

## LINEA AUSILIARI DI PROCESSO | PROCESS MATERIALS SERIES

# MATES® LiquiBag™ 2560

Il LiquiBag™ 2560 è un elastomero di silicone a due componenti che si cura a temperatura ambiente con una reazione di poliaddizione (rapporto 1:1). Il materiale può essere applicato su superfici orizzontali e verticali grazie al suo leggero comportamento tixotropico, mediante colata o spruzzatura senza solvente; in entrambi i casi viene ottenuto un film in silicone.

The LiquiBag™ 2560 is a two components silicone elastomer which cures at room temperature by a polyaddition reaction (1:1 ratio). The material can be applied onto horizontal as well as vertical surfaces thanks to its slight thixotropic behaviour, by means of casting or solventless spraying; in both cases a silicone film is obtained.

### 1. Descrizione | Description

Sviluppato per produrre sacchi da vuoto in silicone su stampi utilizzati per la lavorazione di compositi per processi produttivi tramite vuoto / Infusione. Il prodotto non è limitato a questa applicazione.

Specifically developed to produce a silicone bag on molds used for the processing of composites applying the "vacuum resin infusion" technology. The product is not limited to this application.

### 2. Vantaggi | Advantages

- Ottime proprietà meccaniche
- Bassa viscosità (facilmente spruzzabile) con comportamento tixotropico
- Elevata resistenza chimica
- Non rilascia sostanze tossiche durante e dopo la polimerizzazione
- Precisione nella riproduzione con sottosquadri più piccoli
- Excellent mechanical properties
- Low viscosity (easy sprayable) with thixotropic behavior
- High chemical resistance
- No release of toxic substances during and after curing
- Precision in reproduction with smaller undercuts

### 3. Degasaggio | Degasing

Dopo la miscelazione di parti LiquiBag™ 2560 si raccomanda di degasare il prodotto per eliminare l'aria introdotta nella miscela. Utilizzando una macchina dosatrice automatica con un miscelatore statico e degasando precedentemente ciascuna delle due parti, l'aria non viene introdotta durante la miscelazione. Il prodotto può essere degassato sotto vuoto da 30 a 50 mbar. Quando viene applicato il vuoto, il prodotto si espande 3-4 volte il suo volume iniziale e le bolle si formano sulla superficie. Una volta che le bolle scompaiono, la miscela crollerà al suo volume iniziale.

Per completare il degasaggio, attendere qualche minuto prima di rilasciare il vuoto, quindi il prodotto sarà quindi pronto per l'uso.

Nota: tirare e rilasciare il vuoto diverse volte migliora il degasaggio, facilitare l'operazione riempire il recipiente solo a 1/3 della sua altezza.

After mixing parts of LiquiBag™ 2560 it is recommended to degas the product to eliminate the entrapped air introduced in the mixture. Using an automatic dosing machine with a static mixer, and by degassing previously each of the two parts, air is not introduced during the mixing. It can be degassed under a 30 to 50 mbar vacuum. When the vacuum is applied the product expands 3-4 times its initial volume and bubbles form on the surface. Once bubbles disappear, the mixture collapses back to its initial volume. To complete degassing simply wait few minutes before releasing the vacuum. then the product will then be ready to use.

Remark: pull and release the vacuum several times improves the degassing, for easier degassing only fill a recipient only to 1/3 of its height.

### 4. Applicazione | Application

Prendere i due prodotti bicomponenti (base e catalizzatore) e agitare prima dell'uso per omogeneizzare ciascun componente prima della miscelazione. Per applicazioni manuali pesare una quantità uguale di catalizzatore e base (ad es. 100 grammi di catalizzatore e 100 grammi di base; entro un intervallo di errori del 5% i risultati non cambieranno). Si prega di tenere presente che l'esatte proporzioni 1: 1 devono essere rispettate per garantire le caratteristiche finali del prodotto. Una volta che il prodotto è pesato in quantità uguali, la base e il catalizzatore devono essere inseriti in un recipiente e miscelati accuratamente. Assicurarsi che le superfici del destinatario siano perfettamente pulite, prive di grasso e asciutte. Durante la miscelazione, è importante verificare che non rimangano residui sulla base e sui lati del recipiente. Mescolare energicamente fino a quando il colore miscelato è omogeneo. Il tempo di lavoro WT (vedere la tabella seguente), noto anche come "durata utile", è il periodo di tempo raccomandato per miscelazione / aspirazione prima della colata.

Take the two bi-component products (base and catalyst) and shake before use in order to homogenize each component prior to mixing. For manual applications weigh an equal amount of catalyst and base (e.g. 100 grams of catalyst and 100 grams of base; within a 5% error range the results will not change). Please keep in mind that the exact proportions 1:1 must be respected in order to guarantee the final characteristics of the product. Once the product is weighted in equal quantities, the base and catalyst must be inserted in a recipient and mixed thoroughly. Make sure the surfaces of the recipient are perfectly clean, free of grease and dry. While mixing, it is important to check that no residue remains on the base and sides of the recipient. Mix energetically until the blended color is homogeneous. The working time WT (see table below), also known as "pot life", is the recommended time period for mixing/vacuuming prior to casting.

