

## LOCTITE® 243™

(TDS for new formulation of Loctite® 243™)Marzo 2012

### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

LOCTITE® 243™ ha le seguenti caratteristiche:

<b>Tecnologia</b>	Acrilica
Natura chimica	Estere Dimetacrilato
Aspetto	Liquido blu <sup>LMS</sup>
Fluorescenza	Fluorescente alla luce UV <sup>LMS</sup>
Componenti	Monocomponente - non richiede miscelazione
Viscosità	Media, tissotropico
<b>Reticolazione</b>	Anaerobico
polimerizzazione secondaria	Attivatore
<b>Applicazione</b>	Frenafiletti
Resistenza meccanica	Media

Questa scheda tecnica è inerente al LOCTITE® 243™ prodotto dalla data indicata nella sezione la cui descrizione è "Manufacturing Date Reference".

LOCTITE® 243™ è formulato per bloccare e sigillare elementi filettati che richiedono lo smontaggio con utensili convenzionali. 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® 243™ evita la migrazione del prodotto liquido dopo l'applicazione. LOCTITE® 243™ 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

#### NSF International

Certified to ANSI/NSF Standard 61 per un utilizzo in impianti civili e commerciali di acqua potabile a temperature non superiori a 82° C. **Nota:** Contattare il vostro servizio tecnico locale per maggiori informazioni e chiarimenti.

### 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 3, velocità 20 rpm	1 300-3 000 <sup>LMS</sup>

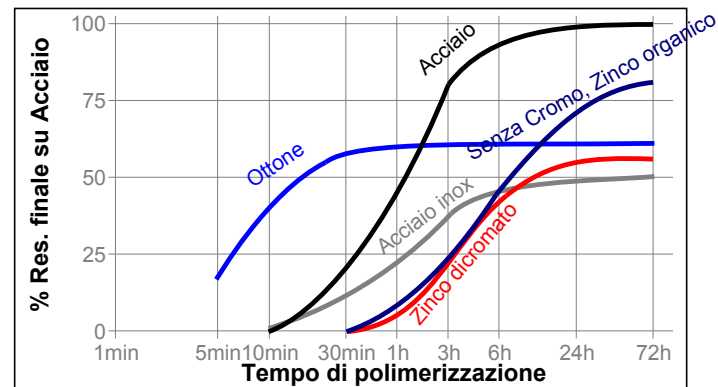
Viscosità, Cone & Plate, 25 °C, mPa·s (cP):

Cono 35/2°Ti @ shear rate 129 s<sup>-1</sup> 350

### PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO: POLIMERIZZAZIONE

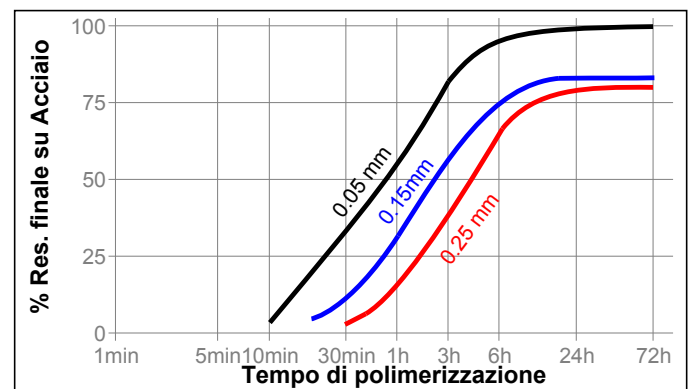
#### Velocità di polimerizzazione e substrato

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.



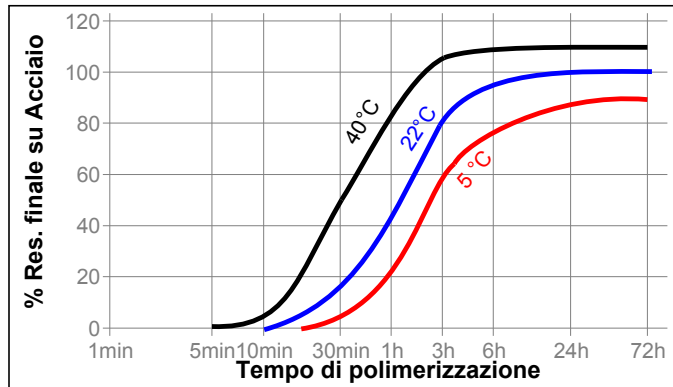
#### Velocità di polimerizzazione e gioco

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.



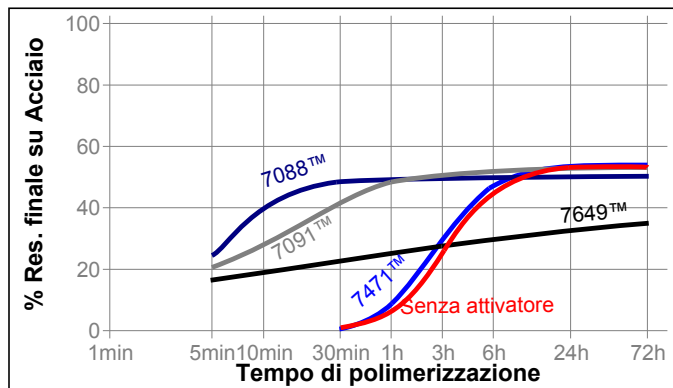
### Velocità di polimerizzazione e temperatura

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 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	26
	(lb.in.)	(230)
M6 viti e bulloni acciaio	N-m	3
	(lb.in.)	(26)
M16 viti e bulloni acciaio	N-m	44
	(lb.in.)	(390)
3/8 x 16 viti e bulloni acciaio	N-m	12
	(lb.in.)	(106)

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

viti e dadi M10 in acciaio	N-m	5
	(lb.in.)	(40)
M6 viti e bulloni acciaio	N-m	1
	(lb.in.)	(8)
M16 viti e bulloni acciaio	N-m	13
	(lb.in.)	(115)
3/8 x 16 viti e bulloni acciaio	N-m	3
	(lb.in.)	(26)

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

viti e dadi M10 in acciaio	N-m	24
	(lb.in.)	(210)
3/8 x 16 viti e bulloni acciaio	N-m	15
	(lb.in.)	(130)

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

viti e dadi M10 in acciaio	N-m	4
	(lb.in.)	(35)
3/8 x 16 viti e bulloni acciaio	N-m	3,5
	(lb.in.)	(30)

Resistenza a Taglio (spiantaggio), ISO 10123:

Pins e collars in acciaio	N/mm <sup>2</sup>	≥7,6 <sup>MS</sup>
	(psi)	(≥1 100)

Polimerizzato 1 settimana @ 22 °C

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

M10 viti e bulloni zinco fosfatati	N-m	26
	(lb.in.)	(230)
M10 viti e bulloni acciaio	N-m	17
	(lb.in.)	(150)

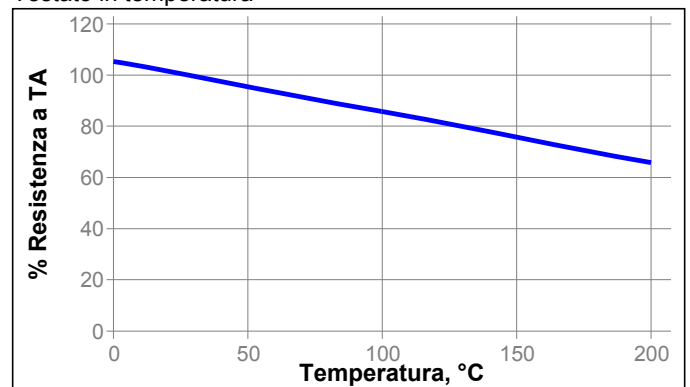
### RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI

Polimerizzato per 1 settimana a 22 °C

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

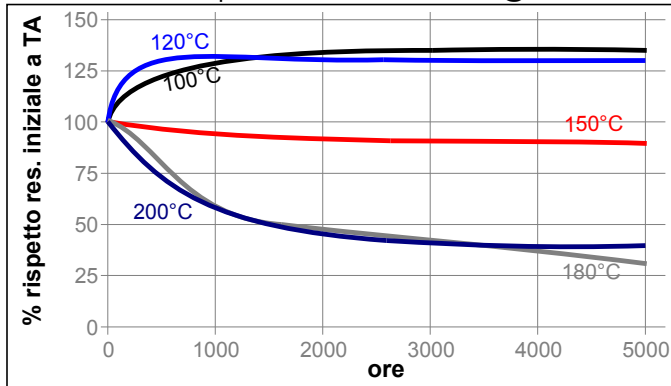
### Resistenza a caldo

Testato in temperatura

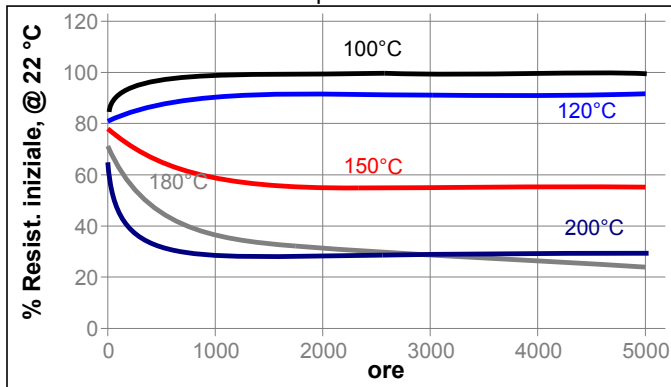


**Invecchiamento a caldo**

Invecchiato alla temperatura indicata e testato @ 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	110	115	115
Benzina senza Pb	22	100	95	100
Liquido dei freni	22	105	110	125
Acqua/Glicole 50%	87	120	125	130
Acetone	22	85	85	80
Etanolo	22	95	90	90
E85 Etanolo	22	95	100	95
B100 Bio-Diesel	22	110	110	125
DEF (Adblue)	22	61	59	70

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	105	105	95
Acido fosforico, 10%	22	110	105	110

**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 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.
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. **In presenza di fori ciechi**, applicare alcune gocce di prodotto direttamente nel 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 area di incollaggio, scaldare a circa 250 °C il dado o il bullone. Smontare a caldo.
3. 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 29, 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".

**Immazzamento**

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 alla data di produzione**

Questa scheda tecnica è inerente al LOCTITE® 243™ prodotto dalla data sottoindicata:

<b>Realizzato in:</b>	<b>Data di produzione:</b>
EU	Luglio 2009
Brasile	Luglio 2010
Cina	Agosto 2009
India	Agosto 2009
U.S.A.	Dicembre 2009

La data di produzione può essere determinata dal numero di batch sul retro della confezione. Per maggiore assistenza contattare il servizio tecnico locale

#### **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:**

Se non diversamente specificato, tutti i marchi di cui al presente documento sono marchi di proprietà di Henkel Corporation negli Stati Uniti e altrove. ® indica un marchio registrato presso l'ufficio Marchi e Brevetti degli Stati Uniti.

Referenze 0.4