

LOCTITE® PC 7227™

Nota come LOCTITE® 7227™ or LOCTITE® Brushable Ceramic Grey
Luglio 2022

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

LOCTITE® PC 7227™ ha le seguenti caratteristiche:

Tecnologia	Epossidica
Natura chimica	Epossidica
Aspetto (Resina)	Grigio
Aspetto (Indurente)	Ambra
Componenti	Bi-componente - Resina & Indurente
Rapporto miscelazione, in peso - Parte A: Parte B	di 4,8 : 1
Rapporto miscelazione, volume - Parte A: Parte B	di 2,75 : 1 in
Reticolazione	Polimerizzazione dopo miscelazione a temperatura ambiente
Applicazione	Rivestimento
Temperatura applicazione	di 20 a 30°C (68 a 86°F)
Temperatura esercizio (Asciutto)	di 100°C (212°F)
Temperatura esercizio (Bagnato)	di 90°C (194°F)
Vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramiche e siliciche additivate con carburo- per ottenere maggiore protezione. • Consistenza molto liscia pennellabile. • Facile da miscelare e distribuire. • Tempi di lavoro ridotti. • Adesione superiore - forma un incollaggio solido.

LOCTITE® PC 7227™ è un rivestimento epossidico pennellabile, ultra liscio e rinforzato con ceramica, privo di solventi e con una viscosità inferiore per un rivestimento più sottile. È concepito per proteggere le superfici da turbolenze, sostanze chimiche, agenti abrasivi e corrosivi. La sua superficie lucida e a basso attrito può essere utilizzata per ripristinare o aumentare l'efficienza delle pompe e funziona anche come strato di finitura sui Rivestimenti Protettivi Loctite per applicazioni che richiedono una ricostruzione e una protezione più duratura. Le applicazioni tipiche sono la ricostruzione o il rifacimento di giranti di pompe, alloggiamenti, pareti di tubi e gomiti, corpi di valvole, la riparazione e la protezione di scambiatori di calore, condensatori, il rivestimento di serbatoi e scivoli, il rifacimento e la riparazione di timoni e alloggiamenti di cardini.

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO NON POLIMERIZZATO

Resina:

Densità @ 25 °C, ISO 1675	g/cm³	1,7 a 1,8
	(lbs/gal)	(14,35 a 14,85 ^{LMS})
Viscosità @ 25 °C, mPas (cP) Brookfield - RV, Girante 7, velocità 10 rpm		200 000 a 260 000 ^{LMS}

Indurente:

Densità @ 25 °C, ISO 1675	g/cm³	1 a 1,1
	(lbs/gal)	(8,6 a 8,9 ^{LMS})
Viscosità @ 25 °C, mPas (cP) Brookfield - RV, Girante 2, velocità 20 rpm		500 a 900 ^{LMS}

Miscelato:

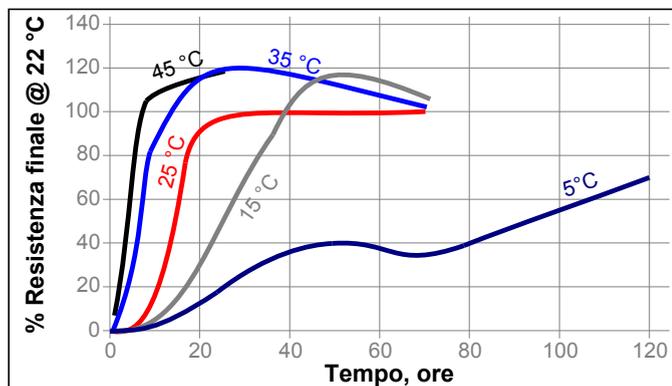
Densità @ 25°C, ISO 1675	g/cm³	1,4
	(lbs/gal)	(11,7)
Viscosità @ 25°C, mPa·s (cP) Viscosità, Cono & Piatto, Shear Rate 10s-1		20 000
Resistenza alla colatura verticale, 25°C, µm ISO 16862		92

PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO: POLIMERIZZAZIONE

Tempo di Gel, ASTM D2471, minuti	34 a 48
Tempo di ricopertura @ 25 °C, ore	1 a 3

Velocità di polimerizzazione e temperatura

Il grafico seguente mostra la resistenza al taglio sviluppata nel tempo su provini in acciaio dolce e alluminio sabbiati e testati secondo la norma ISO 4587.



