nm	–
<b>LOCTITE 270</b>		Verde	Sì	M20	da -55 a +180 °C	Alta	33 Nm	No
<b>LOCTITE 271</b>		Rosso	Sì	M20	da -55 a +150 °C	Alta	26 Nm	No
<b>LOCTITE 272</b>		Rosso-arancio	No	M36	da -55 a +200 °C	Alta	23 Nm	Sì
<b>LOCTITE 275</b>		Verde	Sì	M80	da -55 a +150 °C	Alta	25 Nm	Sì
<b>LOCTITE 276</b>		Verde	Sì	M20	da -55 a +150 °C	Alta	60 Nm	No
<b>LOCTITE 277</b>		Rosso	Sì	M36	da -55 a +150 °C	Alta	32 Nm	Sì
<b>LOCTITE 278</b>		Verde	No	M36	da -55 a +200 °C	Alta	42 Nm	No
<b>LOCTITE 290</b>		Verde	Sì	M6	da -55 a +150 °C	Media/Alta	10 Nm	No
<b>LOCTITE 2400</b>		Blu	Sì	M36	da -55 a +150 °C	Media	20 Nm	Sì
<b>LOCTITE 2700</b>		Verde	Sì	M20	da -55 a +150 °C	Alta	20 Nm	No
<b>LOCTITE 2701</b>		Verde	Sì	M20	da -55 a +150 °C	Alta	38 Nm	No

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
- Elastomeri 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
- Canapa 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.



97001 / 98414

### 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.



97002

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

## 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 oli industriali. Approvato per acqua potabile (KTW), 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?		
	Sì	No	Fine
	Semi-solido	Gel	Liquido
Soluzione	LOCTITE 55	LOCTITE SI 5331	LOCTITE 542
			
<b>Materiali da sigillare</b>	Metallo, plastica o entrambi	Metallo, plastica o entrambi	Metallo
<b>Dimensione massima del tubo</b>	Collaudato su tubi da 4"	3"	3/4"
<b>Resistenza allo smontaggio</b>	Bassa	Bassa	Media
<b>Tenuta immediata sotto pressione</b>	Sì (anche a pressioni elevate)	Sì	No
<b>Temperature di esercizio</b>	da -55 a +130 °C	da -50 a +150 °C	da -55 a +150 °C
<b>Formati</b>	50 m, 150 m	100 ml, 300 ml	50 ml, 250 ml
<b>Sistema di dosaggio<sup>(1)</sup></b>	–	–	97001, 98414
<b>Consigli pratici:</b>	<p><b>LOCTITE 55</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiuso, sigillante per raccordi e tubi filettati</li> <li>• Non indurisce, sigillatura immediata ad alta pressione</li> <li>• Per una sigillatura rapida, facile e affidabile</li> </ul> <p><b>Classificato WRC, approvato BS 6920 per acqua potabile: 0808533</b>  <b>Certificato DVGW/KTW per gas e acqua potabile</b>  <b>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</b></p>	<p><b>LOCTITE SI 5331</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul> <p><b>Classificato WRC, approvato BS 6920 per acqua potabile: 0706521</b>  <b>Approvato DVGW, collaudato in conformità a EN 751-1 P1 NSF Reg. No.: 123620</b></p>	<p><b>LOCTITE 542</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideale per filettature a passo fine utilizzate in idraulica e pneumatica</li> </ul> <p><b>Approvato DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0855</b></p>

<sup>1</sup> Per ulteriori informazioni vedere pagine 152 – 163

## 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	Sì	Sì	Sì
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
<p><b>LOCTITE 586</b></p> <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>	<p><b>LOCTITE 577</b></p> <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> </ul> <p><b>P1 NSF Reg. No.: 123001</b>  <b>Approvato DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0621</b>  <b>Approvato WRC (BS 6920): 0711506</b></p>	<p><b>LOCTITE 5776</b></p> <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> </ul> <p><b>Approvato DVGW (EN 751-1): NG-5146BU0527</b>  <b>Certificato WRAS (BS 6920-1-2000) Reg. No.: 1208532</b>  <b>NSF/ANSI Standard 61</b></p>	<p><b>LOCTITE 5400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All'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, sigilla-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
<b>LOCTITE 55</b>	Multifibra in poliammide	Bianco	No	R4"	da -55 a +130 °C	–	–
<b>LOCTITE 511</b>	Metacrilato	Bianco - avorio	No	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Bassa	6 Nm
<b>LOCTITE 542</b>	Metacrilato	Marrone	No	M26/R3/4"	da -55 a +150 °C	Media	15 Nm
<b>LOCTITE 549</b>	Metacrilato	Arancione	No	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Alta	20 Nm
<b>LOCTITE 561 Stick</b>	Metacrilato	Arancione	No	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Bassa	2 Nm
<b>LOCTITE 567</b>	Metacrilato	Avorio	No	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Bassa	1,7 Nm
<b>LOCTITE 570</b>	Metacrilato	Marrone opaco	No	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Bassa	5,5 Nm
<b>LOCTITE 572</b>	Metacrilato	Bianco - avorio	No	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Media	7 Nm
<b>LOCTITE 577</b>	Metacrilato	Giallo	Si	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Media	11 Nm
<b>LOCTITE 582</b>	Metacrilato	Blu	Si	M56/R2"	da -55 a +150 °C	Media	8,5 Nm
<b>LOCTITE 586</b>	Metacrilato	Rosso	Si	M56/R2"	da -55 a +150 °C	Alta	15 Nm
<b>LOCTITE 5400</b>	Metacrilato	Giallo	Si	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Media	19 Nm
<b>LOCTITE 5772</b>	Metacrilato	Giallo	Si	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Media	11 Nm
<b>LOCTITE 5776</b>	Metacrilato	Giallo	Si	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Media	9 Nm
<b>LOCTITE SI 5331</b>	Silicone	Bianco	No	M80/R3"	da -55 a +150 °C	Bassa	1,5 Nm

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

\*\* Misurato col metodo piatto e cono - corrisponde alla viscosità di LOCTITE 577 (metodo Brookfield)

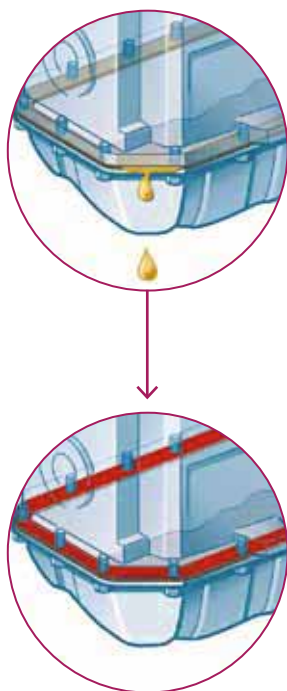


Viscosità	Tissotropia	Approvazione*	Formati	Caratteristiche
Semi-solido	–	DVGW, KTW, NSF	50 m, 150 m	Per plastica e metallo, tubazioni per gas e acqua, non indurisce
9.000 – 22.000 mPa·s	Si	DVGW	50 ml, 250 ml	Per metallo, bassa resistenza, multiuso
400 – 800 mPa·s	No	DVGW, WRC	50 ml, 250 ml	Per plastica 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	PMUC	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

## Sigillatura di flange



### Perché usare una guarnizione liquida LOCTITE?

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

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

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

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

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

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

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

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

### Prodotti anaerobici per flange rigide

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



## Preparazione delle superfici

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

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



## Sistemi di dosaggio

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

### Pistola per cartucce Staku

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



142240

### Pistola per cartucce Pistola pneumatica per cartucce, LOCTITE 97002

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



97002

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

## Prodotti silicologici per flange flessibili

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



## Guarnizioni liquide LOCTITE

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



# Guarnizioni liquide

Carta di scelta

## Quant'è il gioco tra le parti?

### Soluzione

Fino a 0,25 mm

Metalli

Pasta

Gel

Pasta

**LOCTITE  
574**

**LOCTITE  
518**

**LOCTITE  
5188**



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

#### Consigli pratici:

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

#### LOCTITE 574

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

#### LOCTITE 518






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

#### LOCTITE 5188

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

Oltre 0,25 mm

Metallo, plastica o entrambi

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

**LOCTITE 5800**

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

**LOCTITE 510**

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

**LOCTITE SI 5926**

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

**LOCTITE SI 5699**

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

**LOCTITE SI 5970**

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

# Guarnizioni liquide

## Elenco prodotti

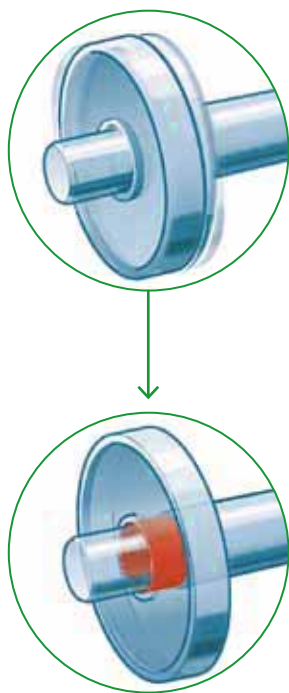
Prodotto	Base chimica	Colore	Fluorescenza	Temperature di esercizio	Resistenza	Viscosità	Resistenza al taglio e alla trazione
<b>LOCTITE 510</b>	Metacrilato	Rosa	No	da -55 a +200 °C	Media	40.000 – 140.000 mPa·s	5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 515</b>		Viola scuro	Si	da -55 a +150 °C	Media	150.000 – 375.000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

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



# Bloccanti per accoppiamenti cilindrici

## Accoppiamenti cilindrici



### Perché utilizzare un bloccante LOCTITE?

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 1. Il gioco tra le parti

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

#### 2. Resistenza alla temperatura

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





## Preparazione delle superfici

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

- Prima di applicare l'adesivo, sgrassare, pulire e asciugare le filettature usando LOCTITE SF 7063 (vedere Pulizia a pagina 110)
- Se l'adesivo è applicato a una temperatura inferiore a 5 °C, si consiglia il pretrattamento con LOCTITE SF 7240 o LOCTITE SF 7649 (vedere Preparazione delle superfici a pagina 133)
- È possibile incrementare la velocità di polimerizzazione del bloccante usando l'attivatore LOCTITE SF 7649 o LOCTITE SF 7240 (vedere "Preparazione delle superfici" a pagina 133)



## Sistemi di dosaggio

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

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



97009 / 97121 / 97201

### Dosatori manuali

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

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



97001 / 98414

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

## 3. Resistenza dell'incollaggio

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

## 4. Velocità di polimerizzazione

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



# Bloccanti per accoppiamenti cilindrici

Carta di scelta

## L'assemblaggio è consumato?

**Sì**

Gioco  $\leq 0,5$  mm

**Sì**

## Soluzione

### LOCTITE 660

(con attivatore SF 7240)



### LOCTITE 641



**Gioco diametrale**

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:

- Prima di applicare l'adesivo, sgrassare, pulire e asciugare le filettature usando LOCTITE SF 7063 (vedere Pulizia a pagina 110)
- Se il bloccante anaerobico è applicato a una temperatura inferiore a 5 °C, si consiglia il pretrattamento con LOCTITE SF 7240 o LOCTITE SF 7649 (vedere Preparazione delle superfici a pagina 133)
- Usare in combinazione con i fissaggi esistenti per incrementarne la tenuta

#### LOCTITE 660

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

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

#### LOCTITE 641

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

No

Gioco  $\leq 0,25$  mm

E' richiesto lo smontaggio?

No

Qual è la temperatura di esercizio richiesta?

Fino a 230 °C

Fino a 180 °C

Gioco  $\leq 0,25$  mm

Gioco  $\leq 0,15$  mm

**LOCTITE  
620**



Fino a 0,2 mm

Alta

80 min.

da -55 a +230 °C

50 ml, 250 ml

97001, 98414

**LOCTITE 620**

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

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

**LOCTITE  
638**



Fino a 0,25 mm

Alta

4 min.

da -55 a +180 °C

50 ml, 250 ml, 2 l

97001, 97121, 97201, 98414

**LOCTITE 638**

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

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

**LOCTITE  
6300**



Fino a 0,15 mm

Alta

10 min.

da -55 a +180 °C

50 ml, 250 ml

97001, 98414

**LOCTITE 6300**

- All'avanguardia in salute e sicurezza
- Non presenta simboli o avvertenze di rischio o di sicurezza
- Scheda di sicurezza dei materiali "in bianco" – nessuna indicazione nelle sezioni 2, 3, 15 e 16 della Scheda di Sicurezza
- Buona resistenza a caldo

**LOCTITE  
648**



Fino a 0,15 mm

Alta

3 min.

da -55 a +180 °C

50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l

97001, 97009, 97121, 97201, 98414



**LOCTITE 648**

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

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

# Bloccanti per accoppiamenti cilindrici

## Elenco prodotti

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

\* In combinazione con l'attivatore

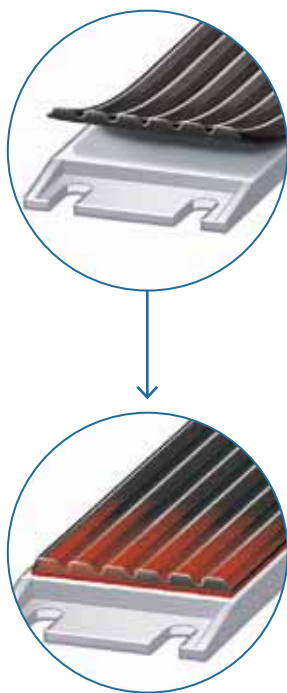
\*\* Dopo polimerizzazione a caldo a +180 °C per 30 min.

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



# Adesivi Istantanei

Dalle piccole parti alle applicazioni strutturali



## Perché utilizzare un adesivo istantaneo LOCTITE?

Gli 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 incastrati

## Scelta del corretto adesivo istantaneo LOCTITE

Gli 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.

### Giunti 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?

Giochi 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**



<b>Tempo di fissaggio</b>	2 – 10 sec.	3 – 10 sec.	10 – 20 sec.	20 – 50 sec.
<b>Viscosità</b>	20 mPa·s	100 mPa·s	200 mPa·s	150 mPa·s
<b>Colore</b>	Incolore	Incolore	Incolore	Nero
<b>Temperature di esercizio</b>	da -40 a +120 °C	da -40 a +120 °C	da -40 a +100 °C	da -40 a +100 °C
<b>Formati</b>	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:

- In 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
- I 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)

Giochi costanti inferiori a 0,15 mm

Giochi fino a 5 mm

Giunti flessibili	Gel, non cola	Poco alone, poco odore	Riempimento di giochi	Applicazioni strutturali, resistenza agli urti
<b>LOCTITE 4850</b>	<b>LOCTITE 454</b>	<b>LOCTITE 460</b>	<b>LOCTITE 3090</b>	<b>LOCTITE 4090</b>
				
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
<p><b>LOCTITE 4850</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per incollare materiali soggetti a piegamenti o torsioni e materiali flessibili</li> <li>• Per materiali porosi, superfici assorbenti o acide</li> </ul>	<p><b>LOCTITE 454</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo generico, gel</li> <li>• Ideale in condizioni in cui sia richiesta l'assenza di sgocciolamenti oppure per uso su superfici in verticale o capovolte</li> <li>• Incollaggio di carta, legno, sughero, schiume, pelle, cartone, metalli e plastiche</li> </ul> <p><b>P1 NSF Reg. No.: 123009</b></p>	<p><b>LOCTITE 460</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per applicazioni in cui il fattore estetico e l'assenza di aloni sono aspetti importanti</li> <li>• Per utilizzi praticamente inodori</li> <li>• Per materiali porosi come legno, carta, pelle, sughero e tessuto</li> </ul>	<p><b>LOCTITE 3090</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per applicazioni con giochi fino a 5 mm o che necessitano adesivo in eccesso</li> <li>• Per applicazioni in cui il fattore estetico e l'assenza di aloni sono aspetti importanti</li> <li>• Per materiali porosi come legno, carta, pelle, sughero e tessuto</li> </ul>	<p><b>LOCTITE 4090</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per applicazioni strutturali dove sono richiesti la velocità, il riempimento di giochi e la resistenza ad alta temperatura</li> <li>• Per applicazioni in esterni dov'è richiesta un'eccellente resistenza all'umidità</li> <li>• Per l'incollaggio di materiali soggetti a urti, vibrazioni e colpi</li> </ul>

