Industrial, Appliance and Maintenance

Consumer Solutions

DOWSIL™ Sigillanti e Schiume Siliconiche per Assemblaggio e Manutenzione Industriale

Guida alla Selezione









Soluzioni per Assemblaggio e Manutenzione Industriale

DOWSIL™ Sigillanti a Base di Silicone

I sigillanti a base di silicone Dow hanno una durata maggiore e sono più versatili della maggior parte dei sigillanti a base di polimeri organici. Sono sigillanti di RTV a lunga durata; si asciugano a temperatura ambiente, assumendo una consistenza resistente e gommosa con caratteristiche eccezionali in termini di prestazioni; soddisfano inoltre moltissime delle tue necessità di adesione e sigillatura industriale.

Tra i benefici dei sigillanti a base di silicone della DOWSIL™, si annoverano:

Stabilità In Una Vasta Gamma Di Temperature

Se trattati correttamente, molti dei prodotti possono essere utilizzati a temperature che vanno da -56 fino a 177°C (204°C alternato), e altri con una maggiore stabilità termica fino oltre i 260°C (315°C alternato).

Resistenza Alle Intemperie

L'elevata resistenza ai raggi ultravioletti (UV), alle radiazioni ed alle intemperie impedisce che i nostri prodotti si induriscano, si rompano, si sbriciolino, si asciughino e diventino friabili.

Stabilità Chimica

I nostri sigillanti non si degradano facilmente, anche in caso di esposizione prolungata a sostanze chimiche e inquinanti atmosferici.

Buona Forza di Adesione

I nostri prodotti forniscono una buona adesione per una vasta gamma di materiali industriali, compresi vetro, ceramiche, legno, muratura, superfici verniciate e molti metalli e plastiche.

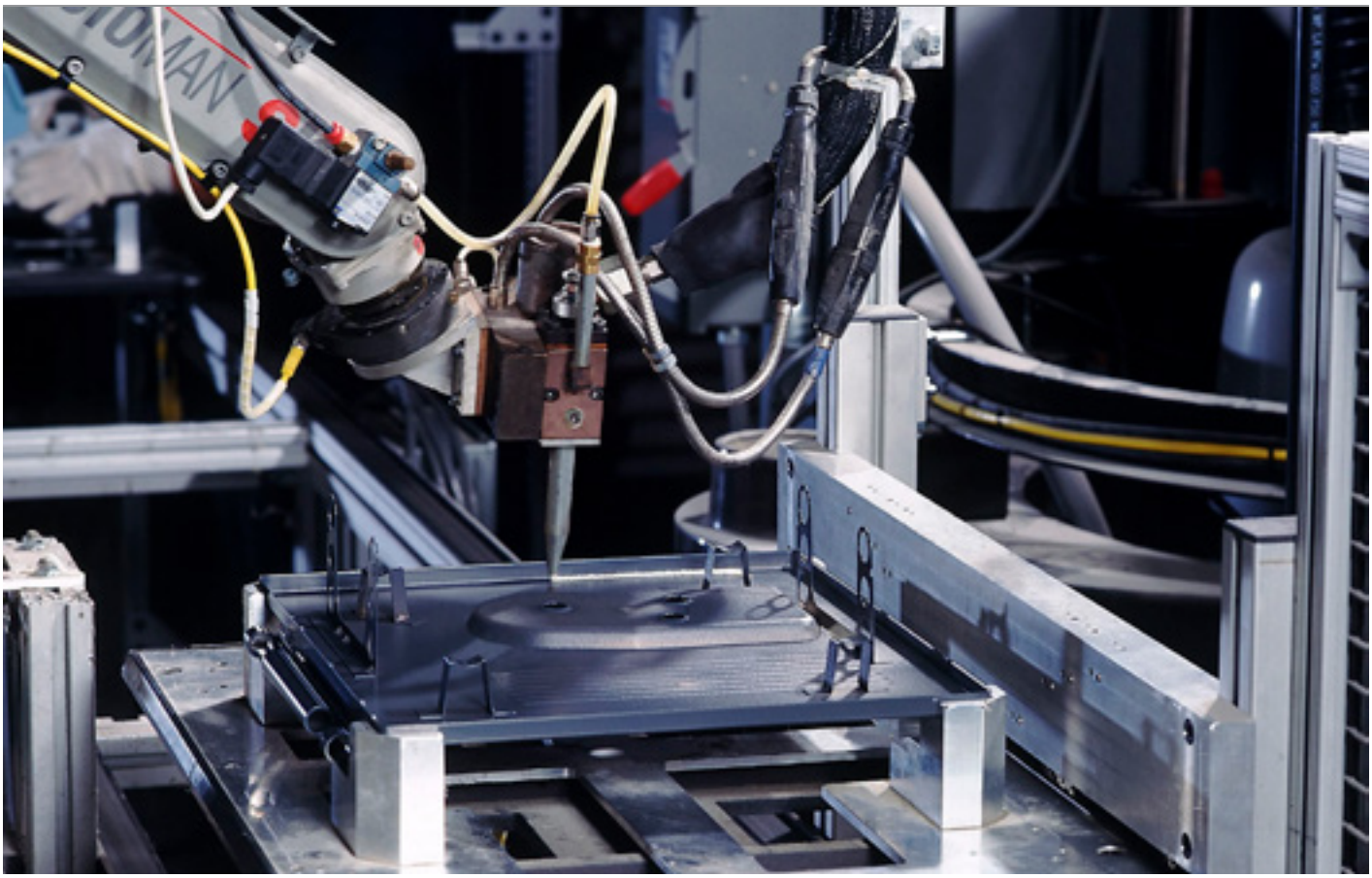
Proprietà Elettriche

I nostri prodotti sono stati progettati per un'ampia varietà di applicazioni e possono quindi essere utilizzati per molte installazioni elettriche ed elettroniche, inclusi i dispositivi sottoposti a cicli termici su di un'ampia gamma di temperature.

Bassa Infiammabilità

In caso di incendio, gli adesivi/i sigillanti a base di silicone non bruciano facilmente. Molti prodotti sono conformi agli standard di infiammabilità UL.

Quando il cliente richiede un prodotto specifico di assemblaggio e manutenzione a Dow, riceve una soluzione garantita dal leader mondiale nella tecnologia del silicone, con oltre 70 anni di esperienza e innovazioni.



Perché i Siliconi?

I siliconi hanno prestazioni migliori dei prodotti organici per versatilità, resistenza, estetica e qualità di applicazione. I sigillanti a base di silicone di Dow sono impareggiabili, poiché forniscono:

- Una protezione che solitamente dura tre volte più a lungo dei materiali organici nelle medesime applicazioni, evitando quindi restauri prematuri e dispendiosi
- Prestazioni collaudate con i successi ottenuti in una serie di applicazioni differenti
- Ottima valutazione del ciclo di vita
- Applicazioni e prestazioni invariate in qualsiasi condizione atmosferica, con resistenza all'esposizione a raggi UV, ozono, pioggia, neve e temperature estreme
- Maggiore robustezza rispetto ai materiali a base organica
- Flessibilità e adesione continue, anche quando viene allungato o compresso
- Resistenza a crepe, spaccature o strappi senza indurirsi o degradarsi
- Facile applicazione sopra un'ampia gamma di temperature

Le materie organiche sono soggette a inversione chimica, fenomeno in cui il poliuretano organico perde le sue proprietà polimeriche e regredisce a una sostanza avente la morbidezza del chewing gum. Le differenze tra siliconi e materie organiche sono le stesse esistenti tra valore a lungo termine e guasti prematuri. Il silicone prevale.

