

LOCTITE®

LOCTITE® 511™

Settembre 2005

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

LOCTITE® 511™ ha le seguenti caratteristiche:

Tecnologia	Acrilica
Natura chimica	Estere Dimetacrilato
Aspetto	Pasta di colore bianco / bianco ecrù ^{LMS}
Componenti	Monocomponente - non richiede miscelazione
Viscosità	Media, tissotropico
Polimerizzazione	Anaerobico
Applicazione	Sigillatura
Resistenza meccanica	Bassa

LOCTITE® 511™ è formulata per il fissaggio e la sigillatura di tubi e raccordi filettati in metallo. Il prodotto indurisce rapidamente in assenza di aria tra flange e superfici metalliche a stretto contatto.

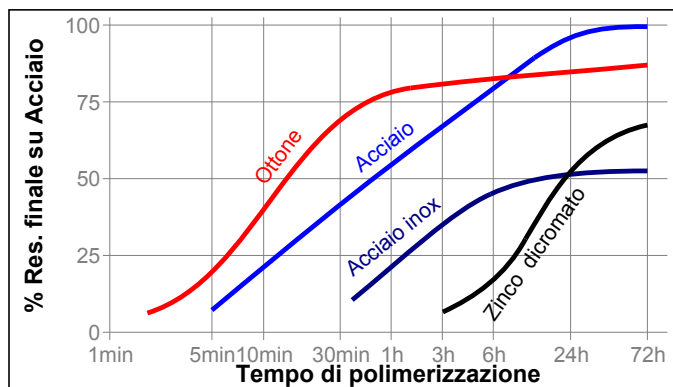
PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO NON POLIMERIZZATO

Peso Specifico @ 25 °C	1,08
Punto di infiammabilità - Vedere MSDS	
Viscosità, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Girante 6, velocità 2,5 rpm	40 000--100 000 ^{LMS}
Girante 6, velocità 20 rpm	9 000--22 000 ^{LMS}

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO POLIMERIZZATO

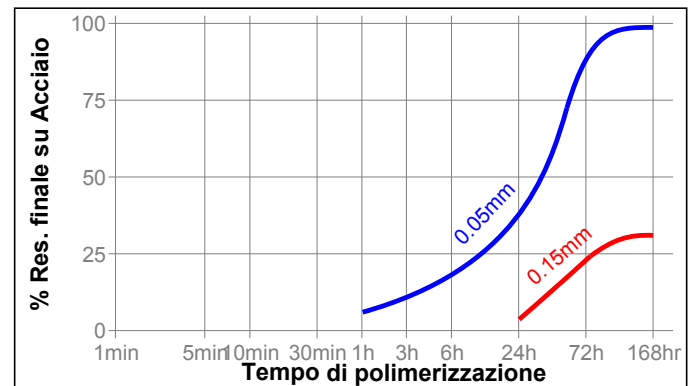
Velocità di polimerizzazione e substrato

La velocità di polimerizzazione dipende dal substrato. Il grafico seguente mostra la resistenza finale sviluppata nel tempo su bulloni e dadi M10 in acciaio a confronto con diversi materiali e verificata secondo ISO 10964.



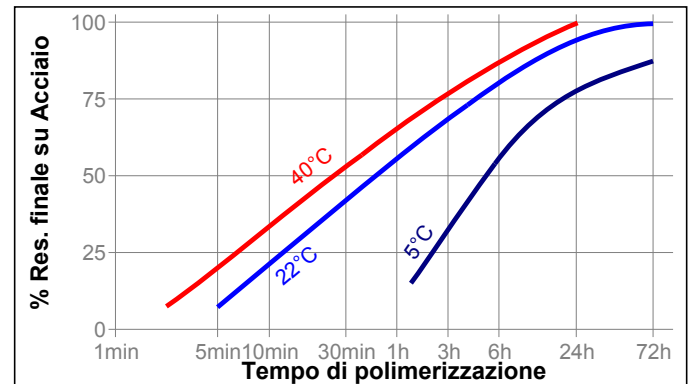
Velocità di polimerizzazione e gioco

La polimerizzazione dipende dal gioco tra le parti: nei giunti filettati esso dipende dalla qualità e dalla dimensione del componente. Il grafico seguente evidenzia la resistenza a taglio sviluppata nel tempo su pins e collars in acciaio con giochi diversi in accordo alla norma ISO 10123.