PROPRIETA' TIPICHE DEL PRODOTTO POLIMERIZZATO

Polimerizzazione 7giorni a 22 °C

Proprietà Fisiche:

Resistenza alla trazione , ASTM D 638	N/mm ²	27,3
	(psi)	(3 960)
Modulo elastico , ASTM D 638	N/mm ²	5 813
	(psi)	(843 000)
Temperatura di transizione vetrosa (Tg) TMA, ISO 11359-2	°C	51
Heat Deflection Temperature, ASTM D648	°C	57,8
Coefficiente di Dilatazione Termica, K ⁻¹ ISO 11359-2,:		
Sotto la Tg		50×10 ⁻⁰⁶
Sopra la Tg		135×10 ⁻⁰⁶
Durezza Shore, ISO 868 , Durometro D, ISO 868		85
Allungamento , ASTM D638	%	2
Ritiro in volume, ISO 1675	%	19,6

Proprietà di Abrasione:

Resistenza all'usura Miller, Perdita in Volume, (ASTM G75, allumina F220, test da 6 ore)	mm ³	1 430
Taber Test, Perdita in volume, (ASTM D4060, Ruota CS-17, 1kg, 1000 cicli)	mm ³	63

Proprietà Elettriche:

Rigidità dielettrica, ASTM D149	kV/mm	7,57
Resistività di superficie, IEC 60093	ohms	0,6×10 ¹⁵
Resistività elettrica, IEC 60093	ohms-cm	2,0×10 ¹⁴

Proprietà Adesive:

Resistenza a taglio, ISO 4587/ISO 4587:		
Alluminio	N/mm ²	8,4
	(psi)	(1 220)
Acciaio dolce (sabbato)	N/mm ²	22,2
	(psi)	(3 220)
Acciaio inox	N/mm ²	16,8
	(psi)	(2 440)

RESISTENZA TIPICA AI FATTORI AMBIENTALI

Resistenza alla temperatura di servizio a secco,
CSA-Z245.20-06/CSA-Z245.21-06 Valutazione 2 °C 110

Dopo lo stoccaggio per 28 giorni con aria a 110°C, il rivestimento è stato applicato su un pannello metallico:

Valutazione 2: meno del 50% può essere rimosso

Le seguenti tabelle mostrano la resistenza chimica @ 25°C, per immersione per 5000 ore. Per una descrizione più dettagliata, consultare la tabella della resistenza chimica.

Acidi

40 % Acido Solforico	Idoneo per immersione continua
----------------------	--------------------------------

Alcalini

25 % Ammonio Idrossido	Idoneo per immersione continua
------------------------	--------------------------------

Solventi

100 % Acqua Demineralizzata	Idoneo per immersione continua
10 % Acqua salina	Idoneo per immersione continua
100 % Metanolo	Immersione di breve durata o intermittente
Acetone	Gocce o spruzzi con pulizia immediata

Idrocarburi

100 % Cherosene	Idoneo per immersione continua
100 % Benzina senza Pb	Idoneo per immersione continua

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).

Indicazioni per l'utilizzo:**Preparazione della superficie**

Una preparazione delle superfici è importante per la performance del prodotto a lungo termine. I parametri possono variare in funzione della severità dell'applicazione ,aspettative sulla durata e condizioni iniziali dei substrati da trattare.

- Rimuovere sporco, olio, grasso ecc con un apposito detergente, ad esempio utilizzando un sistema di lavaggio ad alta pressione ed il prodotto Loctite® SF 7840™ .
- E' necessario levigare avvallamenti nella saldatura, spruzzi di saldatura, pallinature e tutte le altre ruvidità superficiali; è necessario inoltre levigare e riempire crepe e fori. Per massimizzare le prestazioni del prodotto è importante che vengano levigate protuberanze, spigoli vivi, sporgenze e bordi fino ad un raggio di almeno 3mm e che tutti gli angoli vengano allo stesso modo arrotondati..
- Sabbiare tutte le superfici da rivestire con graniglia angolare a spigoli affilati fino ad una profondità profilo di 75 a 100 micron (3 a 4 mils), ed un grado di pulizia metallo quasi bianco (SIS SA 2½ /SSPC-SP 10). Per immersione, è necessario raggiungere un grado di pulizia metallo bianco (SIS SA 3/SSPC-SP 5).
- Dopo sabbatura, la superficie metallica deve essere pulita con un cleaner che non lasci residui o con solvente, per rimuovere polvere e contaminanti. Per eliminare polvere e contaminanti si può inoltre utilizzare aria compressa asciutta e pulita. La superficie deve essere rivestita prima che avvenga una nuova ossidazione.
- Le parti metalliche che sono state a contatto con soluzioni saline, come per esempio l'acqua di mare, devono essere sabbiate e lavate con acqua calda ad alta pressione, quindi lasciate a trasudare i sali dal metallo per 24 ore. Eseguire quindi un test di contaminazione da cloridi e nel caso di una loro presenza sulla superficie, la procedura di lavaggio deve essere ripetuta finché il test di contaminazione da cloridi non abbia un valore di concentrazione al di sotto dei 40 ppm.

Applicazione di LOCTITE® PC 7227™:

- Misurare 4,8 parti di resina e 1 parte di indurente in peso o miscelare l'intero kit finché non risulti il colore omogeneo.
- Spessore del film per rivestimento 250 a 500 microns (10 a 20 mils). Si raccomanda di effettuare almeno 2 rivestimenti per evitare forellini. E' possibile effettuare due strati di due diversi colori per aiutarsi nella seconda



applicazione.

- Se non si riesce a raggiungere lo spessore finale con un'unica applicazione, si possono applicare più mani. Se questo tempo è trascorso, è necessaria una leggera sabbatura, seguita da un lavaggio con solvente per rimuovere eventuali residui di abrasivo..
- Applicare il materiale alla superficie preparata, formando innanzitutto uno strato sottile all'interno della texture del substrato.
- Quindi aggiungere immediatamente fino al raggiungimento dello spessore di finitura desiderato.

Consigli tecnici per la lavorazione con Epossidiche

Condizioni Ambientali:

- Umidità Relativa: <85%.
- Temperatura dell'ambiente: >15°C (60°F) e in aumento.
- La temperatura del substrato deve essere sempre più alta di 3°C (7°F) del punto di rugiada per evitare la condensazione dell'umidità sulle parti..
- Il tempo di lavorazione e la polimerizzazione dipendono dalla temperatura e dalla massa.
- Più alta è la temperatura, più veloce è la polimerizzazione.
- Più grande è la massa del materiale, più veloce è la polimerizzazione.
- Per accelerare la polimerizzazione delle epossidiche a basse temperature.
- Conservare l'epossidico a temperatura ambiente o riscaldare i componenti resina/indurente prima della miscelazione. Non utilizzare mai fiamme libere.
- Preriscaldare la superficie da riparare fino a renderla calda al tatto..
- Riparare con una tenda l'area di lavoro per ottenere condizioni ambientali adeguate.
- Per rallentare le epossidiche ad alte temperature.
- Conservare l'epossidico a temperatura ambiente o raffreddare i componenti resina/indurente prima della miscelazione..
- Lavorare nelle ore fresche del mattino e ombreggiare l'area dal sole diretto..

Verifiche

- Ad applicazione appena conclusa, verificare visivamente la presenza di porosità non trattate.
- Dopo l'indurimento del rivestimento, ripetere l'ispezione visiva per verificare l'assenza di puntature, vuoti o aree danneggiate..
- Controllare lo spessore del rivestimento, soprattutto nelle aree critiche.
- Eseguire un test con lo scintillografo per confermare la continuità del rivestimento.

Colore

- Variazioni di colore tra i lotti possono sussistere e non intaccano le prestazioni del prodotto.

Copertura

per raggiungere uno spessore di 0,8 millimetri (15,7 mils), la resa sarà di 0,8 m² (8,6 ft²) per 1 kg (2,2 lb), escluso sovrassessori, riparazioni, ecc.

Riparazioni

Ogni fessura, porosità, foro o area con spessore inferiore trovata nel rivestimento deve essere riparata abradendo leggermente, pulendo ed applicando ulteriore prodotto.

Pulizia

Pulire l'attrezzatura con un cleaner idoneo, ad esempio Loctite® SF 7063™ o un solvente quale acetone o alcool isopropilico immediatamente dopo l'utilizzo. Il prodotto polimerizzato può essere rimosso solo meccanicamente

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS in data Maggio 22, 2001 (Resina) e LMS in data Maggio 22, 2001 (Indurente). 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".

Stoccaggio

Conservare il prodotto nei contenitori chiusi in ambiente climatizzato. Il materiale fuoriuscito dal contenitore potrebbe essere contaminato durante l'utilizzo. Non rimettere il prodotto inutilizzato nel contenitore originale. Le informazioni di conservazione possono essere indicate sulla etichetta del flacone

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.

Henkel non assume responsabilità per prodotti che sono stati contaminati o conservati in condizioni diverse da quelle raccomandate. Se sono richieste informazioni aggiuntive si prega di contattare il servizio tecnico locale o il servizio clienti.

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:

[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 2.5



For the most direct access to local sales and technical support visit: www.henkel.com/industrial