LOCTITE® 402™

Novembre 2021

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

LOCTITE® 402™ ha le seguenti caratteristiche:

Tecnologia	Cianoacrilato
Natura chimica	Cianoacrilato Etile / allile
Aspetto	Trasparente, incolore tendente al paglierino
Componenti	Monocomponente - non richiede miscelazione
Viscosità	Bassa
Reticolazione	Umidità
Applicazione	Incollaggio
Vantaggi	• Tempo di fissaggio veloce • Eccellenti prestazioni in temperatura • Alta resistenza all'umidità

LOCTITE® 402™ è un adesivo istantaneo che offre un rapido incollaggio su un ampia varietà di materiali, incluso metalli, plastiche ed elastomeri. LOCTITE® 402™ mostra eccellenti prestazioni all'invecchiamento a caldo e adesione in temperatura, su tutti i substrati, specialmente su acciaio inox. LOCTITE® 402™ è adatto anche per incollare materiali porosi come legno, carta, pelle e tessuto. Indicato per l'assemblaggio di **dispositivi medicali monouso.**

ISO-10993

LOCTITE® 402™ è stato testato secondo i protocolli di test di Henkel basati sugli standard di biocompatibilità ISO 10993, come mezzo per assistere nella selezione dei prodotti da utilizzare nell'industria dei dispositivi medici.

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO NON POLIMERIZZATO

Peso Specifico @ 23 °C	1,1
Viscosità, Cono & Piatto, mPa·s (cP):	
Shear Rate: 3 000 s^{-1}	110

CARATTERISTICHE TIPICHE DI 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 utilizzato. La tabella mostra i tempi di fissaggio ottenuti su materiali differenti a 23°C / 50 % umidità relativa. Si definisce come il tempo necessario per sviluppare una trazione a taglio di 0.1 N/mm² .

Tempo di fissaggio, secondi:

Acciaio dolce (Sabbiato)	20
Alluminio	5
Acciaio inox	45
Zinco dicromato	45
Neoprene	5
Gomma Nitrilica	60
ABS	5
PVC	20
Policarbonato	5
Fenolica	5
Cuoio - pelle di vitello	45
Legno (rovere)	45
Legno (pino)	30
Truciolato	20
Stoffa	30
Carta	10
Balsa	5

Velocità di polimerizzazione e gioco

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

Velocità di polimerizzazione e umidità

La velocità di polimerizzazione dipende dall'umidità relativa ambientale. I migliori risultati si ottengono con umidità relativa nell'ambiente pari al 50% e a 23°C. Una minore umidità porta a una polimerizzazione più lenta. Un'umidità più alta lo accelera, ma può compromettere la forza finale del legame.

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 velotà di indurimento. Questa operazione potrebbe diminuire la resistenza meccanica finale del giunto, è consigliabile effettuare test preliminari.

PRESTAZIONI TIPICHE DEL PRODOTTO POLIMERIZZATO

Proprietà Adesive		
Polimerizzato per 10 secondi @ 23°C		
Resistenza a Trazione, ISO 6922:		
Buna-N	N/mm²	8,6
	(psi)	(1 200)
Polimerizzato per 72ore @ 23°C		
Resistenza a trazione, ISO 6922:		
Gomma sintetica	N/mm²	9
	(psi)	(1 300)
Resistenza a taglio, ISO 6922, pin:		
Acciaio (Sabbiato)	N/mm²	33
	(psi)	(4 800)
Resistenza a taglio, ISO 4587:		
Acciaio (Sabbiato)	N/mm²	22
	(psi)	(3 200)
Alluminio (decapato)	N/mm²	20

	(psi) (2 900)
Zinco Dicromato	N/mm² 4,5
	(psi) (650)
ABS	N/mm² 8
	(psi) (1 200)
PVC	N/mm² 6
	(psi) (870)
Fenolica	N/mm² 10
	(psi) (1 500)
Policarbonato	N/mm² 7,6
	(psi) (1 100)
Nitrile	N/mm² 1,7
	(psi) (250)
Neoprene	N/mm² 1,3
	(psi) (190)
Acciaio Inox	N/mm² 17,5
	(psi) (2 500)

Blocchetti Resistenza a taglio, ISO 13445:

ABS	N/mm² 20
	(psi) (2 900)
Policarbonato	N/mm² 13,5
	(psi) (2 000)
Fenolica	N/mm² 12
	(psi) (1 800)

RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI

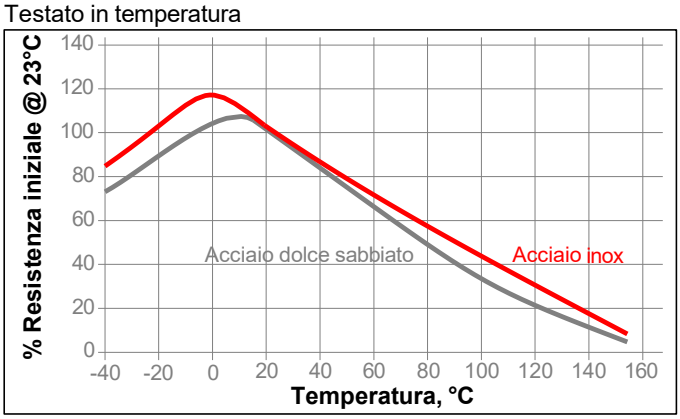
Polimerizzato per 1 settimana a 23 °C / 50% RH