# Adesivi Istantanei

## Elenco prodotti

Prodotto	Base chimica	Viscosità	Colore	Tempo di fissaggio	Substrati		
					Plastiche / poliolefine	Gomme	Metalli
<b>LOCTITE 382</b>	Etile	Gel	Trasparente, incolore	20 – 40 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 401</b>	Etile	100 mPa-s	Trasparente, incolore	3 – 10 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 403</b>	Alcossi etile	1.200 mPa-s	Trasparente, incolore	5 – 20 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 406</b>	Etile	20 mPa-s	Trasparente, incolore	2 – 10 sec.	●● / ●●*	●●	●
<b>LOCTITE 407</b>	Etile	30 mPa-s	Trasparente, incolore	5 – 20 sec.	● / ●*	●	●●
<b>LOCTITE 408</b>	Alcossi etile	5 mPa-s	Trasparente, incolore	5 – 10 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 409</b>	Etile	Gel	Trasparente, incolore	20 – 60 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 410</b>	Etile	3.000 mPa-s	Nero	30 – 60 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 414</b>	Etile	90 mPa-s	Trasparente, incolore	2 – 10 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 415</b>	Metile	1.200 mPa-s	Trasparente, incolore	20 – 40 sec.	● / ●*	●	●●
<b>LOCTITE 416</b>	Etile	1.200 mPa-s	Trasparente, incolore	20 – 40 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 420</b>	Etile	2 mPa-s	Trasparente, incolore	5 – 20 sec.	●● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 422</b>	Etile	2.300 mPa-s	Trasparente, incolore	20 – 40 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 424</b>	Etile	100 mPa-s	Trasparente, incolore	2 – 10 sec.	●● / ●●*	●●	●
<b>LOCTITE 431</b>	Etile	1.000 mPa-s	Trasparente, incolore	5 – 10 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 435</b>	Etile	200 mPa-s	Trasparente, incolore	10 – 20 sec.	●● / ●*	●●	●●
<b>LOCTITE 438</b>	Etile	200 mPa-s	Nero	10 – 20 sec.	● / ●*	●	●●
<b>LOCTITE 454</b>	Etile	Gel	Trasparente, incolore	5 – 10 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 460</b>	Alcossi etile	40 mPa-s	Trasparente, incolore	5 – 20 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 480</b>	Etile	200 mPa-s	Nero	20 – 50 sec.	● / ●*	●●	●●
<b>LOCTITE 493</b>	Metile	3 mPa-s	Trasparente, incolore	10 – 30 sec.	● / ●*	●	●●
<b>LOCTITE 495</b>	Etile	30 mPa-s	Trasparente, incolore	5 – 20 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 496</b>	Metile	125 mPa-s	Trasparente, incolore	10 – 30 sec.	● / ●*	●	●●
<b>LOCTITE 3090</b>	Etile	Gel	Trasparente, incolore	90 – 150 sec.	● / ●*	●●	●
<b>LOCTITE 4090</b>	Ibrido cianoacrilato-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
<b>LOCTITE 4011<sup>Med</sup></b>	Etile	100 mPa·s	Trasparente, incolore	3 – 10 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 4014<sup>Med</sup></b>	Etile	2 mPa·s	Trasparente, incolore	10 – 30 sec.	● / ● ●*	●	●
<b>LOCTITE 4031<sup>Med</sup></b>	Alcossi etile	1.200 mPa·s	Trasparente, incolore	20 – 60 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 4061<sup>Med</sup></b>	Etile	20 mPa·s	Trasparente, incolore	2 – 10 sec.	● ● / ● ●*	● ●	●
<b>LOCTITE 4062</b>	Etile	2 mPa·s	Trasparente, incolore	2 – 5 sec.	● ● / ● ●*	● ●	●
<b>LOCTITE 4204</b>	Etile	4.000 mPa·s	Trasparente, incolore	10 – 30 sec.	● / ●*	●	● ●
<b>LOCTITE 4601<sup>Med</sup></b>	Alcossi etile	40 mPa·s	Trasparente, incolore	20 – 60 sec.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 4850</b>	Etile	400 mPa·s	Trasparente, incolore	3 – 10 sec.	● ● / ●*	● ●	●
<b>LOCTITE 4860</b>	Etile	4.000 mPa·s	Trasparente, incolore	3 – 10 sec.	● / ●*	●	●

●● fortemente consigliato

● consigliato

\* in combinazione con i primer LOCTITE SF 770 o LOCTITE SF 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 car-tucce 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.



98548

#### 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. E' 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.

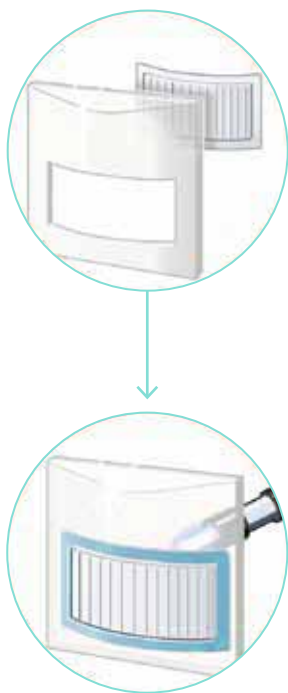


97152 / 97108 / 98013

**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

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

### Polimerizzazione estremamente rapida

- Applicazione estremamente rapida per garantire la massima produttività
- Passaggio rapido alle fasi di produzione successive

### Trasparenza ottica

- Ideali per l'incollaggio di materiali trasparenti con perfetta finitura estetica
- Aumentano notevolmente le opzioni di progettazione

### Garanzia di qualità

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

### Monocomponente

- 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 UV LOCTITE includono un'ampia gamma di tecnologie adesive:

### Tecnologie degli adesivi UV LOCTITE

- Gli 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
- I siliconi UV diventano elastomeri flessibili e morbidi, sono eccellenti per garantire l'incollaggio elastico, la tenuta e sono a prova di perdita
- I cianoacrilati UV offrono eccellenti capacità di incollaggio delle plastiche insieme a una polimerizzazione rapida con irraggiamento a bassa intensità
- Gli 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 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 UV LOCTITE 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 garantirne 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.**

# Adesivi UV

Carta di scelta

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

No

Si 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

Sì

No

Sì

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
<b>LOCTITE AA 322</b>	Acrilico	UV	No	5.500 mPa·s	da -40 a +100 °C	4 mm	Ambra chiaro, trasparente	No
<b>LOCTITE AA 350</b>	Acrilico	UV	No	4.500 mPa·s	da -40 a +120 °C	4 mm	Ambra chiaro, trasparente	No
<b>LOCTITE AA 352</b>	Acrilico	UV	Attivatore 7071	15.000 mPa·s	da -40 a +150 °C	4 mm	Ambra trasparente	No
<b>LOCTITE AA 3011<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV	No	110 mPa·s	da -40 a +100 °C	4 mm	Ambra chiaro, trasparente	No
<b>LOCTITE AA 3081<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV	No	100 mPa·s	da -40 a +120 °C	4 mm	Trasparente	Sì
<b>LOCTITE AA 3211<sup>Med</sup> LOCTITE AA 3103</b>	Acrilico	UV/VIS	No	10.000 mPa·s tissotropico	da -40 a +140 °C	> 13 mm	Ambra trasparente	No
<b>LOCTITE AA 3301<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV/VIS	No	160 mPa·s	da -40 a +130 °C	> 13 mm	Trasparente, incolore	No
<b>LOCTITE AA 3311<sup>Med</sup> LOCTITE AA 3105</b>	Acrilico	UV/VIS	No	300 mPa·s	da -40 a +130 °C	> 13 mm	Trasparente, incolore	No
<b>LOCTITE AA 3321<sup>Med</sup> LOCTITE AA 3106</b>	Acrilico	UV/VIS	No	5.500 mPa·s	da -40 a +150 °C	> 13 mm	Trasparente, giallo chiaro	No
<b>LOCTITE AA 3341<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV/VIS	No	500 mPa·s	da -40 a +100 °C	> 13 mm	Trasparente, giallo chiaro	Sì
<b>LOCTITE AA 3345<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV	No	1.500 mPa·s	da -40 a +120 °C	4 mm	Ambra chiaro, trasparente	No
<b>LOCTITE AA 3381<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV	No	5.100 mPa·s	da -40 a +130 °C	4 mm	Traslucido, incolore	No
<b>LOCTITE AA 3491</b>	Acrilico	UV	No	1.100 mPa·s	da -40 a +130 °C	4 mm	Trasparente	No
<b>LOCTITE AA 3494</b>	Acrilico	UV/VIS	No	6.000 mPa·s	da -40 a +120 °C	> 13 mm	Trasparente	No
<b>LOCTITE AA 3525</b>	Acrilico	UV/VIS	No	15.000 mPa·s	da -40 a +140 °C	> 13 mm	Trasparente	Sì

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	D 68	•	••	•	•	Non disponibile in Italia	Polimerizzazione rapida della superficie
	20 secondi	15 secondi	D 70	••	•	••	•	250 ml	Elevata resistenza chimica e all'umidità
	17 secondi	10 secondi	D 60	••		••	••	Non disponibile in Italia	Elevata resistenza chimica e all'umidità, resistente agli urti
	8 secondi	10 secondi	D 68		••	•	•	1 l	Polimerizzazione rapida della superficie
	8 secondi	10 secondi	D 74	••	••	•	•	1 l, 15 l	Polimerizzazione rapida della superficie
	> 30 secondi	12 secondi	D 51	•	••	••	•	1 l	Per plastiche sensibili a rotture da stress
	> 30 secondi	12 secondi	D 69	•	••	••	•	Non disponibile in Italia	Per plastiche sensibili a rotture da stress
	> 30 secondi	12 secondi	D 64	•	••	••	•	1 l	Per plastiche sensibili a rotture da stress
	> 30 secondi	12 secondi	D 53	•	••	••	•	1 l	Per plastiche sensibili a rotture da stress
	15 secondi	8 secondi	D 27		••	•	•	1 l	Alta flessibilità, per PVC morbido
	30 secondi	15 secondi	D 70	••	•	••	•	1 l	Elevata resistenza chimica e all'umidità
	> 30 secondi	30 secondi	A 72	•	••	•	•	Non disponibile in Italia	Alta flessibilità, elevata resistenza termica
	15 secondi	12 secondi	D 75	••	••	••	•	1 l	Elevata trasparenza, basso grado di ingiallimento
	> 30 secondi	8 secondi	D 65	••	••	••	•	1 l	Elevata trasparenza, basso grado di ingiallimento
	10 secondi	5 secondi	D 60	•	••	••	•	Non disponibile in Italia	Alta resistenza, resistente agli urti

•• fortemente consigliato  
 • consigliato

# 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
<b>LOCTITE 4304<sup>Med</sup></b>	Cianoacrilato	UV/VIS	Umidità della superficie	20 mPa·s	da -40 a +100 °C	> 13 mm	Trasparente, verde pallido	No
<b>LOCTITE 4305<sup>Med</sup></b>	Cianoacrilato	UV/VIS	Umidità della superficie	900 mPa·s	da -40 a +100 °C	> 13 mm	Trasparente, verde pallido	No
<b>LOCTITE AA 3556<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV/VIS	No	5.000 mPa·s	da -40 a +100 °C	> 13 mm	Trasparente, giallo	Sì
<b>LOCTITE AA 3921<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV/VIS	No	150 mPa·s	da -40 a +130 °C	> 13 mm	Trasparente, incolore	Sì
<b>LOCTITE AA 3922<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV/VIS	No	300 mPa·s	da -40 a +130 °C	> 13 mm	Trasparente, incolore	Sì
<b>LOCTITE AA 3926<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV/VIS	No	5.500 mPa·s	da -40 a +150 °C	> 13 mm	Trasparente, incolore	Sì
<b>LOCTITE AA 3936<sup>Med</sup></b>	Acrilico	UV/VIS	No	11.000 mPa·s	da -40 a +140 °C	> 13 mm	Trasparente, incolore	Sì
<b>LOCTITE AA 3972</b>	Acrilico	UV/VIS	No	4.600 mPa·s	da -40 a +100 °C	> 13 mm	Ambra chiaro, trasparente	Sì
<b>LOCTITE SI 5083</b>	Silicone	UV	Umidità atmosferica	Pasta tissotropica	da -60 a +200 °C	5 mm	Traslucido, leggermente lattiginoso	No
<b>LOCTITE SI 5088 / LOCTITE SI 5248<sup>Med</sup></b>	Silicone	UV	Umidità atmosferica	65.000 mPa·s	da -60 a +200 °C	1,5 mm	Traslucido, paglierino	No
<b>LOCTITE SI 5091</b>	Silicone	UV	Umidità atmosferica	5.000 mPa·s	da -60 a +180 °C	4 mm	Traslucido, leggermente lattiginoso	No

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	D 72		• •	•	•	1 l	Elevata adesione alla plastica, polimerizzazione con luce a bassa intensità
	< 5 secondi	2 secondi	D 77		• •	•	•	Non disponibile in Italia	Elevata adesione alla plastica, polimerizzazione con luce a bassa intensità
	10 secondi	5 secondi	D 68		• •	•	•	Non disponibile in Italia	Polimerizzazione rapida, per materiali trasparenti colorati
	> 30 secondi	3 secondi	D 67	•	• •	•	•	1 l	Per plastiche sensibili a rotture da stress
	> 30 secondi	5 secondi	D 66	•	• •	•	•	Non disponibile in Italia	Per plastiche sensibili a rotture da stress
	> 30 secondi	3 secondi	D 57	•	• •	•	•	Non disponibile in Italia	Per plastiche sensibili a rotture da stress
	> 30 secondi	12 secondi	D 55	•	• •	•	•	Non disponibile in Italia	Per plastiche sensibili a rotture da stress
	5 secondi	5 secondi	D 68		• •	• •		15 l	Rapida polimerizzazione, elevata adesione al PVC morbido
	20 secondi	> 30 secondi	A 55	• •	•	• •	• •	Non disponibile in Italia	Flessibilità elevata, silicone acetico
	> 30 secondi	> 30 secondi	A 30	• •	•	• •	• •	Non disponibile in Italia	Flessibilità elevata, silicone neutro
	30 secondi	> 30 secondi	A 34	• •	•	• •	• •	Non disponibile in Italia	Flessibilità elevata, silicone acetico

•• Fortemente consigliato  
 • consigliato

# Adesivi hotmelt

Soluzioni per applicazioni in produzioni ad alta velocità



## Perché utilizzare gli adesivi hotmelt Henkel?

Gli 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).

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

- Gli 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. Gli 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.

Gli 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 di poliolefine (PO)

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

### Vantaggi: Hotmelt pressure sensitive (PSA)

- Sempre appiccicosi
- Autoadesivi
- Aderiscono su tutti i substrati

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

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

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

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

### 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.

### Sicurezza degli adesivi poliuretatici reattivi hotmelt

TECHNOMELT PUR ME (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.

TECHNOMELT PUR ME 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 prementi 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

- PU e PO: TECHNOMELT PUR Cleaner 2 per la pulizia interna del sistema di dosaggio
- PA: TECHNOMELT PA 62
- TECHNOMELT PA 62 per la pulizia interna del sistema di dosaggio
- TECHNOMELT 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

Poliolefina

Sensibile alla pressione

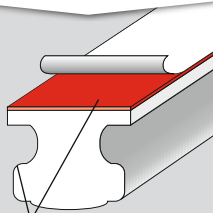
Ampia gamma di adesione

Costampaggio a bassa pressione

Adesione al polipropilene senza primer

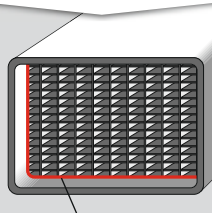
Soluzione

**TECHNOMELT PS 8707**



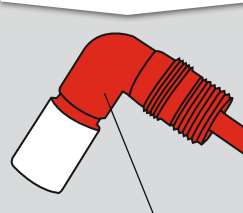
TECHNOMELT PS 8707

**TECHNOMELT PA 6238**



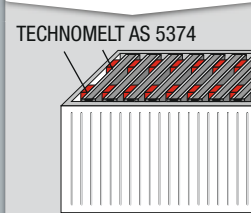
TECHNOMELT PA 6238

**TECHNOMELT PA 657 NERO**



TECHNOMELT PA 657 BLACK

**TECHNOMELT AS 5374**



TECHNOMELT AS 5374

<b>Densità</b>	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>
<b>Temperatura di rammollimento</b>	da +105 a +115 °C	da +133 a +145 °C	da +150 a +165 °C	da +92 a +104 °C
<b>Temperatura di applicazione</b>	da +150 a +180 °C	da +180 a +220 °C	da +180 a +230 °C	da +160 a +200 °C
<b>Tempo aperto</b>	Sensibile alla pressione	Breve	Breve	Lungo
<b>Viscosità di fusione a +130 °C</b>	–	–	–	–
<b>Viscosità di fusione a +160 °C</b>	–	21.000 – 33.000 mPa·s	–	–
<b>Viscosità di fusione a +180 °C</b>	3.200 – 4.800 mPa·s	10.000 – 16.000 mPa·s	8.600 mPa·s	2.250 – 2.950 mPa·s
<b>Formati</b>	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.

