

LINEA RESINE EPOSSIDICHE | EPOXY RESINS SERIES

MATES® SX38 HT

Sistema epossidico a base di epicheloridrina e bisfenolo F modificato, a bassa viscosità per laminazione manuale, ad alta bagnabilità per fibre di vetro, carbonio e aramidiche. Formulato allo scopo di ottenere un sistema per impieghi in medio-alte temperature, l'alta transizione vetrosa è ottenibile con post curing. Non tixotropico. Ideale per la produzione di stampi e laminati.

Low-viscosity epoxy system based on epichlorohydrin and modified bisphenol F for manual lamination, high wettability for glass, carbon and aramid fibres. Formulated with the aim of obtaining a system for use at medium-high temperatures, the high glass transition can be obtained by post-curing. Non-thixotropic. Ideal for mould and laminate production.

1. Bassa viscosità | Low viscosity

La SX38 HT è una resina epossidica a base di bisfenolo F modificato a reattività variabile e bassa viscosità che garantisce l'eccellente impregnazione dei rinforzi anche nel caso di impiego di multiassiali o accoppiati di elevata grammatura.

The SX38 HT is an epoxy resin from bisphenol F modified with variable reactivity and low viscosity which ensures excellent impregnation of the reinforcement even in case of multiaxial or high weight fabric.

2. Bassa tossicità | Low toxicity

La sua particolare formulazione la rende una resina a bassa tossicità riducendo significativamente i rischi di fenomeni di sensibilizzazione per gli applicatori. L'assenza di odore dovuta alla mancanza di solventi volatili ne permette l'impiego senza richiedere costosi impianti di ventilazione ambientale.

Its special formulation makes it a low toxicity resin significantly reducing the risk of sensitization for applicators. The absence of odor due to the absence of volatile solvents allows its use without requiring costly environmental ventilation systems.

3. Eccellenti prestazioni ad alta temperatura | Excellent high temperature performance

Ciclo di indurimento minimo 24h TA + 4h 80°C. Per massime resistenze 24h TA + 4h 140°C oppure 24h TA + 2h 80°C + 2h 140°C con incrementi di 30°C per ora (ciclo d'indurimento consigliato per ottenere le massime prestazioni termiche). In assenza di post cura ad alta temperatura le prestazioni sono inferiori.

Curing cycle minimum 24h RT + 4h 80°C. For high resistance 24h RT + 4h 140°C or 24h RT + 2h 80°C + 2h 140°C with increments of 30°C per hour (curing cycle recommended for maximum thermal performance). In the absence of high temperature post cure performances are lower.

4. Buone caratteristiche meccaniche | Good mechanical characteristics

La SX 38 HT è una resina idonea per la realizzazione di manufatti in composito, ma anche per stampi utilizzabili in processi ad alta temperatura, come lo stampaggio di tessuti preimpregnati o con sistemi ad alta Tg.

SX 38 HT is a resin suitable for the manufacture of composite parts, but also for moulds that can be used in high-temperature processes, such as the moulding of prepreg fabrics or with high Tg systems.

5. Attenta miscelazione | Careful mixing

Come per tutte le resine epossidiche, le proporzioni di miscelazione di resina e indurente devono essere rispettate con la massima precisione possibile. Errori di dosaggio superiori al 5% di norma comportano un degrado delle caratteristiche finali della resina. Miscelare accuratamente i due componenti del sistema avendo cura di verificare che nessun sedimento si sia verificato. Il rapporto di miscelazione indicato in tabella è in peso. Si suggerisce uno spessore massimo di laminazione di 5 mm. Si consiglia di preriscaldare la miscela a 30-35°C prima dell'applicazione. Precauzioni d'uso: vedere la scheda di sicurezza.

As with all epoxy resins, the mixing proportions of resin and hardener must be adhered to prescribed as precisely as possible. Dosage errors in excess of 5% will normally result in a degradation of the resin's final characteristics. Mix the two system components thoroughly, taking care to ensure that no sediment has occurred. The mixing ratio indicated in the table is by weight. A maximum lamination thickness of 5 mm is recommended. We recommend preheating the mixture to 30-35°C before application. Precautions for use: see safety data sheet.