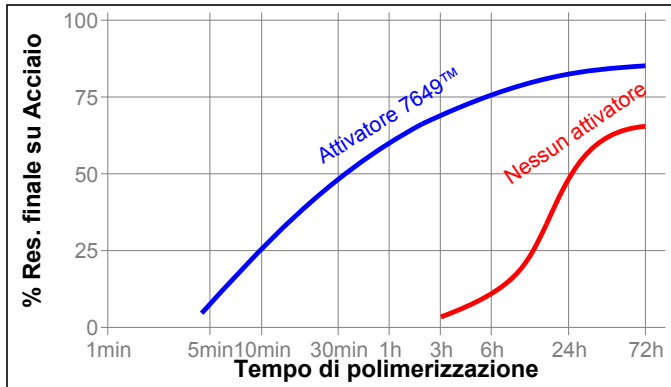
Velocità di polimerizzazione e temperatura

La velocità di polimerizzazione dipende dalla temperatura ambientale. Il grafico sottostante illustra la resistenza finale sviluppata nel tempo a differenti temperature su bulloni e dadi M10 in acciaio e verificata secondo ISO 10964.



Velocità di polimerizzazione e attivatore

Se la polimerizzazione è lenta o i giochi sono elevati, l'applicazione di un attivatore sulla superficie incrementa la velocità di polimerizzazione. Il grafico sottostante illustra la resistenza finale sviluppata nel tempo usando gli attivatori 7649™ su viti e dadi M10 in zinco dicromato e verificata secondo ISO 10964. L'uso dell'Attivatore 7471™ non è raccomandato con questo prodotto.



PROPRIETA' TIPICHE DEL MATERIALE POLIMERIZZATO

Proprietà Fisiche:

Coefficiente di dilatazione termica, ISO 11359-2, K⁻¹ 110×10⁻⁶
 Coeff.te di conducibilità termica, ISO 8302, W/(m·K) 0,3
 Calore specifico, kJ/(kg·K) 0,3

PRESTAZIONI DEL MATERIALE POLIMERIZZATO

Proprietà Adesive

Polimerizzazione 24 ore @ 22 °C

Coppia di primo distacco, ISO 10964:

N·m 6
(lb.in.) (53)

Coppia residua, ISO 10964:

N·m 2
(lb.in.) (17)

Coppia di allentamento, ISO 10964, Precarico 5 N·m:

N·m 10
(lb.in.) (88)

Max. Coppia residua, ISO 10964, Precarico 5 N·m:

N·m 2
(lb.in.) (17)

Resistenza a Taglio (spiantaggio), ISO 10123:

Pins e collars in acciaio N/mm² ≥2,5^{LMS}
(psi) (≥360)

RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI

I test seguenti si riferiscono agli effetti ambientali sulla resistenza meccanica. Non è una valutazione della capacità sigillante