#### TECHNOMELT PS 8707

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

#### TECHNOMELT PA 6238

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

#### TECHNOMELT PA 657 NERO

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

#### TECHNOMELT 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

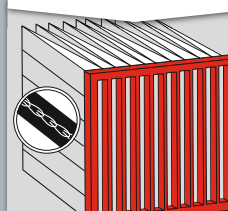
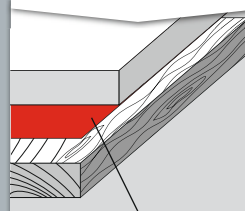
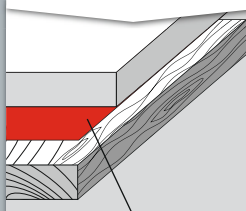
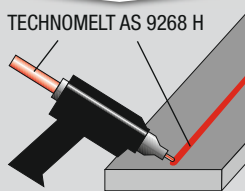
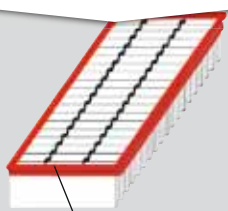
**TECHNOMELT AS 3113**

**TECHNOMELT AS 9268 H**

**TECHNOMELT PUR 4671 ME**

**TECHNOMELT PUR 4663**

**TECHNOMELT PUR 3460**



TECHNOMELT AS 3113

TECHNOMELT AS 9268 H

TECHNOMELT PUR 4671 ME

TECHNOMELT PUR 4663

TECHNOMELT 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

**TECHNOMELT AS 3113**

- Senza solventi
- Senza BHT
- Bassa produzione di fumi
- Tempo aperto ridotto
- Basso ritiro al raffreddamento

**TECHNOMELT AS 9268 H**

- Senza solventi
- Stick hotmelt
- Adesione a un'ampia gamma di materiali
- Tempo di lavoro breve
- Buona resistenza agli urti

**TECHNOMELT PUR 4671 ME**

- Micro Emission
- Elevata resistenza all'acqua
- Buona adesione all'acciaio al carbonio e inox

**TECHNOMELT PUR 4663**

- Senza solventi
- Tempo di lavoro lungo
- Bassa temperatura di applicazione
- Elevata resistenza termica
- Certificato (IMO FTCP Parte 5)

**TECHNOMELT 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
<b>TECHNOMELT 8783</b>	Pressure sensitive	Ambra	1 g/cm <sup>3</sup>	25.000 – 45.000 mPa·s a +180 °C	Sempre appiccicoso
<b>TECHNOMELT AS 3113</b>	Etilene-acetato di vinile	Bianco	1 g/cm <sup>3</sup>	3.800 – 5.800 mPa·s a +180 °C	Molto breve
<b>TECHNOMELT AS 3188</b>	Etilene-acetato di vinile	Bianco	1 g/cm <sup>3</sup>	850 – 1.200 mPa·s a +160 °C	Breve
<b>TECHNOMELT AS 4203</b>	Poliiolefina	Opaco	0,89 g/cm <sup>3</sup>	32.000 – 44.000 mPa·s a +180 °C	Breve
<b>TECHNOMELT AS 4209</b>	Poliiolefina	Opaco	0,89 g/cm <sup>3</sup>	27.000 – 39.000 mPa·s a +180 °C	Breve
<b>TECHNOMELT AS 5374</b>	Poliiolefina	Ambra	0,95 g/cm <sup>3</sup>	2.250 – 2.950 mPa·s a +170 °C	Lungo
<b>TECHNOMELT AS 9268 H</b>	Etilene-acetato di vinile	Bianco	1 g/cm <sup>3</sup>	24.000 – 30.000 mPa·s a +160 °C	Breve
<b>TECHNOMELT PA 652</b>	Poliammide	Ambra	0,98 g/cm <sup>3</sup>	9.500 mPa·s a +180 °C	Molto breve
<b>TECHNOMELT PA 657 NERO</b>	Poliammide	Nero	0,98 g/cm <sup>3</sup>	8.600 mPa·s a +180 °C	Molto breve
<b>TECHNOMELT PA 673</b>	Poliammide	Ambra	0,98 g/cm <sup>3</sup>	3.000 mPa·s a +210 °C	Molto breve
<b>TECHNOMELT PA 678 NERO</b>	Poliammide	Nero	0,98 g/cm <sup>3</sup>	3.300 mPa·s a +210 °C	Molto breve
<b>TECHNOMELT PA 6208 NERO</b>	Poliammide	Nero	0,98 g/cm <sup>3</sup>	3.500 mPa·s a +210 °C	Molto breve
<b>TECHNOMELT PA 6238</b>	Poliammide	Ambra	0,98 g/cm <sup>3</sup>	7.000 mPa·s a +200 °C	Breve
<b>TECHNOMELT PS 8707</b>	Pressure sensitive	Ambra	1 g/cm <sup>3</sup>	3.200 – 4.800 mPa·s a +180 °C	Sempre appiccicoso
<b>TECHNOMELT PUR 3460</b>	Poliuretano (reattivo)	Avorio chiaro	1,18 g/cm <sup>3</sup>	7.000 – 13.000 mPa·s a +130 °C	Breve
<b>TECHNOMELT PUR 4661</b>	Poliuretano (reattivo)	Giallastro	1,15 g/cm <sup>3</sup>	5.000 – 13.000 mPa·s a +130 °C	Lungo
<b>TECHNOMELT PUR 4663</b>	Poliuretano (reattivo)	Avorio chiaro	1,13 – 1,23 g/cm <sup>3</sup>	6.000 – 12.000 mPa·s a +130 °C	Lungo
<b>TECHNOMELT PUR 4665 ME</b>	Poliuretano (reattivo)	Giallastro	1,15 g/cm <sup>3</sup>	10.000 mPa·s a +130 °C	Lungo
<b>TECHNOMELT PUR 4671 ME</b>	Poliuretano (reattivo)	Giallo opaco	1,15 g/cm <sup>3</sup>	6.000 – 12.000 mPa·s a +130 °C	–

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 kg	Co-stampaggio a bassa pressione, certificato UL (V-0)
+155 °C	da +180 a +230 °C	20 kg	Co-stampaggio a bassa pressione, certificato UL (V-0)
+185 °C	da +210 a +230 °C	Non disponibile in Italia	Co-stampaggio a bassa pressione, certificato UL (V-0)
+185 °C	da +210 a +230 °C	20 kg	Co-stampaggio a bassa pressione, certificato UL (V-0)
+155 °C	da +180 a +230 °C	20 kg	Adesione a un'ampia gamma di materiali
+139 °C	da +180 a +220 °C	20 kg	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 kg, 190 kg	Buona adesione ai metalli
–	da +110 a +140 °C	300 g, 2 kg, 20 kg	Incollaggio di pannelli, lungo tempo aperto, certificato IMO 653 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 policloroprenici 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 policloroprenica. 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 policloropreniche. 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 ENV 1626

AQUENCE ENV 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 ENV 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

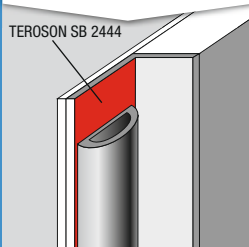
Applicazione a spruzzo

Non appiccica

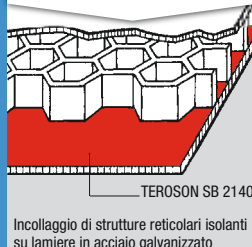
Pressure sensitive

Alta resistenza

TEROSON SB 2444

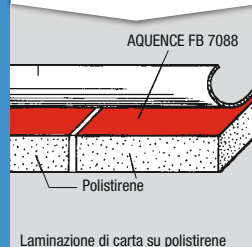


TEROSON SB 2140



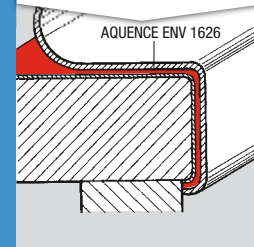
Incollaggio di strutture reticolari isolanti su lamiere in acciaio galvanizzato

AQUENCE FB 7088



Laminazione di carta su polistirene

AQUENCE ENV 1626



Base chimica	Policloroprene	Policloroprene	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

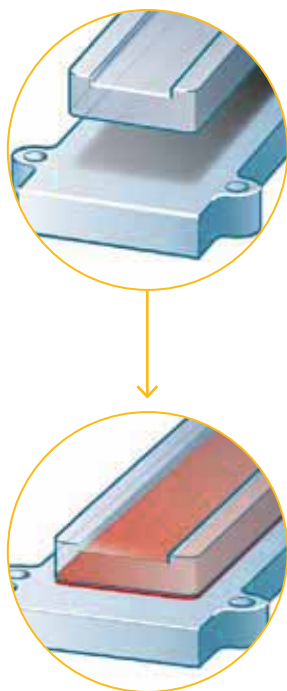
- Buona adesione ai fogli in PVC plastificato e polistirenici
- Adesivo morbido ed elastico

AQUENCE ENV 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.

Gli 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

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

### Giunti sigillati

Gli 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

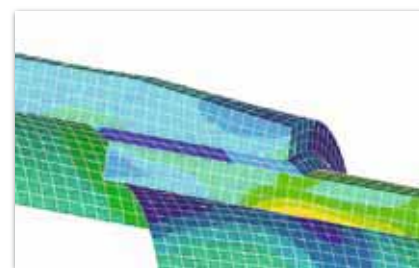
Giunti testa-testa, carichi di frattura e di pelatura.

## Incollaggio rigido

Gli 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

Fluidi

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

- Pasta che non cola
  - Tempo di lavoro medio
  - 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

- Fluidi
  - Ultra trasparente
  - 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
  - Ultra trasparente
  - Resistente agli urti
  - 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

Giallastro

Grigio

Grigio

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
- Bassa densità 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**

- Polimerizzabile 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
<b>LOCTITE EA Double Bubble</b>	Epossidico 2C	Trasparente	35 Pa·s	1:1	3 min.	5 min.	da -55 a +100 °C
<b>LOCTITE EA 3032</b>	Epossidico 2C	Grigio	80 Pa·s	1:1	120 min.	480 min.	da -55 a +80 °C
<b>LOCTITE EA 3421</b>	Epossidico 2C	Ambra trasparente	37 Pa·s	1:1	30 – 150 min.	240 min.	da -55 a +120 °C
<b>LOCTITE EA 3423</b>	Epossidico 2C	Grigio	300 Pa·s	1:1	30 – 60 min.	180 min.	da -55 a +120 °C
<b>LOCTITE EA 3425</b>	Epossidico 2C	Giallo/bianco	1350 Pa·s	1:1	55 – 105 min.	240 min.	da -55 a +120 °C
<b>LOCTITE EA 3430</b>	Epossidico 2C	Ultra trasparente	23 Pa·s	1:1	5 – 10 min.	15 min.	da -55 a +100 °C
<b>LOCTITE EA 3450</b>	Epossidico 2C	Grigio	35 Pa·s	1:1	4 – 6 min.	15 min.	da -55 a +100 °C
<b>LOCTITE EA 3455</b>	Epossidico 2C	Grigio	Pastoso	1:1	40 min.	120 min.	da -55 a +100 °C
<b>LOCTITE EA 4108</b>	Epossidico 2C	Argento	170 Pa·s	–	–	Polimerizzazione a caldo	da -55 a +180 °C
<b>LOCTITE EA 9250</b>	Epossidico 2C	Bianco	45 Pa·s	3:1	9 min.	12 min.	da -55 a +150 °C
<b>LOCTITE EA 9450</b>	Epossidico 2C	Traslucido	200 Pa·s	1:1	2 – 7 min.	13 min.	da -55 a +100 °C
<b>LOCTITE EA 9461</b>	Epossidico 2C	Grigio	72 Pa·s	1:1	40 min.	240 min.	da -55 a +120 °C
<b>LOCTITE EA 9464</b>	Epossidico 2C	Grigio	96 Pa·s	1:1	10 – 20 min.	180 min.	da -55 a +120 °C
<b>LOCTITE EA 9466</b>	Epossidico 2C	Giallastro	35 Pa·s	2:1	60 min.	180 min.	da -55 a +120 °C
<b>LOCTITE EA 9480</b>	Epossidico 2C	Avorio	8,7 Pa·s	2:1	110 – 190 min.	270 min.	da -55 a +120 °C
<b>LOCTITE EA 9483</b>	Epossidico 2C	Ultra trasparente	7 Pa·s	2:1	25 – 60 min.	210 min.	da -55 a +150 °C
<b>LOCTITE EA 9489</b>	Epossidico 2C	Grigio	45 Pa·s	1:1	60 – 120 min.	300 min.	da -55 a +120 °C
<b>LOCTITE EA 9492</b>	Epossidico 2C	Bianco	30 Pa·s	2:1	15 min.	75 min.	da -55 a +180 °C
<b>LOCTITE EA 9497</b>	Epossidico 2C	Grigio	12 Pa·s	2:1	165 – 255 min.	480 min.	da -55 a +180 °C
<b>LOCTITE EA 9514</b>	Epossidico 2C	Grigio	45 Pa·s	–	–	Polimerizzazione a caldo	da -55 a +200 °C
<b>TEROSON EP 5055</b>	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 ml, 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 ml	Adesivo multiuso, eccellente per metallo, buona resistenza all'umidità
27 N/mm <sup>2</sup>	1,5 – 2,5 N/mm	50 ml, 200 ml, 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 ml	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 kg	Adesivo multiuso, super trasparente, eccellente per pannelli ed espositori
14 N/mm <sup>2</sup>	2,2 N/mm	50 ml, 1 kg	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

#### LOCTITE AA 330

#### LOCTITE AA 3342

#### LOCTITE AA 3298



Attivatore

7388

7386

7386

Rapporto di miscelazione in volume (A:B)

–

–

–

Colore

Giallo chiaro

Giallo opaco

Grigio-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

#### LOCTITE AA 330

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

#### LOCTITE AA 3342

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

#### LOCTITE AA 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
<b>LOCTITE AA 319</b>	LOCTITE SF 7649	–	Ambra chiaro	2.750 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 326</b>	LOCTITE SF 7649	–	Giallo-ambra	18.000 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 329</b>	LOCTITE SF 7386	–	Giallo paglierino	26.500 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 330</b>	LOCTITE SF 7388	–	Giallo chiaro	67.500 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 366</b>	LOCTITE SF 7649	–	Giallo-ambra	7.500 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 3038</b>	–	1:10	Giallo	12.000 mPa·s	4 min.
<b>LOCTITE AA 3295</b>	–	1:1	Verde	17.000 mPa·s	4 min.
<b>LOCTITE AA 3298</b>	LOCTITE SF 7386	–	Grigio-verde	29.000 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 3342</b>	LOCTITE SF 7386	–	Giallo opaco	90.000 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 3504</b>	LOCTITE SF 7649	–	Ambra	1.050 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA V1315</b>	–	1:1	Avorio	Tissotropico	–
<b>LOCTITE AA V5004</b>	–	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

#### Giochi variabili

#### Monocomponente

#### Bicomponente

#### Utilizzo generico

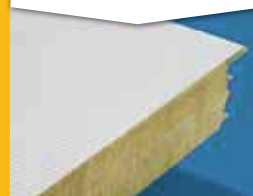
#### Polimerizzazione rapida

#### Utilizzo generico

#### LOCTITE UR 7221



#### LOCTITE UR 7228



#### LOCTITE UK 8103



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

> 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

24 kg, 250 kg

310 ml, 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/GPL conformi alle normative ABS (American Bureau of Shipping).

#### TEROSON PU 8597 HMLC

- Alto modulo elastico
- Bassa conducibilità
- Elastico
- 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 multiuso 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
<b>LOCTITE UK 1351 B25</b>	Poliuretano bicomponente	400.000 – 500.000 mPa·s	2:1 in volume	20 – 30 min.	1 – 2 ore	> 20 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 1366 B10</b>		400.000 – 500.000 mPa·s	4:1 in volume	7 – 13 min.	40 – 60 min.	> 10 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8101*</b>		Liquido	4:1	50 – 70 min.	5 – 8 ore	> 9 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8103*</b>		8.000 – 10.000 mPa·s	5:1	40 – 70 min.	5 – 8 ore	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8126*</b>		300 – 900 mPa·s	100:65	45 – 70 min.	–	> 15 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8160*</b>		Pastoso	5:1	60 – 90 min.	5 – 8 ore	> 7 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8202*</b>		8.000 – 10.000 mPa·s	4:1	80 – 120 min.	8 – 10 ore	> 12 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8303 B60*</b>		200.000 – 300.000 mPa·s	6:1	60 – 75 min.	4 – 5 ore	> 12 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8306 B60*</b>		250.000 – 310.000 mPa·s	5:1	55 – 65 min.	4 – 5 ore	> 12 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8309*</b>		850.000 mPa·s	5:1	40 – 60 min.	3,5 – 4 ore	> 9 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8326 B30*</b>		250.000 – 310.000 mPa·s	5:1	25 – 35 min.	3 – 4 ore	> 12 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8436*</b>		500 – 900 mPa·s	2:1	90 – 130 s	50 – 60 min.	–
<b>LOCTITE UK 8445 B1 W*</b>		Liquido	100:22	70 – 74 s	–	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>TEROSON PU 6700</b>		Pastoso	1:1 in volume	10 min.	30 min.	> 12 N/mm <sup>2</sup>
<b>TEROSON PU 8630 2K HMLC</b>		Pastoso	100:0,3 in volume	25 min.	2 ore***	> 4 N/mm <sup>2</sup> con uno strato di 5 mm
<b>TEROSON PU 9225 SF ME</b>	Pastoso	1:1 in volume	~150 s	6 min	13 N/mm <sup>2</sup>	

\* I prodotti LOCTITE UK 8... solitamente devono essere utilizzati in combinazione con l'indurente LOCTITE UK 5400. Per ulteriori informazioni fare riferimento alle Schede Tecniche.

