

Inchiostro tampografico per ABS, PVC rigido, alcuni materiali in PC, PS e PMMA, PE e PP pre-trattati, così come alcuni metalli e superfici verniciate

A polimerizzazione UV, molto lucido, buona coprenza, mono- oppure bi-componente, resistente agli agenti chimici

Vers. 8
2015
11 mar

Campo di applicazione

Supporti

L'inchiostro tampografico a polimerizzazione UV Tampa® Cure TPC è particolarmente adatto per la stampa su:

- ABS
- PVC rigido
- Policarbonato (PC)
- Polistirene (PS)
- Acrilici (PMMA)

Con l'aggiunta del catalizzatore, Tampa® Cure TPC ha un'ottima adesione sui molti altri materiali, quali:

- Polietilene pre-trattato (PE)
- Polipropilene pre-trattato (PP)
- Poliammide (PA)
- Superfici verniciate
- Alcuni metalli

Quando si stampa su metalli, l'aggiunta del Modificatore di Adesione UV-HV 1 può migliorare l'adesione dell'inchiostro.

In caso di stampa su polietilene e polipropilene, assicurarsi di pre-trattare la superficie del supporto tramite fiammatura o Corona, come solito. In base alla nostra esperienza, è possibile ottenere una buona adesione con una tensione superficiale di almeno 48 mN/m. Su polipropilene, potete anche applicare una sottile pellicola del nostro Primer P 2 incolore come pre-trattamento superficiale.

I predetti supporti possono presentare differenze nella qualità di stampa, 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

L'inchiostro Tampa® Cure TPC a polimerizzazione UV è particolarmente adatto nel caso in cui le parti stampate vengono immediatamente processate ulteriormente, così come quando si richiede un'eccellente resistenza meccanica e chimica.

In caso di stampe multicolori, è importante notare che Tampa® Cure TPC può essere stampato wet-on-wet, senza una polimerizzazione UV intermedia. In fase di stampa di motivi sovrapposti con tinte coprenti, tuttavia, le singole pellicole di inchiostro devono essere polimerizzate singolarmente.

Se i diversi strati di inchiostro non si devono sovrapporre, allora è possibile polimerizzare tutti gli strati stampati tramite un singolo passaggio all'interno dell'unità di polimerizzazione. Tuttavia, prove preliminari sono sempre necessarie.

Caratteristiche

Regolazione dell'inchiostro

Raccomandazione

L'inchiostro deve essere mescolato in maniera omogenea prima dell'uso e, se necessario, durante la produzione.

Tampa® Cure TPC non è pronto-uso e pertanto deve essere regolato alla corretta viscosità con i relativi diluenti prima della stampa. In caso di requisiti più elevati in merito alla resistenza e alla reattività dell'inchiostro, sono disponibili differenti additivi.

Utilizzo di TPC come ink bicomponente

In base al supporto ed alle caratteristiche dell'inchiostro richieste, è possibile aggiungere il catalizzatore all'inchiostro Tampa® Cure TPC prima della stampa:

20 parti di inchiostro : 1 parte di catalizzatore

Tempo di reazione

Si raccomanda di lasciare reagire la miscela inchiostro/catalizzatore per 15 minuti.

Durata della miscela

La durata (periodo di lavorazione) a temperatura ambiente (circa 20°C) con il catalizzatore è di circa 12-16 ore. Temperature più elevate riducono la durata. Se i tempi menzionati vengono superati, l'adesione e la

resistenza dell'inchiostro potrebbero ridursi, anche se le caratteristiche dello stesso non mostrano notevoli cambiamenti. Con l'utilizzo del catalizzatore, la lavorazione e la temperatura di polimerizzazione non devono essere inferiori a 15°C, altrimenti potrebbero verificarsi danni irreparabili. Evitare anche l'elevata umidità per diverse ore dopo la stampa poiché il catalizzatore è sensibile all'umidità.

Essiccamento

Tampa® Cure TPC contiene solventi. Parallelamente all'asciugatura fisica e all'evaporazione dei solventi, l'indurimento della pellicola di inchiostro avviene tramite reazione di reticolazione chimica avviata tramite la luce UV.

Tampa® Cure TPC è caratterizzato da una leggera post-polimerizzazione UV pertanto raggiunge il massimo grado di resistenza dopo 24 ore. Se è stato aggiunto del catalizzatore, la velocità di polimerizzazione si riduce. Per questo, l'adesione e la resistenza ai graffi devono essere testate solo dopo 24 ore. La polimerizzazione finale della pellicola di inchiostro si raggiunge solo dopo circa 48 ore.