6. Pot-life | Pot-life

Il sistema SX 38 HT presenta una reattività lenta a temperatura ambiente: 180 minuti a 25 °C. Si suggerisce di non aumentare la temperatura oltre i 50 °C prima del tempo di gelo per evitare un eccessivo

comportamento esotermico: l'eccessivo sviluppo di calore può causare distorsioni o difetti alla colata. Sconsigliamo di applicare il prodotto durante la fase di reazione dei componenti (gel-time).

The SX 38 HT system exhibits slow reactivity at room temperature: 180 minutes at 25 °C. It is suggested not to increase the temperature above 50 °C before the gel time to avoid excessive exothermic behaviour: excessive heat development may cause distortions or casting defects.

We do not recommend applying the product during the reaction phase of the components (gel-time).

7. Utilizzo di cariche | Use of fillers

Per variare la tixotropia e la viscosità del miscelato è buona norma ricorrere all'aggiunta di cariche inerti versando il composto in recipienti larghi e bassi che facilitino la dispersione del calore. Minore sarà lo spessore del miscelato presente nel contenitore, maggiore sarà il tempo di lavorabilità.

In order to vary thixotropy and viscosity of the mixture, it is good practice to use the addition of inert charges pouring the mixture in wide and low containers that facilitate the dispersion of heat. The lower the thickness of the mixture present in the container, the greater the processing time.

8. Stoccaggio | Storage

Conservare in ambiente asciutto a temperature non inferiori a 15 °C e non superiori a 30 °C. Accertarsi della perfetta chiusura dei contenitori. Il sistema è sensibile alla cristallizzazione: eventuali fenomeni di cristallizzazione del componente A, riconoscibile da un visibile aumento di viscosità con formazione di cristalli di colore lattescente, sono reversibili miscelando il prodotto a bagnomaria a 70 °C fino a completa trasparenza del prodotto. Anche il componente B può presentare fenomeni di addensamento a basse temperature in questo caso si consiglia di preriscaldare a bagnomaria almeno a 30 °C prima di miscelare. Vita utile del prodotto in magazzino: 2 anni in confezioni integre.

Store in a dry place at a temperature of not less than 15 °C and not more than 30 °C. Ensure containers are tightly closed. The system is sensitive to crystallisation: any phenomena of crystallisation of component A, recognisable by a visible increase in viscosity with the formation of milky-coloured crystals, are reversible by mixing the product in a water bath at 70 °C until the product is completely transparent. Component B may also exhibit densification phenomena at low temperatures, in this case it is recommended to pre-heat in a water bath to at least 30 °C before mixing. Shelf life: 2 years in unopened packages.

Caratteristiche fisiche | Physical characteristics

Resina Resin	
Natura Nature	Resina epossidica da bisfenolo F modificato Bisphenol F epoxy resin modified
Stato fisico Physical state	Liquido Liquid
Viscosità a 25 °C Viscosity at 25 °C:	4800-5500 mPas
Punto di infiammabilità Flash point	> 200 °C
Indurente Hardener	
Natura Nature	Poliammine cicloalifatiche modificate Modified cycloaliphatic polyamine
Stato fisico Physical state	Liquido Liquid
Viscosità a 25 °C Viscosity at 25 °C	40-80 mPas
Punto di infiammabilità Flash point	> 200 °C

Rapporto di miscelazione | Mixing ratio

Proporzione Proportion	In peso By weight
Resina Resin	100
Indurente Hardener	33
Errore di dosaggio tollerabile non superiore a $\pm 5\%$ Maximum dosing error $\pm 5\%$	

Temperatura di transizione vetrosa (°C) | Glass transition temperature (°C)

Tempo Time	Temperatura Temperature	Valore Value
7 giorni days	25 °C	85 ± 5 °C
4 h	150 °C	142 ± 5 °C
2 + 3 h	150 + 125 °C	120 ± 5 °C

