

LOCTITE® SI 5970™

Noto come LOCTITE® 5970™
Aprile 2020

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

LOCTITE® SI 5970™ ha le seguenti caratteristiche:

Tecnologia	Silicone
Natura chimica	Silicone Alcossilico
Aspetto	Pasta nera ^{LMS}
Componenti	Monocomponente - non richiede miscelazione
Tissotropico	Limitata migrazione del prodotto liquido dopo la deposizione sul substrato
Reticolazione	Vulcanizzazione a temperatura ambiente (RTV)
Applicazione	Sostituisce le guarnizioni
Vantaggi	Eccellente resistenza a olio motore

LOCTITE® SI 5970™ è stato realizzato specificatamente per applicazioni di sigillatura piani. E' possibile effettuare prove di tenuta a bassa pressione prima che il prodotto inizi la polimerizzazione. Applicazioni tipiche: pompe olio e dispositivi in cui è richiesta elevata resistenza all'olio e capacità di assecondare i movimenti del giunto.

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO NON POLIMERIZZATO

Peso Specifico @ 25 °C	1,38 a 1,44 ^{LMS}
Punto di infiammabilità - Vedere MSDS	
Valore di estrusione, g/min:	
Pressione 0,62 MPa, tempo 15 secondi, temperatura 25 °C:	
Cartuccia Semco	40 a 80 ^{LMS}

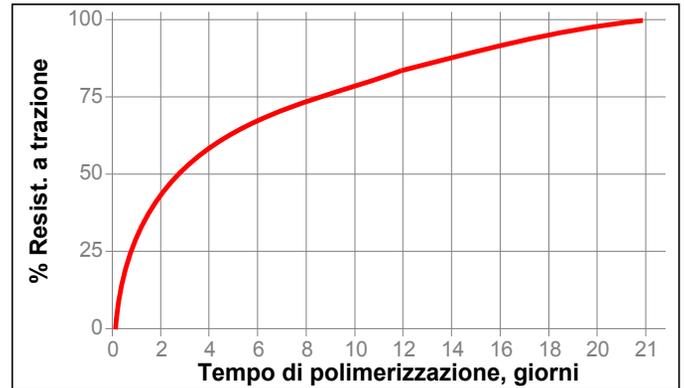
PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO: POLIMERIZZAZIONE

POLIMERIZZAZIONE SUPERFICIALE

LOCTITE® SI 5970™ asciuga in superficie esposto all'umidità atmosferica in 25 minuti at 23±2°C / 50±5%RH.

Velocità di polimerizzazione

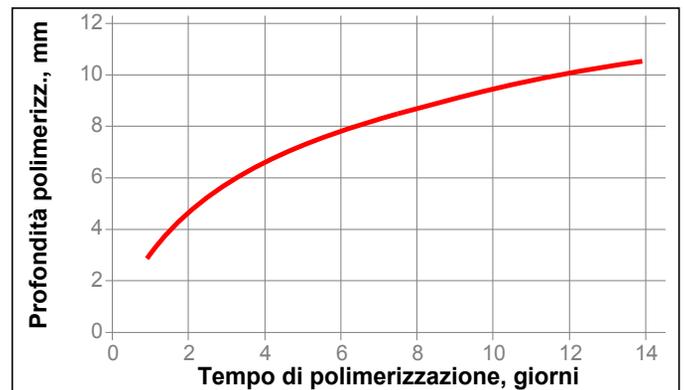
Il grafico sottostante evidenzia la resistenza a taglio sviluppata nel tempo su lamierini in alluminio con gioco di 0.5mm. Condizioni di polimerizzazione 23±2 °C, 60±5% RH. La resistenza è determinata in accordo alla ISO 4587.



PROFONDITA' DI POLIMERIZZAZIONE

La profondità di polimerizzazione dipende dalla temperatura e dall'umidità. La profondità di polimerizzazione è misurata su un campione estratto da uno stampo in PTFE (massima profondità 10mm).

Il grafico sottostante evidenzia l'incremento della profondità di polimerizzazione nel tempo a 23±2°C / 50±5% RH.



PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO POLIMERIZZATO

Proprietà Fisiche:

Durezza Shore, Durometro A	44
Allungamento, ASTM D 412, %	≥200 ^{LMS}
Resistenza a trazione, ASTM D 412	N/mm ² ≥1,5 ^{LMS} (psi) (≥278)

Proprietà Elettriche:

Resistività superficiale, IEC 60093, Ω	1,4×10 ¹⁶
Resistività volumetrica, IEC 60093, Ω·cm	1,8×10 ¹⁵
Costante dielettrica / Fattore di dissipazione, IEC 60250:	
1 kHz	3,44 / 3,25×10 ⁻³

100 kHz	3,41 / 2,63×10 ⁻³
1 MHz	3,4 / 2,51×10 ⁻³
10 MHz	3,45 / 3,97×10 ⁻³

PRESTAZIONI TIPICHE DEL MATERIALE POLIMERIZZATO

Proprietà Adesive

Polimerizzato per 21 giorni a 23 °C / 50±5% RHe gioco 0,5 mm

Resistenza a taglio, ISO 4587:

Acciaio dolce	N/mm ²	1,3 a 2,0
	(psi)	(190 a 290)
Alluminio 2024-T3	N/mm ²	0,7 a 1,3
	(psi)	(100 a 190)
Alclad	N/mm ²	1,0 a 1,8
	(psi)	(145 a 260)
Zinco dicromato	N/mm ²	1,5 a 2,0
	(psi)	(220 a 290)
Plastiche termoindurenti(da resina novolacca)	N/mm ²	0,8 a 1,5
	(psi)	(120 a 220)
Nylon 66 (30% di carica in vetro)	N/mm ²	0,1 a 0,2
	(psi)	(15 a 30)
Polifenilensolfuro	N/mm ²	0,8 a 1,1
	(psi)	(120 a 160)

RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI

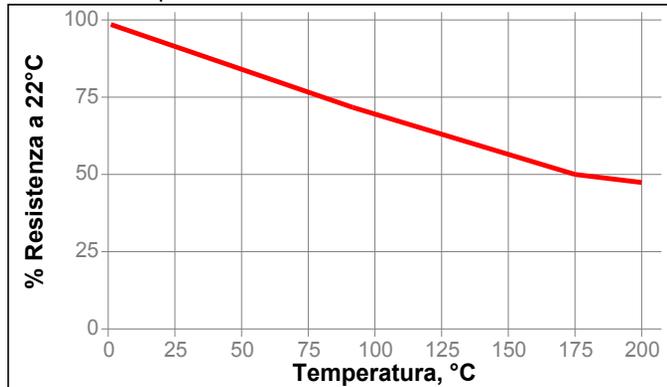
Polimerizzato per 21 giorni @ 23±2 °C / 50±5% RHe gioco 0,5 mm

Resistenza a taglio, ISO 4587:

Alclad

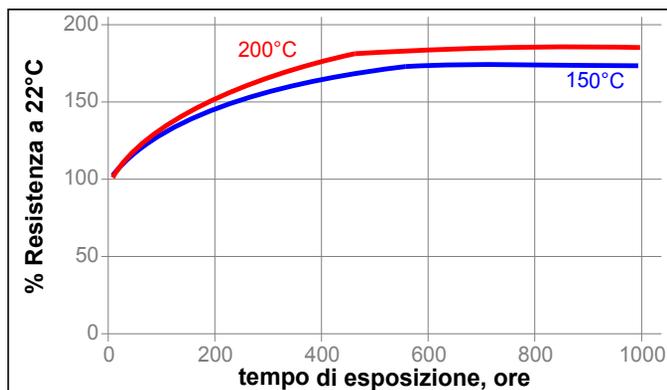
Resistenza a caldo

Testato in temperatura



Invecchiamento a caldo

Invecchiato alla temperatura indicata e testato @ 22 °C



Invecchiamento - Effetto sulle proprietà del prodotto

Polimerizzato per 21giorni @ 23±2 °C / 50±5% RH, testato @ 22 °C , spessore film 2 mm

Resistenza a trazione, ISO 37, N/mm² (Allungamento a rottura, %):

Environment	100 h	500 h	1000 h
22 °C	2,0(225)	2,0(230)	2,0(225)
Olio 5W30, 150 °C	1,5(140)	1,9(170)	1,9(180)
Acqua/glicole 50/50, 120°C	1,4(180)	1,9(55)	1,3(55)
Acqua/OAT 50/50, 105 °C	0,7(120)	0,9(40)	1,1(40)

Invecchiamento ambientale

Alclad

Ambiente	°C	% di resistenza iniziale		
		100 h	500 h	1000 h
Aria	150	130	170	170
Olio motore (5W30)	150	70	70	70
Acqua/Glicole 50%	120	60	70	70
Acqua/OAT 50/50	105	55	60	75

Zinco dicromato

Ambiente	°C	% di resistenza iniziale		
		100 h	500 h	1000 h
Olio motore (5W30)	150	55	55	55
Acqua/Glicole 50%	120	45	45	45
Acqua/OAT 50/50	105	50	50	70

Novolacca termoindurente

Ambiente	°C	% di resistenza iniziale		
		100 h	500 h	1000 h
Olio motore (5W30)	150	35	45	55
Acqua/Glicole 50%	120	50	50	60

Polifenilensolfuro

Ambiente	°C	% di resistenza iniziale		
		100 h	500 h	1000 h
Olio motore (5W30)	150	---	100	---
Acqua/Glicole 50%	120	---	100	---

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).

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.

5. Per applicazioni completamente automatiche si consiglia un sistema di dosaggio volumetrico.

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS in data Maggio 15, 2001. 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. Le condizioni di immagazzinaggio si riferiscono a lunghi periodi. I requisiti Henkel per lo stoccaggio non sono intesi indispensabili per il trasporto e l'immagazzinaggio breve ad interim (ad esempio al ricevimento). Si raccomanda comunque di stoccare il prodotto correttamente il prima possibile.

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