Polimerizzazione UV

In base alla velocità di polimerizzazione richiesta, è necessario l'impiego di un forno UV da 100-140 W/cm (lampade a media pressione ai vapori di mercurio).

La velocità di polimerizzazione dell'inchiostro solitamente dipende dal tipo di forno UV (parabole), dal numero, età e potenza delle lampade UV, dallo spessore della pellicola di inchiostro stampata, dalla tinta, dal supporto così come dalla velocità di stampa.

L'adesione dell'inchiostro viene solitamente testata tramite un test del nastro adesivo (tape test) dopo che l'inchiostro è stato raffreddato a temperatura ambiente (circa 20°C).

Resistenza alla luce

Nella serie di inchiostro Tampa® Cure TPC vengono utilizzati solo pigmenti con resistenza alla luce da media ad elevata. Per questo, tutte le tinte TPC sono solitamente adatte ad utilizzi all'esterno di breve termine fino ad un anno, con riferimento al clima Centrale Europeo.

Resistenza meccanica

Dopo la completa e corretta polimerizzazione, la pellicola di inchiostro mostra una notevole resistenza ai graffi e allo sfregamento, ed è resistente ad un'ampia gamma di prodotti chimici, olii, grassi e solventi, così come alla traspirazione. Queste resistenze possono essere ulteriormente migliorate aggiungendo 5% di catalizzatore.

Gamma

Tinte base

920	Giallo limone
922	Giallo chiaro
924	Giallo medio
926	Arancione
930	Rosso vermiglio
932	Rosso scarlatto
934	Rosso carminio
936	Magenta
940	Marrone
950	Viola
952	Blu oltremare
954	Blu medio
956	Blu brillante
960	Verde scuro
962	Verde prato
970	Bianco
980	Nero

Tinte coprenti

170	Bianco Coprente
180	Nero Coprente

Ulteriori prodotti

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

Tutte le tinte sono miscelabili tra loro. Non miscelare con altri tipi di inchiostro o additivi, in modo da mantenere inalterate le speciali caratteristiche di questa gamma.

Tutte le tinte base sono inserite nel nostro Marabu-ColorFormulator (MCF). Esse costituiscono la base per il calcolo delle formule individuali ed è possibile riprodurre le tonalità dei sistemi di inchiostro HKS®, PANTONE® e RAL®. Tutte le formule sono contenute nel software Marabu-ColorManager.

Non consigliamo di utilizzare questo inchiostro sui giocattoli, in quanto la possibile presenza di monomeri residui e prodotti di degradazione dei fotoiniziatori non può essere completamente esclusa anche se sufficientemente polimerizzata.

Tinte Metallizzate

Paste Metallizzate

S 291	Argento molto lucido
S 292	Oro Ricco Pallido molto lucido
S 293	Oro Ricco molto lucido

Polveri Metallizzate

S 181	Alluminio
S 182	Oro Ricco Pallido
S 183	Oro Ricco
S 184	Oro Pallido
S 186	Rame
S 190	Alluminio, resistente agli sfregamenti

Queste tinte vanno aggiunte a TPC 910, e l'aggiunta può essere regolata individualmente in base a ciascuna singola applicazione. Raccomandiamo di preparare una miscela che possa essere utilizzata nell'arco delle successive 8 ore, in quanto le miscele bronzi solitamente non possono essere conservate.

Per la loro struttura chimica, il tempo utile 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 metallizzate, raccomandiamo di usare un cliché retinato con una profondità minima di 25-30 µm.

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

Ausiliari

TPV	Diluente, lento	5-10%
TPV 2	Diluente	5-10%
TPV 7	Diluente, lento	5-10%
H 1	Catalizzatore	5%
H 2	Catalizzatore, veloce	5%
MP	Polvere opacizzante	2-3%
UV-HV 1	Modificatore di adesione	2%
UV-B 1	Agente accelerante	1-2%
OP 170	Pasta coprente	0-15%
ES	Modificatore di stampa	0-1%
UR 3	Solvente lavaggio (flp. 42°C)	
UR 4	Solvente lavaggio (flp. 52°C)	
UR 5	Solvente lavaggio (flp. 72°C)	
P 2	Primer	

Il diluente viene aggiunto all'inchiostro per regolarne la viscosità.

