

**Inchiostro serigrafico per polietilene e polipropilene pre-trattati, PVC rigido, superfici verniciate, plastiche termoindurenti e metalli**

**Molto lucido, elevata coprenza, mono o bicomponente, flessibile, resistente ai prodotti chimici**

Vers. 8  
2017  
15 Ago.

## Campo di applicazione

### Supporti

Mara® Pol PY è adatto ai seguenti supporti:

- PVC rigido
- Polietilene (PE) pre-trattato
- Polipropilene (PP) pre-trattato
- PETG/PETA
- ABS/SAN
- Metalli
- Poliammide (PA)
- Plastiche termoindurenti
- Superfici verniciate

L'aggiunta del catalizzatore è fortemente raccomandata per poliammide, plastiche termoindurenti e superfici verniciate. In generale, le resistenze chimiche e meccaniche così come l'adesione vengono incrementate in caso di utilizzo del catalizzatore.

I suddetti supporti, anche se appartenenti ad un medesimo gruppo, possono presentare differenze nella qualità di stampa; sono perciò indispensabili prove di stampa preliminari in modo da verificarne l'idoneità all'utilizzo desiderato.

### Campo di utilizzo

Mara® Pol PY è utilizzato principalmente per la stampa su contenitori per imballaggio in PE, PP e PVC rigido. Quando si stampa su PE o PP, la superficie del supporto deve essere pre-trattata nel modo abituale con fiammatura o Corona.

In base alla nostra esperienza, PY aderisce su poliolefine con una tensione di superficie

iniziale di 42-48 mN/m. Il PP può essere pre-trattato anche con il nostro Primer P 2.

In caso di stampe a più colori, si raccomanda di **non** effettuare l'operazione di fiammatura intermedia se non si vuole compromettere l'adesione.

Mara® Pol PY può anche essere applicato con una pistola a spruzzo; per tale procedimento sono necessarie prove preliminari. Per evitare irregolarità della superficie, si raccomanda di filtrare l'inchiostro diluito pronto per stampa (25 µm) prima di utilizzarlo.

## Caratteristiche

### Regolazione dell'inchiostro

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

### Utilizzo come inchiostro bicomponente

In base al supporto ed all'applicazione richiesta, il catalizzatore può essere aggiunto all'inchiostro prima della stampa.

### Tempo reazione

Si raccomanda di far riposare la miscela di inchiostro/catalizzatore per 15 minuti.

### Durata della miscela/pot life

La miscela inchiostro/catalizzatore è chimicamente reattiva e deve essere processata entro 12-14 ore (H 1) oppure entro 8-10 ore (H 2) (temperatura di 20°C e umidità 50%). Temperature più elevate ne riducono la durata. Se i tempi sopra citati vengono superati, l'adesione dell'inchiostro e la resistenza

possono ridursi anche se l'inchiostro sembra essere ancora utilizzabile. Con l'uso di HT 1, non vi è alcuna durata da considerare in quanto questo catalizzatore è attivato solo tramite un passaggio in forno (30 min/150°C).

Parallelamente all'essiccamento fisico, dovuto all'evaporazione dei solventi utilizzati, l'indurimento della pellicola di inchiostro avviene grazie alla progressiva reticolazione tra inchiostro e catalizzatore. Per i catalizzatori H 1 e H 2, questa reazione può essere accelerata tramite temperature più elevate; nel caso del catalizzatore HT 1, la stessa è obbligatoria. 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. Si prega di evitare un'elevata umidità per diverse ore dopo la stampa, poiché il catalizzatore è sensibile all'umidità.

### Essiccamento

L'essiccamento avviene rapidamente. Alla temperatura di 20°C la sovrastampa può essere effettuata dopo 20-30 minuti. In un forno a tunnel a 50°C, sarà impilabile dopo 30-60 secondi.

Le tempistiche indicate variano in funzione dello spessore della pellicola di inchiostro, della presenza o meno del catalizzatore, del tipo di catalizzatore utilizzato, in base alle condizioni di asciugatura ed agli ausiliari utilizzati.

Si dovrà tenere in considerazione che la velocità di essiccamento diminuisce se le tinte sono sovrastampate e se viene aggiunto il catalizzatore.

### Resistenza alla luce

Per la gamma Mara® Pol PY vengono utilizzati pigmenti con elevata resistenza alla luce. Per utilizzi all'esterno, raccomandiamo di sovrastampare l'intera superficie con la vernice PY 910 ed utilizzare un tessuto da 77-55 a 90-40 fili.