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 duromerico 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

# 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
<b>LOCTITE UR 7220</b>	Poliuretano monocomponente	5.500 – 10.500 mPa·s	4 – 6 ore	6 – 10 ore	3 g	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7221</b>		5.500 – 10.500 mPa·s	40 – 60 min.	2 – 4 ore	2 g	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7225</b>		5.500 – 10.500 mPa·s	20 – 25 min.	50 – 70 min.	1 g	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7228</b>		5.500 – 10.500 mPa·s	7 – 9 min.	10 – 15 min.	1 g	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7388</b>		3.000 – 5.000 mPa·s	7 – 9 min.	10 – 15 min.	1 g	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7396</b>		2.000 – 4.000 mPa·s	25 – 35 min.	60 – 90 min.	1 g	> 7 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7398</b>		3.000 – 6.000 mPa·s	5 – 7 min.	7,5 – 9,5 min.	5 – 7 g	> 4 N/mm <sup>2</sup>
<b>TEROSON PU 8596</b>		Pastoso	25 min.	6 ore*	5 – 7 g	> 5 N/mm <sup>2</sup> con uno strato di 5 mm
<b>TEROSON PU 8597 HMLC</b>		Pastoso	20 min.	1 ora / 4 ore*	5 – 7 g	> 5 N/mm <sup>2</sup> con uno strato di 5 mm
<b>TEROSON PU 8599 HMLC</b>		Pastoso	15 min.	15 min.*	5 – 7 g	> 4 N/mm <sup>2</sup> con uno strato di 5 mm
<b>TEROSON PU 9097 PL HMLC</b>	Pastoso	25 min.	1 ora*	5 – 7 g	> 5 N/mm <sup>2</sup> con uno strato di 5 mm	

### 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

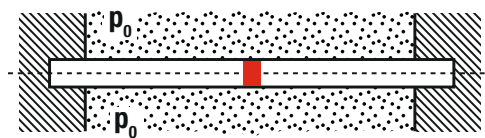
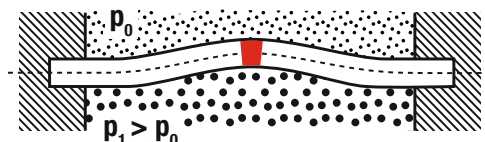


# Adesivi / sigillanti industriali

## 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.



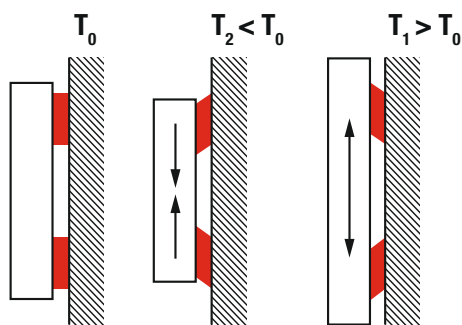
#### Sigillatura elastica

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 (analoga 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

- I 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)
- L'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

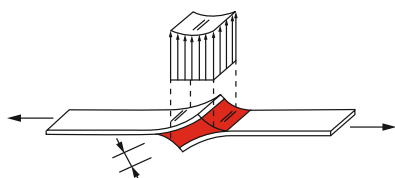


Figura 1: Ampi giochi

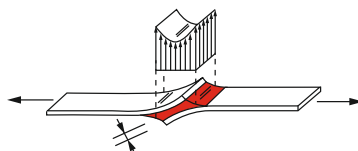


Figura 2: Giochi ridotti

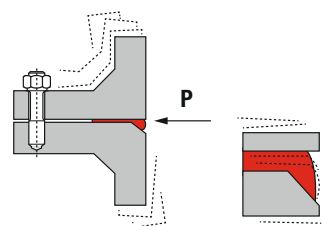


Figura 3: Adesivo e sigillante

### 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

- Arrotolati 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 A	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 450 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



Monocomponente

Autolivellante

Polimerizzazione rapida

Ultra trasparente

Utilizzo generico

Componenti elettrici

Elevata resistenza termica

**LOCTITE SI 5611**



**LOCTITE SI 5700**



**LOCTITE SI 5366**



**LOCTITE SI 5145**



**LOCTITE SI 5399**



Silicone alcossilico bicomponente

Silicone neutro bicomponente

Silicone acetico monocomponente

Silicone alcossilico monocomponente

Silicone acetico monocomponente

10:1

1:1

–

–

–

Grigio

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
<b>TEROSON SI 33</b>	Silicone amminico monocomponente	–	Trasparente, grigio, nero, bianco	–	10 min.	–
<b>TEROSON SI 111</b>	Silicone alcossilico monocomponente	–	Grigio, nero, bianco	–	25 min.	–
<b>LOCTITE SI 5145</b>	Silicone alcossilico monocomponente	–	Trasparente	–	5 min.	–
<b>LOCTITE SI 5366</b>	Silicone acetico monocomponente	–	Trasparente	–	5 min.	–
<b>LOCTITE SI 5367</b>	Silicone acetico monocomponente	–	Bianco	–	5 min.	–
<b>LOCTITE SI 5368</b>	Silicone acetico monocomponente	–	Nero	–	5 min.	–
<b>LOCTITE SI 5398</b>	Silicone acetico monocomponente	–	Rosso	–	8 min.	–
<b>LOCTITE SI 5399</b>	Silicone acetico monocomponente	–	Rosso	–	5 min.	–
<b>LOCTITE SI 5404</b>	Silicone monocomponente a polimerizzazione a caldo	–	Da bianco a grigio	–	–	–
<b>LOCTITE SI 5607</b>	Silicone alcossilico bicomponente	2:1	Grigio	5 – 7 min.	–	10 – 20 min.
<b>LOCTITE SI 5610</b>	Silicone alcossilico bicomponente	2:1	Nero	2 – 3 min.	–	4 – 6 min.
<b>LOCTITE SI 5611</b>	Silicone alcossilico bicomponente	10:1	Grigio	2 – 3 min.	–	6 – 10 min.
<b>LOCTITE SI 5612</b>	Silicone alcossilico bicomponente	4:1	Rosso	4 – 6 min.	–	25 – 30 min.
<b>LOCTITE SI 5615</b>	Silicone alcossilico bicomponente	2:1	Nero	3 – 5 min.	–	10 – 15 min.
<b>LOCTITE SI 5616</b>	Silicone alcossilico bicomponente	2:1	Bianco	3 – 5 min.	–	10 – 15 min.
<b>LOCTITE SI 5660</b>	Silicone ossimico monocomponente	–	Grigio	–	< 60 min.	–
<b>LOCTITE SI 5700</b>	Silicone neutro bicomponente	1:1	Trasparente	15 min.	–*	220 min.
<b>LOCTITE SI 5970</b>	Silicone alcossilico monocomponente	–	Nero	–	25 min.	–
<b>LOCTITE SI 5980</b>	Silicone alcossilico monocomponente	–	Nero	–	30 min.	–
<b>LOCTITE SI 5990</b>	Silicone ossimico monocomponente	–	Rame	–	25 min.	–

\*Asciutto al tatto dopo circa 220 min

Allungamento a rottura	Durezza shore A	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	Sigillatura 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	Fluido
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

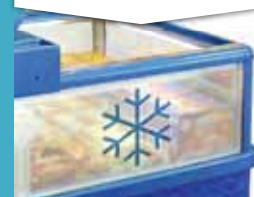
**TEROSON MS 930**



**TEROSON MS 935**



**TEROSON MS 931**



<b>Colore</b>	Bianco, grigio, nero	Bianco, grigio, nero	Bianco, grigio, nero
<b>Consistenza</b>	Pastoso, tissotropico	Pastoso, tissotropico	Autolivellante
<b>Durezza shore A (DIN EN ISO 868)</b>	30	50	30
<b>Profondità di polimerizzazione dopo 24 ore</b>	4 mm	3 mm	3 mm
<b>Tempo pelle</b>	18 min.	8 min.	20 min.
<b>Resistenza a trazione (DIN 53504)</b>	0,9 MPa	2,8 MPa	0,8 MPa
<b>Allungamento a rottura (DIN 53504)</b>	250 %	230 %	100 %
<b>Temperature di esercizio</b>	da -50 a +80 °C	da -40 a +100 °C	da -40 a +80 °C
<b>Formati</b>	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
- L'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
- L'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 ml*, 400 ml**	300 ml
<b>TEROSON MS 650</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapida formazione della pelle</li> <li>• Alta tenuta iniziale</li> </ul>	<b>TEROSON MS 939</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampio spettro di adesione senza l'utilizzo di primer</li> <li>• Eccellente resistenza ai raggi ultravioletti e agli agenti atmosferici</li> <li>• Ampia gamma di applicazioni</li> </ul>	<b>TEROSON MS 939 FR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buona resistenza al fuoco e bassa emissione di fumo</li> <li>• Alta resistenza e buon assorbimento delle vibrazioni</li> <li>• Ampio spettro di adesione senza l'utilizzo di primer</li> <li>• Eccellente resistenza ai raggi ultravioletti e agli agenti atmosferici</li> </ul>	<b>TEROSON MS 9399</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polimerizzazione indipendente da aria/umidità</li> <li>• Bicomponente facile da utilizzare</li> <li>• Rapida asciugatura al tatto</li> <li>• Elevata tenuta iniziale</li> </ul>	<b>TEROSON MS 9320 SF</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non cola</li> <li>• Applicabile a spruzzo e a pennello</li> <li>• Sovraverniciabile</li> <li>• Polimerizzazione rapida</li> </ul>
			*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)
<b>TEROSON MS 500</b>	Bianco, nero	Pastoso, elevata forza di tenuta	63	3 mm	12 min.	3 MPa
<b>TEROSON MS 647</b>	Bianco, nero	Pastoso, tixotropico	50	3 mm	15 min.	2,8 MPa
<b>TEROSON MS 650</b>	Nero	Pastoso, tixotropico	55	3 mm	5 min.	3 MPa
<b>TEROSON MS 930</b>	Bianco, grigio, nero	Pastoso, tixotropico	30	4 mm	18 min.	0,9 MPa
<b>TEROSON MS 931</b>	Bianco, grigio, nero	Autolivellante	30	3 mm	20 min.	0,8 MPa
<b>TEROSON MS 935</b>	Bianco, grigio, nero	Pastoso, tixotropico	50	3 mm	8 min.	2,8 MPa
<b>TEROSON MS 937</b>	Bianco, grigio, nero	Pastoso, tixotropico	50	4 mm	8 min.	3,0 MPa
<b>TEROSON MS 939</b>	Bianco, avorio, grigio, nero	Pastoso, tixotropico	55	3 mm	5 min.	3,0 MPa
<b>TEROSON MS 939 FR</b>	Nero, grigio	Pastoso, tixotropico	55	3 mm	20 min.	3,5 MPa
<b>TEROSON MS 9302</b>	Grigio, marrone	Tixotropico	30	3 mm	10 min.	1,1 MPa
<b>TEROSON MS 9320 SF</b>	Grigio, ocra, nero	Pastoso, tixotropico	30	4,5 mm	12 min.	–
<b>TEROSON MS 9360</b>	Nero	Pastoso, tixotropico	60	3 mm	5 min.	3,5 MPa
<b>TEROSON MS 9380</b>	Bianco, grigio	Pastoso, tixotropico	70	3 mm	5 min.	3,5 MPa
<b>TEROSON MS 9399</b>	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 QQQW2 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 QQQW2 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 + E 662, 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 ml*, 400 ml**	Resistenza ai funghi ILH secondo DIN EN ISO 864 (VDI 6022), ASTM E 162 + E 662

\*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**



<b>Densità</b>	1,69 g/cm <sup>3</sup>	1,41 g/cm <sup>3</sup>	1,26 g/cm <sup>3</sup>
<b>Contenuto solido</b>	100 %	100 %	100 %
<b>Forza di adesione</b>	Bassa	Alta	Estremamente alta
<b>Temperatura di applicazione</b>	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente (a caldo: da +120 a +140 °C)	Temperatura ambiente (a caldo: da +80 a +160 °C)
<b>Temperature di esercizio</b>	da -40 a +80 °C	da -40 a +80 °C	da -40 a +80 °C

Formati su richiesta

### TEROSON RB VII

- Facile da rimuovere
- Ottima resistenza all'acqua e all'invecchiamento
- Ottimo come spaziatore





### TEROSON RB 276

- Alta appiccicosità
- Ottima resistenza all'invecchiamento
- Applicabile a pompa a elevata temperatura

### TEROSON RB 81

- Nastro sigillante di alta qualità
- Elevata appiccicosità e capacità di saldarsi a se stesso
- Ottima resistenza all'acqua e all'invecchiamento
- Nessun componente corrosivo



		Applicazione automatica	
		Formatura in sede	
		Applicazione a freddo	Applicazione a caldo
		Butilici per pistola	Butilici hotmelt
Modellabile			Conduttore di calore
<b>TEROSON RB IX</b>	<b>TEROSON RB 2759</b>	<b>TEROSON RB 6814</b>	<b>TEROSON RB 301</b>
			
1,8 g/cm <sup>3</sup>	1,48 g/cm <sup>3</sup>	1,3 g/cm <sup>3</sup>	1,25 g/cm <sup>3</sup>
100 %	87 %	100 %	100 %
Bassa	Media	Estremamente alta	Estremamente alta
Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	da -40 a +150 °C	da -40 a +160 °C
da -30 a +80 °C	da -30 a +80 °C	da -40 a +80 °C	da -40 a +80 °C
<b>TEROSON RB IX</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggera appiccicosità</li> <li>• Ottima resistenza all'acqua e all'invecchiamento</li> <li>• Ottimo come spaziatore</li> </ul>	<b>TEROSON RB 2759</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facile da rimuovere</li> <li>• Ottima resistenza all'acqua e all'invecchiamento</li> </ul>	<b>TEROSON RB 6814</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta appiccicosità</li> <li>• Pompabile</li> <li>• Estremamente modellabile</li> </ul>	<b>TEROSON RB 301</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevata conducibilità termica</li> <li>• Applicabile a pompa ed estraibile a caldo</li> <li>• Disponibile anche trafilato</li> </ul>

# Adesivi / sigillanti industriali - Butilici

## Elenco prodotti

Prodotto	Tipo	Colore	Densità	Contenuto solido	Forza di adesione	Temperatura di applicazione
<b>TEROSON RB IX</b>	Stucco	Grigio chiaro	1,80 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Bassa	Temperatura ambiente*
<b>TEROSON RB VII</b>	Stucco	Grigio chiaro	1,69 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Bassa	Temperatura ambiente*
<b>TEROSON RB 81</b>	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
<b>TEROSON RB 276</b>	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
<b>TEROSON RB 276 Alu</b>	Composito	Nero argento	1,41 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Alta	Temperatura ambiente*
<b>TEROSON RB 279</b>	Butile applicato a caldo	Nero	1,40 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Estremamente alta	da -40 a +160 °C
<b>TEROSON RB 285</b>	Butile applicato a caldo	Grigio	1,33 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Estremamente alta	da -40 a +160 °C
<b>TEROSON RB 301</b>	Butile applicato a caldo	Antracite	1,25 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Estremamente alta	da -40 a +160 °C
<b>TEROSON RB 302</b>	Butile applicato a caldo	Antracite	1,25 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Alta	da -40 a +160 °C
<b>TEROSON RB 2759</b>	In cartuccia, estrusione a temperatura ambiente	Grigio	1,48 g/cm <sup>3</sup>	87 %	Media	Temperatura ambiente***
<b>TEROSON RB 2761</b>	Butile pre-formato	Nero	1,30 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Alta	Temperatura ambiente*
<b>TEROSON RB 2785</b>	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
<b>TEROSON RB 3631 FR</b>	Parti pre-formate	Nero	1,40 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Media	Temperatura ambiente*
<b>TEROSON RB 4006</b>	In cartuccia, estrusione a temperatura ambiente	Grigio	1,40 g/cm <sup>3</sup>	85 %	Bassa	Temperatura ambiente***
<b>TEROSON RB 6814</b>	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): $\mu = 645.000$
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>
<b>Tecnologia</b>	Poliuretano bicomponente	Poliuretano bicomponente	Poliuretano bicomponente	Poliuretano bicomponente
<b>Indurente consigliato (Parte B)</b>	LOCTITE UK 5400	LOCTITE UK 5400	LOCTITE CR 4200	LOCTITE UK 178 B
<b>Colore</b>	Beige chiaro	Beige	Giallastro	Giallastro
<b>Rapporto di miscelazione in peso</b>	5:2	5:3	100:75	1:1
<b>Tempo di lavoro</b>	4 – 5 min.	4 – 6 min.	20 – 26 min.	40 – 60 min.
<b>Viscosità della miscela</b>	400 – 1.000 mPa·s	Tissotropico	900 – 1.700 mPa·s	18.000 – 30.000 mPa·s
<b>Temperature di esercizio</b>	da -40 a +80 °C	da -40 a +80 °C	50 °C nel processo	50 °C nel processo
<b>Temperatura massima per 1 ora di esposizione</b>	+150 °C	+150 °C	+120 °C	+120 °C
<b>Formati</b>	Non disponibile in Italia	Non disponibile in Italia	Non disponibile in Italia	Parte A: 184 kg Parte B: 204 kg
	<p><b>LOCTITE UK 8439-21</b></p> <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>	<p><b>LOCTITE UK 8180 N</b></p> <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>	<p><b>LOCTITE CR 3525</b></p> <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><b>Approvato KTW EG 1935 2004, certificazione per il contatto diretto col cibo 2002/72/EC per l'industria della plastica</b></p>	<p><b>LOCTITE UK 178 A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificazione NSF, specialmente per i filtri con pieghe a spirale (RO).</li> </ul>

## Filtri

## Componenti elettrici

## Medicaie

## Olio

## Fibre umide

**LOCTITE  
EA 9299 A**


Poliuretano bicomponente

LOCTITE EA 9299 B

Giallastro

100:35

6 ore

Liquido

80 °C nel processo

+200 °C

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**


Poliuretano bicomponente

LOCTITE CR 4100

Giallastro

100:72

5,5 – 7,5 min.

700 – 1.500 mPa·s

45 °C nel processo

+120 °C

Non disponibile in Italia

**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**


Poliuretano bicomponente

LOCTITE CR 4100

Giallastro

100:62

330 – 430 sec.

600 – 1.400 mPa·s

40 °C nel processo

+120 °C

Non disponibile in Italia

**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**


Poliuretano bicomponente

LOCTITE EA 9430 B

Giallastro

10:1

16 ore

8.000 mPa·s

da -55 a +100 °C

+200 °C

Non disponibile in Italia

**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**


Poliuretano bicomponente

LOCTITE CR 4300

Beige chiaro

85:15

70 – 110 min.

