

**LOCTITE® 401™**

Febbraio 2012

**DESCRIZIONE DEL PRODOTTO**

LOCTITE® 401™ ha le seguenti caratteristiche:

<b>Tecnologia</b>	Cianoacrilato
Natura chimica	Cianoacrilato Etilico
Aspetto	Trasparente, incolore tendente al paglierino <sup>LMS</sup>
Componenti	Monocomponente - non richiede miscelazione
Viscosità	Bassa
<b>Reticolazione</b>	Umidità
<b>Applicazione</b>	Incollaggio
Substrati tipici	Metalli, Plastiche e Elastomeri

Questa scheda tecnica è inerente al LOCTITE® 401™ prodotto dalla data indicata nella sezione la cui descrizione è "Manufacturing Date Reference".

LOCTITE® 401™ è formulato per l'assemblaggio di materiali difficili da incollare che richiedono una distribuzione uniforme dello stress ed elevata resistenza ai carichi ed alla sollecitazione di trazione/taglio. Il prodotto garantisce il rapido incollaggio di un'ampia gamma di materiali, inclusi metalli, plastiche ed elastomeri. LOCTITE® 401™ è anche indicato per incollare materiali porosi quali legno, carta, pelle e tessuti.

**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

**PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO NON POLIMERIZZATO**

Peso Specifico @ 25 °C	1,1
Punto di infiammabilità - Vedere MSDS	
Viscosità, Cono & Piatto, mPa·s (cP):	
Temp.: 25 °C, valore di scorrimento: 3 000s <sup>-1</sup>	70 - 110 <sup>LMS</sup>
Viscosità, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
Girante 1 velocità 30 rpm	100 - 120

**PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO:**

**POLIMERIZZAZIONE** In normali condizioni, l'umidità atmosferica attiva il processo di polimerizzazione. Sebbene la resistenza funzionale è sviluppata in un tempo

relativamente piccolo, la polimerizzazione continua per almeno 24 ore prima che la migliore resistenza chimica sia generata

**Velocità di polimerizzazione e substrato**

La velocità di polimerizzazione dipende dal substrato. La tabella seguente mostra il tempo di fissaggio ottenuto su materiali differenti a 22 °C con umidità relativa del 50 %. Questo tempo è stato definito per ottenere una resistenza al taglio di 0.1 N/mm<sup>2</sup>.

Tempo di fissaggio, secondi:

Acciaio	<5
Alluminio	<5
Neoprene	<5
Gomma Nitrilica	<5
ABS	<5
PVC	<5
Polycarbonato	5 - 10
Fenolica	<5
Legno (Balsa)	<5
Legno (Quercia)	15 - 30
Legno (pino)	15 - 20
Cartone	<5
Stoffa	10 - 20
Cuoio	15 - 30
Carta	<5

**Velocità di polimerizzazione e gioco**

La velocità di polimerizzazione dipende dal gioco tra le parti. Minore è il gioco, maggiore è la velocità di indurimento, l'aumento del gioco decremmenta la velocità.

**Velocità di polimerizzazione e umidità**

La velocità di polimerizzazione dipende dall'umidità relativa. Un livello di umidità relativa superiore velocizzerà la velocità.

**Velocità di polimerizzazione e attivatore**

Se la polimerizzazione è eccessivamente lenta a causa di giochi elevati, applicare l'attivatore su una superficie per aumentare la velocità di indurimento. Questa operazione potrebbe diminuire la resistenza meccanica finale del giunto, è consigliabile effettuare test preliminari.

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

Polimerizzato per 10 secondi a 22 °C

Resistenza a trazione, ISO 6922:

Gomma sintetica N/mm<sup>2</sup> ≥6,9<sup>LMS</sup>  
(psi) (≥1 000)

Polimerizzato per 72 ore a 22 °C

Resistenza a trazione, ISO 6922:

Gomma sintetica N/mm<sup>2</sup> 13,7  
(psi) (1 900)

Resistenza a taglio, ISO 4587:

Acciaio (sabbaiato) N/mm<sup>2</sup> 20  
(psi) (2 900)Alluminio (decapato) N/mm<sup>2</sup> 12,4  
(psi) (1 800)Zinco dicromato N/mm<sup>2</sup> 2,5  
(psi) (360)ABS \* N/mm<sup>2</sup> 7,5  
\* (psi) (1 090)PVC \* N/mm<sup>2</sup> 10  
\* (psi) (1 450)Fenolica \* N/mm<sup>2</sup> 12,6  
\* (psi) (1 820)Policarbonato \* N/mm<sup>2</sup> 9,6  
\* (psi) (1 400)Nitrile \* N/mm<sup>2</sup> 1,2  
\* (psi) (170)Neoprene \* N/mm<sup>2</sup> 1,1  
\* (psi) (160)

Blocchetti Resistenza a taglio, ISO 13445:

Policarbonato N/mm<sup>2</sup> 11  
(psi) (1 600)ABS \* N/mm<sup>2</sup> 23  
\* (psi) (3 340)PVC N/mm<sup>2</sup> 2,6  
(psi) (380)Fenolica \* N/mm<sup>2</sup> 21,3  
\* (psi) (3 090)

\* rottura substrato

**RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI**

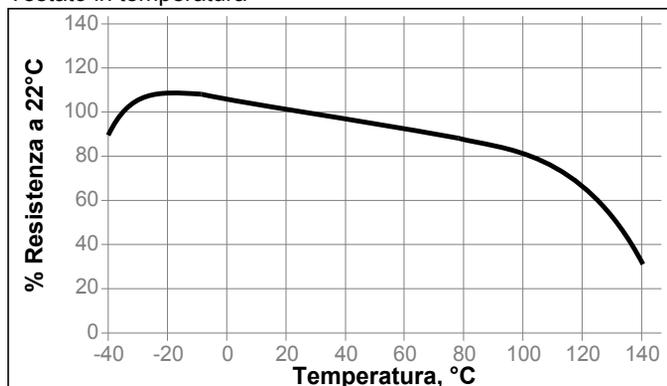
Polimerizzato per 1 settimana a 22 °C

Resistenza a taglio, ISO 4587:

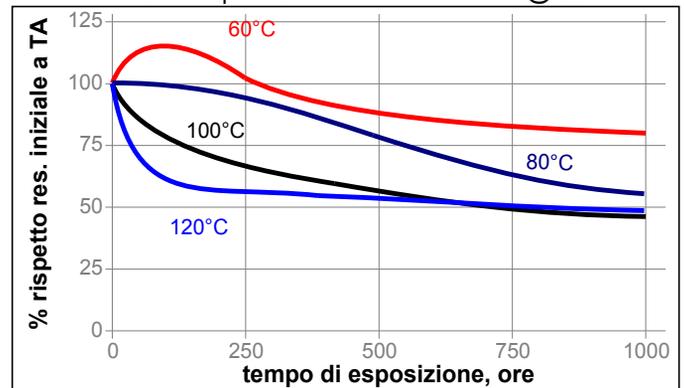
Acciaio (sabbaiato)

**Resistenza a caldo**

Testato in temperatura

**Invecchiamento a caldo**

Invecchiato alla temperatura indicata e verificato @ 22 °C

**Resistenza Chimica / Solventi**

Invecchiamento alle condizioni indicate e test @ 22 °C

Ambiente	°C	% di resistenza iniziale		
		100 h	500 h	1000 h
Olio Motore	40	115	85	85
Benzina senza Pb	22	85	90	95
Acqua	22	75	80	75
Acqua/glicole	22	85	75	65
Etanolo	22	100	110	130
Isopropanolo	22	115	100	120
98% RH	40	80	65	65

**Resistenza a sostanze chimiche e a solventi**

Invecchiato alle condizioni indicate e verificato a 22°C.

Resistenza a taglio, ISO 4587, Policarbonato

Ambiente	°C	% di resistenza iniziale		
		100 h	500 h	1000 h
Aria	22	110	120	115
98% RH	40	110	120	105

**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).

**Istruzioni per l'uso**

1. Le superfici da incollare devono essere pulite e sgrassate. Pulire le superfici con il pulitore a solvente LOCTITE SF 7063 e attendere che le superfici siano asciutte.
2. Al fine di migliorare l'incollaggio su plastiche a bassa tensione superficiale, il primer Loctite® può essere applicato sull'area di incollaggio. Evitare un eccesso di primer, lasciarlo asciugare dopo la deposizione..

3. L'attivatore LOCTITE® può essere utilizzato se necessario. Applicarlo di una superficie da incollare (non applicarlo sulle superfici ove è già stato applicato il primer). Lasciare asciugare l'attivatore.
4. Applicare l'adesivo ad una delle superfici (non applicare l'adesivo sulla superficie attivata). Non utilizzare accessori come spazzole o tessuti per distribuire l'adesivo. Assemblare le parti in pochi secondi. Le superfici devono essere posizionate nel modo accurato poiché la velocità di fissaggio non permette riposizionamenti.
5. L'attivatore LOCTITE® può essere utilizzato per polimerizzare tracce di adesivo fuori dall'area di incollaggio. Nebulizzare o distribuire l'attivatore sull'eccesso di adesivo.
6. Le superfici incollate devono essere tenute in posizione fino al completo fissaggio.
7. Il prodotto deve essere perfettamente polimerizzato prima di essere sottoposto a sollecitazione (da 24 a 72 ore dopo l'assemblaggio, indipendentemente dal gioco, dal materiale e dalle condizioni ambientali).

### 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 2 °C a 8 °C. Temperature inferiori di 2 °C o superiori a 8 °C possono influenzare negativamente le caratteristiche 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.

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

LMS in data Dicembre 22, 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".

### 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 2.7