Quale Tipologia di Silicone?

Dow produce sigillanti in silicone con una vasta gamma di opzioni di formulazione, quali:

- **Sigillanti RTV (vulcanizzazione a temperatura ambiente)**
  Questi polimeri di silicone funzionano attraverso una reazione di condensazione in umidità a tipiche condizioni ambiente, ma l'indurimento è accelerato dall'aumento della temperatura e dell'umidità. I sigillanti RTV sono facili da installare, sono relativamente low cost e offrono una buona adesione.
- **Sigillanti termopolimerizzabili**
  Questi materiali richiedono tempi di indurimento molto più brevi rispetto ai sigillanti RTV e possono essere erogati automaticamente per soddisfare i requisiti di assemblaggio delle attrezzature industriali.
- **Sigillanti a caldo a base di silicone**
  Ideali per applicazioni automatizzate nella produzione di vari componenti, questi materiali reattivi a caldo forniscono resistenza istantanea a deformazione e rottura, che possono aumentare la produttività, migliorare la qualità e ridurre i costi nelle applicazioni di assemblaggio industriale.
- **Materiali monocomponente**
  Questi sigillanti contengono tutti gli ingredienti necessari per creare un materiale trattato e utilizzano fattori esterni quali l'umidità dell'aria, il calore o la presenza di luce UV per iniziare, velocizzare e completare il processo di indurimento. Le formulazioni dei sigillanti monocomponente sono semplici da utilizzare e solitamente si asciugano a basse temperature o a temperatura ambiente, ma i materiali a indurimento per effetto dell'umidità possono richiedere 24 ore o più per asciugarsi completamente.
- **Materiali a due parti**
  Questi materiali sono composti da ingredienti reattivi separati per prevenire l'inizio prematuro del processo di indurimento e spesso necessitano del calore per facilitare o accelerare l'indurimento. Le formulazioni a due parti solitamente permettono una maggiore durata di conservazione, un'asciugatura molto rapida e la capacità di controllare attentamente il tempo di lavoro/apertura e il tempo di indurimento, attraverso la manipolazione della formulazione. Tuttavia, questi devono essere mischiati e potrebbero richiedere processi maggiormente sofisticati e competenza applicativa.



- **Schiume al silicone**
  Ideali come guarnizioni a compressione o come "guarnizioni ambientali" per proteggere da aria, spruzzi di acqua, polvere e umidità, questi materiali rappresentano una soluzione sigillante con un buon rapporto costo-efficacia rispetto alle guarnizioni pre-formate e ai nastri in espanso per sigillare crepe a elevata resistenza. Questi materiali si applicano attraverso un erogatore robotico automatico e hanno tempi brevi di indurimento a temperatura ambiente o a basse temperature.

Composizione Chimica dei Sigillanti

I sigillanti a base di silicone sono solitamente formati da un polimetro di silossano inorganico (Si-O-Si-O-Si) e da una specifica ricarica, reticolante, catalizzatore, promotore di adesione, pigmento e plastificante.

Al fine di soddisfare esigenze specifiche, offriamo sigillanti a base di silicone con diverse composizioni chimiche e tipologie di asciugatura, ciascuno dei quali possiede i propri benefici. Le seguenti tabelle ti assisteranno nella selezione del materiale più adatto a soddisfare i tuoi requisiti in termini di prestazioni.

Tabella I: Sostanze Chimiche Sigillanti

Chimica	Indurimento Superficiale	Resistenza a Deformazi-one e Rottura	Adesione Senza Fondo di Rivestimento	Durata di Conservazione	Trasparente/ Traslucido	Caratteristiche	Limitazioni
Indurimento Acido							
Acetico (Monocomponente)	•••	•	•	•••	••	• Prezzo competitivo rispetto alle materie organiche • Trattamento veloce • Disponibilità di versioni senza catalizzatore • Buona durata di conservazione • Transparente • Durevolezza di adesione	• Acido; potenzialmente corrosivo per i metalli • Odore forte
Indurimento Neutro							
Alcoxi (Monocomponente)	•	•	••	••	LA[1]	• Indurimento neutro • Robusta adesione • Economica; riempita di gesso • VOC basso	• Debole stabilità del sistema a base di silice, quindi difficile raggiungere la trasparenza • Minore velocità di asciugatura • Durata di conservazione di 12 mesi
Ossima (Monocomponente)	••	••	•	•	••	• Trattamento veloce • Disponibilità di opzioni a basso catalizzatore • Buone versioni a base di silice con disponibilità di soluzioni trasparenti/ traslucidi	• Il deposito ad alte temperature (40°C) causa la decolorazione • Odore forte • VOC elevato, solitamente a causa di un grande gruppo in uscita
Alcoxi (Due Parti)	••	•••	•	•	NA	• Indurimento rapido/resistenza istantanea a deformazione e rottura; le parti possono essere spostate in meno di 4 ore • VOC totale basso se mischiato • Profilo di indurimento regolabile in base al rapporto di miscela • Adesione a diversi substrati	• Attrezzatura di erogazione e manutenzione • La posa dei componenti può essere un problema • Il catalizzatore è infiammabile
Applicazione a Caldo (Monocomponente)	••	•••	•••	••	•••	• Resistenza istantanea a deformazione e rottura per una tenuta immediata • Montaggio immediato – nessun "tempo di attesa" • Rispettoso dei lavoratori – odore leggero, non pericoloso • Lunga durata e tempo aperto allungato • Sostanza chimica a base di silicone al 100% con polimerizzazione neutra testata • Adesione aggressiva a diversi substrati	• Non destinato all'uso in completo isolamento (l'umidità atmosferica è necessaria per l'indurimento) • Non destinato all'uso in continua immersione in acqua • Non destinato all'uso su superfici che possano trasudare oli, plastificanti o solventi
Platino (Due Parti) "Schiume a Base di Silicone"	•	–	–	•	NA	• Prodotti a indurimento rapido disponibili nelle opzioni di indurimento a calore e a temperatura ambiente • Scelta ideale per guarnizioni a compressione • Fornisce la sigillatura ambientale contro le intemperie • Bassa forza/modulo di sigillatura • Perfetto per le chiusure stagne che richiedono manutenzione • Permette la flessibilità nella progettazione di tenute e saldature	• Non ottimizzato per la tenuta dei fluidi • Non fornisce un'adesione elevata senza fondo di rivestimento o trattamento superficiale • Inibizione dell'indurimento ("avvelenamento" del catalizzatore in platino)

NA = Non disponibile; LA = Disponibilità limitata; – = Scarso; • = Buono; •• = Migliore; ••• = Top
[1]DOWSIL™ 3145 RTV MIL-A-46146 Sigillante Adesivo disponibile in traslucido trasparente.

