

LOCTITE® 577™

(TDS for the new formulation of LOCTITE® 577™) Agosto 2016

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

LOCTITE® 577™ ha le seguenti caratteristiche:

| | |
|-----------------------------|--|
| Tecnologia | Acrilica |
| Natura chimica | Estere Dimetacrilato |
| Aspetto | Pasta gialla ^{LMS} |
| Fluorescenza | Fluorescente alla luce UV ^{LMS} |
| Componenti | Monocomponente - non richiede miscelazione |
| Viscosità | Alta, tissotropica |
| Reticolazione | Anaerobico |
| polimerizzazione secondaria | Attivatore |
| Applicazione | Sigillaraccordi |
| Resistenza meccanica | Media |

Questa scheda tecnica è inerente al LOCTITE® 577™ prodotto dalla data indicata nella sezione la cui descrizione è "Manufacturing Date Reference"

LOCTITE® 577™ è formulata per il fissaggio e la sigillatura di tubi e raccordi filettati in metallo. Particolarmente indicato su acciaio inossidabile senza l'uso dell'attivatore. Il prodotto polimerizza in assenza di aria e a contatto con metallo prevenendo l'allentamento dovuto ad urti e vibrazioni. La natura tissotropica di LOCTITE® 577™ evita la migrazione del prodotto liquido dopo l'applicazione. LOCTITE® 577™ 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 buone prestazioni per giochi fino a 0,25 mm (0,01 in), alte temperature, ed ha tolleranza da contaminazioni. Polimerizza anche su superfici con leggera contaminazione da diverse tipologie di olii quali olii da taglio, lubrificanti, fluidi protettivi e anti-corrosivi, e pulitori contenenti tensioattivi ed inibitori di corrosione.

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

Approvato da Australian Gas Association Certificate numero 4787 Classe III pressione di lavoro 2000 KPa, temperatura di lavoro -10 - 135°C.

EN 751-1

Materiali di tenuta per giunzioni metalliche filettate a

contatto con gas della 1a, 2a e 3a famiglia e con acqua calda - **Parte 1: Composti di tenuta anaerobici.** LOCTITE® 577™ è stato testato ed è risultato conforme alla normativa EN 751-1 per composti di classe H ed è certificato **DVGW**.

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO NON POLIMERIZZATO

Peso Specifico @ 25 °C 1,1

Viscosità, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):

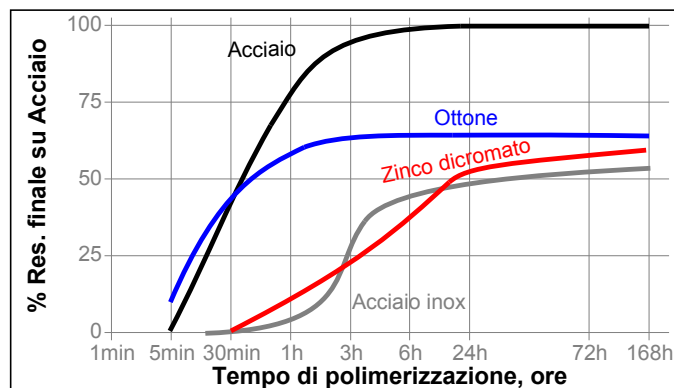
Girante 6 velocità 2,5 rpm 70 000 - 130 000^{LMS}
 Girante 6, velocità 20 rpm 16 000 - 33 000^{LMS}

Punto di infiammabilità - Vedere MSDS

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO: POLIMERIZZAZIONE

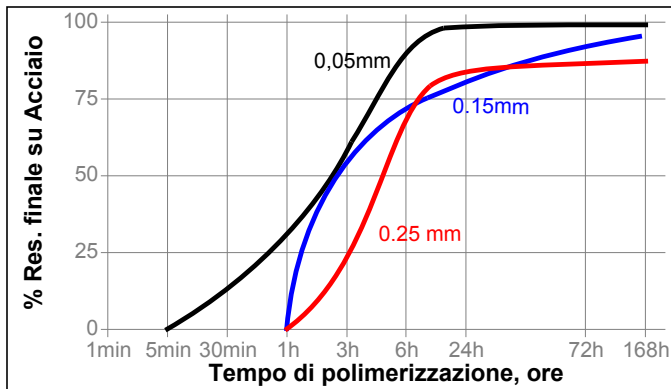
Velocità di polimerizzazione e substrato

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.



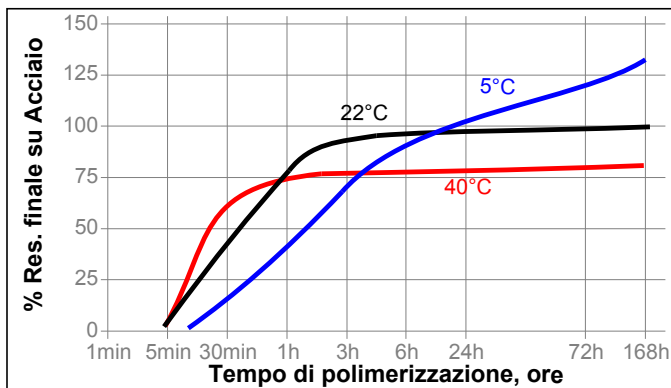
Velocità di polimerizzazione e gioco

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.



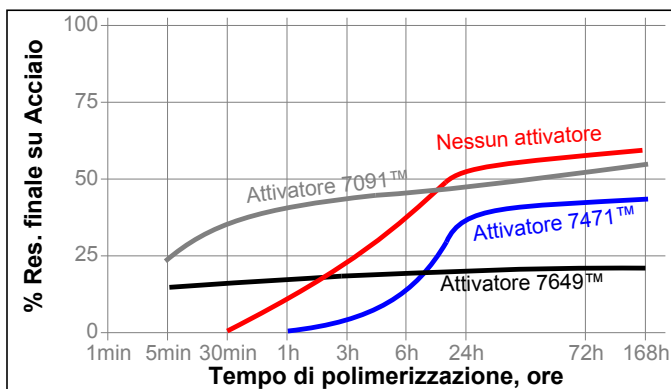
Velocità di polimerizzazione e temperatura

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™ o 7649™ su dadi e bulloni M10 in acciaio zinco dicromato e verificata secondo ISO 10964.



PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO POLIMERIZZATO

Proprietà Fisiche:

| | |
|-----------------------------------|---|
| Calore specifico, kJ/(kg·K) | 2,0 |
| Resistenza a trazione, ASTM D 412 | N/mm ² 1,3 (psi) (190) |
| Modulo a trazione | N/mm ² 168 (psi) (24 350) |

PRESTAZIONI TIPICHE DEL MATERIALE POLIMERIZZATO

Proprietà Adesive

Dopo 24ore @ 22 °C

Coppia di primo distacco, ISO 10964:

| | |
|---|--------------------------|
| viti e dadi M10 in acciaio | N·m 33 (lb.in.) (295) |
| M10 bullone in ottone | N·m 23 (lb.in.) (205) |
| M10 bullone in zinco dicromato | N·m 20 (lb.in.) (175) |
| M10 viti e bulloni acciaio | N·m 15 (lb.in.) (135) |
| M10 viti e bulloni zinco fosfatati | N·m 30 (lb.in.) (265) |
| M6 viti e bulloni acciaio | N·m 7 (lb.in.) (62) |
| M16 viti e bulloni acciaio | N·m 69 (lb.in.) (615) |
| Dadi (grado 2) e bulloni (grado 5) da 3/8 x 16 in acciaio | N·m 33 (lb.in.) (295) |

Coppia residua, ISO 10964:

| | |
|---|---------------------------|
| viti e dadi M10 in acciaio | N·m 2,5 (lb.in.) (22) |
| M10 bullone in ottone | N·m 1,3 (lb.in.) (12) |
| M10 bullone in zinco dicromato | N·m 3,7 (lb.in.) (33) |
| M10 viti e bulloni acciaio | N·m 1,9 (lb.in.) (17) |
| | N·m 1,8 (lb.in.) (16) |
| M6 viti e bulloni acciaio | N·m 0,7 (lb.in.) (6,2) |
| M16 viti e bulloni acciaio | N·m 7,5 (lb.in.) (66) |
| Dadi (grado 2) e bulloni (grado 5) da 3/8 x 16 in acciaio | N·m 3,8 (lb.in.) (34) |

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

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| viti e dadi M10 in acciaio | N·m 27 (lb.in.) (240) |
|----------------------------|--------------------------|

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

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| viti e dadi M10 in acciaio | N·m 2,0 (lb.in.) (18) |
|----------------------------|--------------------------|

Resistenza a Taglio (spiantaggio), ISO 10123:

| | |
|---------------------------|---|
| Pins e collars in acciaio | N/mm ² 5 ^{LMS} (psi) (725) |
|---------------------------|---|

