

**Vernice per stampa serigrafica ad asciugatura combinata solvente e UV adatta per Policarbonato PC, PMMA, ABS, PVC**

**Molto flessibile, elevata resistenza, bicomponente**

Vers. 4  
2019  
01 Oct.

## Campo di Applicazione

### Supporti

Mara® Cure HY è una vernice per stampa serigrafica ad asciugatura combinata solvente e UV adatta per i seguenti substrati:

- Policarbonato (PC)
- PMMA
- ABS
- PVC

I supporti sopra citati possono presentare differenze di stampabilità, anche se appartenenti ad un medesimo gruppo, è perciò indispensabile eseguire prove preliminari di stampa per determinare l'idoneità all'utilizzo preposto.

### Campo di utilizzo

Mara® Cure HY è particolarmente adatto per applicazioni industriali indoor e outdoor, come applicazioni per l'industria automotive o per la protezione di superfici dei mobili.

Il processo di utilizzo è il seguente:

1. Stampa del motivo/logo in serigrafia
2. Asciugatura/Essidamento finale
3. In caso di applicazioni 3D: formatura
4. Processo di polimerizzazione UV
5. Taglio/Stampaggio/ iniezione in-moulding

## Caratteristiche

Mara® Cure HY è molto reattivo e garantisce uno strato di inchiostro molto flessibile, permettendo i processi successivi come la formatura (prima della polimerizzazione UV), taglio, stampaggio e iniezione IMD (dopo la polimerizzazione UV).

Mara® Cure HY 911 è privo di silicone, è quindi importante usare telai, racle, sistemi di pompaggio inchiostro, così come tubi (in caso di fornitura automatica dell'inchiostro) e spatole per il carico manuale dell'inchiostro sul telaio, assolutamente ben puliti.

Se la pulizia dei telai è effettuata con sistemi di lavaggio automatico si raccomanda prima di stampare, una ulteriore pulizia manuale con solvente secco nuovo che non sia mai venuto a contatto con residui di inchiostro contenenti silicone.

### Regolazione dell'inchiostro

L'inchiostro deve essere miscelato in modo omogeneo prima della stampa e, se necessario, durante la produzione.

Mara® Cure HY è un inchiostro bicomponente. Prima della stampa è necessario aggiungere all'inchiostro il catalizzatore nella corretta quantità e miscelare in modo omogeneo. Aggiustare la viscosità per la stampa aggiungendo diluente e miscelare. Un'ulteriore estrazione dell'aria sotto vuoto riduce la quantità di aria imprigionata permettendo di ottenere in stampa una superficie più omogenea.

Quando si utilizza il catalizzatore, la temperatura di lavorazione e di asciugatura non deve essere inferiore a 15°C poiché possono verificarsi danni irreversibili alla performance del prodotto. Evitare l'esposizione all'umidità per molte ore dopo la stampa in quanto il catalizzatore è sensibile all'umidità.

**Tempo di pre-reaazione**

Si consiglia di lasciar riposare la miscela inchiostro/catalizzatore per 15 min. prima della stampa.

**Vita dell'inchiostro bicomponente/Pot Life**

La miscela di inchiostro/catalizzatore è chimicamente reattiva e deve essere lavorata entro 8 ore, riferita ad una temperatura di 20°C. Temperature più elevate riducono le tempistiche. Se la temperatura ambiente (>30°C) o le tempistiche indicate vengono superate, l'adesione e la resistenza dell'inchiostro potrebbero essere ridotte anche se quest'ultimo risulta ancora utilizzabile.

**Essiccamento**

L'asciugatura avviene in due fasi:

1. Evaporazione del solvente
2. Polimerizzazione UV

Dopo la prima fase il prodotto può essere termoformato/formato.

**1. Evaporazione del solvente**

Esempio di asciugatura con tunnel 15 m/min.:

1° zona	Aria 100%	80°C
2° zona	Aria 100%	90°C
3° zona	IR	70%
4° zona	IR	80%

Raffreddamento con chiller 100%

Dopo questa procedura l'inchiostro è quasi completamente asciutto ma non ancora resistente al graffio. Prima di termoformare/formare il pezzo lasciare ad asciugare per 24 h o in alternativa passarlo a 80°C per 1h. Posizionare i pezzi su uno stendino nella fase di stoccaggio intermedia. Test preliminari sono necessari prima di entrare in produzione.

**2. Polimerizzazione UV**

Applicazione 2D: Un'unità di polimerizzazione UV (Lampada ai Vapori di Mercurio a media pressione) capacità 120-200 W/cm è indicata per la corretta polimerizzazione. Un'unità di

polimerizzazione UV con due Lampade ai Vapori di Mercurio a media pressione (80-120W/cm) polimerizza Mara® Cure HY con velocità del tappeto a 15m/min (Kuhnast UV-Integrator UV250-410nm, max. 365nm).

Applicazione 3D: l'applicazione 3D richiede un forno specifico per polimerizzazioni 3D.

Dopo la polimerizzazione UV si può immediatamente procedere con i successivi processi come taglio, marchiatura o IMD.

HY è un inchiostro a post polimerizzazione che raggiunge le sue migliori performance di adesione e resistenza dopo 24 h dopo la polimerizzazione UV.

La velocità di asciugatura dell'inchiostro, dipende generalmente dal tipo di forno UV (riflettori), dal numero, età e potenza dei bulbi UV, dallo spessore dell'inchiostro stampato, dalla tinta, dal substrato in suo e dalla velocità di stampa.