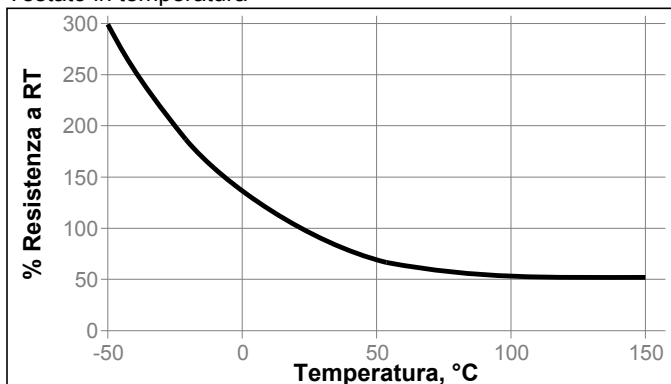
Polimerizzazione 72 ore @ 22 °C

Coppia di primo distacco, ISO 10964:

bulloni e dadi M10 in acciaio brunito

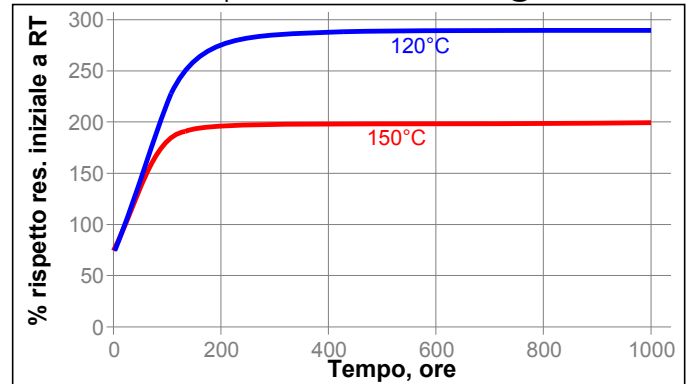
Resistenza a caldo

Testato in temperatura



Invecchiamento a caldo

Invecchiato alla temperatura indicata e testato @ 22 °C



Resistenza a sostanze chimiche e a solventi

Invecchiato alle condizioni indicate e verificato a 22 °C.

Ambiente	°C	% di resistenza iniziale		
		100 h	500 h	1000 h
Olio Motore	87	200	200	200
Olio Motore	120	210	240	240
Benzina senza Pb	22	50	70	60
Liquido dei freni	22	50	70	40
Acqua/Glicole 50%	87	140	140	140

INFORMAZIONI GENERALI

Questo prodotto non è raccomandato per l'impiego con ossigeno puro e/o su sistemi ricchi di ossigeno e non deve essere utilizzato come sigillante per cloro od altri materiali fortemente ossidanti.

Per le informazioni relative all'impiego in sicurezza di questo prodotto consultate la Scheda Informativa in Materia di Sicurezza (MSDS).

Dove si impieghino soluzioni di lavaggio a base acquosa per pulire le superfici prima dell'incollaggio è importante verificare la compatibilità della soluzione di lavaggio con l'adesivo. In taluni casi queste soluzioni di lavaggio a base acquosa possono influenzare negativamente le prestazioni dell'adesivo.

Di norma questo prodotto non è raccomandato per l'impiego su materiali plastici (e particolarmente sui termoplastici, dove si potrebbe avere una rottura per "stress cracking"). Si raccomanda agli utilizzatori di accertare la compatibilità del prodotto con i substrati.

Istruzioni per l'uso

Assemblaggio

1. Per ottenere i migliori risultati, pulire le superfici (esterne ed interne) con un pulitore Loctite e lasciare asciugare.
2. Se il materiale è un metallo inattivo o la velocità di polimerizzazione è troppo lenta, pretrattare le parti con Attivatore 7471 o 7649 e lasciare asciugare.
3. Agitare a fondo il prodotto prima dell'uso.
4. Per evitare che il prodotto ostruisca il beccuccio, impedire che questo venga a contatto con le superfici metalliche durante il dosaggio.
5. **Per fori passanti**, applicare il prodotto sul bullone nella zona di impegno con il dado.
6. **Per fori ciechi**, applicare il prodotto sul fondo del foro.

7. **Per la sigillatura**, applicare un cordolo di prodotto a 360° sui filetti del maschio, lasciando il primo filetto libero. Applicare un quantitativo di prodotto sufficiente a riempire la filettatura. Per passi elevati, applicare un cordolo di prodotto a 360° anche sulla femmina.
8. Assemblare e serrare come richiesto.