2.600 mPa·s

da -40 a +80 °C

+150 °C

Non disponibile in Italia

**LOCTITE CR 6127**

- Flame retardant secondo UL 94 V0
  - 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**
<b>LOCTITE CR 3502</b>	Poliuretano bicomponente	Medicale	Giallastro	800 – 1.600 mPa·s	LOCTITE CR 4100	100:62	600 – 1.400 mPa·s
<b>LOCTITE CR 3507</b>	Poliuretano bicomponente	Medicale	Giallastro	7.000 – 8.500 mPa·s	LOCTITE CR 4100	100:44	3.800 – 5.000 mPa·s
<b>LOCTITE CR 3510</b>	Poliuretano bicomponente	Acqua	Beige	1.600 – 2.400 mPa·s	LOCTITE CR 4300	100:60	200 – 600 mPa·s
<b>LOCTITE CR 3519</b>	Poliuretano bicomponente	Acqua	Bianco	2.600 – 3.800 mPa·s	LOCTITE CR 4200	100:80	1.100 – 1.900 mPa·s
<b>LOCTITE CR 3525</b>	Poliuretano bicomponente	Alimenti/acqua	Giallastro	1.000 – 1.600 mPa·s	LOCTITE CR 4200	100:75	900 – 1.700 mPa·s
<b>LOCTITE CR 3528</b>	Poliuretano bicomponente	Acqua	Giallastro	900 – 1.700 mPa·s	LOCTITE CR 4200	100:82	900 – 1.700 mPa·s
<b>LOCTITE CR 5103</b>	Poliuretano bicomponente	Medicale	Giallastro	1.000 – 1.400 mPa·s	LOCTITE CR 4100	100:72	700 – 1.500 mPa·s
<b>LOCTITE CR 6127</b>	Poliuretano bicomponente	Elettrici	Bianco	8.000 – 14.000 mPa·s	LOCTITE CR 4300	85:15	2.200 – 3.000 mPa·s
<b>LOCTITE CR 6130</b>	Poliuretano bicomponente	Elettrici	Bianco	3.000 – 4.600 mPa·s	LOCTITE CR 4300	100:28	800 – 1.400 mPa·s
<b>LOCTITE EA 1623986 A</b>	Epossidico bicomponente	Tappi/acqua	Beige	4.000 – 7.000 mPa·s	LOCTITE EA 1623986 B	10:2,9	–
<b>LOCTITE EA 9299</b>	Epossidico bicomponente	Alimenti/acqua	Ambra (miscelato)	–	LOCTITE EA 9299 B	100:35	Liquido
<b>LOCTITE EA 9430</b>	Epossidico bicomponente	Olio	–	–	LOCTITE EA 9.430 B	10:1	Circa 8.000 mPa·s
<b>LOCTITE UK 178 A</b>	Poliuretano bicomponente	Alimenti/acqua	Giallastro (miscelato)	18.000 – 26.000 mPa·s	LOCTITE UK 178 B	1:1	18.000 – 30.000 mPa·s
<b>LOCTITE UK 8101</b>	Poliuretano bicomponente	Aria/acque di scarico	Beige	6.000 – 10.000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	4:1	2.500 – 2.800 mPa·s
<b>LOCTITE UK 8103</b>	Poliuretano bicomponente	Aria/acque di scarico/olio	Beige	24.000 – 30.000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	5:1	8.000 – 10.000 mPa·s
<b>LOCTITE UK 8121 B11</b>	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

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

Dati della miscela					Formato	Caratteristiche
Pot life	Durezza shore 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**
<b>LOCTITE UK 8180 N</b>	Poliuretano bicomponente	Aria	Beige	700 – 1.000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	5:3	Tissotropico
<b>LOCTITE UK 8439-21</b>	Poliuretano bicomponente	Aria	Bianco	750 – 1.250 mPa·s	LOCTITE UK 5400	5:2	400 – 1.000 mPa·s
<b>LOCTITE UK 8630</b>	Poliuretano bicomponente	Olio	Beige	5.000 – 9.000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	100:57,5	3.000 – 5.000 mPa·s
<b>LOCTITE CR 4100</b>	Indurente per poliuretano bicomponente	–	Giallastro	700 – 1.500 mPa·s	–	–	–
<b>LOCTITE CR 4200</b>	Indurente per poliuretano bicomponente	–	Giallastro	3.000 – 4.400 mPa·s	–	–	–
<b>LOCTITE CR 4300</b>	Indurente per poliuretano bicomponente	–	Marrone chiaro	40 – 70 mPa·s	–	–	–
<b>LOCTITE UK 5400</b>	Indurente per poliuretano bicomponente	–	Marrone	250 – 300 mPa·s	–	–	–

### Resine da potting a base epossidica e poliuretanica

Grazie alla loro versatilità, le resine a base epossidica e poliuretanica 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 poliuretaniche 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 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 kg, 250 kg, 1.250 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 $\alpha$

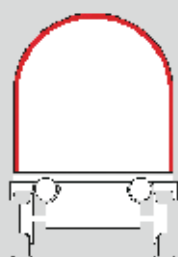
La capacità di assorbimento di un materiale è espressa come coefficiente di assorbimento del rumore trasmesso per via aerea  $\alpha$ . Descrive la percentuale di energia acustica incidente che viene assorbita e trasformata in energia termica. Il coefficiente di assorbimento  $\alpha$  dipende in larga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

## Insonorizzazione

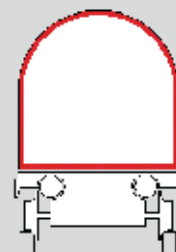
- Materiali insonorizzanti in pasta ad elevate prestazioni
- Ottime capacità di assorbimento
- Riduzione del rumore trasmesso per via strutturale
- Applicabili in qualsiasi spessore per soddisfare i requisiti più esigenti dell'assorbimento del rumore trasmesso per via strutturale
- Applicabili con spatola 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



<b>Base chimica</b>	Resina sintetica in dispersione acquosa	Resina sintetica in dispersione acquosa
<b>Densità a umido/secco</b>	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>
<b>Contenuto solido</b>	65 %	70 %
<b>Tempo di indurimento (pellicola umida da 4 mm) (DIN EN ISO 291)</b>	24 ore	20 ore
<b>Resistenza alla temperatura</b>	da -50 a +120 °C	da -50 a +120 °C
<b>Formato</b>	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

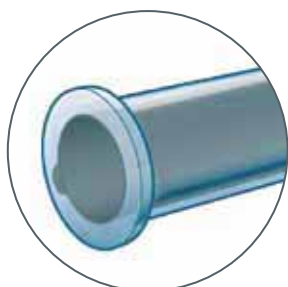
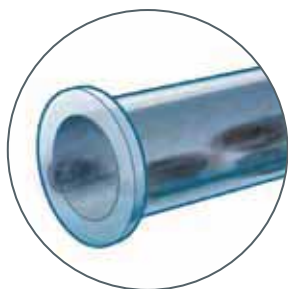
- Senza solventi
  - Pronto per l'applicazione con pistole a spruzzo
  - Eccellente resistenza al fuoco
  - Bassa infiammabilità
  - Buone proprietà di isolamento termico
- TEROSON WT 112 DB è utilizzato per lo smorzamento di vibrazioni di superfici piane. Esempi sono carrozze ferroviarie, imbarcazioni, 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
- Esecuzione 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

Gli 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
- Prolunga la durata delle parti

### Dopo la preparazione della superficie, le parti devono essere:

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



## Applicazione del prodotto

Gli 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.

Gli 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
  - Lisciatura 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
  - Piccoli difetti non strutturali in alloggiamenti in acciaio
  - Rettifica della superficie di tenute ad aria usurate
  - Riparazione di vaiolature 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. E' indicato per realizzare i supporti di macchinari come motori, riduttori, verricelli, non solo nella nautica, ma anche nell'industria in genere.

### Il prodotto garantisce:

- La copertura del 100% della superficie
- L'allineamento preciso dei macchinari
- Una elevata resistenza alla compressione
- Una resistenza di lunga durata

E' 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

- Autolivellante, 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
- GL/DNV
- Lloyd's Register
- ABS
- RINA
- Registro Russo delle Spedizioni Navali
- PRS
- 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
- Fissaggio 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



Grigio

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

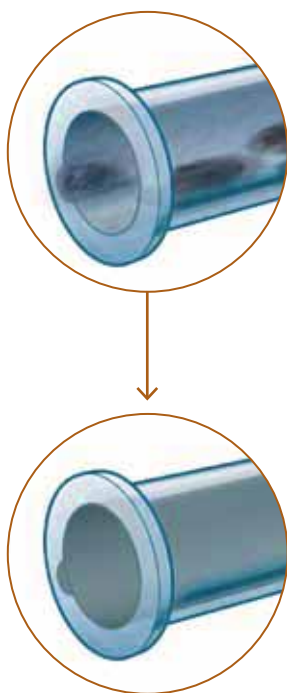
#### LOCTITE PC 7202

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

- Rigenerare 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 PC 7230 o LOCTITE PC 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



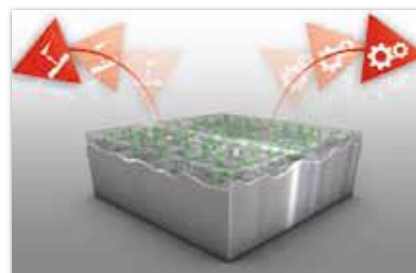
Sfere ceramiche grandi scavate da particelle grosse



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. E' 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 PC 7117 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
- Prolunga gli intervalli di manutenzione.

#### Dopo la preparazione della superficie, le parti devono essere:

- Pulite e asciutte
- Prive di contaminazioni chimiche sulla superficie o interne
- Prive 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**



<b>Colore</b>	Blu	Verde, grigio	Nero
<b>Temperatura di esercizio (secco)</b>	da -30 a +100 °C	da -30 a +95 °C	da -30 a +95 °C
<b>Rapporto di miscelazione in volume (A:B)</b>	2,8:1	2:1	3,33:1
<b>Miscelazione in peso (A:B)</b>	100:22	100:50	100:16
<b>Tempo di lavoro</b>	30 min.	40 min.	60 min.
<b>Tempo di asciugatura della superficie</b>	3,5 ore	4 ore	3,5 ore
<b>Spessore totale consigliato*</b>	Min. 0,2 mm	Min. 0,5 mm	Min. 0,6 mm
<b>Formati</b>	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 PC 7222 o allo stucco anti usura per temperature elevate LOCTITE PC 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

- Pompe centrifughe e tubazioni
- Riduttori, motori e compressori
- Scambiatori di calore, ventole e basamenti
- Serbatoi e vasche

### LOCTITE PC 7255

Epossidico bicomponente, caricato a ceramica, ultra liscio, per

- Cisterne e scivoli
- Timoni e alloggiamenti di cardini
- Scambiatori di calore
- Condensatori
- Giranti di pompe di raffreddamento

**Certificato WRAS**

### LOCTITE PC 7117

Epossidico bicomponente, caricato con ceramica, a pennello, per

- Giranti e valvole a farfalla
- Alloggiamenti di pompe
- Cicloni
- Cisterne

## 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

**LOCTITE  
PC 7234**

**LOCTITE  
PC 7226**

**LOCTITE  
PC 7118**

**LOCTITE  
PC 7218**

**LOCTITE  
PC 7219**



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

**LOCTITE PC 7234**

Epossidico bicomponente, caricato con ceramica, a pennello, per

- Aspiratori
- Scambiatori di calore e condensatori
- Cisterne e scivoli
- Valvole a farfalla

**LOCTITE PC 7226**

Epossidico bicomponente, caricato con ceramica, per

- Camicie delle pompe di dragaggio
- Canali e condotti
- Giranti per pompe
- Alimentatori vibranti
- Piani inclinati/tramogge

**LOCTITE PC 7118**

Epossidico bicomponente, caricato con ceramica, a pennello, per

- Giranti e valvole a farfalla
  - Alloggiamenti di pompe
  - Cicloni
  - Cisterne
- Approvato KTW**

**LOCTITE PC 7218**

Epossidico bicomponente, caricato con ceramica, a spatola, per

- Cicloni e corpi separatori
- Depolveratori e aspiratori
- Camicia e giranti della pompa
- Pale e alloggiamenti della ventola
- Piani inclinati e tramogge
- Gomiti e punti di transizione

**LOCTITE PC 7219**

Epossidico bicomponente, caricato con ceramica e gomma, per

- Camicie delle pompe di dragaggio
- Canali e condotti
- Giranti per pompe
- Alimentatori vibranti
- Piani inclinati/tramogge

# 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
<b>LOCTITE PC 7117</b>	Rivestimento ceramico a pennello	Fini	Nero	3,33:1	100:16	60 min.	3,5 ore
<b>LOCTITE PC 7118</b>	Rivestimento ceramico a pennello certificato KTW	Fini	Nero	3,33:1	100:16	35 min.	2,5 ore
<b>LOCTITE PC 7218</b>	Rivestimento ceramico a spatola	Grandi	Grigio	2:1	100:50	30 min.	7 ore
<b>LOCTITE PC 7219</b>	Rivestimento ceramico a spatola resistente a impatti violenti	Grandi	Grigio	2:1	100:50	30 min.	6 ore
<b>LOCTITE PC 7221</b>	Rivestimento ceramico a pennello resistente alle sostanze chimiche	Fini	Grigio	2,3:1	100:29,4	20 min.	16 ore
<b>LOCTITE PC 7222</b>	Rivestimento ceramico a spatola	Piccole	Grigio	2:1	100:50	30 min.	6 ore
<b>LOCTITE PC 7226</b>	Rivestimento ceramico per usura pneumatica	Fini	Grigio	4:1	100:25	30 min.	6 ore
<b>LOCTITE PC 7227</b>	Rivestimento ceramico a pennello	Fini	Grigio	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

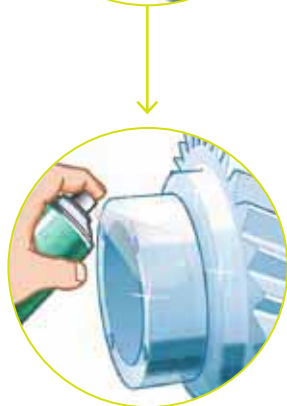
## Elenco prodotti

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
<b>LOCTITE PC 7228</b>	Rivestimento ceramico a pennello	Fini	Bianco	2,8:1	100:22,2	15 min.	5 ore
<b>LOCTITE PC 7229</b>	Rivestimento ceramico a spatola resistente alle alte temperature	Piccole	Grigio	4:1	100:25	30 min.	6 ore + 2 ore di post-polimerizzazione
<b>LOCTITE PC 7230</b>	Rivestimento ceramico a spatola resistente alle alte temperature	Grandi	Grigio	4:1	100:25.6	30 min.	7 ore + 2 ore di post-polimerizzazione
<b>LOCTITE PC 7234</b>	Rivestimento ceramico a pennello resistente alle sostanze chimiche	Fini	Grigio	2,75:1	100:21	30 min.	8 ore + 3 ore di post-polimerizzazione
<b>LOCTITE PC 7255</b>	Rivestimento a spruzzo	Fini	Verde/grigio	2:1	100:50	40 min.	4 ore
<b>LOCTITE PC 7266</b>	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:

- Tre 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 eolici, 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?**

## Pulitore per parti

Utilizzo generico

Parti plastiche

Basso VOC

**Soluzione**

**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 7852. 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)
- Evaporazione 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	
<b>LOCTITE SF 7200</b>	<b>LOCTITE SF 7039</b>	<b>LOCTITE SF 7830 Manuvo</b>	<b>LOCTITE SF 7850</b>	<b>LOCTITE SF 7855</b>
				
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>• Raschiamento 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>• Privo di oli minerali</li> <li>• Con 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>• Con 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**

- Sali 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**

- Alkali, 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
<b>BONDERITE C-AK 5800</b> <b>Detergente liquido a spruzzo per lo sgrassaggio di parti in acciaio e plastica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alkali, fosfati, sali di acidi organici, tensioattivi non ionici</li> <li>• Elevate prestazioni sgrassanti</li> <li>• Utilizzabile con tutte le qualità d'acqua</li> </ul>	<b>BONDERITE C-AK 5520</b> <b>Detergente liquido a spruzzo per tutti i metalli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Silicato, tensioattivo</li> <li>• Utilizzabile anche su alluminio</li> <li>• Bassa schiumosità</li> </ul>	<b>BONDERITE S-PR 6776</b> <b>Passivazione di acciaio e ghisa per il successivo immagazzinamento o trasporto</b> <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>	<b>BONDERITE C-NE 3300</b> <b>Detergente neutro ad acqua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inibitori organici della corrosione</li> <li>• Buon potere disemulsionante</li> <li>• Multi-metallo</li> <li>• Applicabile in tutti i tipi di processi</li> <li>• Non lascia residui salini</li> </ul>	<b>BONDERITE C-IC 3500</b> <b>Agente decapante e antiruggine per processi ad immersione e a spruzzo</b> <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 – 3 % (ghisa)

Pronto per l'uso

&gt; 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
- Sia 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 anti-corrosione, 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**

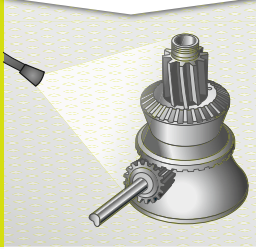
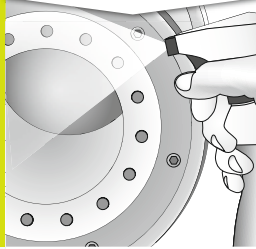
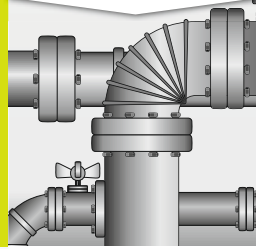
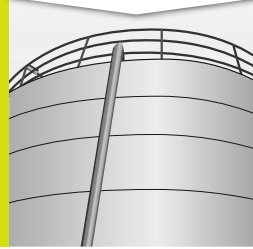
- Tecnologia speciale per neutralizzare gli odori sgradevoli
- Basso consumo / alte prestazioni
- Parte della gamma Windpur per l'abbattimento degli odori