Caratteristiche meccaniche | Mechanical characteristics

Prova Test	Unità Units	Valore Value	Norma Regulation
Resistenza a trazione Tensile strength	N/mm ²	60 ÷ 70	UNI 5819
Allungamento a rottura Elongation to break	%	3 ÷ 4,0	UNI 5819
Modulo a trazione Tensile modulus	N/mm ²	2200 ÷ 2900	UNI 5819
Resistenza a flessione Flexural strength	N/mm ²	140 ÷ 160	UNI 7219
Modulo a flessione Flexural modulus	N/mm ²	2000 ÷ 2200	UNI 7219
Res. a compressione Compressive strength	N/mm ²	90 ÷ 110	UNI 4279
Temp. di transizione max Tg max	°C	142 ± 5	150°C 4h
Temp. di esercizio Operating temperature	°C	120	150°C 2h + 125°C 3h

Caratteristiche della miscela dei componenti | Characteristics of the mixing components

Indurente Hardener	Unità Units	Valore Value
Viscosità Viscosity (25°C)	mPas	950-1050
Peso specifico / Specific weight (23°C)	kg/dm ³	1,1
Tempo di lavorabilità Pot life (25°C)	min	180
Lavorabilità in massa Pot life in mass (100 gr - 25°C)	min	160
Tempo di gel Gel time (1 mm – 20°C)	h	7
Indice di Gardner Gardner Index (25°C)		≤3

I prodotti non sono considerati nocivi purché ci si attenga alle normali precauzioni di maneggiamento adottate per tutte le sostanze chimiche. Le sostanze non polimerizzate non dovranno, ad esempio, venire a contatto con cibi o utensili da cucina, e si dovranno prendere le misure necessarie per evitare che vengano a contatto con la pelle, che potrebbe provocare inconvenienti alle persone di pelle particolarmente sensibile. Si consiglia di indossare sempre guanti protettivi di gomma o di plastica, e di indossare occhiali protettivi. Al termine dei turni di lavoro, si raccomanda di pulire la pelle lavandosi con acqua calda e sapone. Evitare l'uso di solventi. Asciugarsi con asciugamani di carta monouso, e non di stoffa. Verificare che la zona di lavoro sia ben ventilata. Ogni istruzione relativa all'uso dei nostri prodotti, sia scritta che orale, si basa sui test e sull'esperienza da noi ottenuta ed è ritenuta completamente affidabile. Independentemente da tali istruzioni, spetta al Cliente la responsabilità di confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione. Poiché non è possibile controllare l'applicazione, l'utilizzo o la lavorazione dei prodotti, si declina qualsiasi responsabilità in merito. Il Cliente dovrà assicurare che l'utilizzo dei prodotti non violerà nessun diritto di proprietà intellettuale di terzi. Garantiamo che i nostri prodotti sono privi di difetti in conformità e soggetti alle Condizioni generali di vendita.

The products are not considered to be harmful as long as you follow the normal precautions for handling all chemicals. The uncured materials must not, for example, come into contact with foodstuffs or food utensils, and you will have to take the necessary measures to prevent them from being in contact with the skin, which could cause problems for people with particularly sensitive skin. You should always wear rubber gloves or plastic, and wear safety glasses. At the end of work shifts, it is recommended to clean the skin by washing with warm water and soap. Avoid using solvents. Dry with disposable paper towels, not cloth. Make sure the work area is well ventilated. Any recommendations for the use of our products, both written and oral, is based on tests and on the experience we obtained and is considered completely reliable. Independently of these instructions, the customer is responsible to confirm the suitability of the product to the application. Because you can not control the application, use or processing of the products, we accept no liability. The Buyer shall ensure that the use of the products will not infringe any intellectual property rights of third parties. We guarantee that our products are free from defects in accordance with and subject to the general conditions of sale.

© Copyright – Mates Italiana srl. All rights reserved worldwide. All trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners.