

PLASTOFORMA PL

RESINA BICOMPONENTE ALL'ACQUA PER COLATE, STRATIFICAZIONI E COPERTURE

PLASTOFORMA PL è un materiale composito innovativo, con innumerevoli possibilità applicative in vari settori dell'industria, nell'edilizia e nella scenografia.

In conformità con la norma UNI 9177, PLASTOFORMA PL è classificabile in classe 2 di reazione al fuoco.

PLASTOFORMA PL è un sistema bicomponente, composto da una miscela di minerali non pericolosi che fanno presa con acqua e un polimero acrilico liquido in soluzione acquosa.

Può essere utilizzato sia per colata, in stampi di gomma siliconica, sia per stratificazione con fibre di vetro nella realizzazione di oggetti di grandi dimensioni, che per la copertura di vari materiali, tra i quali il polistirolo espanso, mediante applicazione a pennello, a rullo o a spruzzo.

Trattandosi di un prodotto non pericoloso può essere lavorato anche solamente con guanti comuni e persino in locali chiusi; essendo privo di solventi, offre indubbi vantaggi in fatto di sicurezza durante la lavorazione, verificandosi solamente evaporazione di acqua.

I manufatti creati maturano definitivamente in pochissimi giorni, rilasciando solo una minima quantità d'acqua.

Essi risultano poi totalmente inerti, non rilasciano alcuna sostanza, anche se sottoposti a condizioni gravose quali elevata temperatura e/o insolazione diretta.

PLASTOFORMA PL è dunque un prodotto a bassissimo impatto ambientale.

Con PLASTOFORMA PL si possono realizzare elementi strutturali architettonici e decorativi, riproduzioni artistiche, sculture, scenografiche e ambientazioni.

In molti casi può sostituire la tradizionale vetroresina, il cemento additivato con fibre di rinforzo e il gesso, offrendo significativi vantaggi.

Utilizzo

- Scenografie
- Realizzazioni per musei
- Realizzazioni e decorazioni architettoniche
- Colate
- Colate con inerti per finto marmo e finto metallo
- Stampi e controstampi
- Copertura del polistirolo
- Modelli e prototipi.

Vantaggi

- È facile da usare, non occorrono attrezzature
- Può essere diluito, tixotropizzato, accelerato, ritardato, pigmentato e caricato con inerti
- Indurisce anche a basse temperature
- Può essere utilizzato per colata in stampi di gomma siliconica
- Si può stratificare con fibre di rinforzo
- Ha ottima stabilità dimensionale e non subisce ritiri apprezzabili
- Possiede elevate doti di elasticità, resistenza meccanica, all'urto e alle intemperie
- È esente da solventi, non è combustibile
- Bassissimo impatto ambientale
- Il prodotto indurito può essere smaltito facilmente, assimilandolo agli inerti da demolizione.

Caratteristiche

	Componente A	Componente B	Miscela
Aspetto	Polvere bianca	Liquido opalescente	Liquido bianco
Densità (Kg/Lt a 25°C)			1.750 Kg/m3

Rapporto miscela

A peso/B peso

100/40

Pot life (senza ritardante)	16-18 minuti
Tempo di sformatura	45-60 minuti
Durezza Shore D	80-82
Assorbimento acqua (imm. 24 ore)	1,4 - 1,5 %

Preparazione delle miscele

Plastoforma PL è un formulato a due componenti, forniti in contenitori separati e già in dose, da mescolare prima dell'uso.

Il dosaggio va eseguito in peso, nel rapporto polvere/liquido di 100/40.

Tolleranza di errore: +/- 5% senza apprezzabili variazioni delle caratteristiche finali.

Miscela dei componenti

Dosare e versare il liquido in un secchio/barattolo preferibilmente con fondo piatto e parete liscia, aggiungere la corrispondente quantità di polvere gradualmente sotto agitazione, utilizzando un mescolatore elettrico a basso numero di giri (200-300 giri/minuto) dotato di un'elica ad alta capacità di taglio.

Continuare a mescolare per 30-40 secondi fino ad ottenere una miscela omogenea senza grumi, interrompendo l'operazione a metà per poter raschiare bene la parete con una spatola a lama.

Tenere in considerazione il tempo e la difficoltà specifica di ogni lavorazione per stabilire la giusta quantità da preparare ogni volta.