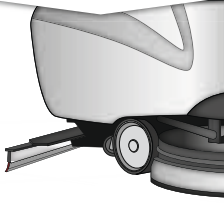
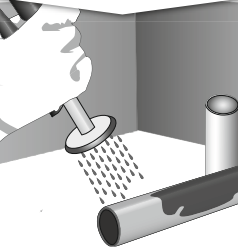
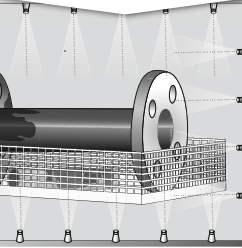
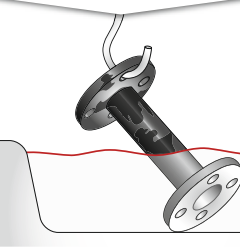
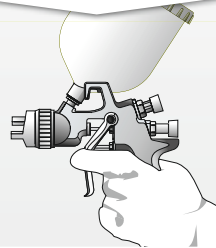
# Detergenti - Detergenti industriali ad elevata efficacia

Carta di scelta

Che tipo di detergente industriale ad elevata efficacia 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>
				
<b>pH a 10 g/l</b>	pH 10	pH 12,5 – 13,5	pH 1,3 – 1,9	pH 12 – 13
<b>Temperature di esercizio</b>	–	da +10 a +50 °C	da +60 a +70 °C	da +60 a +70 °C
<b>Concentrazione d'applicazione</b>	Vedere la Scheda Tecnica	2 – 20 %	8 – 16 %	–
	<b>LOCTITE SF 7840</b> <b>Pulitore e sgrassante</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodegradabile</li> <li>• Privo di solventi, non tossico, non infiammabile</li> <li>• Può essere diluito con acqua</li> <li>• Rimozione di grasso, olio, oli da taglio e sporczia da officina</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 3000</b> <b>Pulizia con lance a pressione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Economico</li> <li>• Senza fosfati, EDTA e NTA</li> <li>• Eccellenti proprietà sgrassanti</li> <li>• Detergente alcalino generico molto efficiente</li> <li>• Detergente ideale per i veicoli</li> </ul>	<b>BONDERITE C-IC 146</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti i metalli</li> <li>• Contiene inibitori per impedire il decapaggio eccessivo</li> <li>• Azione sgrassante</li> <li>• Molto concentrato</li> <li>• Disincrostante - anti-ruggine utilizzato principalmente in ricircolo</li> </ul>	<b>BONDERITE C-AK 187 U</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per superfici in acciaio</li> <li>• Forte azione sgrassante su superfici in acciaio molto unte</li> <li>• Molto concentrato</li> <li>• Senza silicati e fosfati</li> <li>• Aggiungere un agente pulente se necessario</li> <li>• Non schiumogeno</li> <li>• Azione antiruggine</li> <li>• 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
<p><b>BONDERITE C-MC 20100</b></p> 	<p><b>BONDERITE C-MC 1030</b></p> 	<p><b>BONDERITE C-MC 352</b></p> 	<p><b>BONDERITE C-MC 1204</b></p> 	<p><b>BONDERITE C-MC 21130</b></p> 
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>  <b>Detergente per pulizia di pavimenti manuale e automatica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neutro</li> <li>• Bassa schiumosità, ideale per l'uso con lavapavimenti</li> <li>• Leggermente profumato</li> <li>• Lascia una patina che non fa aderire lo sporco</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 1030</b>  <b>Detergente industriale per fontane da pulizia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detergente a base acqua per sostituire i solventi</li> <li>• Dissolve tutti i tipi di sporco</li> <li>• Protegge temporaneamente dalla corrosione</li> <li>• Senza solventi</li> <li>• Per la pulizia di parti meccaniche su tavoli da pulizia.</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 352</b>  <b>Detergente a spruzzo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detergente e sgrassante ad alta efficienza per metalli, da utilizzare in lavatrici industriali a spruzzo</li> <li>• Elevato potere detergente</li> <li>• Contiene inibitori per leghe leggere</li> <li>• Senza solventi</li> <li>• Detergente e sgrassante ad alta efficienza per metalli da utilizzare in lavatrici industriali a spruzzo</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 1204</b>  <b>Detergente ad immersione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detergente e sgrassante universale per contaminanti difficili</li> <li>• Eccellente azione penetrante per una facile dissoluzione del grasso</li> <li>• Può essere utilizzato a spruzzo, per immersione o manuale</li> <li>• Senza solventi</li> </ul> <p><b>Applicazioni:</b>  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>  <b>Detergente per impianti di verniciatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per pulire vernici base acqua e base solvente</li> <li>• Senza solventi clorurati, a base di petrolio od ossigenati</li> <li>• Non infiammabile</li> <li>• Per pulire tutti gli strumenti per verniciatura</li> </ul>

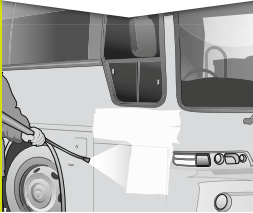

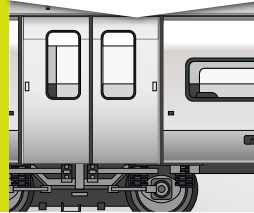
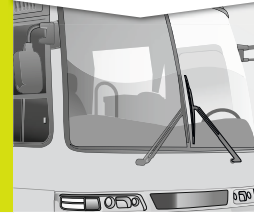
# Detergenti - Detergenti industriali ad elevata efficacia


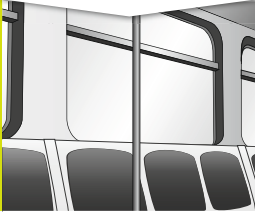
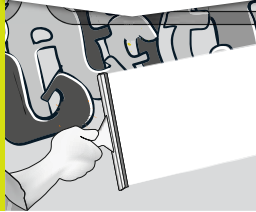

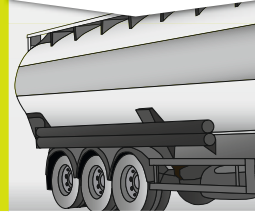
Carta di scelta

Che tipo di detergente industriale a elevata efficacia è richiesto?

Soluzione

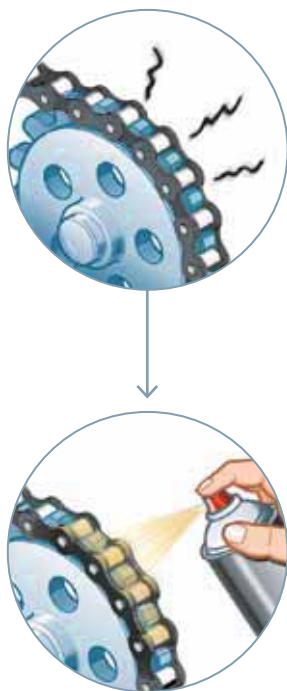
## Pulizia esterna dei veicoli

	Detergente multiuso	Detergente acido	Detergente neutro	Pasta pulente
	<b>BONDERITE C-MC 3100</b>	<b>BONDERITE C-MC CS</b>	<b>BONDERITE C-MC N DB</b>	<b>BONDERITE C-MC 10130</b>
				
<b>pH a 10 g/l</b>	pH 10,6	pH 1,6 – 2,2	pH 7	–
<b>Temperature di esercizio</b>	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
<b>Concentrazione d'applicazione</b>	3 – 5 %	1 – 20 %	3 – 5 %	Pronto per l'uso
	<p><b>BONDERITE C-MC 3100</b> <b>Pulizia con lance a pressione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per gli esterni e le parti di ogni tipo di veicolo</li> <li>• Odore molto ridotto, specifico per la pulizia manuale con lance a pressione e specialmente per la pulizia al coperto</li> <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 C-MC CS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per la pulizia esterna di materiale rotabile e camion</li> <li>• Per sporco specifico come la puntinatura di ruggine, specialmente sui treni</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC N DB</b> <b>Detergente neutro per pulizia generica</b></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 C-MC 10130</b> <b>Pasta rinnovante per pulizia e lucidatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimuove calcare e residui di sapone da vetro e superfici metalliche</li> <li>• Elevata 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 C-MC 12300</b>	<b>BONDERITE C-MC 17120</b>	<b>BONDERITE C-MC 400</b>	<b>BONDERITE S-ST 1302</b>	<b>BONDERITE C-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 %
<b>BONDERITE C-MC 12300</b> <b>Detergente liquido universale</b> <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>	<b>BONDERITE C-MC 17120</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asciugatura veloce</li> <li>• Ideale anche per la pulizia delle plastiche</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 400</b> <b>Detergente per graffi e segni</b> <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>	<b>BONDERITE S-ST 1302</b> <b>Detergente per graffi e inchiostro</b> <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>	<b>BONDERITE C-MC 60</b> <b>Detergente fortemente alcalino per lance a pressione</b> <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 olio, 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.

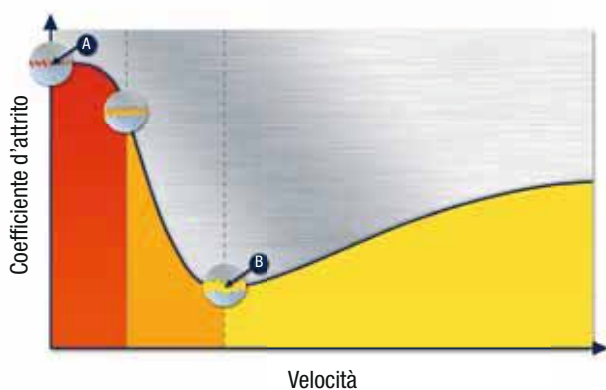




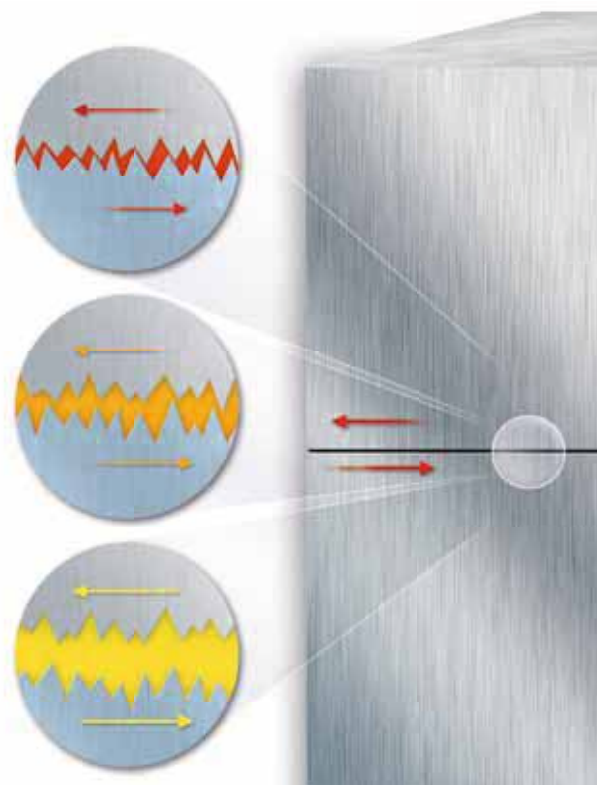
## Campi di applicazione di oli, grassi e antigrippanti

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

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



- Antigrippante (attrito limite)
- Grasso (attrito misto)
- Olio (attrito idrodinamico)
- A Attrito statico
- B 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 NLGI

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 8023Senza  
metalli

Nero

Grafite, calcio, nitrato di boro e  
inibitori antiruggine

1

da -30 a +1.315 °C

454 g

**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 8012Senza  
metalli

Nero

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

2

da -30 a +400 °C

454 g

**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 8013Senza  
metalli

Grigio scuro

Ossido di calcio e grafite

-

da -30 a +1.315 °C

Non disponibile in Italia

**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 PMUC**LOCTITE  
LB 8014Senza  
metalli

Bianco

Olio di paraffina, additivi EP

0

da -30 a +400 °C

18,14 kg

**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

#### Trattamento anticorrosione

#### LOCTITE LB 8105



#### LOCTITE LB 8106



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

#### LOCTITE LB 8105

- Grasso minerale
- Lubrifica parti in movimento
- Incolore
- Inodore
- Ideale per cuscinetti, camme, valvole e nastri trasportatori

H1 NSF Reg. No.: 122979

#### LOCTITE LB 8106

- Grasso 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**

- Grasso 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**

- Grasso 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**

- Grasso silconico
- Grasso 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
- Grasso 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		Olio penetrante		Lubrificante per catene
	Utilizzo generico	Superfici non metalliche	Olio penetrante		
	LOCTITE LB 8191	LOCTITE LB 8192	LOCTITE LB 8001	LOCTITE LB 8011	
Aspetto	Nero	Bianco	Incolore	Giallo	
Base	MoS <sub>2</sub>	PTFE	Olio minerale	Olio 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><b>LOCTITE LB 8191</b></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><b>LOCTITE LB 8192</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rivestimento in PTFE</li> <li>Per superfici metalliche e non metalliche</li> <li>Crea 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><b>H2 NSF Reg. No.: 122980</b></p>	<p><b>LOCTITE LB 8001</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Olio minerale spray penetrante</li> <li>Olio 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><b>H1 NSF Reg. No.: 122999</b></p>	<p><b>LOCTITE LB 8011</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Olio 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><b>H2 NSF Reg. No.: 122978</b></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	Giallo scuro	Liquido marrone	Giallo 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 l / 20 l	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><b>H1 NSF Reg. No.: 141642</b></p>	<p><b>LOCTITE LB 8030 flacone</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>• Sblocca 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><b>Certificato da Network Rail, UK</b></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.

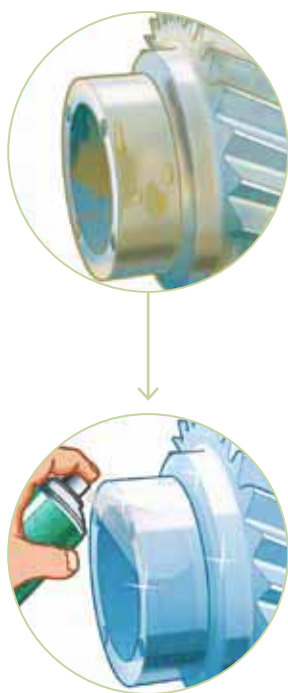
### 2. Attivatori LOCTITE per adesivi acrilici

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

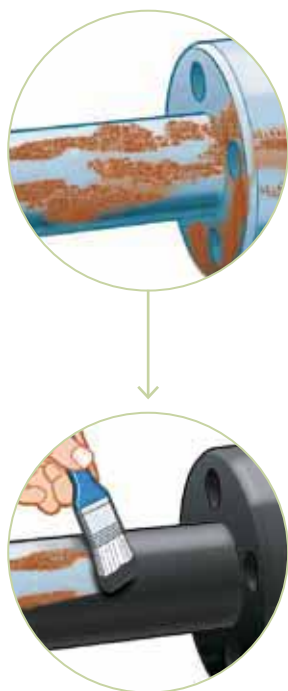
Prodotto facile da usare che rileva piccole perdite in tubazioni di ferro, rame e plastica

### 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			
	Descrizione	Breve termine	Lungo termine	Prevenzione delle puntinature di ruggine	Metalli ferrosi	
						Asciutto (vernice)
	<b>LOCTITE SF 7500</b>	<b>LOCTITE SF 7515</b>	<b>LOCTITE SF 7800</b>			
						
<b>Descrizione</b>	Trattamento antiruggine	Prevenzione delle puntinature di ruggine	Zinco spray			
<b>Colore</b>	Nero opaco	Liquido ambra	Grigio			
<b>Temperature di esercizio</b>	–	–	da -50 a +550 °C			
<b>Formati</b>	1 l	5 l, 20 l	Non disponibile in Italia			
	<p><b>LOCTITE SF 7500</b> <b>Trattamento antiruggine</b></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> <b>Zinco spray</b></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

Giallo 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

- Rivestimento 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**



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

#### LOCTITE SF 7239

- Primer per plastiche
- Utilizzo generico
- Idoneo 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
- Fissaggio veloce tra parti con poco gioco
- Per post-applicazione

Adesivi acrilici (329, 3298, 330, 3342)

Frenafilette, 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
- Il 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: ≤ 7 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



<b>Colore</b>	Ambra	Incolore	–
<b>Base</b>	Olio minerale	Miscela di tensioattivi	–
<b>Viscosità tazza 4</b>	5 mPa·s	10 mPa·s	–
<b>Temperature di esercizio</b>	–	da +10 a +50 °C	–
<b>Formati</b>	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 x1.8 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 multistrato, 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

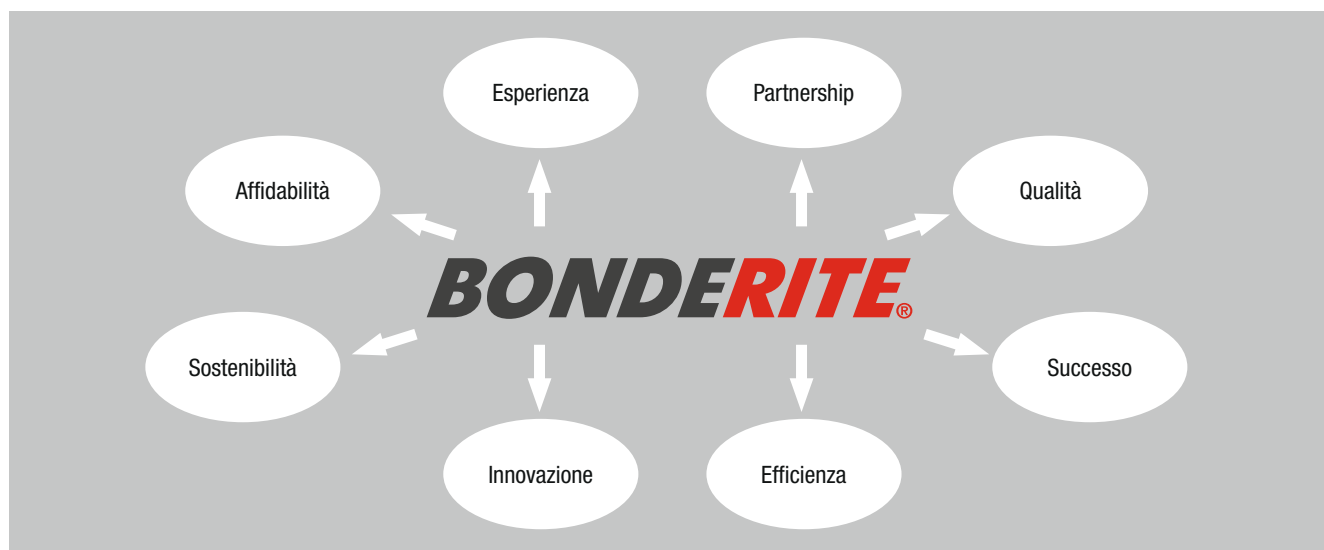
BONDERITE M-PP è il solo rivestimento in grado di fornire un'eccellente protezione dell'acciaio dalla corrosione su bordi affilati e all'interno di tubi o cavità. A contrario di elettrodeposizione e rivestimenti a polvere, BONDERITE M-PP non ha limitazioni nel raggiungimento di zone poco accessibili.

