

## LOCTITE® SI 5660™

Febbraio 2013

### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

LOCTITE® SI 5660™ ha le seguenti caratteristiche:

<b>Tecnologia</b>	Silicone
Natura chimica	Silicone
Aspetto	Pasta grigia, <sup>LMS</sup>
Componenti	Monocomponente - non richiede miscelazione
Tissotropico	Limitata migrazione del prodotto liquido dopo la deposizione sul substrato
<b>Reticolazione</b>	Vulcanizzazione a temperatura ambiente (RTV)
<b>Applicazione</b>	Sigillatura
Vantaggi	Non corrosivo

LOCTITE® SI 5660™ è un silicone che reticola per effetto dell'umidità. La natura tissotropica di LOCTITE® SI 5660™ evita la migrazione del prodotto liquido dopo l'applicazione. E' stato specificatamente formulato come formaguarnizioni dove sia richiesta una buona resistenza agli olii ed ai refrigeranti. Applicazioni tipiche includono trasmissioni ed alloggiamenti in metallo.

### PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO NON POLIMERIZZATO

Peso Specifico @ 25 °C 1,5

Valore di estrusione, g/min:

Pressione 0,62 MPa, tempo 15 secondi, temperatura 25 °C:  
Cartuccia Semco 200-700<sup>LMS</sup>

Punto di infiammabilità - Vedere MSDS

### PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO: POLIMERIZZAZIONE

#### POLIMERIZZAZIONE SUPERFICIALE

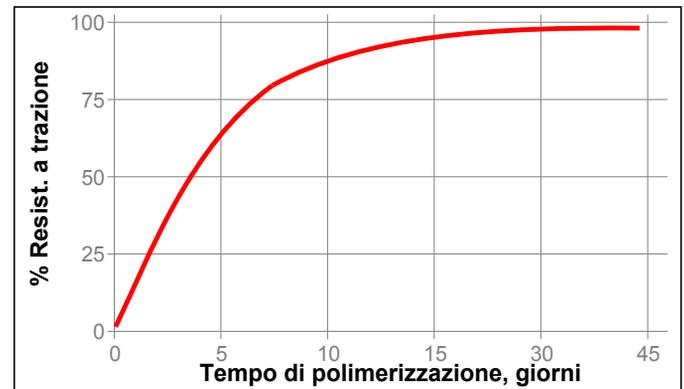
Il tempo denominato Tack Free è il tempo necessario per ottenere una superficie asciutta, non appiccicosa.

tempo di asciugatura al tatto, secondi:

Polimerizzato @ 25 °C / 50±5% RH ≤60<sup>LMS</sup>

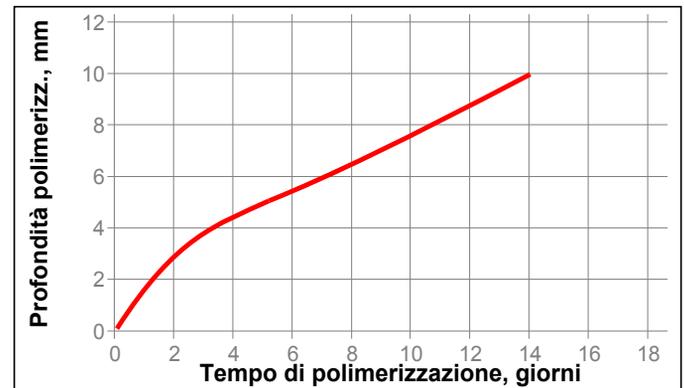
### Velocità di polimerizzazione

Il grafico sottostante dimostra la resistenza a taglio sviluppata oltre tempo a 22 °C / 50 % RH su Acciaio dolce sabbiato (GBMS) e testati secondo la ISO 4587.



### PROFONDITA' DI POLIMERIZZAZIONE

Il grafico sottostante evidenzia l'aumento della profondità di polimerizzazione nel tempo a 23°C all'incremento dell'umidità.



### PROPRIETA' TIPICHE DEL MATERIALE POLIMERIZZATO

Polimerizzazione 7giorni a 25 °C / 50% RH

#### Proprietà Fisiche:

Durezza Shore ASTM D 2240, Durometro A	45-75 <sup>LMS</sup>
Ritiro lineare, %	1,13
Coefficiente di dilatazione termica, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup>	245×10 <sup>-6</sup>
Coefficiente di conducibilità termica, ISO 8302, W/(m·K)	0,63
Resistenza a trazione , ASTM D 412	N/mm <sup>2</sup> (psi) 2,4-3,8 <sup>LMS</sup> (348-550)
Allungamento , a rottura, ASTM D 412, %	≥100 <sup>LMS</sup>