Tabelle II. Sigillanti Acetici

Sigillanti Acetici						
	DOWSIL™ 730 Sigillante Resistente ai Solventi	**DOWSIL™ 732 Sigillante per varie Applicazioni**	**DOWSIL™ 734 Sigillante Fluido**	**DOWSIL™ 786 Sigillante Resistente alla Muffa**	**XIAMETER™ CTG-1890 Rivestimento Protettivo**	
Caratteristiche Speciali	Resistente ai solventi	Per varie applicazioni; FDA; NSF	Fluido; auto-livellante	Resistente alla muffa	Eccellente protezione contro l'umidità e resistenza a sabbia, polvere e particelle di sporco; di facile applicazione, è un sottile strato che non scivola o gocciola in caso di applicazioni verticali o superfici soprastanti	
Utilizzi Principali	Incollare, sigillare e coibentare ove è richiesta la resistenza a carburanti, oli e solventi	Incollaggio e sigillatura per uso generico; produzione di guarnizioni formate sul posto	Per riempire vuoti, crepe e fessure; rivestimento conforme per connessioni e terminali di batterie	Applicazioni di ermetizzazione di interni esposti a umidità elevata	Rivestimento a utilizzo generico per la protezione di motori e apparecchiature elettriche; rivestimento di manutenzione	
Applicazioni[1]	Assemblaggio e riparazione di condotti e serbatoi per il carburante; incollaggio di componenti esposti a carburanti, oli e solventi; produzione di guarnizioni formate sul posto per compressori chimici, distributori a olio fluido e trasformatori; riparazione di rivestimenti in gomma esposti a condizioni corrosive; giunti sigillanti per tubazioni su linee che trasportano sostanze chimiche corrosive	Sigillatura di scossaline, bocchette, condotti, canali di scolo, cabine e finestre sul mare e scatole elettriche, guarnizioni di coibentazione in pile di fogli metallici e condutture; incollaggio di parti, segnali e lettere dei segnali di dispositivi; bordi adesivi, profili di dispositivi e targhette; produzione di guarnizioni formate sul posto per compressori, riduttori e pompe	Rivestimento di dispositivi meccanici; produzione di guarnizioni formate sul posto per compressori, riduttori e pompe; inglobamento di terminali elettrici; sigillatura di micce per munizioni, rimorchi e cabine di camion	Sigillatura di vasche, rubinetti, impianti idraulici e muri interni	Rivestimento di avvolgimenti del motore, barre di distribuzione, spline, connettori, trasformatori, isolatori, rimorchi, cabine di camion e superfici di pali in legno	
Gamma di Temperature[2], °C, continue (alternate)	da -57 a 177 (204)		da -57 a 177 (204)			
Intervallo di Tempo in Minuti	5	10	7	5	15	
Tempo di Formazione della Pellicola in Minuti	25	20	13	20	25	
Tasso di Estrusione, g/min	250	350	650	350	–	
Durometro, Shore A	40	25	27	25	21	
Trazione, MPa	2	2,2	1,5	2,2	–	
Allungamento	200	600	315	600	–	
Peso Specifico	1,4	1,04	1,03	1,04	1,03	
Elenco/Specifiche	–	FDA 21[3], NSF 51, NSF 61, UL 94 HB, MIL spec	FDA 21[3], NSF 51, UL 94 HB, MIL spec	FDA 21[4], NSF 51	FDA 21[3]	
Colore	Bianco	Alluminio, nero, traslucido trasparente, bianco	Traslucido trasparente, bianco	Traslucido trasparente, bianco	Grigio	
Tipologia di Sigillante per la Tabella di Resistenza ai Fluidi	FVMQ	MQ	MQ	MQ	MQ	
Adesione Senza Fondo di Rivestimento						
Acrilico	*	*	*	*	*	
Acrilonitrile Butadiene Stirene (ABS)	*	Sufficiente	*	*	*	
Polietilene a Bassa Densità (LDPE)	*	*	*	*	*	
Nylon 6/6	*	Sufficiente	*	*	*	
Policarbonato	*	*	*	*	*	
Polipropilene (PP)	*	*	*	*	*	
Vetro	*	Sufficiente	*	Sufficiente	*	
Alluminio, Finitura Lucida	*	*	*	*	*	
Rame	*	*	*	*	*	
Acciaio, Galvanizzato	*	*	*	*	*	
Acciaio, a Basse Emissioni di Carbonio	*	*	*	*	*	
Acciaio Inossidabile	*	*	*	*	*	

*Contatti il Suo ufficio locale Dow per maggiori informazioni riguardo alle proprietà di adesione.
[1]La maggior parte delle vernici non aderirà al sigillante; non idoneo per applicazioni strutturali o adesive sottomarine; necessita dell'umidità atmosferica per indurirsi. Potrebbe creare fessurazione da stress in alcune tipologie di plastiche; testare prima dell'uso.

	Sigillanti Acetici			Sigillanti Acetici ad alta Temperatura	
	XIAMETER™ SLT-5132 Sigillante Acetico	XIAMETER™ SLT-3445 Sigillante Acetico	DOWSIL™ Sigillante Adesivo in AP Silicone	DOWSIL™ 736 Sigillante Resistente al Calore	DOWSIL™ Q3-1566 Sigillante/Adesivo Resistente al Calore
	Acetico; monocomponente; sigillante in silicone RTV	Acetico; fluido, sigillante in silicone RTV monocomponente per rivestimenti resistenti alle alte temperature; liquido auto-livellante perfetto per applicazioni spray o a immersione	Acetico, adesivo/sigillante RTV monocomponente; pastoso, consistenza pastosa	Resistente alle alte temperature	Resistente alle alte temperature
				Incollaggio e adesione in applicazioni esposte a temperature fino a 315°C	Incollaggio e sigillatura in applicazioni esposte a temperature fino a 350°C
	Perfetto per applicazioni adesive e di tenuta; diverse applicazioni di sigillatura e incollaggio, quali adesivi in gomma per riempire gli spazi	Utilizzato solitamente per rivestire piastre e stampi utilizzati per la produzione di prodotti da forno o altri prodotti alimentari	Applicazioni generali di sigillatura, guarnizione e incollaggio per l'industria	Sigillatura di bruciatori, giunture di tubazioni flangiate, porte di accesso, nastri trasportatori per forni, forni industriali e boiler, forni di essiccazione del compensato, filtri piani su ciminiere e bocchette su dispositivi a gas; incollaggio di parti di dispositivi e di attrezzature elettriche ed elettroniche; guarnizioni di coibentazione in pile di fogli metallici e condutture	Può essere utilizzato all'interno di forni, fornelli e altre apparecchiature di riscaldamento; applicazioni di tenuta per oli e altre sostanze refrigeranti per il settore automotive
		260 (300)	da -50 a 180	da -65 a 260 (315)	da -50 a 275 (350)
	10-11	10	11	10	5
	18	21	21	17	18
	397	468	450	390	270
	25	25	25	26	43
	2,4	1,5	2,2	2,4	3,6
	475	300	540	600	340
	1,03	1,05	1,03	1,04	1,06
	–	Raccomandazione XV BfR e 90/128/CEE ai sensi della Regolamentazione UE relativa al Cibo 21 CFR 175.105 and 21 CFR 177.2600 secondo la Regolamentazione della U.S. FDA	–	FDA 21[3], NSF 51, UL 94 HB, MIL spec	–
	Rosso	Rosso	Trasparente, bianco, grigio, nero	Rosso	Nero
	VMQ	VMQ	VMQ	MQ	MQ
	*	*	*	*	*
	Sufficiente	*	Sufficiente	Sufficiente	*
	*	*	*	*	*
	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Sufficiente	*
	Eccellente	Eccellente	Eccellente	*	*
	*	*	*	*	*
	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Sufficiente	*
	Sufficiente	Eccellente	Sufficiente	*	*
	Buono	Eccellente	Sufficiente	Sufficiente	*
	Buono	*	Eccellente	*	*
	Eccellente	Eccellente	Eccellente	*	*
	Sufficiente	Sufficiente	Buono	*	*