- 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

### Applicazione

### Aspetto

### Temperatura

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.

### Rivestimento PVDC

### BONDERITE M-PP 866



Immersione

Nero

+20 °C

### BONDERITE M-PP 866

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

Grigio

+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	
<b>BONDERITE M-NT 40043*</b>	<b>BONDERITE M-NT 2012X/2011</b>	<b>BONDERITE M-NT 1200/1800</b>	<b>BONDERITE M-NT 30001/30002</b>
			
Spray / immersione	Spray / immersione	Spray / immersione	Spray / immersione
Incolore con riflessi dorati	Incolore con riflessi dorati	Incolore con riflessi dorati	Incolore
5 – 25 g/l	–	–	–
da +20 a +55 °C	da +20 a +40 °C	da +20 a +40 °C	da +20 a +40 °C
<p><b>BONDERITE M-NT 40043*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituto della ferro fosfatazione</li> <li>• Buona compatibilità con vernici a polvere e liquide</li> <li>• Processo semplice, robusto e breve</li> <li>• Senza metalli pesanti tossici e sottoposti a regolamentazione.</li> <li>• Conversione chimica a base di zirconio per acciaio, acciaio galvanizzato e alluminio</li> </ul>	<p><b>BONDERITE M-NT 2012X/2011</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituto della ferro fosfatazione</li> <li>• Senza fosfati, COD, BOD e metalli pesanti tossici e sottoposti a regolamentazione</li> <li>• Processo estremamente veloce con fanghi chimici molto ridotti</li> <li>• Bassa temperatura di applicazione</li> <li>• Buona compatibilità con vernici a polvere e liquide</li> <li>• Inibizione efficiente della puntinatura di ruggine</li> <li>• Prodotto che non teme il gelo</li> <li>• Durata di 2 anni</li> <li>• Rivestimento a conversione per superfici in acciaio, zinco e alluminio</li> </ul>	<p><b>BONDERITE M-NT 1200/1800</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituto della zinco fosfatazione</li> <li>• Senza fosfati, COD, BOD e metalli pesanti tossici e sottoposti a regolamentazione</li> <li>• Processo molto veloce con fanghi chimici molto ridotti</li> <li>• Bassa temperatura di applicazione</li> <li>• Trattamento di conversione per acciaio, acciaio galvanizzato e alluminio</li> </ul>	<p><b>BONDERITE M-NT 30001/30002</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senza fosfati, COD, BOD e metalli pesanti tossici</li> <li>• Bassa temperatura di applicazione</li> <li>• Buona compatibilità con vernici liquide, a polvere e a elettrodeposizione</li> <li>• Rivestimento di conversione per superfici in zinco, acciaio e alluminio quando è richiesta un'alta prestazione su zinco</li> </ul>

\*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

> +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.
- Settori speciali: ricambi per corse automobilistiche, attrezzature medicali, elettronica, avvolgimento di fibre ecc.

#### Composti di fibre di vetro, resine vinilestere, poliestere

- Vetroresina nautica: barche, panfili, moto d'acqua ecc.
- Vetroresina per automotive: pannelli, tetti, deflettori ecc.
- Plastica 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

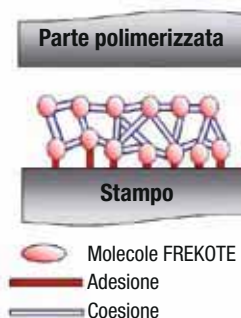
#### Industria della gomma

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



## Descrizione del funzionamento dei distaccanti per stampi FREKOTE

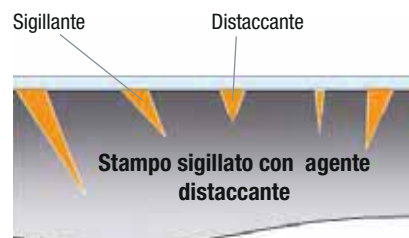
I prodotti semipermanenti a base solvente FREKOTE polimerizzano con l'umidità atmosferica mentre le resine utilizzate nella gamma Aqualine polimerizzano a caldo o a temperatura ambiente. I distaccanti FREKOTE possono essere applicati con un panno o a spruzzo. Una volta polimerizzati, i distaccanti FREKOTE 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

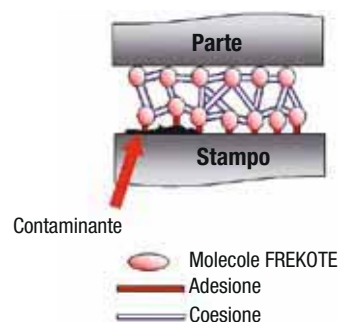
I sigillanti FREKOTE vengono utilizzati prima dell'applicazione dei distaccanti per sigillare la microporosità dello stampo e fornire al distaccante un rivestimento base uniforme e stabile. I sigillanti migliorano la durata della pellicola FREKOTE, garantendo il maggior numero di distacchi per applicazione. 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  
WOLO**



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 polimerizzazio-  
ne 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 WOLO**

- 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-metalloElastomeri  
fortemente caricati

Spray-on-leave-on

A base acqua

Utilizzo generico

La migliore  
scorrevolezza/  
gomme specialiContaminazione  
pesanteFREKOTE  
1 StepFREKOTE  
C 400FREKOTE  
R 120FREKOTE  
R 220FREKOTE  
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 °C10 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 C 400**

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

**FREKOTE R 120**

- Polimerizzazione rapida
- Utilizzo generico
- Basso trasferimento

**FREKOTE R 220**

- 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
<b>909 WB</b>	▲	Pulizia preliminare	Acqua	da +10 a +40 °C	–	1 ora	–	–	–	–	–
<b>913 WB</b>	▲	Pulizia finale	Acqua	da +10 a +40 °C	–	*	–	–	–	–	–
<b>915 WB</b>	▲	Pulizia preliminare	Acqua	da +10 a +40 °C	–	5 min.	–	–	–	–	–
<b>PMC</b>	▲	Pulizia finale	Solvente	da +15 a +40 °C	–	*	–	–	–	–	–
<b>B 15</b>	●	Preparazione dello stampo	Solvente	da +15 a +60 °C	Umidità	30 min.	5 min.	24 ore	120 min.	–	–
<b>CS125</b>	●	Preparazione dello stampo	Solvente	da +13 a +40 °C	Umidità	5 min.	–	2 ore	–	–	–
<b>FMS</b>	●	Preparazione dello stampo	Solvente	da +15 a +35 °C	Umidità	15 min.	–	20 min.	–	–	–
<b>RS100</b>	●	Preparazione dello stampo	Acqua	da +90 a +200 °C	Calore	–	–	–	–	30 min.	12 min.
<b>1 Step</b>	■	Parti in poliestere FRP	Solvente	da +15 a +40 °C	Umidità	*	–	30 min.	–	–	–
<b>44 NC</b>	■	Compositi avanzati	Solvente	da +20 a +60 °C	Umidità	15 min.	5 min.	3 ore	30 min.	15 min.	–
<b>55 NC</b>	■	Parti in poliestere FRP, compositi avanzati	Solvente	da +15 a +60 °C	Umidità	5 min.	3 min.	30 min.	10 min.	–	–
<b>700 NC</b>	■	Compositi avanzati	Solvente	da +15 a +135 °C	Umidità	5 min.	3 min.	20 min.	8 min.	5 min.	–
<b>770 NC</b>	■	Parti in poliestere FRP, compositi avanzati	Solvente	da +15 a +60 °C	Umidità	5 min.	1 min.	10 min.	5 min.	–	–
<b>C 200</b>	■	Compositi avanzati	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>C 400</b>	■	Parti in poliestere FRP	Acqua	da +14 a +40 °C	Bicomp. a temp. amb.	5 min	–	30 min.	–	–	–
<b>C 600</b>	■	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 polimerizza- ti e ogni altro contaminante
Tutte	Esteri, resine epossidi- che, acciaio, nichel, alluminio	Panno	•							Pulitore per stampi antistatico, previene la ricontaminazione da polvere, rimuove le impronte
Tutte	Poliesteri, resine epossidi- che, acciaio, nichel	Panno								Rimuove distaccanti polimerizzati e altri contaminanti
Tutte	Esteri, resine epossidi- che, 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 trasferi- mento di contaminanti, minima pulizia preparatoria all'incol- laggio e alla verniciatura
Opaca- satinata	Resine epossidiche, resine poliestere, PE	Panno, spruzzo			•					Nessuna aggiunta di spessore sullo stampo, senza trasferi- mento 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 trasferi- mento 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
<b>PUR 100</b>	■	Distaccante per poliuretano	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 100</b>	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 110</b>	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 120</b>	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 150</b>	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 180</b>	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 220</b>	■	Distacco di gomme	Acqua	da +60 a +205 °C	Calore	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>Frewax</b>	■	Parti in poliestere FRP	Solvente	da +15 a +35 °C	Umidità	5 min.	–	10 min.	–	–	–
<b>FRP NC</b>	■	Parti in poliestere FRP	Solvente	da +15 a +40 °C	Umidità	15 min.	–	20 min.	–	–	–
<b>S50 E</b>	■	Prodotto speciale	Acqua	da +100 a +205 °C	Calore	–	–	–	–	*	*
<b>WOLO</b>	■	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
			1 l	3,7 l	5 l	10 l	25 l	208 l	210 l	
Opaca	Schiuma poliuretanic 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, elastomeri 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	<b>98815</b> (IDH 1544934) 	vedere Dosatori a siringa a pagina 154
50 ml	Sigillanti e adesivi elastici	<b>96005</b> (IDH 363544) 	
300 ml	Sigillanti e adesivi elastici		<b>97002</b> (IDH 88632) 
290 ml, 300 ml, 310 ml	Sigillanti e adesivi elastici, ad esempio siliconi, polimeri MS	<b>142240</b> (IDH 142240) 	<b>97046</b> (IDH 1047326) elettrico 
310 ml	Sigillanti e adesivi elastici ad elevata viscosità, ad esempio poliuretani monocomponenti TEROSON		<b>PowerLine II</b> (IDH 960304) 
290 ml, 310 ml	Applicazione a spruzzo di TEROSON MS 9320 SF*		<b>Multi-Press</b> (IDH 142241) 
Sacchetto da 400 ml, 570 ml	Polimeri MS, poliuretani		<b>Softpress</b> (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	<b>96001</b> (IDH 267452)	<b>97042</b> (IDH 476898)
50 ml	10:1	Acrilici	IDH 1034026	<b>97047</b> (IDH 1493310)
200 ml	1:1, 2:1	Epossidici	<b>96003</b> (IDH 267453)	<b>983437</b> (IDH 218315)
400 ml, 415 ml	1:1, 2:1	Epossidici, acrilici, siliconi e poliuretani	<b>983438</b> (IDH 218312)	<b>983439</b> (IDH 218311)
	4:1	Poliuretani	+ Kit di conversione 984211 (IDH 478553)	+ Kit di conversione 984210 (IDH 478552)
400 ml	1:1	Polimeri MS		IDH 1279011
490 ml	10:1	Acrilici	<b>985246</b> (IDH 478600)	<b>985249</b> (IDH 470572)
2 x 300 ml	1:1	LOCTITE AA 3295		<b>1911001</b> (IDH 307418)
2 x 310 ml	1:1	TEROSON PU 6700		<b>1911001</b> (IDH 439869)
900 ml	2:1	LOCTITE PC 7255*		<b>97048</b> (IDH 1175530)




\* Per applicazione a spruzzo con dosatore portatile, preriscaldare il prodotto a 50 °C. Utilizzare il forno IDH 796993

\*\* Disponibile su richiesta


# Sistemi di dosaggio

## Dosatori manuali




### Dosatori peristaltici

Formati	Tecnologia	Dosatore meccanico	Dosatore elettrico / pneumatico
20 g	Cianoacrilati	<b>98810</b> (IDH 1506477) 	
50 ml	Frenafilietti, sigillaraccordi e bloccanti anaerobici	<b>98414</b> (IDH 608966) 	
250 ml	Frenafilietti, sigillaraccordi e bloccanti anaerobici	<b>97001</b> (IDH 88631) 	
<b>Tutti i formati</b>	Tutti i prodotti monocomponenti a bassa viscosità*		<b>98548</b> (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	<b>97006</b> (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 ideati 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
•	•	•	•		•			•	•
•	•	•	•			•			•
	•		•	•	•		•	•	
		•		•	•		•	•	
•	•		•	•	•			•	•
•	•		•		•			•	

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	•	•			•	•
Bicomponente		Bicomponente			•	•		•	•

# Sistemi di dosaggio

## Sistemi di dosaggio portatili

I sistemi sono progettati per stazioni di lavoro meccaniche per singolo utente. Sono ideati 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
	Pinch 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		
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	Goccia, cordolo medio	Goccia Cordolo
•	•	•	•	•	•	•		•	•
•	•	•		•	•	•		•	•



# 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	UV C	UV A	UV VIS
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 UV A
- Sistema a LED con radiazioni fredde ad alta intensità, LOCTITE 97071, progettato per emettere luce UV Visibile

Supporti disponibili su richiesta.



Testa a LED	Numero IDH	UV C	UV A	UV VIS
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 UV A e UV visibile. Da combinare con l'appropriata fibra ottica.

LOCTITE 97323 (IDH 376720): Ø 5 x 1.500 mm, LOCTITE 97324 (IDH 298849): Ø 8 x 1.500 mm, LOCTITE 97318 (IDH 951637): 2x Ø 3 x 1,500 mm

#### LOCTITE 97034 (IDH 331219)

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

LOCTITE 97326 (IDH 329278): Ø 5 x 1.500 mm, LOCTITE 97327 (IDH 376721): Ø 8 x 1.500 mm, LOCTITE 97328 (IDH 352194): 2x Ø 3 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 UV A

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 UV C

Lo spettro di emissione contiene luce UV A

Lo spettro di emissione contiene luce UV Visibile

**LED** Sistema a LED

Timer di esposizione

Interfaccia per collegamento a PLC, 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
	<b>LOCTITE 98787</b> <b>LOCTITE 98770</b>	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 UV A, LOCTITE 98770 per luce UV Visibile.
	<b>LOCTITE 98002</b>	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 Ø 3 mm, Ø 5 mm e Ø 8 mm.
	<b>LOCTITE 8953426</b> <b>LOCTITE 8953427</b>	1175127 1175128	Occhiali di protezione da raggi UV LOCTITE 8953426 occhiali protettivi grigi, ottimi per l'uso di luce UV A e UV C LOCTITE 8953427 occhiali protettivi arancio, ottimi per l'uso di luce UV Visibile.