Smontaggio

1. Smontare con utensili convenzionali.
2. Nei rari casi in cui non si riesca a smontare il giunto causa un'eccessiva lunghezza di incollaggio, scaldare a circa 250 °C il dado o il bullone. Smontare a caldo.

Pulizia

1. Il prodotto polimerizzato può essere rimosso utilizzando un solvente Loctite e asportando meccanicamente con una spazzola metallica.

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS in data Settembre 01, 1995. Per le proprietà ivi riportate sono disponibili test report per ciascun lotto. I test report secondo LMS includono parametri di Controllo Qualità considerati appropriati alle specifiche per l'utilizzo da parte dei clienti. Controlli addizionali e completi sono effettuati per assicurare la qualità e la ripetitività del prodotto. Richieste specifiche del Cliente possono essere coordinate tramite l'apposito Ente "Henkel Loctite Quality".

Immagazzinamento

Conservare il prodotto nel contenitore chiuso in luogo asciutto. Le informazioni sullo stoccaggio potrebbero essere riportate anche sull'etichettatura del prodotto.

Stoccaggio a lungo termine

Stoccaggio ottimale: da 8 °C a 21 °C. Lo stoccaggio a temperature inferiori a 8 °C o superiori a 28 °C, può inficiare le performances del prodotto.

I materiali una volta prelevati dai loro contenitori possono essere contaminati durante l'utilizzo. Non re-immettere il prodotto nel contenitore originale. Loctite non si assume alcuna responsabilità per prodotti che siano stati contaminati o stoccati in condizioni diverse da quelle qui sopra specificate. Per ulteriori informazioni contattate il Servizio Tecnico locale.

Conversioni

$$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$$

$$\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/millesimo di pollice (mill)}$$

$$\text{mm} \times 0.039 = \text{pollici}$$

$$\mu\text{m} \times 0.039 = \text{millesimo (mill)}$$

$$\text{N} \times 0.225 = \text{libbre}$$

$$\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$$

$$\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{libbre su pollice quadrato (psi)}$$

$$\text{MPa} \times 145 = \text{libbre su pollice quadrato (psi)}$$

$$\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$$

$$\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$$

$$\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$$

Note

I dati qui contenuti sono forniti solamente a titolo informativo e si ritiene siano attendibili. Henkel Loctite non si assume responsabilità alcuna per i risultati ottenuti da altri sui metodi operativi dei quali non ha alcun controllo. E' responsabilità dell'utilizzatore determinare l'idoneità all'uso per le applicazioni qui riportate e di adottare le idonee precauzioni per la salvaguardia delle cose e delle persone contro qualsivoglia pericolo sia associato all'impiego del prodotto. In base a ciò, **Henkel Loctite Corporation disconosce esplicitamente qualunque garanzia esplicita od implicita, incluse garanzie di commerciabilità od idoneità all'uso per un impiego specifico, derivante dalla vendita o dall'uso di prodotti di Henkel Loctite Corporation. Henkel Loctite Corporation disconosce esplicitamente ogni responsabilità per danni conseguenti od accidentali di qualunque sorta, inclusa la perdita di profitti.** La presente disamina di vari processi o composizioni non deve interpretarsi come indicazione che essi siano liberi da servitù di brevetti detenuti da altri o come licenza o sotto un qualunque brevetto di Henkel Loctite Corporation che possono coprire tali processi o composizioni. Si raccomanda che ciascun utilizzatore sottoponga a prove di verifica la sua applicazione potenziale prima di farne un uso ripetuto, utilizzando questi dati come guida. Questo prodotto può essere coperto da uno più brevetti o richieste di brevetto negli Stati Uniti od in altri Paesi.

Uso dei Marchi commerciali

LOCTITE è un marchio registrato di Henkel Corporation

Referenze 1.0