

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

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

Vers. 7  
2015  
24 Apr.

## 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 predetti supporti possono presentare differenze nella qualità di stampa, anche se appartenenti ad un medesimo gruppo, è perciò indispensabile eseguire prove di stampa preliminari.

## Campo di utilizzo

Mara® Pol PY è utilizzato principalmente per stampare 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, cioè con fiammatura o pre-trattamento Corona.

In base alla nostra esperienza, il PY aderisce su poliolefini iniziando con una tensione di superficie di 42-48 mN/m. Il PP può essere pre-trattato anche con il nostro Primer P 2 incolore.

Per la stampa 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, ma per tale procedimento sono

assolutamente necessarie prove preliminari. Per evitare irregolarità superficiali, si raccomanda di filtrare l'inchiostro diluito pronto per stampa (25 µm) prima di utilizzarlo.

## Caratteristiche

### Regolazione dell'inchiostro

L'inchiostro va mescolato in maniera omogenea prima della stampa e, se necessario, durante la produzione.

### Utilizzo come inchiostro bicomponente

In base al supporto e 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

La miscela inchiostro/catalizzatore è chimicamente reattiva e deve essere processata entro 12-14 ore (H 1) oppure entro 8-10 ore (H 2) (ad una temperatura di 20°C e umidità 50%). Temperature più elevate 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 viene attivato solo tramite un passaggio in forno (30 min/150°C).

Parallelamente all'essiccamento chimico, cioè all'evaporazione dei solventi, l'indurimento della pellicola di inchiostro è di fatto causato da un legame chimico incrociato 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 usa il catalizzatore, la temperatura di utilizzo e quella di asciugatura non devono essere inferiori a 15°C, in quanto potrebbero verificarsi danni irreversibili. Evitare anche umidità elevate per parecchie ore dopo la stampa, in quanto il catalizzatore è sensibile all'umidità.

**Essiccamento**

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

Il tempo di essiccamento varia in funzione dello spessore della pellicola di inchiostro, con o senza l'aggiunta del catalizzatore, del tipo di catalizzatore, delle condizioni di essiccamento e gli ausiliari utilizzati.

Vogliate notare 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 usati pigmenti con elevata resistenza alla luce. Per utilizzi all'esterno, raccomandiamo di sovrastampare l'intera superficie con vernice di stampa PY 910, e l'utilizzo di un tessuto da 77-55 a 90-40 fili.

Aggiungendo più del 20% di vernice PY 910 e/o altre tinte base (specialmente il bianco) risulta una resistenza ridotta alla luce e alle intemperie delle tinte originali.

La resistenza alla luce si riduce anche quando la densità della pellicola di inchiostro stampata diminuisce a causa dell'utilizzo di tessuti molto fini.

Se PY con il catalizzatore viene esposto all'esterno, raccomandiamo i catalizzatori non ingiallente H 1 e HT 1 al posto di H 2. Il Bianco Coprente PY 170 non è adatto per utilizzi all'aperto, raccomandiamo invece il PY 070.

I pigmenti usati 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, basi e acidi diluiti e 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 giallastro
067	Verde prato
068	Verde brillante
070	Bianco
073	Nero

**Tinte coprenti**

170	Bianco coprente
-----	-----------------

**Ulteriori prodotti**

910	Vernice di sovrastampa
-----	------------------------

Tutte le tinte sono miscelabili tra loro. 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 metallizzate**

Di seguito i bronzi che sono adatti ad applicazioni con inchiostro **monocomponente**:

**Polveri metallizzate**

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

Questi bronzi vanno aggiunti a PY 910 nella quantità raccomandata, tuttavia l'aggiunta può essere regolata

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 i bronzi 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 riducono a 4 ore.

Considerato il formato più grande del pigmento delle Polveri Bronzo, raccomandiamo di usare un tessuto più grossolano come il 100-40 fili. Le tinte fatte con le Polveri Bronzo sono sempre soggette ad un'aumentata abrasione a secco, che può essere ridotta solo tramite sovrastampa.

Tutte le tinte bronzo 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%
ABM	Pasta opacizzante	1-20%
MP	Polvere opacizzante	1-4%
ES	Antibolle	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 3	Ritardante	
SV 9	Ritardante	
7037	Diluente spray	
P 2	Primer	

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

Il Catalizzatore 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 incrementare resistenza e adesione. Appena prima dell'uso, il catalizzatore va aggiunto all'inchiostro e mescolato in maniera omogenea. La miscela inchiostro/catalizzatore non può essere conservata.

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 riscaldamento in forno (30 min/150°C).

Il grado di lucentezza può essere ridotto aggiungendo la Pasta opacizzante ABM oppure la Polvere opacizzante MP (tinte bianco max. 2% MP), e allo stesso tempo si riduce la coprenza.

L'Antibolle ES contiene silicone e può essere usato per rettificare problemi di stesura su supporti critici. Se viene aggiunto un quantitativo eccessivo, possono aumentare i problemi di stesura e l'adesione può ridursi, soprattutto in fase di sovrastampa. L'utilizzo di ES può ridurre il grado di lucentezza.

I solventi lavaggio UR 3 e UR 4 sono raccomandati per la pulizia manuale degli strumenti di lavoro. Il solvente 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 rotture, prove preliminari sono fondamentali).

Il Primer speciale P 2 viene usato per la pre-pulizia manuale ed il pre-trattamento dei supporti in PP.

## Parametri di stampa

Si possono usare tutti i tessuti disponibili in commercio e tutte le matrici resistenti ai solventi.

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

## Nota

I nostri consigli tecnici sia verbali, che scritti, sia ottenuti attraverso test, corrispondono alla nostra corrente conoscenza per informare circa i nostri prodotti e il loro utilizzo. Ciò non costituisce una assicurazione di certe proprietà dei prodotti, né la loro idoneità per tutte le applicazioni.

Quindi, voi siete tenuti ad eseguire i vostri test con prodotti forniti per confermare la loro idoneità per i procedimenti desiderati o per i vostri propositi. La selezione e prove degli inchiostri per applicazioni specifiche è esclusivamente una vostra responsabilità.

In ogni caso in cui dovessero insorgere dei reclami per responsabilità, tali reclami saranno limitati al valore delle merci consegnate da noi e utilizzate da parte

# Mara® Pol PY



vostra, rispetto a ogni e a tutti i danni causati non intenzionalmente o per grossa negligenza.

## **Classificazione**

Per la serie di inchiostro Mara® Pol PY e suoi ausiliari sono disponibili Schede di sicurezza secondo la normativa CE 1907/2006, che forniscono informazioni dettagliate circa tutte le informazioni importanti sulla sicurezza, inclusa l'etichettatura, secondo le normative CE in materia di etichettatura riguardante salute e sicurezza. 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: [info-it@marabu.com](mailto:info-it@marabu.com)

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