### 5. Reticolazione | Cross-linking

A temperatura ambiente (23°C) LiquiBag™ 2560 si cura nel tempo di indurimento dato, indipendentemente dallo spessore dello stampo. Per ottenere risultati migliori, lo stampo / sacco dovrebbe essere lasciata completamente a riposo per 24 ore prima di utilizzarlo per la produzione.

La polimerizzazione a temperatura ambiente assicura il minimo ritiro possibile, se si desidera una cura accelerata, si consiglia di scaldare lievemente. Per ridurre al minimo il ritiro, l'elastomero può essere curato fino ad una temperatura di 60°C per 1 ora, maggiori temperature potrebbero causare un ritiro più elevato. Viceversa, a bassa temperatura la polimerizzazione è molto più lenta: a 10°C il tempo necessario per completare la reticolazione sarà quasi il doppio del tempo a 23°C. Alcuni materiali possono inibire la cura di questo RTV:

- Gomme naturali vulcanizzate con zolfo
- RTV catalizzata a policondensazione con sali metallici
- Agenti stabilizzanti in PVC
- Indurenti amminici per epossidiche
- Argille/Cere contenenti zolfo

At room temperature (23°C) LiquiBag™ 2560 cures in the given demolding time regardless of the mold thickness. For best results the mold should be allowed to fully cure for 24 hours before using it for production. Room temperature curing assures the lowest possible

shrinkage, if accelerated cure of the SC version is desired, mild heat should be preferred. To minimize shrinkage, the elastomer can be cured max at temperature of 60°C for 1 hour, higher temperatures might cause higher shrinkage.

Conversely at lower temperature polymerization is much slower: at 10°C the time necessary to complete cross-linking will be almost double the time at 23°C. Be aware that contact with certain materials can inhibit the curing of this RTV:

- Natural rubbers vulcanized with sulphur
- Polycondensation RTV catalysed with metal salts
- PVC stabilizing agents
- Amine cured epoxies
- Sulphur containing clays

### 6. Stoccaggio | Storage

Il silicone LiquiBag™ 2560 è garantito per un periodo di 18 mesi se conservato correttamente a una temperatura compresa tra 5° ed i 27°C (41° - 80°F); chiudere le confezioni dopo l'uso, non invertire i tappi o i coperchi tra la base e il catalizzatore. La conservazione oltre la data indicata sull'etichetta non significa che il prodotto non è più utilizzabile. In questo caso, tuttavia, le proprietà richieste per l'uso previsto devono essere verificate per motivi di garanzia della qualità.

The LiquiBag™ 2560 is guaranteed for a period of 18 months if stored correctly at a temperature of between 5° - 27°C (41° - 80°F); close the package after use, do not invert the caps or lids between the base and catalyst. Storage beyond the date specified on the label does not necessarily mean that the product is no longer usable. In this case, however, the properties required for the intended use must be checked out for quality assurance reasons.

### Proprietà fisiche | Physical properties

Prova   Test	Unità   Units	Valore   Value	Norma   Regulation
Colore   Colour		Azzurro   Light blue	
Viscosità   Viscosity	cP	8.000	
Rapporto di miscelazione   Mix ratio		1:1	
Pot life   Pot life	min	6	
Tempo di sformatura   Demoulding time	min	30	
Polimerizzazione completa   Complete polymerization	h	24	
Durezza   Hardness	Sh A	25	ASTM D2240-05
Densità   Density	gr/cm3	1,1	
Temp. massima d'utilizzo   Maximum use temp.	°C	- 40°C / + 200°C	
Resistenza a taglio   Tear strength	N/mm2	26	ASTM D624-00
Resistenza a trazione   Tensile strength	N/mm2	4,50	ASTM D412-06
Allungamento a rottura   Elongation to break	%	420 %	ASTM D412-06
Temperatura ambiente di lavoro pari a 23°C   Working ambient temperature equal to 23 ° C			

### Disponibilità | Availability

Componente   Component	Confezione   Packaging	Colore   Color	Formato   Size
1 kg + 1 kg (A+B)	Bottiglia   Bottle	Blu   Blue	2 kg
5 kg + 5 kg (A+B)	Tanica   Tank	Blu   Blue	10 kg
25 kg + 25 kg (A+B)	Fusto   Drum	Blu   Blue	50 kg
200 kg + 200 kg (A+B)	Fusto   Drum	Blu   Blue	400 kg
Rete di rinforzo   Reinforcing mesh	Rotolo   Roll	Bianco   White	100 ml
Disponibile macchina spruzzatrice apposita   Available special spraying machine			

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. Indipendentemente 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.