[2]La stima delle temperature d'esercizio si basa sulla composizione del prodotto e su test di laboratorio. La gamma attuale di temperature d'esercizio dipende da altri fattori incluso l'ambiente specifico di applicazione.
[3]Conforme a FDA CFR 21.177.2600.
[4]Conforme a FDA CFR 21.177.2600 e FDA CFR 21.175.105.

Tabella III. Sigillanti Alcoxi (Polimerizzazione Neutra)

	DOWSIL™ 739 Adesivo Plastico	DOWSIL™ 748 Sigillante Non Corrosivo	DOWSIL™ 3145 RTV MIL-A-46146 Sigillante Adesivo	DOWSIL™ 7091 Sigilante Adesivo	
Caratteristiche Speciali	Adesivo plastico	Approvato FDA e NSF	Non scorrevole; elevata resistenza a trazione/lacerazione; trattamento in linea più veloce con accelerazione di calore opzionale; può essere preso in considerazione per utilizzi secondo i requisiti Mil Spec	Pastoso; consistenza pastosa, facile da applicare, gomma flessibile; eccellente sigillatura a vari substrati	
Utilizzi Principali	Far aderire, incollare e sigillare materiali plastici e metallici; produrre guarnizioni formate sul posto	Applicazioni per sigillare componenti elettrici; applicazioni nel campo della trasformazione degli alimenti e dei trasporti	Sigillatura ed assemblaggio in applicazioni che richiedono gli standard Mil Spec	Applicazioni che richiedono un incollaggio forte ma flessibile, come nel caso di incollaggio di materiali con differenti tassi di espansione (es., vetro e metallo o vetro e plastica)	
Applicazioni[1]	Adesione di profili automatici, profili di dispositivi e componenti; assemblaggio di giocattoli in plastica; incollaggio di guarnizioni in unità refrigeranti, segnali e lettere di segnali; cemento e muratura di coibentazione; produzione di guarnizioni formate sul posto per compressori, riduttori e pompe; sigillatura di scossaline, bocchette, condotti, canali di scolo, cabine e finestre sul mare; impermeabilizzazione di cabine di trattori a tenuta stagna	Incollaggio e sigillatura di apparecchiature elettriche, collegamenti elettrici e di controllo, motori, piastre di copertura, lenti di strumenti, regolatori, scatole di giunzione e pannelli di controllo; sigillatura di guaine di frigoriferi e freezer	Sigillatura di aperture in moduli e alloggiamenti; assemblaggio di componenti su schede a circuito stampato (PWB); sigillatura in e intorno a conduttori elettrici e cablaggi	Fare aderire materiali di uso comune, tra cui acciaio, alluminio, ceramica e vetro smaltati e verniciati, nonché alcune tipologie di plastica utilizzata nelle applicazioni ingegneristiche; applicazioni di guarnizioni formate sul posto (FIPG)	
Gamma di temperature[2], °C, continue (alternate)	da -54 a 149 (177)	da -55 a 177 (204)	da -45 a 200	da -40 a 180	
Intervallo di Tempo in Minuti	25	15	–	15	
Tempo di Formazione della Pellicola in Minuti	45	30	63,8	41	
Tasso di Estrusione, g/min	110	150	78,6	185	
Durometro, Shore A	37	25	45,6	32	
Trazione, MPa	1,6	1,9	5,95	2,5	
Allungamento	640	350	626	680	
Peso Specifico	1,52	1,33	1,10	1,4	
Elenco/Specifiche	UL 94 HB	FDA 21[3], NSF 51, NSF 61, UL 94 HB	MIL-A-46146 Gruppo II, TY I, UL 94 HB	–	
Colore	Nero, grigio, bianco	Biancastro	Traslucido trasparente	Nero, bianco, grigio	
Tipologia di Sigillante per la Tabella di Resistenza ai Fluidi	MQ	MQ	MQ	MQ	
Adesione Senza Fondo di Rivestimento					
Acrilico	Buono	*	*	Eccellente	
Acrilonitrile Butadiene Stirene (ABS)	Eccellente	*	*	Eccellente	
Polietilene a Bassa Densità (LDPE)	*	*	*	*	
Nylon 6/6	Eccellente	Buono	Sufficiente	Eccellente	
Policarbonato	*	*	*	*	
Polipropilene (PP)	*	*	*	*	
Vetro	Eccellente	Eccellente	Buono	Eccellente	
Alluminio, Finitura Lucida	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente	
Rame	Buono	*	*	Eccellente	
Acciaio, Galvanizzato	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente	
Acciaio, a Basse Emissioni di Carbonio	Sufficiente	Eccellente	*	Eccellente	
Acciaio Inossidabile	*	Sufficiente	*	Buono	

*Contatti il Suo rappresentante locale Dow per maggiori informazioni riguardo alle proprietà di adesione.
[1]La maggior parte delle vernici non aderirà al sigillante; non idoneo per applicazioni strutturali o adesive sottomarine; necessita dell'umidità atmosferica per indurirsi. Potrebbe creare fessurazione da stress in alcune tipologie di plastiche; testare prima dell'uso.

