

LOCTITE[®] AA 3491[™]

Noto come LOCTITE[®] 3491[™]
 Novembre 2014

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

LOCTITE[®] AA 3491[™] ha le seguenti caratteristiche:

Tecnologia	Acrilica
Natura chimica	Acrilica modificata
Aspetto	Liquido trasparente ^{LMS}
Componenti	Monocomponente - non richiede miscelazione
Viscosità	Media
Reticolazione	per esposizione alla luce Ultravioletta (UV)
Vantaggi polimerizzazione	Produzione - polimerizzazione molto veloce
Applicazione	Incollaggio, riempimento o Sigillatura

LOCTITE[®] AA 3491[™] polimerizza in pochi secondi se esposto alla luce ultravioletta di 365nm assicurando un incollaggio resistente all'impatto, al contatto prolungato con l'umidità e l'immersione in acqua. Applicazioni tipiche includono l'incollaggio, la sigillatura e il potting di vetro con se stesso o in abbinamento ad altri materiali, per il settore della decorazione vetro, dell'arredamento o della componentistica automotive.

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO NON POLIMERIZZATO

Peso Specifico @ 25 °C	1,03
Indice di rifrazione	1,48
Punto di infiammabilità - Vedere MSDS	
Viscosità, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Girante 2, velocità 20 rpm	750-1 500 ^{LMS}

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO:

POLIMERIZZAZIONE La polimerizzazione può essere influenzata sia dalla bassa che dalla alta intensità di sorgenti UV. Un'intensità bassa pari a 30 mW/cm² polimerizzerà substrati ad alta trasmittanza con giochi <.25mm in 5 secondi o giochi tra 1.77 e 2.28mm in 10-20 secondi. Una alta intensità UV pari a 100 mW/cm² polimerizzerà substrati ad alta trasmittanza con giochi di .25mm in 2 secondi o giochi tra 2.54 e 5.08mm in 10-20 secondi. La tabella seguente rappresenta i tempi tipici di fissaggio per substrati vetrosi senza giochi indotti. La completa polimerizzazione si stima essere 6X il tempo di fissaggio con esposizione continua ad irraggiamento UV.

Tempo di fissaggio

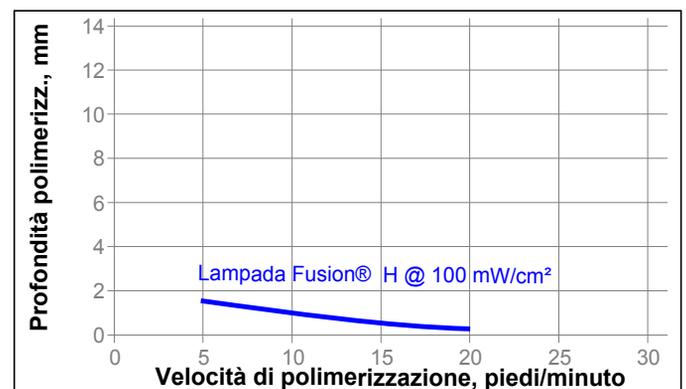
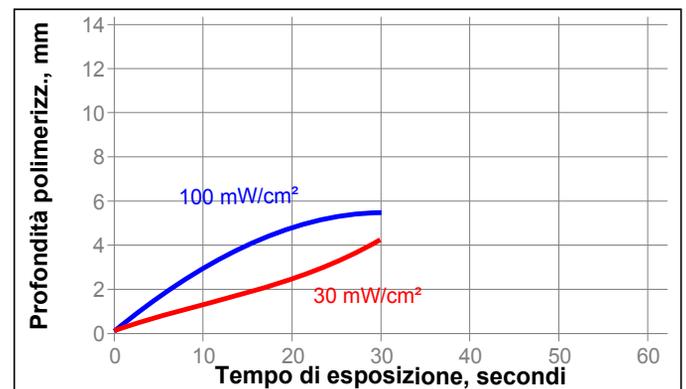
Il tempo di fissaggio è il tempo utile all'adesivo per sviluppare resistenza a taglio di 0.1 N/mm².

