

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

LOCTITE<sup>®</sup> 270<sup>™</sup> ha le seguenti caratteristiche:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Tecnologia</b>           | Acrilica                                   |
| Natura chimica              | Estere Dimetacrilato                       |
| Aspetto                     | Liquido verde                              |
| Fluorescenza                | Fluorescente alla luce UV                  |
| Componenti                  | Monocomponente - non richiede miscelazione |
| Viscosità                   | Bassa                                      |
| <b>Reticolazione</b>        | Anaerobico                                 |
| polimerizzazione secondaria | Attivatore                                 |
| <b>Applicazione</b>         | Frenafiletto                               |
| Resistenza meccanica        | Alta                                       |

LOCTITE<sup>®</sup> 270<sup>™</sup> è formulato per bloccare e sigillare in modo permanente i giunti filettati. Il prodotto polimerizza in assenza di aria e a contatto con metallo prevenendo l'allentamento dovuto ad urti e vibrazioni. LOCTITE<sup>®</sup> 270<sup>™</sup> è particolarmente indicato per applicazioni dove le sollecitazioni meccaniche sono rilevanti come ad esempio alloggiamenti motore, pompe ed altri equipaggiamenti dove un'elevata resistenza meccanica è richiesta. LOCTITE<sup>®</sup> 270<sup>™</sup> ha ottimizzato le prestazioni di polimerizzazione. Può essere utilizzato non solo su metalli attivi (es. ottone, rame) ma anche su metalli passivi come acciaio inox e superfici cromate. Il prodotto ha una ottima resistenza alle alte temperature e sviluppa una buona oleo-tolleranza. Infatti sopporta contaminazioni da diversi olii come ad esempio olii da taglio, lubrificanti, anti corrosivi e fluidi protettivi.

### NSF International

Registrato alla categoria P1 della NSF per utilizzo come sigillante dove non vi è possibilità di contatto col cibo dentro e intorno al processo. **Nota:** Contattare il servizio tecnico locale per maggiori informazioni e chiarificazioni

### PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO NON POLIMERIZZATO

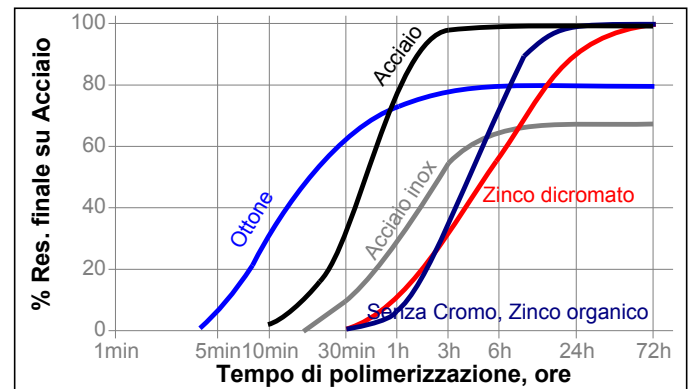
|   |           |
|---|-----------|
| Peso Specifico @ 25 °C                          | 1,1       |
| Viscosità, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP): |           |
| Girante 2, velocità 20 rpm                      | 400 a 600 |
| Viscosità, Cone & Plate, 25 °C, mPa·s (cP):     |           |
| Cono C60/1°Ti @ shear rate 129 s <sup>-1</sup>  | 450       |

Punto di infiammabilità - Vedere MSDS

### PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO: POLIMERIZZAZIONE

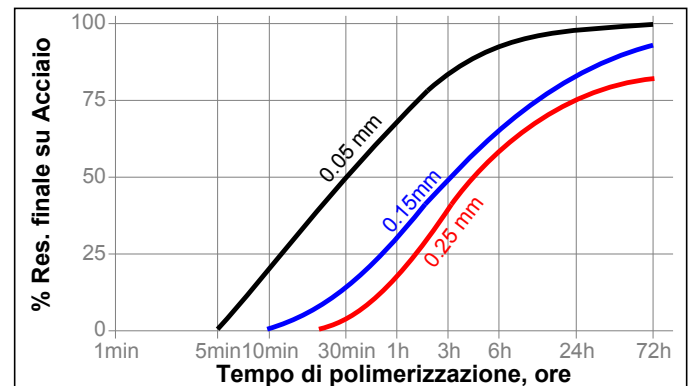
#### Velocità di polimerizzazione e substrato