Molto importante è non far scaldare il prodotto: potrebbe verificarsi un indurimento immediato.

Il mescolamento manuale è sconsigliato anche per piccole quantità perché incapace di generare le forze di taglio necessarie ad evitare la formazione di grumi di sola polvere all'interno della massa di prodotto.

Eventualmente usare l'additivo ritardante consigliato.

Utilizzo per colata

La miscela è pronta per essere colata direttamente negli stampi in gomma siliconica, per ottenere pezzi massicci. Versare una piccola quantità nello stampo e stenderla con un pennello in modo da bagnare bene la superficie ed evitare l'inclusione di bolle d'aria. Dopodiché versare lentamente il resto della miscela fino a completare la colata. Consigliabile anche far vibrare lo stampo.

E' comunque possibile fluidificare il PLASTOFORMA PL con l'additivo ritardante consigliato senza compromettere il tempo di lavorazione significativamente.

Ricopertura a pennello

La miscela tal quale o addizionata dei vari additivi può essere usata per ricoperture con una semplice applicazione a pennello.

Stratificazione

Nelle operazioni di stratificazione è consigliabile agire come segue:

- applicare un primo strato a rullo o a pennello ed attendere che il prodotto inizi la presa (circa 23-25 minuti);
- applicare una seconda mano di PLASTOFORMA PL e stendere il TESSUTO QUADRIASSIALE, facendolo aderire bene alla superficie;
- agire con il pennello o rullo in modo da far bagnare e permeare le maglie del tessuto con il prodotto appena applicato;
- applicare il prodotto che serve a completare l'impregnazione del tessuto;
- procedere con la stesura degli strati successivi di TESSUTO QUADRIASSIALE fino allo spessore desiderato
- eventualmente, applicare PLASTOFORMA PL fino a coprire completamente le maglie del tessuto e, iniziata la presa, passare leggermente un pennello molto morbido umido e poi una spugna umida per regolarizzare la superficie e migliorare la finitura.

Le ultime due operazioni sono necessarie nel caso di copertura dei materiali, ovvero quando l'ultima mano applicata è quella a vista.

Il caso più interessante è certamente l'uso su **polistirene**, in modo da realizzare un guscio protettivo rigido, resistente e relativamente leggero.

Nelle applicazioni estese, per non dover procedere alla miscelazione molte volte, è consigliabile aggiungere all'impasto l'ADDITIVO RITARDANTE PL, in modo da avere un tempo di lavorazione più lungo e consentire la perfetta impregnazione delle fibre con tutta tranquillità.

Nelle applicazioni in verticale è consigliabile aggiungere anche l'additivo tixotropico consigliato per evitare colature o quando si desidera realizzare una mano di gelcoat anche di spessore consistente in una sola mano.

In tal caso è consigliabile additivare l'impasto di PLASTOFORMA PL con ANTICRACK HD.

Rese

Nell'applicazione per colata, la resa del prodotto colato tal quale è pari a 1,75 Kg ogni litro di volume da riempire.

Nell'applicazione a pennello per ricopertura (un classico è quella del polistirene) o nella prima mano (come gelcoat) nello stampaggio per laminazione la resa varia:

- Da 900-1100 gr/mq di prodotto tal quale (spessore finale di 500-600 µ)
- A 700-800 gr/mq di prodotto addizionato con 2% di l'additivo fluidificante (spessore finale di 400-450 µ)

Nell'applicazione per stratificazione con TESSUTO QUADRIASSIALE da 210 gr/mq, la resa è di 1.800-1.900 gr/mq per ogni strato di tessuto, non tenendo conto della mano finale che eventualmente servirebbe per coprire totalmente la trama del tessuto: per tale operazione la resa è di 600-700 gr/mq.

Per fare un esempio concreto, laminare su stampo applicando una mano di prodotto come gelcoat, stratificare 2 mani di TESSUTO QUADRIASSIALE da 210 gr/mq ed applicare una mano finale di saturazione comporta un consumo di 5.100-5.600 gr/mq di prodotto tal quale, realizzando uno spessore finale di circa 3,5 mm.

Colorazione e carica con inerti

È possibile colorare l'impasto di PLASTOFORMA PL aggiungendo pigmenti in polvere, terre o paste coloranti all'acqua, sia realizzando miscele omogenee che striate o puntinate.