	DOWSIL™ 7092 Adesivi e Sigillanti con Resistenza Istantanea a Deformazione e Rottura	DOWSIL™ 7093 Sigillante Adesivo	DOWSIL™ 7094 Sigillante Fluido	DOWSIL™ AS 7096N Sigillante	DOWSIL™ 3559 Sigillante Adesivo a Base di Silicone Neutro	DOWSIL™ 1080 Sigillante a Base di Ossima
	Resistenza istantanea a deformazione e rottura, facile da utilizzare, eccellente sigillatura a un'ampia serie di substrati, quali vetro, metalli e plastiche; pastosi; consistenza pastosa; l'accumulo rapido di forza supporta il miglioramento della produttività, grazie al maneggiamento veloce di unità incollate; permette di risparmiare tempo, dal momento che non è richiesto alcun tampone per l'aumento della resistenza	Pastoso, consistenza pastosa; modulo basso per elevate capacità di movimento	Fluido e auto-livellante	Pastoso, consistenza pastosa; contiene fungicidi; modulo basso per elevate capacità di movimento	Pastoso, consistenza pastosa	Pastoso, consistenza pastosa
	Applicazioni che richiedono immediata manipolazione e lavorazione delle unità	Applicazioni di tenuta e incollaggio per l'industria generale dove è richiesta un indurimento non corrosivo	Applicazioni di tenuta e incollaggio in cui sono richieste bassa viscosità e proprietà auto-livellanti unitamente ad un indurimento non corrosivo	Applicazioni di tenuta e incollaggio in cui è richiesta un indurimento non corrosivo e traslucido	Progettato per fornire incollaggio flessibile ma strutturalmente forte in applicazioni in cui sono richiesti un'asciugatura naturale e un veloce raggiungimento delle proprietà meccaniche	Come guarnizione formata sul posto per tenute per l'industria generale e per applicazioni di incollaggio; per sigillare metalli differenti e superfici sensibili alla corrosione quali cromo, rame e acciaio.
	Fare aderire materiali di uso comune, inclusi certi tipi di acciaio, alluminio e vetro, nonché certe tipologie di plastica utilizzate nelle applicazioni ingegneristiche	Buona sigillatura a vari substrati	Buona sigillatura a vari substrati		Eccellente adesione senza fondo di rivestimento a vari substrati	Buona sigillatura a vari substrati
	da -50 a 150	da -50 a 180	da -50 a 180	da -50 a 180	da -40 a 180	da -40 a 150
	15-25	15	25	5-10	7-8	10-11
	–	28	50	15-30	25	15
	217	210	Viscosità * 28.000 Mpa.s	190	140	420
	55	30	19	13	40	30
	2	1,7	1,2	1,0	1,6	1,8
	435	700	400	500	400	400
	1,55	1,5	1,3	1,01	1,3	1,03
	UL 94 HB	–	-	–	–	–
	Nero, bianco	Bianco, nero, grigio	Nero	Translucido	Nero	Bianco, nero, traslucido
	MQ	VMQ	VMQ	VMQ	VMQ	VMQ
	*	Buono	Eccellente	Buono	*	*
	*	Sufficiente	Eccellente	Sufficiente	*	*
	*	*	*	*	*	*
	*	Eccellente	Eccellente	*	*	Eccellente
	*	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
	*	*	*	*	*	*
	*	Eccellente	Eccellente	Sufficiente	Eccellente	Eccellente
	*	Eccellente	Eccellente	Buono	Eccellente	Eccellente
	*	Buono	Eccellente	Buono	Eccellente	Eccellente
	*	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
	*	*	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
	*	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

[2]La stima delle temperature d'esercizio si basa sulla composizione del prodotto e su test di laboratorio. La gamma attuale di temperature d'esercizio dipende da altri fattori incluso l'ambiente specifico di applicazione.
[3]Conforme a FDA CFR 21.177.2600 e FDA CFR 21.175.105.

Tabella IV. Sigillanti a Due Parti di Alcoxi e una Parte di Ossima (Polimerizzazione Neutra)

	Neutro, Bicomponente		
	DOWSIL™ EA-2626 Sigillante Adesivo	DOWSIL™ Q3-3526 Adesivo Base e Catalizzatore	DOWSIL™ Q3-3636 Adesivo
Caratteristiche Speciali	Adesivo/sigillante bicomponente; veloce indurimento a temperatura ambiente, indurimento alcoxi neutro; non auto-livellante, consistenza pastosa; buon e durevole adesione; eccellente resistenza alle intemperie, ai raggi UV e a temperature fino a 190°C; l'indurimento rapido permette la veloce manipolazione dei componenti incollati; rapido indurimento in profondità e non solo all'esterno come i tipici adesivi igroindurenti	Asciugatura rapida, non viscoso, due parti di sigillante/adesivo in silicone	Rapido indurimento a temperatura ambiente; buona e durevole adesione; perdita ridotta di peso (appannamento) a temperature elevate di esercizio; veloce processo di assemblaggio; adesione a una grande varietà di substrati; indurimento interno e non solo all'esterno come i tipici adesivi igroindurenti; indurimento non sensibile all'umidità
Utilizzi Principali			Sigillatura adesiva durevole di componenti che devono funzionare in ambienti difficili
Applicazioni[1]	Una soluzione perfetta per la produzione di apparecchi, specialmente per l'assemblaggio di forni e piani cottura in vetroceramica; per l'incollaggio di vetro a metallo, metallo verniciato o plastica	Assemblaggio di fari e luci ausiliarie nel settore automotive, pannelli e componenti del corpo; assemblaggio dei vetri della porta del forno e di altri componenti di apparecchiature	Incollaggio di lenti in policarbonato o vetro al corpo del reflettore di fari e fendinebbia; nella produzione di dispositivi, specialmente per l'assemblaggio di forni e piani cottura in vetroceramica oppure per l'incollaggio di vetro a metallo, metallo verniciato o plastica
Gamma di Temperature[2], °C, continue (alternate)	da -50 a 190	da -50 a 190	–
Intervallo di Tempo in Minuti	6-9	8	Tempo di lavoro 2,5-10 min
Tempo di Formazione della Pellicola in Minuti	11-18	20	5-20
Tasso di Estrusione, g/min	–	–	–
Portata, mm	Flusso < 2 mm	Flusso < 2 mm	Flusso < 2 mm
Durometro, Shore A	43-45	38-40	32-35
Trazione, MPa	> 1,9	2	> 1,8
Allungamento, %	> 200	270-280	> 300
Peso Specifico	1,32-1,33	1,36-1,32	1,31 (base)/1,00-1,04 (catalizzatore)
Elenco/Specifiche	–	–	–
Colore	Grigio, nero, nero speciale	Grigio, nero	Grigio, nero, nero speciale
Tipologia di Sigillante per la Tabella di Resistenza ai Fluidi	VMQ	VMQ	MQ
Adesione Senza Fondo di Rivestimento			
Acrilico	*	*	Eccellente
Acrilonitrile Butadiene Stirene (ABS)	*	*	Sufficiente
Polietilene a Bassa Densità (LDPE)	*	*	*
Nylon 6/6	Eccellente	Eccellente	*
Policarbonato	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Polipropilene (PP)	*	*	*
Vetro	Eccellente	Eccellente	Sufficiente
Alluminio, Finitura Lucida	Eccellente	Eccellente	Sufficiente
Rame	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Acciaio, Galvanizzato	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Acciaio, a Basse Emissioni di Carbonio	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Acciaio Inossidabile	Eccellente	Eccellente	Sufficiente

*Contatti il Suo rappresentante locale Dow per maggiori informazioni riguardo alle proprietà di adesione.
[1]La maggior parte delle vernici non aderirà al sigillante; non idoneo per applicazioni strutturali o adesive sottomarine; necessita dell'umidità atmosferica per indurirsi. Potrebbe creare fessurazione da stress in alcune tipologie di plastiche; testare prima dell'uso.
[2]La stima delle temperature d'esercizio si basa sulla composizione

I sigillanti a caldo e polimerizzazione neutra sono specifici per applicazioni di assemblaggio, incollaggio, sigillatura e guarnizione e per altre applicazioni OEM che richiedono un'adesione e una resistenza a deformazione e rottura istantanee.[1]

Questi sigillanti presentano:

- Eccellente adesione alla maggior parte dei substrati senza la necessità di utilizzare un fondo di rivestimento
- Adesione istantanea, che consente la veloce spedizione delle parti
- Tempo aperto allungato
- Lungo tempo di lavorabilità
- VOC basso
- Manipolazione sicura, priva di sostanze pericolose e derivati
- Lunga durata una volta asciutto

Tabella V. Sigillanti Hot-Melt (Polimerizzazione Neutra)

	DOWSIL™ HM-2500 Sigillante di Assemblaggio	DOWSIL™ HM-2510 Sigillante di Assemblaggio	DOWSIL™ HM-2515 Sigillante di Assemblaggio	DOWSIL™ HM-2600 Sigillante di Assemblaggio
Caratteristiche Speciali	Permette il più rapido raggiungimento delle proprietà di resistenza a deformazione e rottura; sigillante in silicone al 100%; elevata viscosità a temperatura ambiente che resiste al flusso di materiale e ne riduce l'eccedenza; chiarezza eccellente	Offre robustezza elevata; sigillante in silicone al 100% per più utilizzi; elevata viscosità a temperatura ambiente che resiste al flusso di materiale e ne riduce l'eccedenza; chiarezza eccellente	La più bassa viscosità possibile; sigillante in silicone al 100%; può essere utilizzato nell'assemblaggio e nella laminazione; fornito in grani sottili, fibre o spirali; durometro basso	Offre il grado più elevato di adesione meccanica e prestazioni generali; silicone al 100%; durometro alto; eccellente chiarezza
Peso Specifico	1,08	1,08	1,07	1,08
Viscosità a 120°C, Pa s	200	110	27	70
Resistenza a Deformazione e Rottura in 15 Min, MPa	0,06	0,04	0,004	0,03
Durometro, Shore A	49	38	14	60
Massima Resistenza alla Trazione, MPa	4,8	4,6	2,3	4,4
Allungamento a Rottura, %	1.900	1.900	1.500	1.300
Resistenza alla Lacerazione – Tipo B, pli	80	78	67	70
Forza di Adesione[2], pli	>45	>41	>33	>30
SAFT[3], °C (minimo)	250	280	240	300
NSF/ANSI Standard 51 e 61	Sì	Sì	Sì	Sì
FDA 21 CFR 177.2600[3]	Sì	Sì	Sì	Sì
UL 94 (Indice Termico Relativo)	HB (105)	HB (105)	HB (105)[4]	HB (105)[4]
Colore	Chiaro	Chiaro	Chiaro	Chiaro
Adesione Senza Fondo di Rivestimento				
Acrilico	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente
Acrilonitrile Butadiene Stirene (ABS)	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente
Polietilene a Bassa Densità (LDPE)	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente
Nylon 6/6	Eccellente	Buono	*	Eccellente
Policarbonato	Eccellente	Buono	*	Eccellente
Polipropilene (PP)	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente
Vetro	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente
Alluminio, Finitura Lucida	Eccellente	Eccellente	*	Buono
Rame	Eccellente	Eccellente	*	Buono
Acciaio, Galvanizzato	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente
Acciaio, a Basse Emissioni di Carbonio	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente
Acciaio Inossidabile	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente
Duranar, Nero	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente
Fluropon, bianco	Eccellente	Eccellente	*	Buono
Rivestimenti in polietilene in polvere (PEPC), nero	Eccellente	Eccellente	*	Eccellente

*Contatti il Suo ufficio locale Dow per maggiori informazioni riguardo alle proprietà di adesione.
[1]La maggior parte delle vernici non aderirà al sigillante; non idoneo per applicazioni strutturali o adesive sottomarine; necessita dell'umidità atmosferica per indurirsi. Potrebbe creare fessurazione da stress in alcune tipologie di plastiche; testare prima dell'uso.
[2]Delaminazione a 180° dai vari strati secondo ASTM C794: indurimento in 21 giorni (24 ±2°C; 50 ±5% RH) + 7 giorni di immersione in H_2O.
[3]Temperatura di fallimento dell'adesione come da ASTM 4498.
[4]Qualificato soltanto secondo le etichette dell'industria elettronica o illuminotecnica.

Tabella VI. Schiume Siliconiche (Due Parti, Per Addizione)

	SILASTIC™ 8257 Schiuma Siliconica		DOWSIL™ 3-8209 Schiuma Siliconica	DOWSIL™ 3-8219 RF Schiuma Siliconica	DOWSIL™ 3-8259 RF Schiuma Siliconica	
	Bianco	Nero			Grigio	Grigio Scuro
Caratteristiche Speciali	Bassa durezza (Shore 00); disponibile in bianco e nero; bassa densità		Durezza medio-bassa (Durezza 00); densità media	Durezza media (Shore 00); densità medio-alta; applicazione ridotta di ausiliari di flusso alle superfici verticali	Durezza media (Shore 00); disponibile in grigio e grigio scuro; densità elevata; applicazione ridotta di ausiliari di flusso alle superfici verticali	
Viscosità, mPas	A: 21.000 B: 12.000	A: 20.000 B: 12.000	A: 14.000 B: 15.000	A: 21.000 B: 40.000	A: 68.000 B: 63.000	A: 64.000 B: 62.000
Tempo di Scatto in Secondi	230	240	220	200	200	200
Tempo di Formazione della Pellicola in Minuti	8	8	7	6	7	6
Densità, kg/m^3	140	150	250	300	330	330
Fluidità, cm	Fluido	Fluido	Fluido	17	15	16
Struttura della Cella, Zellen/3 cm	35	30	Sottile	Sottile	Sottile	Sottile
Durezza, Shore 00	25	25	45	45	50	50

Schiume siliconiche per addizione a due parti sviluppate per essere applicate e per indurirsi direttamente sui componenti, per creare una guarnizione a compressione integrata. Sono tipicamente impiegate nei componenti del settore automotive, tra cui sigillature per lo smorzamento di vibrazioni e rumore, alloggiamenti di dispositivi elettrici, componenti dell'illuminazione esterna e delle apparecchiature domestiche.

Questi sigillanti presentano:

- Asciugatura a temperatura ambiente (RTV)
- Rapporto di miscela 1:1
- Contenuto privo di CFC
- Solidificazione a bassa compressione dopo l'asciugatura
- Stabilità e flessibilità su una vasta gamma di temperature

Preparazione della Superficie

Anche se i sigillanti a base di silicone di DOWSIL™ possiedono una resistenza di attaccatura eccellente, si può ottenere la massima adesione solo su superfici pulite e asciutte. Agenti contaminanti quali sporco, grasso, acqua, catrame o ruggine agiscono da agenti distaccanti e prevengono la formazione di legami duraturi. L'utilizzo di un fondo di rivestimento non elimina la necessità di una pulizia accurata della superficie.

Le superfici bagnate e sporche dovrebbero essere opportunamente preparate prima di applicare i sigillanti.

- Strofinare le superfici contaminate con un panno pulito e privo di olio.
- Strofinare nuovamente con detergente apposito o con un solvente industriale, come ad esempio alcol isopropilico (IPA), ragia minerale, nafta o chetoni. Nota: Non pulire la superficie con detergenti o saponi (il sapone può comportarsi come distaccante).
- Strofinare le superfici di gomma ruvida con carta vetrata. Effettuare un controllo sul posto per determinare l'adesione dei sigillanti per ogni applicazione. La forza dei legami si rafforzerà con l'indurimento del sigillante.

Gli ingredienti attivi devono essere bagnati in profondità e rivestire le superfici incollate. Sono stati impiegati abrasione leggera, pulizia con solvente, plasma, scarico a corona e altri pre-trattamenti per pulire la superficie e migliorarne la reattività di incollaggio. In generale, si raccomanda sempre una leggera abrasione della superficie ove possibile, poiché permette di ottenere una buona pulizia e aumenta l'area della superficie per l'incollaggio. Pulire e/o sgrassare le superfici con i Fluidi OS, nafta, ragia minerale, metiletilchetone (MEK) a marchio DOWSIL™ o altri solventi idonei che possano rimuovere oli e altri eventuali contaminanti. Può inoltre essere opportuno effettuare una pulizia finale della superficie, utilizzando acetone o IPA.

Con alcune tecniche di pulizia si possono ottenere migliori risultati rispetto ad altre; scegliere la tecnica migliore per la propria applicazione. Per superfici particolarmente difficili da incollare, potrebbe essere necessario aumentare la reattività della superficie, utilizzando mordenzanti chimici o comburenti o esponendo la superficie a fonti di UV, corona, plasma o fiamma. Lasciare evaporare completamente i solventi prima di applicare il fondo di rivestimento.

Tabella VII. Detergenti e Fondi di Rivestimento

Detergenti			
	DOWSIL™ DS-1000 Detergente Siliconico Acqueo	**DOWSIL™ DS-2025 Solvente di Pulizia a Base Siliconica**	**DOWSIL™ R41 Detergente Plus**
Caratteristiche Speciali	Detergente da utilizzare su silicone non vulcanizzato; emulsiona efficacemente gli oli, i grassi e gli elastomeri non vulcanizzati del silicone; sgrassante efficace per una vasta gamma di applicazioni; soluzione acquosa; conforme alle regolamentazioni UE dei detergenti riguardo alla biodegradabilità dei tensioattivi; non infiammabile	Detergente da utilizzare su silicone non vulcanizzato; rapida assimilazione del silicone non vulcanizzato; lascia la superficie priva di silicone; non infiammabile; elevato punto di infiammabilità; non contiene solventi aromatici; solvente non alogenato; bassa viscosità; utilizzi multipli, riciclabile	Solvente a composizione speciale, contenente una speciale sostanza catalizzatrice della DOWSIL™ progettata per pulire e preparare in modo ottimale una vasta gamma di substrati per l'incollaggio con i sigillanti DOWSIL™
Applicazioni	Pulizia di superfici, attrezzature e unità di produzione contaminate con residui non sostanziali di silicone non indurito	Pulizia di superfici, attrezzature e unità di produzione contaminate con residui sostanziali di silicone non indurito	Pulizia e preparazione delle superfici più comuni, quali vetro, profili in metallo, plastiche e altri substrati non porosi

Fondi di Rivestimento				
	DOWSIL™ PR-1200 RTV Primo Strato	**DOWSIL™ 1200 OS Fondo di Rivestimento Chiaro**	**DOWSIL™ 1203 Fondo di Rivestimento 3in1**	**DOWSIL™ PR-2260 Primo Strato**
Caratteristiche Speciali	Migliora in modo significativo l'adesione dei sigillanti a base di silicone con una vasta gamma di substrati difficili; disponibile in colore chiaro e rosso	Utile sia per siliconi a indurimento tramite umidità RTV sia per quelli a indurimento tramite calore; diluito in un fluido di silicone a basso peso molecolare; conforme a molte normative internazionali per il basso contenuto di VOC (inclusa l'Unione Europea); simile al promotore di adesione DOWSIL™ P5200	Pulizia e distribuzione del fondo di rivestimento con un unico materiale; tracciabilità con lampada UV; ottimizza l'adesione del sigillante alla superficie; sviluppo più rapido dell'adesione alla superficie	Soluzione diluita di agenti leganti di silano e altri ingredienti attivi
Applicazioni	Migliora l'adesione dei sigillanti in silicone, dei rivestimenti e della gomma a muratura, legno, granito, metalli, vetro, ceramiche, plastiche, gomme e rivestimenti	Migliora l'incollaggio/adesione dell'RTV e dei siliconi a indurimento tramite calore a ceramiche, vetro, legno, muratura, plastiche strutturali (inclusa la FR-4) e molti altri metalli	Detergente e fondo di rivestimento tracciabile tramite UV per adesivi e sigillanti siliconici	Migliora l'incollaggio/adesione dell'RTV e dei siliconi a indurimento tramite calore a molti metalli, ceramiche e ad alcune plastiche

Fondi di Rivestimento e Promotori di Adesione

Per una massima adesione, si raccomanda l'utilizzo del fondo di rivestimento a marchio DOWSIL™. Dopo la pulizia con solvente, applicare un sottile strato di fondo di rivestimento DOWSIL™ per sfregamento, immersione o spruzzando uno strato sottilissimo. Rimuovere il materiale in eccesso per evitare eccedenze che solitamente conferiscono un aspetto bianco e gessoso. Se si applica il rivestimento per immersione o spruzzatura, diluire con un rapporto 2-4 con un solvente aggiuntivo per evitare un accumulo eccessivo.

Indurimento del Fondo di Rivestimento

A normali temperature ambiente e condizioni di umidità relativa al 50% il fondo di rivestimento si indurisca in 5 - 30 minuti. Condizioni di bassa umidità e/o di bassa temperatura richiedono tempi di indurimento più lunghi. E' possibile accelerare l'indurimento con un leggero calore, ma si sconsiglia di utilizzare temperature superiori ai 60°C. Durante l'applicazione, il solvente veicolante solitamente evapora rapidamente, permettendo agli ingredienti attivi di cominciare a reagire con l'umidità atmosferica e a incollare le superfici. Per un incollaggio ottimale, potrebbero essere necessari differenti tempi di asciugatura per diverse condizioni di temperatura e umidità; determinare il migliore programma e le migliori condizioni di asciugatura per la propria applicazione. Attendere la completa asciugatura del fondo di rivestimento, del primo strato o del promotore di adesione prima di applicare il sigillante siliconico desiderato.

Applicazione del Sigillante

Applicare adesivi/solventi a marchio DOWSIL™ su una delle superfici preparate, poi ricoprire immediatamente con un altro substrato da incollare. Al contatto con l'umidità, il materiale appena applicato formerà una pellicola in circa 5-10 minuti (a seconda del prodotto) a temperatura ambiente e umidità relativa al 50%.

Lavorare il sigillante da applicare o bagnare la superficie del substrato per un massimo risultato di incollaggio. Questa operazione viene solitamente effettuata riempiendo opportunamente la giunzione prima e poi lavorando a secco il sigillante, pressando e tirando con una spatola a punta rotonda o con un attrezzo similare su tutta la superficie del sigillante. Questo passaggio obbliga il sigillante a passare dentro la giunzione delle superfici e aiuta a rimuovere le sacche d'aria o vuoti sulla linea di incollaggio. La lavorazione va terminata prima che si formi la pellicola.

Mantenere pulita la superficie rivestita può permettere di ritardare l'applicazione dell'elastomero in silicone; tuttavia in alcuni casi, se passa troppo tempo, ciò può provocare un'adesione inferiore. Si invitano gli utenti a comunicare le condizioni di asciugatura ottimale per le loro applicazioni specifiche e gli effetti di qualsiasi tempo di attesa imposto dalle applicazioni del fondo di rivestimento e del sigillante. In alcuni casi, qualora dovessero trascorrere dalle 8 alle 24 ore prima che il sigillante siliconico venga applicato, si potrebbe suggerire di riapplicare il fondo di rivestimento alle superfici.

Tempo di Asciugatura

Dopo la formazione della pellicola, l'asciugatura continua verso l'interno della superficie. In 24 ore (a temperatura ambiente e umidità relativa al 50%), l'adesivo/sigillante DOWSIL™ si asciugherà di circa 3 mm in profondità. Le sezioni molto profonde, specialmente quando l'accesso all'umidità atmosferica non è diretto, potrebbero richiedere più tempo per raggiungere l'asciugatura completa. Il tempo di asciugatura si estende a livelli di umidità più bassi.

Dal momento che il sigillante si asciuga reagendo con l'umidità nell'aria, tenere il contenitore chiuso ermeticamente quando il sigillante non viene utilizzato. Dopo un periodo di non utilizzo, potrebbe formarsi un tappo di materiale nel rubinetto del tubo o della cartuccia. Questo può essere rimosso facilmente e non pregiudica il contenuto rimanente.

Compatibilita'

Alcuni adesivi/sigillanti della DOWSIL™ rilasciano una piccola quantità di acido acetico durante l'indurimento. Questo rilascio può causare la corrosione di alcune parti metalliche o di alcuni substrati, specialmente se direttamente in contatto o nel caso in cui il processo di indurimento si svolga in un ambiente completamente chiuso, che non permette ai prodotti dell'indurimento di fuoriuscire.

I catalizzatori in platino utilizzati in alcuni sigillanti in silicone per addizione, incluse le schiume siliconiche, sono sensibili alla contaminazione da parte di certi composti che possono fermare o inibire l'indurimento. Per maggiori informazioni, fare riferimento a "Tutelarsi contro l'inibizione/l'avvelenamento potenziale dei rivestimenti per addizione catalizzati in platino," Modulo n. 30-1053-01, disponibile nella documentazione tecnica su **consumer.dow.com** oppure su richiesta al servizio clienti della DOWSIL™.

Pulizia/Rimozione del Sigillante

Il silicone asciutto può essere rimosso dalla superficie con una lama appuntita se il materiale siliconico asciutto è accessibile. Qualora risultasse difficile tagliare, è possibile utilizzare solventi quali IPA, toluene, xilene, nafta o ragia minerale per ammorbidire il sigillante indurito. I Fluidi OS della DOWSIL™ possono altresì essere utilizzati per aiutare ad ammorbidire il silicone indurito e/o a rimuovere i residui di silicone, dopo che questo è stato meccanicamente rimosso dalla superficie. I Fluidi OS della DOWSIL™ rappresentano solitamente un'alternativa a VOC più bassi rispetto ai solventi standard.

Limitazioni

Fare riferimento alla scheda dati dello specifico prodotto per conoscere le limitazioni di utilizzo.





Informazioni su Salute e Ambiente

Per supportare i clienti nelle loro esigenze di sicurezza del prodotto, Dow possiede una vasta organizzazione di Assistenza all'uso dei prodotti e un gruppo di specialisti della sicurezza dei prodotti e della conformità alle Normative (PS&RC) disponibile in ogni area geografica.

Per maggiori informazioni, Visiti il nostro sito, **consumer.dow.com**, o Conti il Suo rappresentante locale Dow.

Contatti

Da più di 60 anni, gli sviluppatori OEM e i tecnici di materiali e manutenzione di tutto il mondo ripongono la loro fiducia nel marchio DOWSIL™ per le sue prestazioni e l'esperienza nella risoluzione o nella prevenzione di problemi di tenuta. DOWSIL™ possiede punti vendita, siti di produzione e laboratori scientifici e tecnologici – nonché una rete di più di 3.000 distributori – in tutto il mondo.

Per saperne di più sulle nostre offerte di prodotti e servizi, per ordinare campioni o per trovare un rivenditore in zona, Visiti **consumer.dow.com**.

Immagini: Copertina – dow_41989261541, gettyimages-492195967, dow_40390826412, dow_40370589916, dow_41027740209; Pagina 2 – dow_40387266913; Pagina 3 – dow_40268224764; Pagina 4 – dow_41027740209; Pagina 16 – dow_40306943958, dow_40370321747

PRECAUZIONI NELLA MANIPOLAZIONE

LE INFORMAZIONI DI SICUREZZA NECESSARIE PER UN USO SICURO NON SONO INCLUSE IN QUESTO DOCUMENTO. PRIMA DELL'UTILIZZO, LEGGERE ATTENTAMENTE LE SCHEDE DI SICUREZZA RELATIVE AL PRODOTTO E AL MATERIALE NONCHÉ LE ISTRUZIONI IN MATERIA DI UTILIZZO SICURO E DI RISCHI PER LA SALUTE E LA PERSONA RIPORTATE SULL'ETICHETTA. LE SCHEDE RELATIVE ALLA SICUREZZA POSSONO ESSERE CONSULTATE SUL SITO WEB ALL'INDIRIZZO CONSUMER.DOW.COM O POSSONO ESSERE RICHIESTE AL PROPRIO REFERENTE TECNICO-COMMERCIALE, AL DISTRIBUTORE LOCALE O AL SERVIZIO CLIENTI DOW.

GARANZIA LIMITATA – SI PREGA DI LEGGERE CON ATTENZIONE

Le informazioni riportate nel presente documento vengono fornite in buona fede e sono ritenute accurate da Dow. Tuttavia, poiché le condizioni e i metodi di impiego esulano dal controllo della società, queste informazioni non sostituiscono i test preliminari fatti dai nostri clienti, indispensabili per garantire la piena idoneità e sicurezza dei nostri prodotti per l'applicazione specifica. I suggerimenti per l'uso non devono essere interpretati come stimolo alla violazione di eventuali diritti coperti da brevetto.

Dow garantisce solo la conformità del suo prodotto alle specifiche di vendita vigenti al momento della spedizione.

L'eventuale risarcimento dell'utente e la responsabilità di Dow si limitano esclusivamente al rimborso del prezzo di acquisto o alla sostituzione del prodotto e a nulla al di fuori di quanto espressamente garantito.

NEI TERMINI MASSIMI CONSENTITI DALLA LEGGE IN VIGORE, DOW NON OFFRE ALCUNA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA RELATIVA ALL'IDONEITÀ DEL PRODOTTO AD UN USO SPECIFICO O ALLA SUA COMMERCIABILITÀ.

DOW NON RISPONDE DI EVENTUALI DANNI ACCIDENTALI O INDIRETTI DI QUALSIVOGLIA NATURA.

®™ Marchio The Dow Chemical Company ("Dow") o di sue consociate

© 2022 The Dow Chemical Company. Tutti i diritti riservati.

2000021684 Form No. 80-8283-04-0922 S2D