



Scheda tecnica

## **DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant**

DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant è un silicone a polimerizzazione neutrale bicomponente per vetrate strutturali e assemblaggi automatizzati.

### **Caratteristiche e Vantaggi**

- Sistema a polimerizzazione ultrarapida che consente notevoli miglioramenti della produttività nei processi di produzione continua, nelle produzioni automatizzate e in specifici progetti di incollaggio
- Conforme allo standard europeo relativo alle vetrate strutturali (ETAG 002)
- Ideale per incollare superfici esposte ai raggi UV grazie all'eccellente durabilità e alla lunga resistenza ai raggi UV
- Eccellente adesione senza primer su un'ampia gamma di supporti
- Studiato appositamente per consentire l'adesione tra vetro e telai di finestre in PVC, legno e alluminio
- Eccellente adesione a un'ampia gamma di supporti, tra i quali vetro stratificato, smaltato e antiriflesso, alluminio anodizzato e verniciato al poliestere nonché acciaio inossidabile
- Elevate proprietà meccaniche
- Viscosità stabile per la base e l'indurente
- Elevata capacità strutturale
- Elevata capacità di movimento
- Polimerizzazione inodore e non corrosiva
- Eccellente stabilità un'ampia gamma di temperature: da -50°C a 150°C
- Applicazione rapida e di facile utilizzo con sistema di erogazione a pompa dei due componenti
- Tempo di ciclo stabile (ad esempio la finestra e i pannelli possono essere spostati lungo la linea di produzione entro pochi secondi)
- Non richiede la combinazione tra lotti della base e dell'indurente
- European approval for structural glazing
- European Technical Approval ETA 18/0571 (Colore nero)

### **Composizione**

- Sigillante al silicone bicomponente
- Polimerizzazione neutra (umidità)

## Applicazioni

Sigillante siliconico bicomponente per vetrate strutturali.

Ideale per processi di produzione continua, produzioni automatizzate e progetti di incollaggio specifici:

- Vetrate strutturali
- Incollaggio di porte e finestre
- Incollaggio di pannelli solari
- Incollaggio di pareti divisorie

## Proprietà Tipiche

Nota per i redattori di specifiche: questi valori non devono essere utilizzati per la stesura di specifiche.

Prova <sup>1</sup>	Proprietà	Unità	Valore
<b>Base: come da fornitura</b>			
	Colore e consistenza		Pasta bianca viscosa
	Peso specifico	g/ml	1,34
	Viscosità (100s <sup>-1</sup> )	mPa.s	150.000
<b>Indurente: come da fornitura</b>			
	Colore e consistenza		Pasta nera viscosa
	Peso specifico	g/ml	1,03
	Viscosità (100s <sup>-1</sup> )	mPa.s	200.000
ASTM D93	Punto di infiammabilità – vaso chiuso	°C	24
<b>Al momento della miscelazione</b>			
	Rapporto di miscelazione in peso (base/indurente)		Da 10 a 1 a 5 a 1 (a seconda della rapidità di polimerizzazione necessaria)
	Colore e consistenza		Pasta nera non asettante
ASTM D762	Gravità specifica a 10 a 1	g/ml	1,31
ASTM D762	Gravità specifica a 5 a 1	g/ml	1,29
	Tempo di lavorabilità (23°C, 50% UR)	minuti	3–10
	Tempo di essiccazione al tatto (23°C, 50% UR)	minuti	5–18
	Corrosività		Non corrosivo
<b>Polimerizzato, dopo 7 giorni a 23°C e 50% UR</b>			
ISO 8339	Resistenza alla trazione	MPa	> 1,8
ASTM D624	Resistenza alla lacerazione	kN/m	6,0
ISO 8339	Allungamento a rottura	%	> 300
ASTM D2240	Durezza, Shore A	punti	45
	Carico dinamico di progetto sul sigillante	Pa	140.000
	Carico statico di progetto sul sigillante	Pa	11.000
ASTM C711	Gamma di temperature di impiego	°C	Da -50 a +150

1. ASTM: American Society for Testing and Materials.  
ISO: International Standardization Organization.

## Descrizione

DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant è un sigillante bicomponente neutro a rapida polimerizzazione studiato appositamente per vetrate strutturali e per applicazioni di incollaggio automatizzate che richiedono un incollaggio rapido e duraturo. DOWSIL™ 994 Bonding Sealant è una formula che non richiede l'uso di primer dall'alto potere adesivo su un'ampia gamma di supporti (PVC, legno, alluminio). Le prestazioni di adesione e durabilità su supporti di vetro e di diversi PVC sono state collaudate con successo in conformità alla normativa ETAG 002. È altamente resistente a processi di assemblaggio automatizzati particolarmente esigenti per massimi livelli di produttività. Silicone alcolissilico neutro, indurisce a temperatura ambiente sprigionando una quantità limitata di alcol.