Resistenza a taglio, ISO 4587 ISO 4587:

Acciaio dolce (sabbiato)

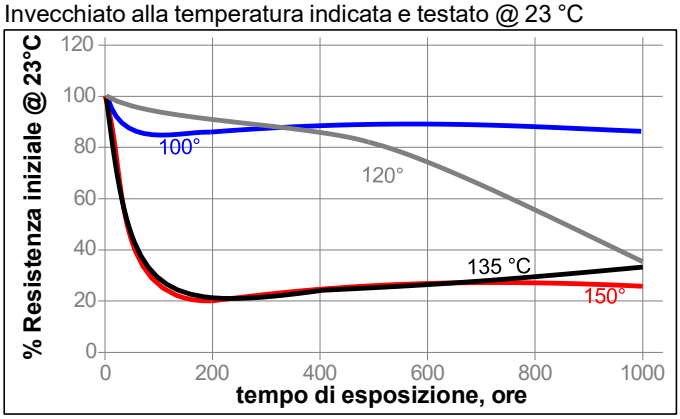
Resistenza a caldo

Testato in temperatura

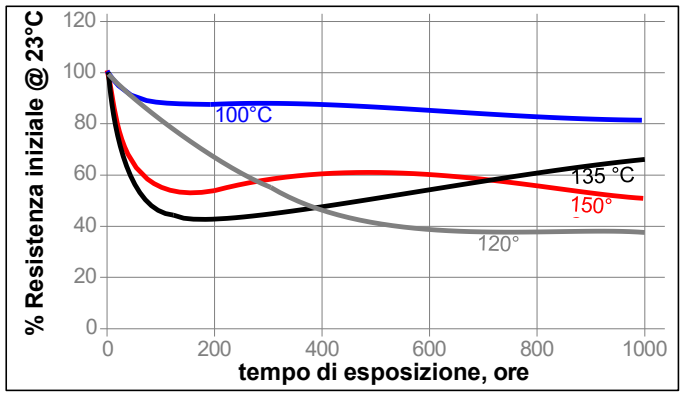


Invecchiamento a caldo

Invecchiato alla temperatura indicata e testato @ 23 °C

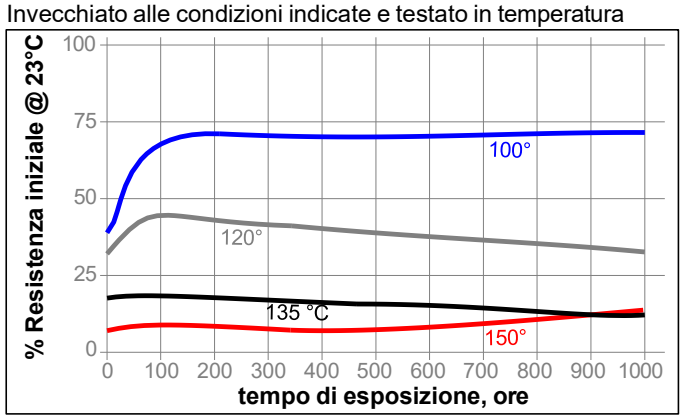


Acciaio Inox

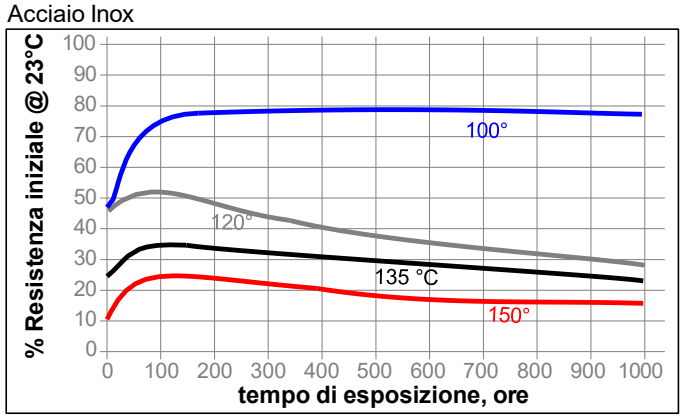


Invecchiamento a caldo/Resistenza a caldo

Invecchiato alle condizioni indicate e testato in temperatura



Acciaio Inox



Resistenza chimica/Solventi

Invecchiato alle condizioni indicate e testato @ 23 °C

		% di resistenza iniziale		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Olio Motore	40	130	140	130
Benzina senza Pb	23	110	110	110
Etanolo	23	115	115	120
Isopropanolo	23	110	120	130
Acqua	23	80	70	65
Acqua/Glicole 50%	23	95	80	80
98% RH	40	70	70	70
95% RH	65	70	45	45

Policarbonato

		% di resistenza iniziale		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Aria	23	90	115	120
98% RH	40	135	115	120

Acciaio Inox

		% di resistenza iniziale		
Ambiente	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Olio Motore	40	115	120	130
Benzina senza Pb	23	110	110	110
Etanolo	23	100	110	95
Isopropanolo	23	115	110	115
Acqua	23	75	50	30
Acqua/Glicole 50%	23	90	60	40
98% RH	40	50	40	35
95% RH	65	40	25	20

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. Le zone da incollare dovrebbero essere pulite e libere da grasso. Pulire tutte le superfici con un solvente pulitore LOCTITE® e lasciare asciugare.
2. Per migliorare l'adesione su superfici plastiche a bassa energia, applicare sull'area di incollaggio il primer LOCTITE®. Evitare l'eccesso di Primer. Lasciar evaporare il Primer.
3. L'attivatore LOCTITE® può essere utilizzato se necessario. Applicarlo di 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 superfice 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 poichè la velocità di fissaggio non permette riposizionamenti.
5. L'attivatore LOCTITE® può essere utilizzato per indurire il prodotto fuoriuscito dall'area di incollaggio. Spruzzare o far gocciolare l'attivatore sul prodotto in eccesso..
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.

Specifiche di prodotto

I dati tecnici qui contenuti sono da intendersi solo come riferimento e non sono considerati specifiche del prodotto. Le specifiche del prodotto si trovano sul Certificato di Analisi o contattare il rappresentante Henkel.

Approvazioni e Certificazioni

Si prega di contattare il rappresentante Henkel locale per eventuali approvazioni o certificazioni di questo prodotto.

Intervalli di dati

I dati qui contenuti possono essere riportati come valori tipici. I valori sono basati su test recenti e verificati su base periodica.

Range di temperatura/umidità: 23 °C / 50% RH = 23+2 °C / 50+5% RH.

Conversioni

(°C x 1.8) + 32 = °F
kV/mm x 25.4 = V/millesimo di pollice (mill)
mm x 0.039 = pollici
µm x 0.039 = millesimo (mill)
N x 0.225 = libbre
N/mm x 5.71 = lb/in
N/mm² x 145 = libbre su pollice quadrato (psi)
MPa x 145 = libbre su pollice quadrato (psi)
N·m x 8.851 = lb·in
N·mm x 0.142 = oz·in
mPa·s = cP

Le informazioni contenute in questa Scheda Tecnica (TDS) comprese le avvertenze per l'uso e l'applicazione del prodotto sono basate sulla nostra conoscenza ed esperienza del prodotto così come i dati di questa TDS. Il prodotto può avere una varietà di applicazioni diverse, nonché diverse applicazioni e condizioni di lavoro nel vostro ambiente che sono al di fuori del nostro controllo. Pertanto, Henkel non è responsabile dell'idoneità del nostro prodotto ai processi e alle condizioni di produzione rispetto ai quali vengono utilizzati, nonché alle applicazioni e ai risultati previsti. Si consiglia vivamente di eseguire le proprie prove preventive per confermare tale idoneità del nostro prodotto.
È esclusa qualsiasi responsabilità in relazione alle informazioni nella scheda tecnica o qualsiasi altra raccomandazione scritta o orale relativa al prodotto in questione, salvo se diversamente concordato esplicitamente e salvo in relazione a morte o lesioni personali causate da nostra negligenza e qualsiasi responsabilità ai sensi di qualsiasi legge obbligatoria sulla responsabilità del prodotto applicabile.

In caso di prodotti consegnati da Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS e Henkel France SA notare quanto segue:
INel 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.

Nel caso in cui i prodotti vengano consegnati da Henkel Colombiana, S.A.S. è applicabile la seguente dichiarazione di non responsabilità:
Le informazioni incluse in questa Scheda Tecnica (TDS) comprese le

raccomandazioni di uso e applicazione del prodotto sono basate sulla nostra conoscenza ed esperienza alla data di questa TDS. Henkel non è responsabile dell'idoneità del nostro prodotto per i processi e le condizioni di produzione rispetto ai quali vengono utilizzati, nonché per le applicazioni e i risultati previsti. Si consiglia vivamente di eseguire le proprie prove preventive per confermare tale idoneità del nostro prodotto.
È esclusa qualsiasi responsabilità in relazione alle informazioni nella scheda tecnica o qualsiasi altra raccomandazione scritta o orale relativa al prodotto in questione, salvo se diversamente concordato esplicitamente e salvo in relazione a morte o lesioni personali causate da nostra negligenza e qualsiasi responsabilità ai sensi di qualsiasi legge obbligatoria sulla responsabilità del prodotto applicabile.

In caso di prodotti consegnati da Henkel Corporation o Henkel Canada, Inc., 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 o 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 specificatamente 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 0.0