

LOCTITE[®] 518[™]

 (TDS for the new formulation of LOCTITE[®] 518[™]) Agosto 2016

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

 LOCTITE[®] 518[™] ha le seguenti caratteristiche:

Tecnologia	Acrilica
Natura chimica	Estere Dimetacrilato
Aspetto	Sostanza rossa simile a gel ^{LMS}
Fluorescenza	Fluorescente alla luce UV ^{LMS}
Componenti	Monocomponente - non richiede miscelazione
Viscosità	Tissotropico
Reticolazione	Anaerobico
Vantaggi polimerizzazione	Polimerizzazione a temperatura ambiente
Applicazione	Sigillatura

Questa scheda tecnica è inerente al LOCTITE[®] 518[™] prodotto dalla data indicata nella sezione la cui descrizione è "Manufacturing Date Reference".

LOCTITE[®] 518[™] è un sigillante anaerobico monocomponente, di media resistenza che polimerizza in assenza di aria tra superfici metalliche a contatto. Applicazione tipica è la sigillatura di flange rigide metalliche. Resiste a basse pressioni immediatamente dopo l'assemblaggio delle flange. Utilizzato come form-in-place gasket su giunti a flange rigide, es. scatola del cambio etc. La natura tissotropica di LOCTITE[®] 518[™] evita la migrazione del prodotto liquido dopo l'applicazione. LOCTITE[®] 518[™] garantisce ottime prestazioni non solo su metalli attivi (ad esempio acciaio dolce) ma anche su substrati passivi quali alluminio con basso contenuto di rame. Il prodotto ha buone prestazioni per giochi fino a 0,25 mm (0,01 in) e tolleranza a contaminazione. 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

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 1,1

Punto di infiammabilità - Vedere MSDS

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

Girante TC velocità 0,5 rpm, Helipath 3 000 000 - 4 500 000 ^{LMS}

Girante TC, velocità 5,0 rpm, Helipath 500 000 - 1 000 000 ^{LMS}

Sigillatura istantanea

I sigillanti anaerobici hanno la capacità di resistere istantaneamente alle basse pressioni di linea. Questa capacità è stata testata sul prodotto non polimerizzato, immediatamente dopo l'assemblaggio di una superficie di sigillatura anulare in acciaio con diametro interno di 50 mm (2 in) e diametro esterno di 70 mm (2,8 in).

Pressione, MPa:

Gioco 0,05 mm 1,35

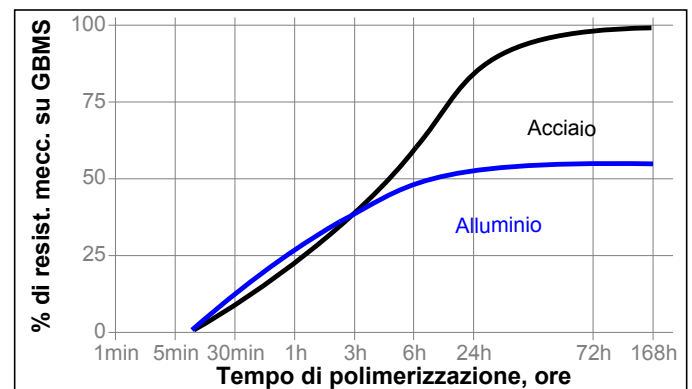
Gioco 0,125 mm 0,14

Gioco 0,25 mm 0,1

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO: POLIMERIZZAZIONE

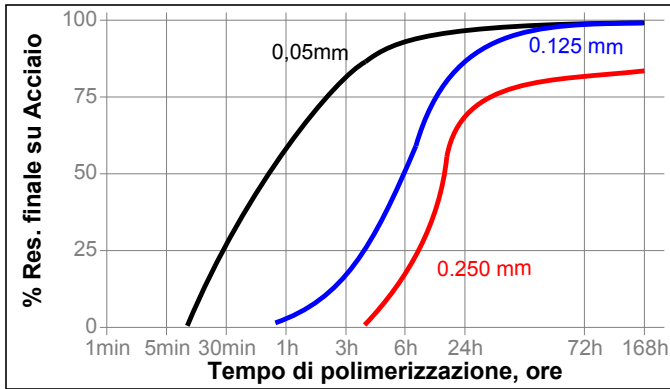
Velocità di polimerizzazione e substrato

La velocità di polimerizzazione dipende dal substrato. Il grafico sottostante mostra la resistenza a taglio sviluppata nel tempo su lamierini in acciaio sabbato comparata a diversi materiali e testata in accordo con la norma ISO 4587.



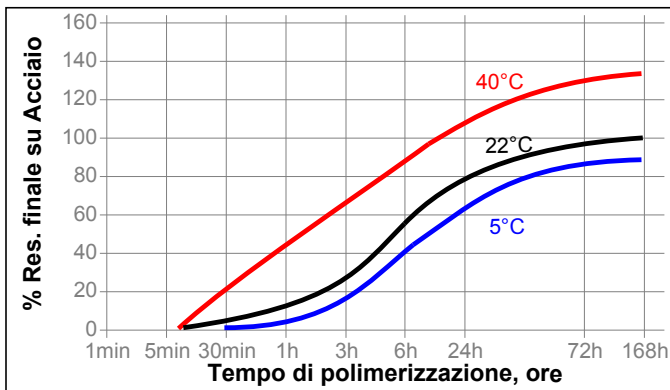
Velocità di polimerizzazione e gioco

La velocità di polimerizzazione dipende dal gioco in essere tra le parti. Il grafico sottostante evidenzia la resistenza a taglio sviluppata nel tempo su lamierini di acciaio sabbato, assemblati con giochi diversi, misurata in accordo alla ISO 4587.



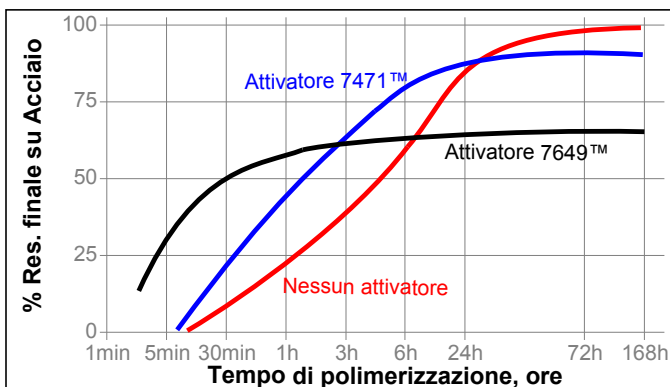
Velocità di polimerizzazione e temperatura

La velocità di polimerizzazione dipende dalla temperatura ambiente. Il grafico sottostante evidenzia la resistenza a taglio sviluppata nel tempo su lamierini in acciaio sabbiato a temperatura differente misurata in accordo alla ISO 4587.



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 mostra la resistenza a taglio sviluppata nel tempo usando gli attivatori su lamierini in acciaio sabbiato e testata in accordo con la norma ISO 4587.



PROPRIETA' TIPICHE DEL MATERIALE POLIMERIZZATO

Polimerizzato 1 settimana@ 22 °C

Proprietà Fisiche:

Coefficiente di dilatazione termica, ISO 11359-2,	215×10 ⁻⁰⁶	
K ⁻¹		
Allungamento , a rottura, ASTM D 638, %		64
Resistenza a trazione ,	N/mm ² 7,3	
ASTM D 638	(psi) (1 060)	
Modulo a trazione	N/mm ² 54	
	(psi) (7 850)	

PRESTAZIONI DEL MATERIALE POLIMERIZZATO

Proprietà Adesive

Polimerizzato per 1 ora a 22 °C

Resistenza a Taglio (spiantaggio), ISO 10123:

Pins e collars in acciaio	N/mm ² ≥5,0 ^{LMS}
	(psi) (≥725)

Polimerizzazione 24 ore a 22 °C

Resistenza a Taglio (spiantaggio), ISO 10123:

Pins e collars in acciaio	N/mm ² ≥5,0 ^{LMS}
	(psi) (≥725)

Resistenza a taglio, ISO 4587:

Acciaio dolce (sabbiato)	N/mm ² 8,4
	(psi) (1 220)
Acciaio dolce	N/mm ² 5,5
	(psi) (800)
Alluminio	N/mm ² 5,4
	(psi) (780)
Alluminio (Alclad)	N/mm ² 2,2
	(psi) (320)
Acciaio dolce (sabbiato) su Alluminio	N/mm ² 6,7
	(psi) (970)

Polimerizzazione 1 settimana@ 22 °C

Resistenza a taglio, ISO 4587:

Acciaio dolce (sabbiato)	N/mm ² 11
	(psi) (1 525)
Acciaio dolce	N/mm ² 5,5
	(psi) (800)
Alluminio	N/mm ² 5,8
	(psi) (840)
Alluminio (Alclad)	N/mm ² 1,6
	(psi) (230)
Acciaio dolce (sabbiato) su Alluminio	N/mm ² 6,7
	(psi) (970)

Resistenza a trazione, ISO 6922:

Pin in acciaio dolce sabbiato	N/mm ² 10
	(psi) (1 480)
Cilindretto in alluminio incollato di testa	N/mm ² 13
	(psi) (1 930)

Capacità sigillante

Sono stati effettuati test di perdita (immersione in acqua per un minuto) su una guarnizione di forma anulare con diametro interno di 50 mm e diametro esterno di 70 mm fino a 1.3 MPa. Il prodotto è stato lasciato polimerizzare per 20 ore.

Massimo gioco con tenuta, mm:

Acciaio dolce	0,25
Alluminio	0,25

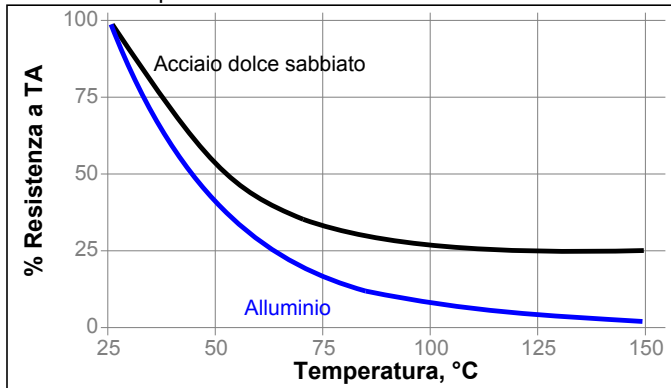
RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI

I test seguenti si riferiscono agli effetti ambientali sulla resistenza meccanica. Non è una valutazione della capacità sigillante
Polimerizzazione 1 settimana a 22 °C.

Resistenza a taglio, ISO 4587:
Acciaio (sabbato)

Resistenza a caldo

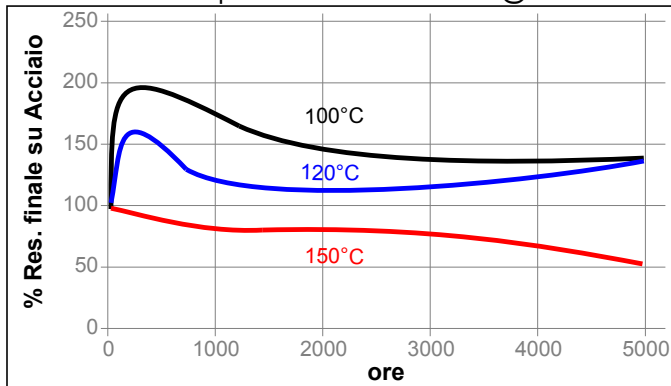
Testato in temperatura

**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 testato @ 22 °C

**Resistenza Chimica / Solventi**

Invecchiamento alle condizioni indicate e test @ 22 °C

Ambiente	°C	% di resistenza iniziale			
		500 h	1000 h	3000 h	5000 h
Olio motore (5W30 -Sintetico)	120	175	115	110	145
Olio motore (5W30 -Sintetico)	150	55	50	50	50
Acqua/Glicole 50%	87	80	65	65	55
ATF	120	175	100	105	140
ATF	150	60	40	40	40
Benzina senza Pb	22	15	10	10	5
DEF (Adblue)	22	95	65	70	85

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

1. Per prestazioni ottimali è necessario che le superfici di incollaggio siano pulite e prive di grassi ed altri contaminanti.
2. Il prodotto è formulato per la sigillatura di flange con gioco fino a 0,25 mm.
3. Applicare su una flangia un cordolo continuo di prodotto, manualmente o tramite retino serigrafico.
4. La corretta deposizione del prodotto è verificabile mediante test di sigillatura a bassa pressione (<0,05 MPa) immediatamente dopo l'assemblaggio.
5. Le flange devono essere serrate immediatamente dopo la deposizione del prodotto onde evitare l'effetto shimming.

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS in data Ottobre 15, 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".

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.

Note alla data di produzione

Questa scheda tecnica è inerente al LOCTITE® 518™ prodotto dalla data sottoindicata:

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

<u>Realizzato in:</u>	<u>Data di produzione:</u>
U.S.A.	Maggio 2016
EU	Febbraio 2016
India	Maggio 2016
Cina	Maggio 2016
Brasile	Aprile 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 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 1.4