## Modalità D'uso

DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant offre un'adesione imbattibile sulla maggior parte di vetrazioni smaltate o non smaltate e di distanziatori in metallo. Il sigillante è compatibile con i sigillanti per edilizia a polimerizzazione neutra DOWSIL™ quale DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant e i sigillanti per vetri isolanti a polimerizzazione neutra DOWSIL™ quale DOWSIL™ 3362 Insulating Glass Sealant e DOWSIL™ 3363 Insulating Glass Sealant, nonché con tutti i componenti di vetro più comuni. Quando si scelgono i componenti per vetrate strutturali e per un progetto di incollaggio di finestre è importante eseguire prima dell'inizio della produzione i collaudi di adesione e di compatibilità e che questi si rivelino positivi.

### Miscelazione ed Erogazione

Per ottenere proprietà fisiche ottimali dal prodotto DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant, è consigliabile mescolare a fondo la base e l'indurente con un sistema di miscelazione senza aria, generalmente disponibile nella maggior parte delle apparecchiature attualmente in commercio per l'erogazione di siliconi bicomponenti.

I sistemi di dosaggio, di miscelazione e distribuzione adatti devono essere muniti di pompe ad ingranaggio per la base e il catalizzatore e di un miscelatore statico che garantisca il minimo livello di variabilità del rapporto di miscelazione. DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant indurisce a temperatura ambiente garantendo l'adesione chimica rapida di svariati supporti. Il rapporto di miscelazione e la conseguente rapidità di polimerizzazione del sigillante possono essere adattati a seconda dei tempi di ciclo della produzione e delle esigenze del cliente. Utilizzare un rapporto di miscelazione standard di 10 a 1 fino a un massimo di 5 a 1 in peso per ottenere proprietà ottimali. Con un tale rapporto di miscelazione, il sigillante è caratterizzato in genere da un tempo di lavorabilità di 3–10 minuti. Tuttavia, per garantire le proprietà minime, possono essere tollerate limitate variazioni del rapporto di miscelazione che non dovranno superare rapporti che vanno da 5 a 1 a 10 a 1.

Per ciascun progetto di incollaggio e a seconda delle esigenze del cliente, l'assistenza tecnica stabilirà le tolleranze minime e massime in base alle quali il materiale può essere miscelato.

Non è necessaria la combinazione tra lotti di DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant Base and DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant Curing Agent. Prima dell'impiego, si consiglia di mescolare l'indurente per assicurare la corretta omogeneità di tutti i componenti. Poiché DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant Curing Agent reagisce con l'umidità atmosferica, non deve essere esposto all'aria per periodi di tempo prolungati.

## **Modalità D'uso (Continua)**

### **Pulizia**

Prima dell'applicazione del sigillante, pulire tutte le superfici da corpi estranei e residui, come grasso, olio, polvere, acqua, gelo, sporcizia superficiale, vecchi sigillanti o smalti e rivestimenti protettivi. Pulire tutte le superfici di metallo, vetro e plastica con l'uso di un solvente. Il solvente dovrebbe essere applicato e rimosso con panni puliti, privi di lanugine e sostanze oleose. Si consiglia l'uso di DOWSIL™ R-40 Cleaner per la pulizia dei supporti con solvente. Il tempo di ventilazione a temperatura ambiente deve essere di almeno 1 minuto alle condizioni di fabbrica.

### **Applicazione del Fondo (Priming)**

Per ciascun incollaggio o progetto specifico di vetrate strutturali, è indispensabile che l'adesione su tutte le superfici interessate venga testata prima dell'applicazione. Se l'adesione richiede l'applicazione di un primer, si consiglia l'uso di un prodotto quale DOWSIL™ 1200 OS Primer. Durante l'applicazione del primer, il tempo di ventilazione a temperatura ambiente deve essere di almeno 1 minuto alle condizioni di fabbrica. Le norme per l'applicazione del fondo in ciascun progetto specifico devono essere discusse e approvate.

### **Mascheratura e Spatulatura**

Le aree adiacenti alle giunzioni possono essere mascherate per assicurare una linea di sigillatura netta. Non permettere al nastro adesivo di entrare in contatto con le superfici pulite sulle quali dovrà aderire il sigillante siliconico. La spatolatura deve essere completata in un unico passaggio continuo entro 5 minuti dall'applicazione del sigillante. Il nastro di mascheratura deve essere rimosso immediatamente dopo la spatolatura.

### **Pulizia Dell'attrezzatura**

Quando non vengono utilizzate, si consiglia di far passare nelle apparecchiature di erogazione il componente base o di sciacquarle con un solvente appropriato, ad esempio DOWSIL™ 3522 Concentrated Cleaning Solvent. Se il sigillante polimerizzato ha bloccato l'interno delle apparecchiature, si raccomanda di pulirle a lungo con DOWSIL™ 3522 Concentrated Cleaning Solvent, usando un sistema di riciclo del solvente. Il solvente scioglie il sigillante siliconico polimerizzato consentendo prestazioni di pulizia ottimali.

### **Manutenzione**

Non è richiesta alcuna manutenzione. Se la sigillatura dovesse danneggiarsi, sostituire la parte rovinata. Il Sigillante DOWSIL™ 994 Sealant aderirà al sigillante siliconico polimerizzato, a patto che questo abbia una superficie con taglio netto e pulito.