## Aghi dosatori

Gli 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	 Punta dosatrici flessibili in polipropilene (PPF)	 Punta dosatrici coniche (PPC)	 Punta 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)
<b>Kit contenente 2 aghi di tutti i tipi descritti sopra</b>		97262 (IDH 218288)	
<b>Per prodotti UV 16 (=nero) DI 1,19 mm</b>		97513 (IDH 1382816)	

# Indice

Per nome prodotto

Nome prodotto	Formati	Pagina	Nome prodotto	Formati	Pagina
<b>AQUENCE ENV 1626</b>	28 kg	53	<b>BONDERITE M-NT 30002</b>	Su richiesta	141
<b>AQUENCE FB 7088</b>	Non disponibile in Italia	53	<b>BONDERITE M-NT 40043</b>	Su richiesta	141
<b>BONDERITE C-AK 187 U</b>	Su richiesta	116	<b>BONDERITE M-NT 4XXX</b>	30 kg	143
<b>BONDERITE C-AK 5520</b>	Su richiesta	113	<b>BONDERITE M-NT 5XXX</b>	Su richiesta	143
<b>BONDERITE C-AK 5800</b>	Su richiesta	113	<b>BONDERITE M-PP 866</b>	Su richiesta	138
<b>BONDERITE C-IC 146</b>	Su richiesta	116	<b>BONDERITE M-PP 930</b>	Su richiesta	139
<b>BONDERITE C-IC 3500</b>	Su richiesta	113	<b>BONDERITE M-PP 930C</b>	Su richiesta	139
<b>BONDERITE C-MC 10130</b>	Su richiesta	118	<b>BONDERITE M-PP 935G</b>	Su richiesta	139
<b>BONDERITE C-MC 1030</b>	Su richiesta	117	<b>BONDERITE M-ZN 952</b>	Su richiesta	140
<b>BONDERITE C-MC 1204</b>	Su richiesta	117	<b>BONDERITE M-ZN 958</b>	Su richiesta	140
<b>BONDERITE C-MC 12300</b>	10 kg	119	<b>BONDERITE S-FN 7400</b>	215 kg	115
<b>BONDERITE C-MC 17120</b>	Su richiesta	119	<b>BONDERITE S-OT WP</b>	Su richiesta	115
<b>BONDERITE C-MC 20100</b>	Su richiesta	117	<b>BONDERITE S-PD 810</b>	Su richiesta	114
<b>BONDERITE C-MC 21130</b>	25 kg	117	<b>BONDERITE S-PD 828</b>	Su richiesta	115
<b>BONDERITE C-MC 3000</b>	Su richiesta	116	<b>BONDERITE S-PR 3</b>	Su richiesta	115
<b>BONDERITE C-MC 3100</b>	Su richiesta	118	<b>BONDERITE S-PR 6776</b>	Su richiesta	113
<b>BONDERITE C-MC 352</b>	Su richiesta	117	<b>BONDERITE S-ST 1302</b>	Su richiesta	119
<b>BONDERITE C-MC 400</b>	Su richiesta	119	<b>BONDERITE S-ST 6776 LO / THIN</b>	Su richiesta	114
<b>BONDERITE C-MC 60</b>	Su richiesta	119	<b>BONDERITE S-ST 9210</b>	Su richiesta	114
<b>BONDERITE C-MC 80</b>	Su richiesta	112	<b>FREKOTE 1 Step</b>	5 l	148
<b>BONDERITE C-MC CS</b>	Su richiesta	118	<b>FREKOTE 44 NC</b>	5 l	148
<b>BONDERITE C-MC N DB</b>	25 kg	118	<b>FREKOTE 55 NC</b>	5 l	148
<b>BONDERITE C-NE 20</b>	Su richiesta	112	<b>FREKOTE 700 NC</b>	5 l	148
<b>BONDERITE C-NE 3300</b>	205 kg	113	<b>FREKOTE 770 NC</b>	5 l, 25 l, 208 l	148
<b>BONDERITE C-NE FA</b>	Su richiesta	112	<b>FREKOTE 909 WB</b>	1 l	148
<b>BONDERITE M-ED 11002</b>	Su richiesta	143	<b>FREKOTE 913 WB</b>	1 l	148
<b>BONDERITE M-ED ECC</b>	Su richiesta	142	<b>FREKOTE 915 WB</b>	Non disponibile in Italia	148
<b>BONDERITE M-MN 117</b>	Su richiesta	140	<b>FREKOTE B 15</b>	Non disponibile in Italia	148
<b>BONDERITE M-NT 1200</b>	Su richiesta	141	<b>FREKOTE C 200</b>	5 l	148
<b>BONDERITE M-NT 1800</b>	Su richiesta	141	<b>FREKOTE C 400</b>	5 l	148
<b>BONDERITE M-NT 2011</b>	Su richiesta	141	<b>FREKOTE C 600</b>	5 l	148
<b>BONDERITE M-NT 20120</b>	25 kg	141			
<b>BONDERITE M-NT 30001</b>	25 kg	141			

Nome prodotto	Formati	Pagina
<b>FREKOTE CS 125</b>	Non disponibile in Italia	148
<b>FREKOTE FMS</b>	5 l	148
<b>FREKOTE Frewax</b>	5 l	150
<b>FREKOTE FRP NC</b>	5 l	150
<b>FREKOTE PMC</b>	5 l	148
<b>FREKOTE PUR 100</b>	Non disponibile in Italia	150
<b>FREKOTE R 100</b>	Non disponibile in Italia	150
<b>FREKOTE R 110</b>	10 l	150
<b>FREKOTE R 120</b>	Non disponibile in Italia	150
<b>FREKOTE R 150</b>	5 l	150
<b>FREKOTE R 180</b>	5 l	150
<b>FREKOTE R 220</b>	5 l	150
<b>FREKOTE RS 100</b>	Non disponibile in Italia	148
<b>FREKOTE S50 E</b>	10 l	150
<b>FREKOTE WOLO</b>	5 l	150
<b>LOCTITE 121078</b>	Non disponibile in Italia	28
<b>LOCTITE 128068</b>	Non disponibile in Italia	22
<b>LOCTITE 221</b>	250 ml	10
<b>LOCTITE 222</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 2400</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 241</b>	250 ml	10
<b>LOCTITE 242</b>	250 ml	10
<b>LOCTITE 243</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 245</b>	250 ml	10
<b>LOCTITE 248 Stick</b>	19 g	10
<b>LOCTITE 262</b>	250 ml	10
<b>LOCTITE 268 Stick</b>	19 g	10
<b>LOCTITE 270</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 2700</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 2701</b>	250 ml, 1 l	10
<b>LOCTITE 271</b>	Non disponibile in Italia	10
<b>LOCTITE 272</b>	Non disponibile in Italia	10
<b>LOCTITE 275</b>	250 ml	10

Nome prodotto	Formati	Pagina
<b>LOCTITE 276</b>	250 ml	10
<b>LOCTITE 277</b>	Non disponibile in Italia	10
<b>LOCTITE 278</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 290</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 3090</b>	10 g	34
<b>LOCTITE 382</b>	Non disponibile in Italia	34
<b>LOCTITE 401</b>	3 g, 5 g, 20 g, 50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 4011<sup>Med</sup></b>	20 g	36
<b>LOCTITE 4014<sup>Med</sup></b>	Non disponibile in Italia	36
<b>LOCTITE 403</b>	Non disponibile in Italia	34
<b>LOCTITE 4031<sup>Med</sup></b>	Non disponibile in Italia	36
<b>LOCTITE 406</b>	20 g, 50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 4061<sup>Med</sup></b>	454 g	36
<b>LOCTITE 4062</b>	20 g, 500 g	36
<b>LOCTITE 407</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 408</b>	Non disponibile in Italia	34
<b>LOCTITE 409</b>	Non disponibile in Italia	34
<b>LOCTITE 4090</b>	50 g	34
<b>LOCTITE 410</b>	500 g	34
<b>LOCTITE 414</b>	Non disponibile in Italia	34
<b>LOCTITE 415</b>	20 g, 50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 416</b>	Non disponibile in Italia	34
<b>LOCTITE 420</b>	500 g	34
<b>LOCTITE 4204</b>	Non disponibile in Italia	36
<b>LOCTITE 422</b>	Non disponibile in Italia	34
<b>LOCTITE 424</b>	20 g, 50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 4304<sup>Med</sup></b>	1 l	44
<b>LOCTITE 4305<sup>Med</sup></b>	Non disponibile in Italia	44
<b>LOCTITE 431</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 435</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 438</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 454</b>	3 g, 20 g, 300 g	34
<b>LOCTITE 460</b>	20 g, 500 g	34

# Indice

Per nome prodotto

Nome prodotto	Formati	Pagina	Nome prodotto	Formati	Pagina
<b>LOCTITE 4601<sup>Med</sup></b>	454 g	36	<b>LOCTITE 586</b>	50 ml, 250 ml	16
<b>LOCTITE 480</b>	20 g, 500 g	34	<b>LOCTITE 601</b>	250 ml	28
<b>LOCTITE 4850</b>	20 g, 500 g	36	<b>LOCTITE 603</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 4860</b>	20 g, 500 g	36	<b>LOCTITE 620</b>	50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 493</b>	Non disponibile in Italia	34	<b>LOCTITE 6300</b>	50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 495</b>	20 g, 50 g, 500 g	34	<b>LOCTITE 638</b>	50 ml, 250 ml, 2 l	28
<b>LOCTITE 496</b>	20 g, 50 g, 500 g	34	<b>LOCTITE 640</b>	250 ml	28
<b>LOCTITE 510</b>	50 ml, 250 ml	22	<b>LOCTITE 641</b>	50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 511</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE 648</b>	50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	28
<b>LOCTITE 515</b>	Non disponibile in Italia	22	<b>LOCTITE 649</b>	250 ml	28
<b>LOCTITE 518</b>	50 ml, 300 ml	22	<b>LOCTITE 660</b>	50 ml	28
<b>LOCTITE 5188</b>	50 ml, 300 ml	22	<b>LOCTITE 661</b>	Non disponibile in Italia	28
<b>LOCTITE 5203</b>	300 ml	22	<b>LOCTITE 662</b>	Non disponibile in Italia	28
<b>LOCTITE 5205</b>	300 ml	22	<b>LOCTITE 675</b>	50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 5208</b>	Non disponibile in Italia	22	<b>LOCTITE AA 3011<sup>Med</sup></b>	1 l	42
<b>LOCTITE 5400</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 3038</b>	50 ml	62
<b>LOCTITE 542</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 3081<sup>Med</sup></b>	1 l, 15 l	42
<b>LOCTITE 549</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 3103</b>	Non disponibile in Italia	42
<b>LOCTITE 55</b>	50 m, 150 m	16	<b>LOCTITE AA 3105</b>	Non disponibile in Italia	42
<b>LOCTITE 561 Stick</b>	19 g	16	<b>LOCTITE AA 3106</b>	Non disponibile in Italia	42
<b>LOCTITE 567</b>	Non disponibile in Italia	16	<b>LOCTITE AA 319</b>	kit da 5 g	62
<b>LOCTITE 570</b>	Non disponibile in Italia	16	<b>LOCTITE AA 3211<sup>Med</sup></b>	1 l	42
<b>LOCTITE 572</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 322</b>	Non disponibile in Italia	42
<b>LOCTITE 573</b>	50 ml, 250 ml	22	<b>LOCTITE AA 326</b>	250 ml	62
<b>LOCTITE 574</b>	50 ml, 250 ml	22	<b>LOCTITE AA 329</b>	Non disponibile in Italia	62
<b>LOCTITE 577</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 3295</b>	Non disponibile in Italia	62
<b>LOCTITE 5772</b>	Non disponibile in Italia	16	<b>LOCTITE AA 3298</b>	300 ml	62
<b>LOCTITE 5776</b>	Non disponibile in Italia	16	<b>LOCTITE AA 330</b>	kit da 50 ml, 315 ml, 1 l	62
<b>LOCTITE 5800</b>	Non disponibile in Italia	22	<b>LOCTITE AA 3301<sup>Med</sup></b>	Non disponibile in Italia	42
<b>LOCTITE 582</b>	Non disponibile in Italia	16	<b>LOCTITE AA 3311<sup>Med</sup></b>	1 l	42
			<b>LOCTITE AA 3321<sup>Med</sup></b>	1 l	42
			<b>LOCTITE AA 3341<sup>Med</sup></b>	1 l	42
			<b>LOCTITE AA 3342</b>	300 ml, 1 l	62

Nome prodotto	Formati	Pagina
<b>LOCTITE AA 3345<sup>Med</sup></b>	1 l	42
<b>LOCTITE AA 3381<sup>Med</sup></b>	Non disponibile in Italia	42
<b>LOCTITE AA 3491</b>	1 l	42
<b>LOCTITE AA 3494</b>	1 l	42
<b>LOCTITE AA 350</b>	250 ml	42
<b>LOCTITE AA 3504</b>	Non disponibile in Italia	62
<b>LOCTITE AA 352</b>	Non disponibile in Italia	42
<b>LOCTITE AA 3525</b>	Non disponibile in Italia	42
<b>LOCTITE AA 3556<sup>Med</sup></b>	Non disponibile in Italia	44
<b>LOCTITE AA 366</b>	Non disponibile in Italia	62
<b>LOCTITE AA 3921<sup>Med</sup></b>	1 l	44
<b>LOCTITE AA 3922<sup>Med</sup></b>	Non disponibile in Italia	44
<b>LOCTITE AA 3926<sup>Med</sup></b>	Non disponibile in Italia	44
<b>LOCTITE AA 3936<sup>Med</sup></b>	Non disponibile in Italia	44
<b>LOCTITE AA 3972</b>	15 l	44
<b>LOCTITE AA V1315</b>	Non disponibile in Italia	62
<b>LOCTITE AA V5004</b>	50 ml	62
<b>LOCTITE CR 3502</b>	Non disponibile in Italia	86
<b>LOCTITE CR 3507</b>	Non disponibile in Italia	86
<b>LOCTITE CR 3510</b>	Non disponibile in Italia	86
<b>LOCTITE CR 3519</b>	Non disponibile in Italia	86
<b>LOCTITE CR 3525</b>	Non disponibile in Italia	86
<b>LOCTITE CR 3528</b>	Non disponibile in Italia	86
<b>LOCTITE CR 4100</b>	Non disponibile in Italia	88
<b>LOCTITE CR 4200</b>	Non disponibile in Italia	88
<b>LOCTITE CR 4300</b>	Non disponibile in Italia	88
<b>LOCTITE CR 5103</b>	Non disponibile in Italia	86
<b>LOCTITE CR 6127</b>	Non disponibile in Italia	86
<b>LOCTITE CR 6130</b>	Non disponibile in Italia	86
<b>LOCTITE EA 1623986 A</b>	230 kg	86
<b>LOCTITE EA 1623986 B</b>	200 kg	86
<b>LOCTITE EA 3032</b>	Non disponibile in Italia	58
<b>LOCTITE EA 3421</b>	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	58

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

# Indice

Per nome prodotto

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



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

Nome prodotto	Formati	Pagina
<b>LOCTITE SI 5611</b>	400 ml, 17 l	74
<b>LOCTITE SI 5612</b>	400 ml	74
<b>LOCTITE SI 5615</b>	400 ml, 17 l, 160 l	74
<b>LOCTITE SI 5616</b>	400 ml, 17 l, 160 l	74
<b>LOCTITE SI 5660</b>	200 ml	74
<b>LOCTITE SI 5699</b>	300 ml	22
<b>LOCTITE SI 5700</b>	400 ml	74
<b>LOCTITE SI 5900</b>	300 ml, 20 kg	22
<b>LOCTITE SI 5910</b>	80 ml, 300 ml	22
<b>LOCTITE SI 5920</b>	80 ml	22
<b>LOCTITE SI 5926</b>	40 ml	22
<b>LOCTITE SI 5970</b>	300 ml, 20 l	22, 74
<b>LOCTITE SI 5980</b>	200 ml	22, 74
<b>LOCTITE SI 5990</b>	200 ml	74
<b>LOCTITE UK 1351 B25</b>	400 ml	66
<b>LOCTITE UK 1366 B10</b>	415 ml	66
<b>LOCTITE UK 178 A</b>	184 kg	86
<b>LOCTITE UK 178 B</b>	204 kg	86
<b>LOCTITE UK 5400</b>	6 kg, 30 kg, 250 kg, 1.250 kg	88
<b>LOCTITE UK 8101</b>	Non disponibile in Italia	66, 86
<b>LOCTITE UK 8103</b>	24 kg, 250 kg, 1.250 kg	66, 86
<b>LOCTITE UK 8121 B11</b>	Non disponibile in Italia	86
<b>LOCTITE UK 8126</b>	200 kg	66
<b>LOCTITE UK 8160</b>	24 kg	66
<b>LOCTITE UK 8180 N</b>	Non disponibile in Italia	88
<b>LOCTITE UK 8202</b>	24 kg, 250 kg	66
<b>LOCTITE UK 8303 B60</b>	24 kg	66

# Indice

Per nome prodotto

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

Nome prodotto	Formati	Pagina
<b>TEROSON PU 6700</b>	50 ml	66
<b>TEROSON PU 8596</b>	310 ml, kit	68
<b>TEROSON PU 8597 HMLC</b>	310 ml, 400 ml, 570 ml, kit	68
<b>TEROSON PU 8599 HMLC</b>	310 ml	68
<b>TEROSON PU 8630 2K HMLC</b>	Non disponibile in Italia	66
<b>TEROSON PU 9097 PL HMLC</b>	310 ml	68
<b>TEROSON PU 9225 SF ME</b>	50 ml	66
<b>TEROSON RB 2759</b>	570 ml	82
<b>TEROSON RB 276</b>	Non disponibile in Italia	82
<b>TEROSON RB 276 Alu</b>	Non disponibile in Italia	82
<b>TEROSON RB 2761</b>	Non disponibile in Italia	82
<b>TEROSON RB 2785</b>	30 m	82
<b>TEROSON RB 279</b>	Non disponibile in Italia	82
<b>TEROSON RB 285</b>	Non disponibile in Italia	82
<b>TEROSON RB 301</b>	210 kg	82
<b>TEROSON RB 302</b>	Non disponibile in Italia	82
<b>TEROSON RB 3631 FR</b>	Non disponibile in Italia	82
<b>TEROSON RB 4006</b>	300 ml, 570 ml	82
<b>TEROSON RB 6814</b>	Non disponibile in Italia	82
<b>TEROSON RB 81</b>	Varie misure	82
<b>TEROSON RB IX</b>	1 kg	82
<b>TEROSON RB VII</b>	10 m, 60 m, 130 m	82
<b>TEROSON SB 2140</b>	Non disponibile in Italia	53
<b>TEROSON SB 2444</b>	340 g	53
<b>TEROSON SI 111</b>	300 ml	74

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

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

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

IDH 1944470

**Henkel Italia S.p.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)**

Le informazioni qui contenute sono da intendersi a titolo di riferimento. Per maggiori informazioni contattate il servizio tecnico Henkel.

Except as otherwise noted, all marks used above in this printed material are trademarks and/or registered trademarks of Henkel and/or its affiliates in the US, Germany, and elsewhere. © Henkel AG & Co. KGaA, 2014