Technical Data Sheet

LOCTITE® EA 9450

Noto come Hysol 9450
Agosto 2014

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

LOCTITE® EA 9450 ha le seguenti caratteristiche:

Tecnologia	Epossidica
Natura chimica (Resin)	Epossidica
Natura chimica (Indurente)	Mercaptano
Aspetto (Resina)	Pasta bianca translucida[LMS]
Aspetto (Indurente)	Pasta giallo chiaro translucida [LMS]
Aspetto (Miscelato)	Pasta translucida
Componenti	Bi-componente - Resina & Indurente
Miscelazione in volume - Resina : Indurente	1 : 1
Miscelazione in peso- Resina : Indurente	100 : 92
Reticolazione	Polimerizzazione post miscelazione a temperatura ambiente
Vantaggi	• Polimerizzazione rapida • Prima della polimerizzazione, pasta non colabile • Indicato per riempimento giunti ed applicazioni verticali • Incollaggi trasparenti • Moderatamente flessibile
Applicazione	Incollaggio
Resistenza meccanica	Alta
Substrati tipici	Metalli, Ceramiche, Vetro e la maggior parte delle Materie Plastiche

LOCTITE® EA 9450 è un adesivo epossidico bicomponente a polimerizzazione rapida indicato per una vasta gamma di substrati quali metalli, ceramiche, vetro e la maggior parte delle materie plastiche. LOCTITE® EA 9450 è formulato per l'utilizzo in assemblaggio componentisti, assemblaggi domestici, elettronica e fibre ottiche e riparazioni per l'industria. La sua formulazione non colabile è particolarmente indicata per l'utilizzo in verticale.

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO NON POLIMERIZZATO

Proprietà della resina

Peso specifico @ 25 °C	1,15-1,2[LMS]
Punto di infiammabilità - Vedere MSDS	
Flusso, ISO 7390, mm	<10[LMS]
Viscosità, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Girante 7 velocità 2,5 rpm	150 000-750 000
Indice Tissotropico	3,2

Proprietà dell'indurente

Peso specifico @ 25 °C	1,09-1,16[LMS]
Punto di infiammabilità - Vedere MSDS	
Flusso, ISO 7390, mm	<10[LMS]
Viscosità, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Girante 7, speed 20 rpm	15 000-75 000
Indice Tissotropico	3,7

Proprietà del prodotto miscelato

Tempo di lavoro a 25 °C, minuti:	
10 g massa	2-7[LMS]

PROPRIETA' TIPICHE DURANTE LA POLIMERIZZAZIONE

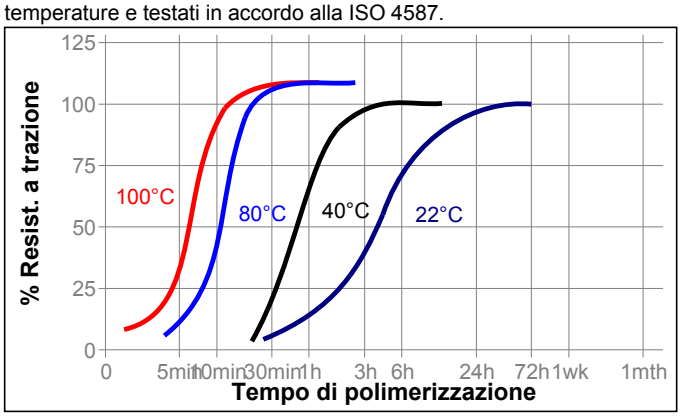
Tempo di fissaggio

Il tempo di fissaggio è il tempo utile all'adesivo per sviluppare resistenza a taglio di 0.1 N/mm² .

Tempo di fissaggio, a 22 °C, minuti	13

Velocità di polimerizzazione vs. Tempo/Temperatura

LOCTITE® EA 9450 sviluppa alta forza a temperatura ambiente in 3-6 hours. Le parti assemblate possono essere movimentate con attenzione (0.1 N/mm²) dopo 13-15 minuti a temperatura ambiente. Per accelerare la polimerizzazione si possono somministrare temperature elevate. Il grafico evidenzia la resistenza al taglio sviluppata nel tempo su lamierini in acciaio sabbiato a diverse temperature e testati in accordo alla ISO 4587.



PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO POLIMERIZZATO

campioni con spessore 4 mm polimerizzati per 7giorni a 22 °C

Proprietà fisiche:

Coefficente di espansione termica, ISO 11359-1, K^{-1}:

Range di temperatura -20 °C su 25 °C	53×10^{-6}
Range di temperatura: 55 °C su 200 °C	192×10^{-6}

campioni con spessore 1,2 mm polimerizzati per 7giorni a 22 °C

Proprietà fisiche:

Durezza Shore , ISO 868, Durometro D		70
Temperatura di transizione vetrosa , ASTM D 1640, °C		50
Elongazione , ISO 527-3,%		40
Resistenza a trazione, ISO 527-3	N/mm² (psi)	17 (2 400)
Modulo a trazione , ISO 527-3	N/mm² (psi)	1 025 (150 000)

Proprietà elettriche:

Volume resistività, IEC 60093, Ω·cm	1×10^{15}
Resisitività superficiale, IEC 60093, Ω	2×10^{15}
Costante dielettrica / Fattore di dissipazione, IEC 60250:	
1 kHz	4,0 / 0,02
1 MHz	3,4 / 0,04
10 MHz	3,2 / 0,03

PERFORMANCE DEL PRODOTTO POLIMERIZZATO

Proprietà dell'adesivo

Polimerizzato per 5giorni a 22 °C

Forza a taglio , ISO 4587:

Acciaio dolce (sabbiato)	N/mm² (psi)	23 (3 300)
Acciaio inox	N/mm² (psi)	14 (2 000)
Alluminio (abraso) (Carta in Carburo di Silicio, grit A166, grana P400A)	N/mm² (psi)	9 (1 300)
Alluminio (anodizzato)	N/mm² (psi)	8 (1 200)
Policarbonato	N/mm² (psi)	2,5 (360)
Nylon	N/mm² (psi)	1,0 (150)
Legno (Fir)	N/mm² (psi)	10 (1 500)

Resistenza alla pelatura 180° ISO 8510-2:

Acciaio dolce (sabbiato)	N/mm (lb/in)	0,6 (3,4)

Carico rottura a trazione , ISO 6922:

(sabbiato)	N/mm² (psi)	10 (1 500)

TIPICA RESISTENZA CHIMICA

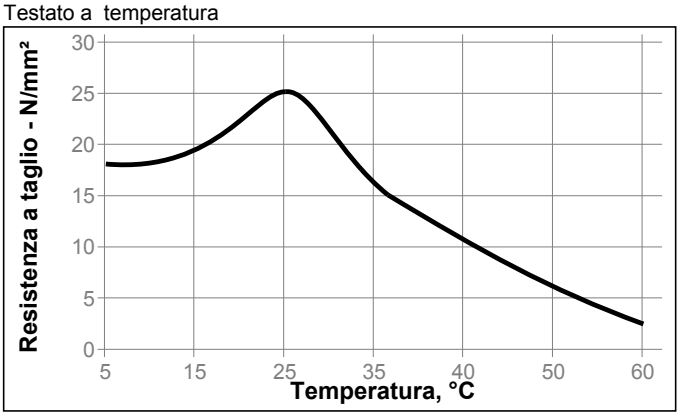
Polimerizzato per 7giorni a 22 °C

Forza a taglio , ISO 4587:

Acciaio dolce (sabbiato)

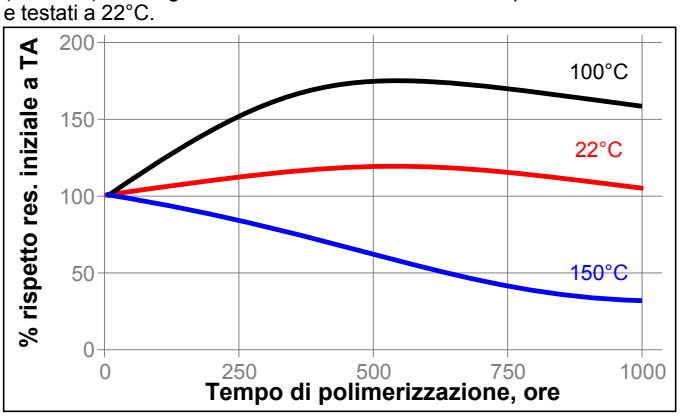
Resistenza a caldo

Testato a temperatura



Invecchiamento a caldo

Polimerizzato per 5giorni a 22 °Csu giunti sovrapposti in acciaio dolce (sabbiato) senza giochi. Conservato a all'aria alle temperature indicate e testati a 22°C.



Resistenza chimica/solventi

Polimerizzato per 5giorni a 22 °Csu giunti sovrapposti in acciaio dolce (sabbiato) senza giochi, immerso alle condizioni indicate e testato @ 22 °C.

		% di resistenza iniziale	
Ambiente	**°C**	**500 h**	**1000 h**
Olio motore (10W-30)	87	90	80
Benzina senza Pb	22	90	90
Acqua/Glicole 50%	87	90	40
Nebbia salina ASTM B-117	22	20	20
98% RH	40	50	50
Umidità condensata	49	15	10
Acqua	22	55	30
Acetone	22	90	90
Isopropanolo	22	105	95

Resistenza a trazione , ISO 6922, Polimerizzato per 5giorni a 22 °C, Cilindretto in acciao dolce incollato di testa (sabbiato) su vetro sodico

		% di resistenza iniziale	
Ambiente	**°C**	**500 h**	**1000 h**
98% RH	40	10	0

INFORMAZIONI GENERALI

Questo prodotto non è raccomandato per l'impiego con l'ossigeno puro e/o su sistemi ricchi di ossigeno e non deve essere usato 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.

Istruzioni per l'uso

1. Per ottenere un risultato migliore pulire e sgrassare le superfici con un pulitore Loctite e lasciare asciugare. Per gli incollaggi strutturali dei trattamenti superficiali possono incrementare la resistenza dell'incollaggio e la sua durata nel tempo.
2. Per l'utilizzo la resina e l'indurente devono essere miscelati. Il prodotto può essere applicato direttamente dalla cartuccia dispensandolo dal mixer statico fornito. Scartare i primi 3-5 3-5 cm dispensati. Utilizzando contenitori, miscelare in peso o in volume attenendosi alle proporzioni indicate nella scheda tecnica.Per una miscelazione manuale, pesare o misurare la quantità desiderata di resina e indurente e miscelare.Miscelare approssitamivamente 15 secondi fino ad ottenere un colore uniforme.
3. Non miscelare quantità di prodotto superiori ai 20 gr poichè potrebbe verificarsi un eccessivo riscaldamento.Miscelare quantità più piccole minimizzerà questo problema.
4. Applicare l'adesivo il più rapidamente possibile dopo la miscelazione alla superficie da incollare.Per una migliore performance applicare l'adesivo su entrambe le superfici.Le parti dovrebberero essere unite immediatamente dopo aver dispensato l'adesivo.
5. Per il tempo di lavoro dell'adesivo consultare la sezione Proprietà tipiche del prodotto non polimerizzato. Elevate temperature e grosse quantità accorceranno il tempo di lavoro.
6. Durante la polimerizzazione evitare di movimentare le parti.Le parti incollate devono avere il tempo di sviluppare la totale resistenza meccanica prima di essere sottoposte ai carichi.
7. L'eccesso di adesivo liquido può essere rimosso con solventi organici (es. Acetone).
8. Dopo l'utilizzo e prima che l'adesivo indurisca,i sistemi di dosaggio devono essere puliti.

Loctite Material Specification[LMS]

LMS datate Aprile 14, 2005. 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 "Henkl Loctite Quality"

Immagazzinamento

Conservare il prodotto nel contenitore chiuso in un luogo asciutto. Le informazioni sullo stoccaggio potrebbero essere riportate anche sull'etichettatura del prodotto.

Stoccaggio ottimale da: 8 °C a 21 °C. Lo stoccaggio e temperature inferiori a 8 °C o superiori di 28 °C può inficiare le performances del prodotto.

Il prodotto estratto dal contenitore può essere contaminato durante l'utilizzo. Non rimettere il prodotto nel contenitore originale. Henkel Corporation non si assume nessuna responsabilità per il ptodotto che è stato contaminato o conservato in condizioni diverse da quelle precedentemente indicate. Per ulteriori informazioni contattate il Servizio Tecnico Locale.

Conversioni

(°C x 1.8) + 32 = °F
kV/mm x 25.4 = V/mil
mm / 25.4 = inches
N x 0.225 = lb
N/mm x 5.71 = lb/in
N/mm² x 145 = psi
MPa x 145 = psi
N·m x 8.851 = lb·in
N·m x 0.738 = lb·ft
N·mm x 0.142 = oz·in
mPa·s = cP

Avvertenze

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 propietà di Henkel Corporation negli Stati Uniti e altrove. ® indica un marchio registrato presso l'ufficio Marchi e Brevetti degli Stati Uniti.

Reference 1.3