### **Incollaggio delle Vetrazioni**

Anche se DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant è appositamente studiato per sviluppare rapidamente un elevato potere adesivo, è importante rispettare i tempi e le condizioni di polimerizzazione del sigillante durante l'incollaggio delle vetrazioni e le fasi di produzione successive. Dopo l'incollaggio, lo spostamento dei pannelli sulla linea di produzione è possibile già dopo alcuni minuti. Tuttavia, i tempi di polimerizzazione effettivi dipendono dal rapporto di miscelazione. L'adesione completa si verifica nelle ore successive. La forza di adesione finale viene raggiunta dopo 24 ore. Dopo questo periodo di tempo è possibile pertanto procedere al montaggio dei pannelli. Un ulteriore requisito per un'applicazione di incollaggio di vetrazioni di elevata qualità consiste nell'appropriata dimensione della giunzione. A seconda di parametri quali il peso del vetro, il peso del pannello e le dimensioni della finestra o del pannello ma anche delle temperature, la giunzione può variare da 2–4 mm a 8–10 mm. Raccomandazioni specifiche relative all'incollaggio sono disponibili nel manuale relativo alla qualità per l'incollaggio di finestre e le vetrate strutturali.

## Specifiche Tecniche e Standard

- Conforme SNJF – VEC



	Conclusione	Versiones de reglamento o protocolo
French VOC réglementations	A+	Regulation of March and May 2011 (DEVL1101903D and DEVL1104875A)
French CMR components	Passato	Regulation of April and May 2009 (DEVP0908633A and DEVP0910046A)
CAM Edilizia Italia	Passato	Decree 11 January 2017 (GU n.23 del 28-1-2017)
AgBB/ABG	Passato	Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich des Gesundheitsschutzes (ABG), Entwurf 31.08.2017/August 2018 (AgBB)
Belgian Regulation	Passato	Royal decree of May 2014 (C-2014/24239)
EMICODE	EC 2	April 2019
Indoor Air Comfort	Passato	Indoor Air Comfort 6.0 of February 2017
Blue Angel (DE-UZ 123)	Passato	DE-UZ 123 for "Low-Emission Sealants for Interior Use", (January 2019)
BREEAM International	Come Esempio	BREEAM International New Construction v2.0 (2016)
CDPH	Passato	

### 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 DOW.COM O POSSONO ESSERE RICHIESTE AL PROPRIO REFERENTE TECNICO-COMMERCIALE, AL DISTRIBUTORE LOCALE O AL SERVIZIO CLIENTI DOW.

### Durata Utile e Conservazione a Magazzino

Se conservato nei contenitori originali e mai aperti ad una temperatura fino a 25°C, DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant Black Curing Agent ha una vita utile di 12 mesi dalla data di produzione.

Se conservato nei contenitori originali e mai aperti ad una temperatura fino a 30°C, DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant Base ha una vita utile di 14 mesi dalla data di produzione.

### Confezione

DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant Base è disponibile in fusti da 250 kg.

DOWSIL™ 994 Ultra Fast Bonding Sealant Curing Agent è disponibile in fustini da 25 kg.

## Limitazioni

A causa del rischio di incompatibilità, DOWSIL™ 994 Sealant non deve entrare in contatto o essere esposto a sigillanti che liberano acido acetico.

Questo prodotto non è testato né se ne dichiara l'idoneità per l'impiego in campo medico o farmaceutico.

## Informazioni sulla Salute e Sull'ambiente

Per fornire ai propri clienti un adeguato supporto alle loro esigenze di sicurezza dei prodotti, Dow ha dato vita a una estesa organizzazione per la Gestione del Prodotto (Product Stewardship). Inoltre, un gruppo formato da specialisti nelle problematiche legate all'ambiente, alla salute e alle normative del settore è sempre a disposizione per rispondere a ogni quesito.

Per ulteriori informazioni, consultare il sito web [dow.com](http://dow.com) o contattare il proprio referente locale Dow.

[dow.com](http://dow.com)

**AVVERTENZA:** Non si dovrà inferire alcuna libertà dalla violazione di brevetti di proprietà di Dow o altri. Poiché le condizioni d'uso e le leggi applicabili potrebbero differire da una località all'altra e potrebbero subire variazioni nel tempo, il Cliente avrà la responsabilità di stabilire se i prodotti e le informazioni riportati in questo documento sono idonei al suo utilizzo e di assicurare che il suo luogo di lavoro e le sue pratiche di smaltimento siano conformi alle leggi vigenti in materia e a ogni altra disposizione governativa. Il prodotto mostrato nella presente documentazione potrebbe non essere disponibile per la vendita e/o in tutte le regioni geografiche in cui vi è una rappresentanza Dow. Le dichiarazioni effettuate potrebbero non essere state approvate per l'uso in tutti i paesi. Dow non si assume alcun obbligo o responsabilità in relazione alle informazioni contenute nel presente documento. Quando ci si riferisce a "Dow" o alla "Società" si intende l'entità giuridica Dow che commercializza i prodotti al Cliente, fatta salva diversa indicazione esplicita. NON VIENE FORNITA ALCUNA GARANZIA; VIENE INOLTRE ESPRESSAMENTE ESCLUSA QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI.