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



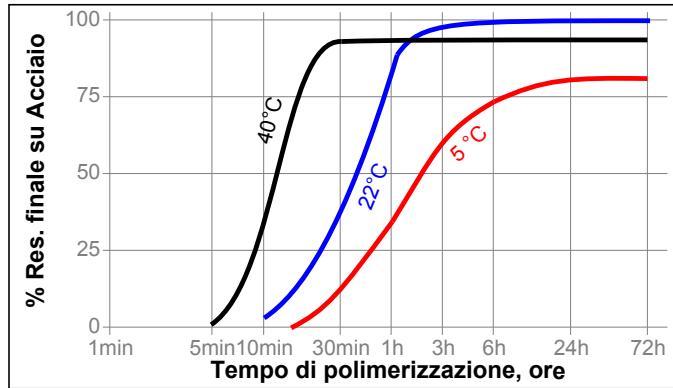
#### Velocità di polimerizzazione e gioco

La velocità di polimerizzazione dipende dal gioco tra le parti. I giochi nei giunti filettati dipendono dal tipo, dalla qualità e dalla dimensione della filettatura. Il grafico seguente mostra la resistenza a taglio sviluppata nel tempo su pins e collars in acciaio con giochi differenti e verificati secondo ISO 10123.



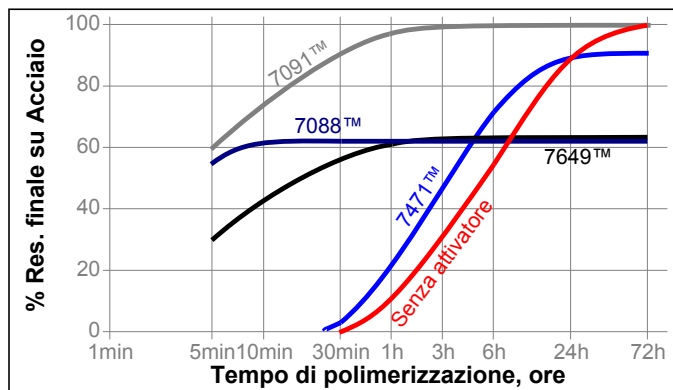
### Velocità di polimerizzazione e temperatura

La velocità di polimerizzazione dipende dalla temperatura. Il grafico sottostante illustra la resistenza finale sviluppata nel tempo a differenti temperature su viti 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 incrementa la velocità di polimerizzazione. Il grafico sottostante illustra la resistenza finale sviluppata nel tempo usando gli Attivatori 7471™, 7649™, 7088™ e 7091™ su dadi e bulloni M10 in acciaio zinco dicromato e verificata secondo ISO 10964.



### PRESTAZIONI TIPICHE DEL MATERIALE POLIMERIZZATO

#### Proprietà Adesive

Polimerizzato per 24 ore a 22 °C

Coppia di primo distacco, ISO 10964, non serrato:

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| viti e dadi M10 in acciaio                                | N·m      | 33    |
|   | (lb.in.) | (290) |
| M6 viti e bulloni acciaio                                 | N·m      | 5     |
|   | (lb.in.) | (45)  |
| M16 viti e bulloni acciaio                                | N·m      | 90    |
|   | (lb.in.) | (800) |
| Dadi (grado 2) e bulloni (grado 5) da 3/8 x 16 in acciaio | N·m      | 31    |
|   | (lb.in.) | (275) |

Valore massimo ottenuto @ 180°, ISO 10964, non serrato:

|   |          |         |
|---|----------|---------|
| viti e dadi M10 in acciaio                                | N·m      | 33      |
|   | (lb.in.) | (290)   |
| M6 viti e bulloni acciaio                                 | N·m      | 3       |
|   | (lb.in.) | (26)    |
| M16 viti e bulloni acciaio                                | N·m      | 125     |
|   | (lb.in.) | (1 100) |
| Dadi (grado 2) e bulloni (grado 5) da 3/8 x 16 in acciaio | N·m      | 33      |
|   | (lb.in.) | (290)   |

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

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| viti e dadi M10 in acciaio                                | N·m      | 39    |
|   | (lb.in.) | (345) |
| Dadi (grado 2) e bulloni (grado 5) da 3/8 x 16 in acciaio | N·m      | 35    |
|   | (lb.in.) | (310) |

Valore massimo ottenuto @ 180°, ISO 10964, Precarico 5 N·m:

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| viti e dadi M10 in acciaio                                | N·m      | 25    |
|   | (lb.in.) | (220) |
| Dadi (grado 2) e bulloni (grado 5) da 3/8 x 16 in acciaio | N·m      | 31    |
|   | (lb.in.) | (275) |

Resistenza a Taglio (spiantaggio), ISO 10123:

|                           |                   |                     |
|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Pins e collars in acciaio | N/mm <sup>2</sup> | ≥9,0 <sup>LMS</sup> |
|                           | (psi)             | (≥1 305)            |