Aggiungendo più del 20% di vernice PY 910 e/o altre tinte base (specialmente se in miscela con il colore bianco), diminuirà la resistenza alla luce ed agli agenti atmosferici.

La resistenza alla luce si riduce anche quando lo spessore di inchiostro stampato diminuisce a causa dell'utilizzo di filati molto fini.

Nel caso di utilizzo all'esterno di PY catalizzato, raccomandiamo i catalizzatori H 1 e HT 1 al posto di H 2 in quanto non ingialliscono. Il Bianco Coprente PY 170 non è adatto per un utilizzo in esterno; raccomandiamo l'uso di PY 070.

I pigmenti utilizzati sono resistenti ai plastificanti ed ai solventi.

### Resistenza meccanica

Dopo il completo essiccamento, la pellicola di inchiostro stampato mostra una notevole adesione così come una notevole resistenza ai graffi, all'abrasione, agli oli, ai grassi, acidi diluiti e basici ed all'alcool.

## Gamma

### Tinte base

020	Limone
021	Giallo medio
022	Giallo scuro
026	Giallo chiaro
031	Rosso scarlatto
032	Rosso carminio
033	Magenta
035	Rosso brillante
036	Rosso vermiglione
037	Rosso porpora
045	Marrone scuro
055	Blu oltremare
056	Blu turchese
057	Blu brillante
058	Blu scuro
059	Blu royal
064	Verde giallo
067	Verde prato
068	Verde brillante
070	Bianco
073	Nero

**Tinte ad alta coprenza**

170 Bianco coprente

**Ulteriori prodotti**

910 Vernice di sovrastampa

Tutte le tinte sono miscelabili tra loro. Si consiglia di non miscelare con altri tipi di inchiostro o ausiliari in modo da mantenere inalterate le caratteristiche proprie di questa gamma.

Tutte le tinte base sono incluse nel nostro Marabu-ColorFormulator (MCF). Esse costituiscono la base per il calcolo di formule individuali di miscelazione così come per le tinte dei comuni sistemi di riferimento colore HKS®, PANTONE® e RAL®. Tutte le formule sono registrate nel software Marabu-ColorManager.

**Tinte metalliche**

Le tonalità metalliche sono adatte per un utilizzo **monocomponente**

**Polveri metalliche**

S 181	Alluminio	17%
S 182	Oro ricco pallido	25%
S 183	Oro ricco	25%
S 184	Oro pallido	25%
S 186	Rame	33%
S 190	Alluminio, resistente agli sfregamenti	12,5%

Per applicazioni con inchiostro **bicomponente**, utilizzare solo S 181 Alluminio e S 190 Alluminio (resistente agli sfregamenti). Le tinte oro non sono utilizzabili con il catalizzatore (durata della miscela circa 30 minuti max).

Queste tonalità metalliche vanno aggiunte a PY 910 nella quantità raccomandata, l'aggiunta può tuttavia essere regolata anche individualmente in base a ciascuna specifica applicazione. Raccomandiamo di preparare una miscela che possa essere utilizzata entro un massimo di 8 ore in quanto le miscele con le tinte metalliche, solitamente, non possono essere conservate. Per la loro struttura chimica,

il tempo di utilizzo delle miscele con S 184 Oro Pallido e S 186 Rame si riduce a 4 ore.

Considerato il formato più grande del pigmento delle Polveri Metalliche, raccomandiamo di utilizzare un tessuto più grossolano come il 100-40 fili. Le tinte prodotte con le Polveri Metalliche sono sempre soggette ad una maggiore abrasione a secco che può essere ridotta solo tramite sovrastampa.

Tutte le tinte metalliche sono indicate nella cartella colori "Screen Printing Metallics".

**Ausiliari**

UKV 1	Diluente	10-20%
UKV 2	Diluente	10-20%
H 1	Catalizzatore	10%
H 2	Catalizzatore	10%
HT 1	Catalizzatore, reattivo al calore	10%
SA1	Scivolante	3-5%
ABM	Pasta opacizzante	1-20%
MP	Polvere opacizzante	1-4%
ES	Distendente siliconico	0,5-1%
UR 3	Solvente lavaggio (flp. 42°C)	
UR 4	Solvente lavaggio (flp. 52°C)	
UR 5	Solvente lavaggio (flp. 72°C)	
SV 9	Ritardante	
SV 12	Ritardante	
7037	Diluente spray	
P 2	Primer	

Il diluente viene aggiunto all'inchiostro per regolarne la viscosità. Per lente sequenze di stampa e per la riproduzione di dettagli fini, può essere necessario aggiungere il ritardante al diluente.