Inoltre si può caricare l'impasto aggiungendo inerti minerali, come GRANULATI DI MARMO e GRANIGLIE DI MARMO al fine di ottenere effetti cromatici o decorativi, come ad esempio l'imitazione della pietra, MICROSFERE o MACROSFERE cave per ottenere pezzi più leggeri, GRANIGLIE METALLICHE per l'imitazione di pezzi metallici e GUSCI DI NOCE per l'imitazione del legno.

I pezzi realizzati con la miscela caricata con inerti minerali o metallici vanno eventualmente trattati con carta abrasiva ad alto numero (300-400), per esaltare l'aspetto finta pietra, metallo e legno.

Prima di aggiungere l'inerte, si consiglia di fluidificare l'impasto con l'additivo fluidificante.

Additivi di controllo e prodotti accessori

Gli additivi della serie W (usati anche per altri prodotti PROCHIMA a base acqua) consentono di modificare le caratteristiche fisiche e il comportamento del prodotto in base alle esigenze di utilizzo. Si aggiungono alla miscela nella fase di preparazione e si disperdono facilmente.

AGENTE ACCELERANTE W: usare entro il 2% in peso per non incorrere in modificazioni della struttura cristallina del reticolo minerale.

AGENTE FLUIDIFICANTE W: la dose massima consigliata è del 2% in peso. Oltre gli effetti non sono più apprezzabili.

AGENTE RITARDANTE W: non esiste una dose massima teorica perché il prodotto conferisce un ritardo proporzionale alla quantità usata. Si consiglia comunque di non usare oltre il 2,5-3% in peso, oltre la quale la reazione potrebbe essere caratterizzata da tempi lunghissimi.

AGENTE TIXOTROPICO W: dosare al massimo al 2% in peso. Una dose più alta rende eccessivamente pastoso il prodotto e quindi pressoché inutilizzabile.

GRANULATI DI MARMO, GRANIGLIE METALLICHE, GUSCI DI NOCE: possono essere usati in qualsiasi dose a seconda dell'effetto desiderato.

COLORANTI ORGANICI E OSSIDI INORGANICI: la dose massima consigliata è di circa il 5% in peso, per evitare inibizione della formazione dei polimeri acrilici e della cristallizzazione dei minerali igroindurenti.

ANTICRACK HD: è consigliabile non eccedere la dose del 4-5% in peso, per evitare un aumento elevatissimo della tixotropia.

PASTE COLORANTE PENTASOL W: dose massima consigliata 7-8% in peso, per evitare inibizione della formazione dei polimeri acrilici e della cristallizzazione dei minerali igroindurenti.

Prodotti Accessori

E' possibile avere prodotti che aumentano la versatilità d'uso di PLASTOFORMA PL e consentono le più svariate applicazioni.

Essi sono:

- GRANULATI E GRANIGLIE DI MARMO
- GRANIGLIE METALLICHE.
- GUSCI DI NOCE di varie finzze
- EXPANGLASS (vetro soffiato granulare, inerte per alleggerimento)
- MICROBALLS (microsfere inorganiche leggere per alleggerimenti)
- SI-CEL (microsfere inorganiche leggere per alleggerimenti)
- COLORANTI ORGANICI
- OSSIDI INORGANICI
- PASTE COLORANTI PENTASOL W (a base acquosa)
- ANTICRACK HD (chopped strand di vetro alcali-resistente)
- TESSUTO QUADRIASSIALE (quadriassiale a maglia larga in vetro E per rinforzi strutturali)

Far riferimento al manuale specifico per consigli sull'uso dei prodotti accessori.

Confezionamento

3,5 Kg, 14 Kg, 35 Kg

Stoccaggio

2 anni a temperature comprese tra 5 e 35°C.

Avvertenze

Il componente A in polvere teme l'umidità: tenere ben chiuso il contenitore.

Il componente B teme il gelo. Non lasciare il contenitore aperto per lungo tempo

Consigli per l'uso in sicurezza

Non disperdere i residui nell'ambiente.

Smaltire presso recuperatore autorizzato sia i residui sia i contenitori.

Lavorare con guanti e mascherina antipolvere.

Per maggiori informazioni di sicurezza, leggere attentamente la scheda di sicurezza dei componenti.