Tempo di fissaggio UV, ISO 4587, Vetri per microscopio, secondi:

6 mW/cm ² @ 365 nm	5-20
30 mW/cm ² @ 365 nm	4
100 mW/cm ² @ 365 nm	1

PROFONDITA' DI POLIMERIZZAZIONE

Il grafico sottostante evidenzia l'effetto della lampada, dell'intensità della luce e del tempo di esposizione sulla profondità di polimerizzazione di LOCTITE[®] AA 3491[™]



PROPRIETA' TIPICHE DEL MATERIALE POLIMERIZZATO**Proprietà Fisiche**

Durezza Shore ASTM D 2240, Durometro D	75
Allungamento , a snervamento, ASTM D 882, %	4
Allungamento , a rottura, ASTM D 882, %	27
Resistenza a trazione , a snervamento, ASTM D 882	N/mm ² 44,1 (psi) (6 400)
Resistenza a trazione , a rottura, ASTM D 882	N/mm ² 25,5 (psi) (3 700)
Modulo elastico , ASTM D 882	N/mm ² 1 986 (psi) (288 000)

PRESTAZIONI DEL MATERIALE POLIMERIZZATO**Proprietà Adesive**

Resistenza a taglio, ISO 4587:

Vetro su Vetro:

0 gioco	N/mm ² 4,1 (psi) (600)
0.5 mm di gioco	N/mm ² 4,1 (psi) (600)

Blocchetti Resistenza a taglio, ISO 13445:

Acciaio su Vetro	N/mm ² 10 (psi) (1 450)
Alluminio su Vetro	N/mm ² 4,1 (psi) (600)
Acciaio inox su Vetro	N/mm ² 2,6 (psi) (370)
G-10 Epoxyglass su Vetro	N/mm ² 6 (psi) (870)
PVC su Vetro	N/mm ² 2,8 (psi) (410)
ABS su Vetro	N/mm ² 1 (psi) (145)
Policarbonato su Vetro	N/mm ² 1,2 (psi) (180)
Acrilico su Vetro	N/mm ² 1 (psi) (145)

Resistenza a pelatura 135° :

Vetro	N/mm 6,8 (lb/in) (39)
-------	--------------------------

Polimerizzazione @ 6 mW/cm² @ 365 nm per 30 secondi

Resistenza a taglio torsionale, ASTM D 3658:

Provino esagonale in alluminio su Vetro	N·m ≥61 ^{LMS} (lb-ft) (≥45)
-----------------------------------------	-----------------------------------------

RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI**Invecchiamento a caldo**

Invecchiato alla temperatura indicato e testato @ 22 °C

Resistenza a taglio, ISO 4587, % di resistenza iniziale:

Vetro su Vetro:

0 gioco:	
Invecchiato@ 121°C per 500 ore	100
Invecchiato@ 121°C per 1 000 ore	100
Invecchiato @ 149°C per 500 ore	100
Invecchiato @ 149°C per 1 000 ore	100

0.5 mm gioco:

Invecchiato@ 121°C per 500 ore	95
Invecchiato@ 121°C per 1 000 ore	95
Invecchiato @ 149°C per 500 ore	100
Invecchiato @ 149°C per 1 000 ore	100

Resistenza a taglio torsionale, ASTM D 3658, % di resistenza iniziale:

Provino esagonale in alluminio su Vetro:

Invecchiato@ 121°C per 500 ore	100
Invecchiato@ 121°C per 1 000 ore	100
Invecchiato @ 149°C per 500 ore	95
Invecchiato @ 149°C per 1 000 ore	55

Resistenza all'umidità

Invecchiato @ 49°C / umidità condensata e testato @ 22 °C

Resistenza a taglio torsionale, ASTM D 3658, % di resistenza iniziale:

Provino esagonale in alluminio su Vetro:

Invecchiato 2 settimane	100
Invecchiato 4 settimane	100

Resistenza a taglio, ISO 4587, % di resistenza iniziale:

Vetro su Vetro:

Invecchiato 2 settimane:	
0 gioco	100
gioco 0.5 mm	100
Invecchiato 4 settimane:	
0 gioco	100
gioco 0.5 mm	100

Blocchetti Resistenza a taglio, ISO 13445, % di resistenza iniziale:

Alluminio su Vetro:

Invecchiato 2 settimane	100
Invecchiato 4 settimane	100

Acciaio inox su Vetro:

Invecchiato 2 settimane	100
Invecchiato 4 settimane	100

G-10 Epoxyglass su Vetro:

Invecchiato 2 settimane	100
Invecchiato 4 settimane	100

PVC su Vetro:

Invecchiato 2 settimane	70
Invecchiato 4 settimane	60

ABSSu Vetro:

Invecchiato 2 settimane	100
Invecchiato 4 settimane	70

Policarbonato su Vetro:

Invecchiato 2 settimane	100
Invecchiato 4 settimane	90

Acrilico su Vetro:

Invecchiato 2 settimane	95
Invecchiato 4 settimane	75

Ciclo di resistenza in lavastoviglie

Invecchiato per un ciclo continuo in lavastoviglie e testato a 22°C

Resistenza a taglio torsionale, ASTM D 3658, % di resistenza iniziale:

Provino esagonale in alluminio su Vetro:

Invecchiato per 25 cicli	100
--------------------------	-----

Resistenza a taglio, ISO 4587, % di resistenza iniziale:

Vetro su Vetro:

Invecchiato per 25 cicli:	
0 gioco	100
gioco 0.5 mm	90

Blocchetti Resistenza a taglio, ISO 13445, % di resistenza iniziale:

Alluminio su Vetro:

Invecchiato per 25 cicli	100
--------------------------	-----

Acciaio inoxsu Vetro: Invecchiato per 25 cicli	100
G-10 Epoxyglasssu Vetro: Invecchiato per 25 cicli	100
PVCsu Vetro: Invecchiato per 25 cicli	50
ABSsu Vetro: Invecchiato per 25 cicli	65
Policarbonatosu Vetro: Invecchiato per 25 cicli	60
Acrilicosu Vetro: Invecchiato per 25 cicli	90

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).

Istruzioni per l'uso

1. Il prodotto è sensibile alla luce, l'esposizione alla luce solare, UV o artificiale deve essere ridotta al minimo durante lo stoccaggio e la manipolazione.
2. Il prodotto deve essere dispensato da sistemi con tubo passaggio prodotto di colore nero .
3. Per ottenere le migliori prestazioni le superfici da trattare devono essere pulite e sgrassate.
4. Il grado di polimerizzazione dipende dall'intensità della lampada, dalla distanza dalla lampada, dalla profondità di polimerizzazione voluta o dal gioco e dalla trasmissione della luce del substrato attraverso cui la luce deve passare .
5. L'intensità di luce raccomandata è di minimo 40 mW/cm² (misurata nella linea di giunzione incollata) con un tempo di esposizione di 5 - 6 volte il tempo di fissaggio misurato alla stessa intensità..
6. Per la polimerizzazione superficiale (tack free), necessaria per applicazioni di coating e potting, è richiesta l'esposizione ad un'elevata intensità UV (minimo 100mW/cm²).
7. Il raffreddamento deve essere previsto per substrati sensibili alla temperatura quali le termoplastiche.
8. Le plastiche devono essere testate a causa del rischio di stress cracking a contatto con l'adesivo liquido.
9. L'eccesso di adesivo liquido può essere rimosso con solventi organici (es. Acetone).
10. Il giunto deve essere lasciato raffreddare prima di sottoporlo a qualsiasi carico di servizio.

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS in data Febbraio 7, 1996. 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".

Immazzamento

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

(°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

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 1.1