I Catalizzatori H 1 e H 2 sono sensibili all'umidità e devono essere sempre conservati in un contenitore sigillato. H 1 oppure H 2 possono essere aggiunti per aumentare la resistenza e l'adesione. Il catalizzatore va aggiunto all'inchiostro appena prima dell'uso e mescolato in maniera omogenea. La miscela inchiostro/catalizzatore non può essere

conservata e deve essere utilizzata entro il termine di pot life.

Anche il Catalizzatore HT 1 è sensibile all'umidità e deve essere sempre conservato in un contenitore sigillato. Se si utilizza HT 1, non si deve considerare alcuna durata della miscela in quanto questo catalizzatore viene attivato solo tramite processo di cottura in forno (30 min/150°C).

L'aggiunta dell'additivo scivolante SA 1 fa aumentare la resistenza all'abrasione ed altre sollecitazioni meccaniche (aggiunta massima 10%).

Il grado di brillantezza può essere ridotto utilizzando la Pasta Opacizzante ABM o la Polvere Opacizzante MP (nel bianco max. 2 % MP), riducendo contemporaneamente la coprenza.

Il distendente ES contiene silicone. Può essere utilizzato per correggere problemi di distensione dell'inchiostro su supporti critici. Se viene aggiunta una quantità eccessiva i problemi di livellamento vengono incrementati. In caso di sovrastampa l'adesione potrebbe essere ridotta. L'utilizzo di ES potrebbe ridurre il grado di brillantezza.

I solventi di lavaggio UR 3 e UR 4 sono raccomandati per la pulizia manuale degli strumenti di lavoro. Il solvente di lavaggio UR 5 è raccomandato per la pulizia manuale o automatica degli strumenti di lavoro.

Per applicazioni a spruzzo, si può usare il Diluente a spruzzo 7037 (su parti sensibili a cricature, sono essenziali prove preliminari).

Il Primer P 2 viene utilizzato manualmente per la pulizia e per il pre-trattamento dei supporti in PP.

## Parametri di stampa

Possono essere utilizzati tutti i tessuti disponibili in commercio e tutte l'emulsioni resistenti ai solventi.

Per un utilizzo all'esterno di lunga durata, raccomandiamo tessuti da 77-55 a 90-40 fili.

## Vita del prodotto

La vita del prodotto dipende molto dalla formula/reattività del sistema di inchiostro così come dalla temperatura di conservazione. È di 2.5 anni per un barattolo mai aperto se stoccato al riparo dalla luce alla temperatura di 15-25°C.

Con differenti condizioni, in modo particolare a temperature di conservazione più elevate, la durata si riduce. In questi casi, la garanzia data da Marabu decade.

## Nota

I nostri consigli tecnici, sia verbali che scritti, sia ottenuti attraverso test, corrispondono alle nostre attuali conoscenze circa i nostri prodotti ed il loro utilizzo. Ciò non costituisce una assicurazione di certe proprietà dei prodotti né la loro idoneità per le singole applicazioni.

L'utilizzatore è tenuto ad effettuare test preliminari con i nostri prodotti in modo da verificare la loro idoneità ai processi desiderati. Le precedenti informazioni si basano sulla nostra esperienza e non possono essere utilizzate per applicazioni specifiche.

La selezione ed il test degli inchiostri per le singole applicazioni è esclusiva responsabilità dell'utilizzatore.

In caso di eventuali reclami, la garanzia sarà comunque limitata al valore della merce da noi inviata e da voi utilizzata rispetto a tutti i danni non causati intenzionalmente o da grossa negligenza.

# Mara® Pol PY



## Etichettatura

Per la serie di inchiostro Mara® Pol PY ed i suoi ausiliari sono disponibili Schede di sicurezza secondo la normativa CE 1907/2006, che forniscono informazioni dettagliate sulla sicurezza, inclusa l'etichettatura secondo il regolamento CE 1272/2008 (regolamento CLP). Tali informazioni sulla salute e la sicurezza si possono trovare anche sulle rispettive etichette.

## 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)

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

Marabu