Polimerizzato 1 settimana @ 22°C,

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

|                                  |          |       |
|----------------------------------|----------|-------|
| M10 viti e bulloni zinco fosfati | N·m      | 46    |
|                                  | (lb.in.) | (400) |
| M10 viti e bulloni acciaio       | N·m      | 30    |
|                                  | (lb.in.) | (265) |

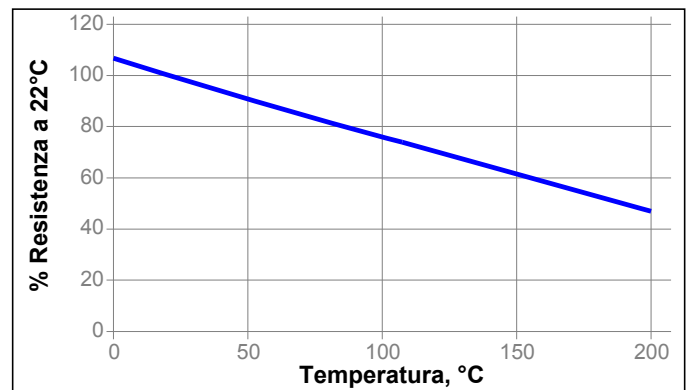
### RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI

Polimerizzato per 1 settimana a 22 °C

Coppia di allentamento, ISO 10964, Precarico 5 N·m:  
dadi e bulloni M10 in acciaio zinco fosfato

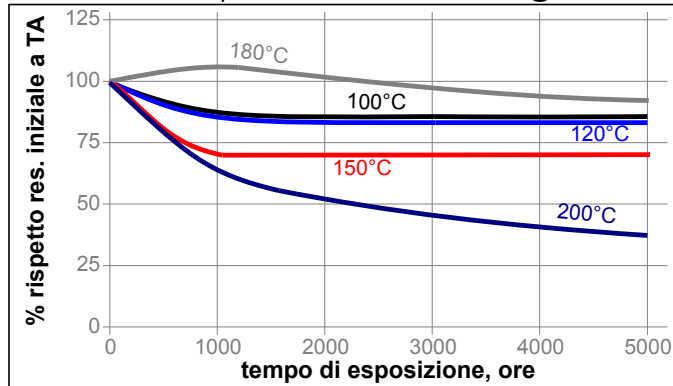
### Resistenza al calore

Testato in temperatura

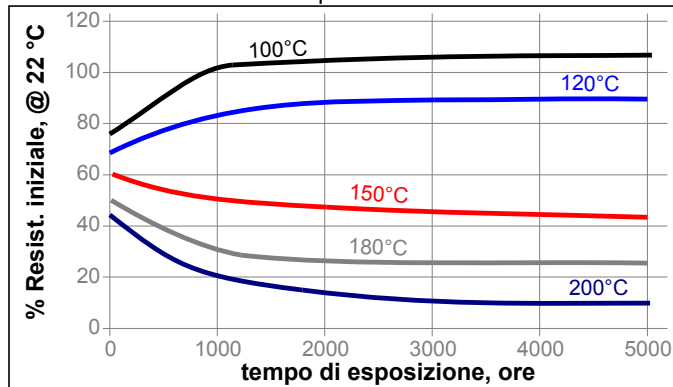


**Invecchiamento a caldo**

Invecchiato alla temperatura indicata e verificato @ 22 °C

**Invecchiamento a caldo/Resistenza a caldo**

Invecchiato e testato alla temperatura indicata

**Resistenza a sostanze chimiche e a solventi**

Invecchiato alle condizioni indicate e verificato a 22 °C.

| Ambiente          | °C  | % di resistenza iniziale |        |        |
|-------------------|-----|--------------------------|--------|--------|
|                   |     | 500 h                    | 1000 h | 5000 h |
| Olio Motore       | 125 | 65                       | 75     | 75     |
| Benzina senza Pb  | 22  | 90                       | 95     | 95     |
| Liquido dei freni | 22  | 105                      | 105    | 100    |
| Acqua/Glicole 50% | 87  | 75                       | 85     | 90     |
| Acetone           | 22  | 95                       | 95     | 100    |
| Etanolo           | 22  | 95                       | 95     | 95     |
| E85 Etanolo       | 22  | 95                       | 95     | 95     |
| B100 Bio-Diesel   | 22  | 100                      | 100    | 110    |

Coppia di allentamento, ISO 10964, Precarico 5 N·m:  
M10 Viti e bulloni acciaio inox

| Ambiente                | °C | % di resistenza iniziale |        |        |
|-------------------------|----|--------------------------|--------|--------|
|                         |    | 500 h                    | 1000 h | 5000 h |
| Idrossido di sodio, 20% | 22 | 75                       | 65     | 55     |
| Acido fosforico, 10%    | 22 | 100                      | 95     | 65     |

**INFORMAZIONI GENERALI**

Questo prodotto non è consigliato per l'uso con ossigeno puro e/o su sistemi ricchi di ossigeno e non deve essere utilizzato come sigillante per cloro o 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**

- Per ottenere i migliori risultati, pulire le superfici (esterne ed interne) con un pulitore Loctite e lasciare asciugare.
- Se la velocità di polimerizzazione è troppo lenta, utilizzare un attivatore. Verificare nel grafico i dati relativi alla velocità con l'attivatore. Lasciare asciugare l'attivatore il tempo necessario.
- Per evitare che il prodotto ostruisca il beccuccio, impedire che questo venga a contatto con le superfici metalliche durante il dosaggio.
- Per fori passanti**, applicare il prodotto sul bullone nella zona di impegno con il dado.
- In presenza di fori ciechi**, applicare alcune gocce di prodotto direttamente nel foro.
- Per sigillature**, applicare cordoli di prodotti a 360° sulle filettature guida del maschio, lasciando vuota la prima. Per raccorderie di grosso diametro, applicare il prodotto distribuendolo uniformemente anche sulla femmina.
- Assemblare e serrare come richiesto.

**Smontaggio**

- Smontare con utensili convenzionali.
- Nei rari casi in cui non si riesca a smontare il giunto causa un'eccessiva area di incollaggio, scaldare a circa 250 °C il dado o il bullone. Smontare a caldo.
- Scaldare direttamente il giunto ad una temperatura approssimativa di 250 °C. 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<sup>LMS</sup>

LMS in data Giugno 26, 2009. 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 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Nota:

Le informazioni fornite in questa Scheda Tecnica riportante raccomandazioni per l'uso e l'applicazione del prodotto, sono basate sulla nostra conoscenza e sulle prove effettuate sul prodotto alla data del presente documento.

Il prodotto può avere diverse applicazioni e l'applicazione e le condizioni di funzionamento possono variare a seconda delle vostre condizioni ambientali di cui non siamo a conoscenza.

Henkel pertanto non può essere responsabile dell'idoneità del prodotto per i Vostri processi e condizioni di produzione nell'ambito dei quali viene usato il prodotto, così come le applicazioni e i risultati previsti. Vi raccomandiamo vivamente di effettuare vostre prove per confermare l'idoneità del prodotto.

Qualunque responsabilità per quanto riguarda le informazioni della Scheda Tecnica o qualunque altra raccomandazione verbale o scritta relativa al prodotto in questione è esclusa, salvo se non altrimenti esplicitamente concordato o se relativa a morte o lesione personale causata da nostra negligenza o per responsabilità prodotto obbligatoriamente applicabile per legge.

**In caso di prodotti consegnati da Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA notare quanto segue:**

Nel caso in cui Henkel venga ugualmente considerata responsabile, a qualunque livello legale, la responsabilità di Henkel non eccederà in alcun caso l'ammontare della consegna coinvolta.

**In caso di prodotti consegnati da Henkel Colombiana, S.A.S. si applica il seguente disclaimer:**

Le informazioni fornite in questa scheda tecnica riportante raccomandazioni per l'uso e l'applicazione del prodotto, sono basate sulla nostra conoscenza e sulle prove effettuate sul prodotto alla data del presente documento.

Henkel pertanto non può essere responsabile dell'idoneità del prodotto per i Vostri processi e condizioni di produzione nell'ambito dei quali viene usato il prodotto, così come le applicazioni e i risultati previsti.

Vi raccomandiamo vivamente di effettuare vostre prove per confermare l'idoneità del prodotto.

Qualunque responsabilità per quanto riguarda le informazioni della scheda tecnica o qualunque altra raccomandazione verbale o scritta relativa al prodotto in questione è esclusa, salvo se non altrimenti esplicitamente concordato o se relativa a morte o lesione personale causata da nostra negligenza o per responsabilità prodotto obbligatoriamente applicabile per legge.

**In caso di prodotti consegnati da Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., or Henkel Canada Corporation, si applica il seguente disclaimer:**

Le informazioni contenute in questa scheda tecnica sono fornite solamente a titolo informativo e si ritiene siano attendibili. Henkel 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 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 Corporation. Henkel 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 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 o più brevetti o richieste di brevetto negli Stati Uniti od in altri Paesi.

#### Utilizzo dei marchi:

[Salvo quando diversamente indicato] tutti i marchi utilizzati nel presente documento sono marchi di fabbrica e/o marchi registrati di Henkel e/o delle sue affiliate negli Stati Uniti, in Germania, e altrove.

Referenze 0.2