Come per tutti gli inchiostri da stampa a polimerizzazione UV, la presenza di tracce di monomeri residui e/o fotoiniziatori, non può essere completamente esclusa anche dopo un'adeguata polimerizzazione. Se la presenza di queste tracce è rilevante per l'applicazione, questo deve essere preso in considerazione in ogni singolo caso.

**Resistenza meccanica**

La pellicola di inchiostro, dopo un appropriato essiccamento e polimerizzazione finale, presenta una notevole adesione così come una notevole resistenza ai graffi, allo sfregamento e all'impilatura. Il prodotto supera numerosi test del settore automotive tipo GMW 14445 o di resistenza meccanica tipo Oesterle DBL 92902.

# Mara® Cure HY



## Gamma

### Tinte coprenti

911	Vernice Protettiva con Filtro UV
914	Vernice satinata trasparente

Mara® Cure HY 911 è senza silicone non è quindi miscelabile con HY 914.

## Ausiliari

PV	Diluyente	1-5%
H1	Catalizzatore	10%
MP	Polvere opacizzante	5-10%
UR 3	Agente di pulizia (flp. 42°C)	
UR 4	Agente di pulizia (flp. 52°C)	
UR 5	Agente di pulizia (flp. 72°C)	

Il catalizzatore H1 è sensibile all'umidità e deve sempre essere conservato in un contenitore sigillato. Il Catalizzatore H1 può essere aggiunto appena prima della stampa e miscelato in modo omogeneo. La miscela inchiostro catalizzatore non è conservabile e va utilizzata entro la Pot Life.

Aggiungendo la Polvere Opacizzante MP la pellicola di inchiostro può essere opacizzata a piacimento.

Il diluyente viene aggiunto per regolare la viscosità.

Gli agenti di pulizia UR 3 e UR 4 vengono consigliati per la pulizia manuale degli strumenti di lavoro. L'agente di pulizia UR 5 è consigliato per la pulizia manuale o automatica degli strumenti di lavoro.

## Parametri di stampa

In funzione delle condizioni di stampa, velocità di asciugatura desiderata, resa e coprenza richiesta, si possono utilizzare tutti i tipi di tessuto in poliestere, le emulsioni e film capillari (15-20µm) resistenti ai solventi, disponibili in commercio. I tessuti consigliati per la stampa

sono da 90-40 a 120-34 (tensione del tessuto > 16N).

## Vita del prodotto

Per prevenire danni da congelamento, Mara® Cure HY non deve essere mai esposto a temperature inferiori a 5°C neppure per un breve periodo durante il trasporto. La durata di un contenitore di inchiostro mai aperto, se conservato costantemente ad una temperatura di 15 - 25 °C, è di:

- 2 anni HY 914
- 1 anno HY 911

In condizioni diverse, in particolare in presenza di temperature di stoccaggio più elevate, la durata di conservazione si riduce. In questi casi, la garanzia fornita da Marabu decade.

## Nota

Le nostre informazioni tecniche, siano esse verbali, scritte o tramite prove di laboratorio, corrispondono alle nostre attuali conoscenze circa i nostri prodotti e le loro possibili applicazioni. Questa non è un'assicurazione per certe proprietà dei prodotti né per la loro idoneità all'uso a cui sono destinati.

L'utilizzatore è tenuto a provare i prodotti da noi forniti per verificare la loro adattabilità al processo desiderato. Impiego, utilizzo e lavorazione dei prodotti avvengono al di fuori delle nostre possibilità di controllo e sono pertanto da intendersi sotto la responsabilità dell'utilizzatore.

Tutte le caratteristiche esposte in questa scheda tecnica si riferiscono esclusivamente ai prodotti standard indicati nella voce "gamma" a condizione che siano trattati in conformità con l'uso a cui sono destinati e solo in caso di utilizzo con gli ausiliari raccomandati. Per applicazioni specifiche, la selezione ed il test dell'inchiostro è responsabilità esclusiva dell'utilizzatore. Qualora comunque si dovesse prendere in considerazione una garanzia, questa sarà limitata per ogni danno, purché non causato in

# Mara® Cure HY



modo intenzionale o colposo, al valore della merce da noi fornita e da Voi utilizzata.

## Etichettatura

Per Mara® Cure HY ed i suoi ausiliari, sono disponibili le schede di sicurezza secondo il regolamento CE 1907/2006 con indicati tutti i dati di sicurezza secondo il regolamento CE 1272/2008 (regolamento CLP). Tali dati di salute e sicurezza sono riportati e ricavabili anche sulla relativa etichetta.

## Regole di sicurezza per gli inchiostri serigrafici UV

Gli inchiostri UV contengono alcune sostanze che possono irritare la pelle. Si consiglia pertanto di prestare la massima attenzione quando si utilizzano inchiostri da stampa a polimerizzazione UV. Le parti di pelle sporche di inchiostro devono essere pulite immediatamente con acqua e sapone. Si prega di leggere le note sulle etichette dei barattoli e le schede di sicurezza.

## Contatti

Per ulteriori informazioni contattare:

### MARABU ITALIA S.A.S.

Via Cascina Canali, 1  
27018 Vidigulfo - Pavia  
Italia

Tel: 0382/1637201

Fax: 0382/1637299

e-mail: [tecnico-it@marabu.com](mailto:tecnico-it@marabu.com)

internet: [www.marabu.it](http://www.marabu.it)

Marabu