#### Proprietà Elettriche:

Resistività superficiale, IEC 60093, Ω	188×10 <sup>15</sup>
Resistività volumetrica, IEC 60093, Ω·cm	100×10 <sup>12</sup>

**PRESTAZIONI DEL MATERIALE POLIMERIZZATO****Proprietà Adesive**

Dopo 7 giorni a 22 °C / 50% RH

Resistenza a taglio, ISO 4587:

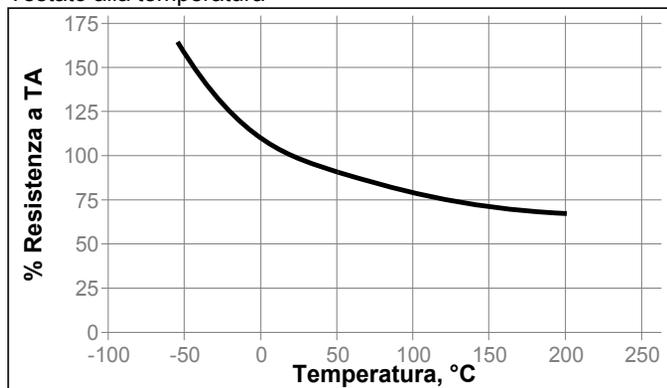
Rame	N/mm <sup>2</sup> 0,7 (psi) (100)
Ottone	N/mm <sup>2</sup> 0,6 (psi) (90)
Acciaio dolce	N/mm <sup>2</sup> 1,8 (psi) (260)
Alluminio	N/mm <sup>2</sup> 0,4 (psi) (60)
Alluminio (sabbiato)	N/mm <sup>2</sup> 1,7 (psi) (245)
Acciaio inox	N/mm <sup>2</sup> 0,9 (psi) (130)
ABS	N/mm <sup>2</sup> 0,3 (psi) (44)
Nylon	N/mm <sup>2</sup> 0,2 (psi) (30)
Silicone	N/mm <sup>2</sup> 0,2 (psi) (30)
Fenolica	N/mm <sup>2</sup> 1,0 (psi) (145)
Legno duro (Mogano)	N/mm <sup>2</sup> 1,6 (psi) (230)
Acciaio (passivato)	N/mm <sup>2</sup> 2,0 (psi) (290)
Fibra di vetro	N/mm <sup>2</sup> 0,7 (psi) (101)

**RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI**

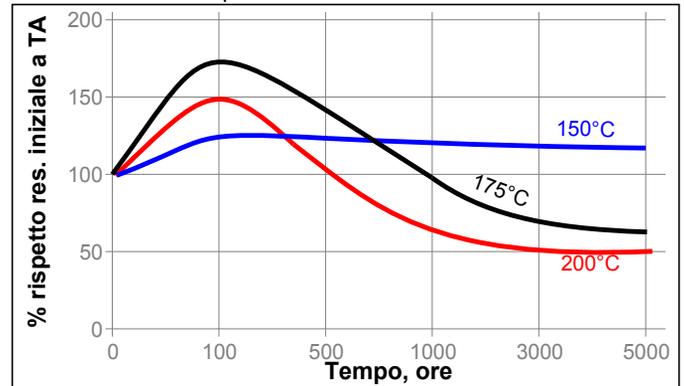
Polimerizzazione 7 giorni a 25 °C / 50% RH

Resistenza a taglio, ISO 4587:  
(sabbiato)**Resistenza al calore**

Testato alla temperatura

**Invecchiamento a caldo**

Invecchiato alla temperatura indicata e testato a 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	5000 h
Acqua/Glicole 50%	120	45	55	50	30
Acqua/Glicole 50%	100	55	55	60	55
ATF	120	75	55	30	35
ATF	150	55	35	15	----
Olio minerale	150	85	75	55	35
Olio motore (5W30 -Sintetico)	120	105	90	90	75
Olio motore (5W30 -Sintetico)	150	95	85	65	35
Acqua	60	75	65	65	65
Acqua	90	70	65	45	55

**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).

NOTE: questo prodotto non è raccomandato a contatto con benzina

**Istruzioni per l'uso**

1. Per ottenere le migliori prestazioni le superfici da trattare devono essere pulite e sgrassate.
2. La polimerizzazione per contatto con l'umidità inizia subito dopo che il prodotto viene esposto all'atmosfera, perciò i pezzi da sigillare vanno uniti entro pochi minuti dall'avvenuta erogazione del prodotto.
3. L'adesivo deve essere lasciato polimerizzare (es. sette giorni) prima di sottoporlo a pesanti carichi di servizio.
4. I materiali in eccesso possono essere puliti con facilità con solventi non-polari.

**Loctite Material Specification<sup>LMS</sup>**

LMS in data Aprile 02, 2011. 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**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**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 0.3