Dopo 1settimana @ 22 °C

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

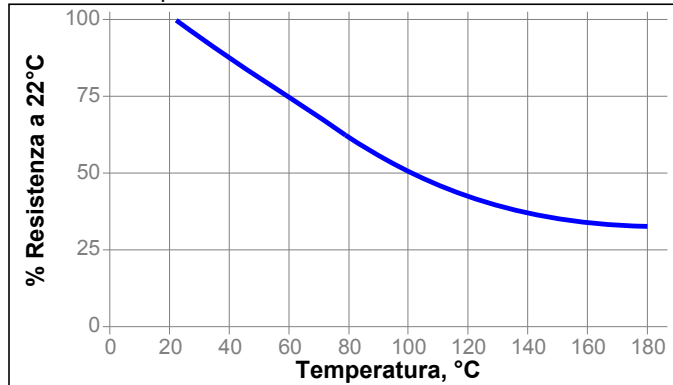
| | |
|------------------------------------|--------------------------|
| M10 viti e bulloni zinco fosfatati | N·m 30 (lb.in.) (265) |
|------------------------------------|--------------------------|

RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI

Polimerizzato per 1 settimana @ 22 °C

Coppia di allentamento, ISO 10964, Precarico 5 N·m:
dadi e bulloni M10 in acciaio zinco fosfatato**Resistenza a caldo**

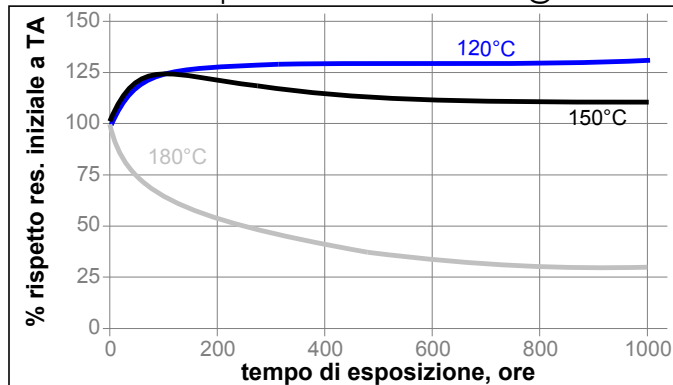
Testato in temperatura

**Resistenza a freddo**

Questo prodotto è stato testato a -75°C (-100 F). Il prodotto potrebbe essere efficace a temperature inferiori, ma non sono stati effettuati test in proposito.

Invecchiamento a caldo

Invecchiato alla temperatura indicata e verificato @ 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 |
| Acetone | 22 | 95 | 65 | 70 |
| DEF (Adblue) | 22 | 125 | 125 | 130 |
| Liquido freni (DOT 4) | 22 | 115 | 115 | 120 |
| Etanolo | 22 | 110 | 90 | 90 |
| Olio motore (5W30 -Sintetico) | 125 | 120 | 130 | 135 |
| Benzina verde | 22 | 115 | 105 | 105 |
| Acqua/Glicole 50% | 87 | 105 | 95 | 90 |
| B100 Bio-Diesel | 22 | 105 | 115 | 115 |
| E85 Etanolo | 22 | 100 | 90 | 90 |

INFORMAZIONI GENERALI

Questo prodotto non è consigliato per l'impiego 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**

1. Per ottenere i migliori risultati, pulire le superfici (esterne ed interne) con un pulitore Loctite e lasciare asciugare.
2. Se il metallo è inattivo o la polimerizzazione risulta essere lenta, pre-applicare l'attivatore 7471 o 7649 e lasciar asciugare.
3. Applicare un cordolo di prodotto a 360° sulla filettatura del maschio, lasciando libero il primo filetto. Spalmare il prodotto riempiendo i vuoti tra i filetti. Per tubi / raccordi di elevate dimensioni applicare un cordolo a anche sui filetti della femmina.
4. Utilizzare strumenti di chiusura idonei, serrare le parti.
5. Il corretto serraggio tra le parti permette la sigillatura istantanea a bassa pressione. La massima resistenza alla pressione ed ai solventi si ottiene dopo almeno 24 ore di polimerizzazione dell'adesivo..

Smontaggio

1. Smontare con utensili convenzionali.
2. Nel caso in cui lo smontaggio non sia possibile a causa dell'elevata lunghezza di incollaggio o della dimensione del diametro (sopra 1"), scaldare la parte fino a circa 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^{LMS}

LMS in data Novembre 30, 2015. 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".

Immazzinamento

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.

Note alla data di produzione

Questa scheda tecnica è inerente al LOCTITE® 577™ prodotto dalla data sottoindicata:

| <u>Realizzato in:</u> | <u>Data di produzione:</u> |
|-----------------------|----------------------------|
| EU | Febbraio 2016 |
| India | Maggio 2016 |
| Cina | Maggio 2016 |

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 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 1.3