I Catalizzatori H 1 e H2 sono sensibili all'umidità e devono essere sempre conservati in un contenitore sigil-

lato. H 1 oppure H 2 possono essere aggiunti per incrementare la resistenza e l'adesione. Appena prima dell'uso, il catalizzatore va aggiunto all'inchiostro e mescolato in maniera omogenea. La miscela inchiostro/catalizzatore non può essere conservata e deve essere utilizzata entro la sua durata utile.

Aggiungendo la Polvere Opacizzante MP, la pellicola di inchiostro può essere opacizzata individualmente (prove preliminari in termini di adesione e resistenza sono essenziali, per le tinte bianco aggiunta max.2%).

UV-HV 1 va aggiunto per correggere i problemi di adesione sui metalli. UV-HV 1 non è adatto ad applicazioni su plastica. Deve essere mescolato bene con l'inchiostro. Le miscele con UV-HV 1 non possono essere conservate, pertanto vi raccomandiamo di preparare miscele che possano essere usate nell'arco delle successive 8 ore.

UV-B 1 accelera la velocità di polimerizzazione, se necessario, e può aumentare l'adesione al supporto, grazie ad una miglior profondità di polimerizzazione.

Aggiungendo la Pasta Coprente 170, la coprenza delle tinte può essere aumentata in maniera significativa, senza tuttavia influenzare la resistenza chimica e all'abrasione a secco. OP 170 non è adatta alle tinte bianco.

Il Modificatore di Stampa ES contiene silicone e può essere usato per risolvere problemi di stesura su supporti critici. Se viene aggiunta una quantità eccessiva, i problemi di stesura aumentano e l'adesione può ridursi, soprattutto in fase di sovrastampa. L'utilizzo di ES può ridurre il grado di lucidità.

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

Il Primer Speciale P 2 è usato per la pulizia manuale ed il pre-trattamento dei supporti.

Parametri di stampa

Cliché

Possono essere utilizzati tutti i clichés disponibili in commercio fatti in materiale ceramico, fotopolimero, acciaio sottile e acciaio indurito chimicamente (10 mm). Si raccomanda una profondità del cliché di 16-22 µm.

Tamponi

Per nostra esperienza, possono essere utilizzati tutti i comuni tamponi fatti con materiali reticolati per condensazione o per aggiunta.

Macchine da stampa

Tampa® Cure TPC è adatto per sia per sistemi a calamaio chiuso che aperto. Come per i sistemi di inchiostro tradizionali, una certa quantità di diluente deve essere aggiunta durante lunghe tirature di stampa, in modo da controllare la viscosità dell'inchiostro.

Durata

La durata dipende molto dalla formula / reattività dell'inchiostro, così come dalla temperatura di stoccaggio. La durata è di 2 anni per il barattolo sigillato e conservato ad una temperatura ambiente di 15-25°C.

Nel caso di condizioni differenti, in modo particolare a temperature di stoccaggio più elevate, la durata si riduce. In questi casi, la garanzia Marabu decade.

Note

Le nostre informazioni 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.

Quindi 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 pertanto sono da intendersi sotto la responsabilità dell'utilizzatore. Qualora comunque si dovesse prendere in considerazione una garanzia, questa sarà limitata per ogni danno, purché non causato in modo intenzionale o colposo, al valore della merce da noi fornita e da Voi utilizzata in rispetto ad ogni e a tutti i danni causati non intenzionalmente o da grave negligenza.

Classificazione

Per l'inchiostro Tampa® Cure TPC e i suoi ausiliari sono disponibili schede di sicurezza conformi alla Normativa CE 1907/2006 con indicati tutti i dati di sicurezza, compresa la classificazione, in accordo con gli attuali regolamenti CE in materia di salute e sicurezza.

Tali dati di salute e sicurezza sono riportati anche sulle relative etichette.

Normative di sicurezza per gli inchiostri serigrafici UV
Gli inchiostri UV contengono alcune sostanze che possono irritare la pelle. Pertanto, si consiglia di avere cura e prestare attenzione quando si lavora con gli inchiostri serigrafici a polimerizzazione UV. Le parti di pelle sporche di inchiostro devono essere pulite immediatamente con acqua e sapone. Prestare attenzione anche alle note riportate sull'etichetta e sulla scheda 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: info-it@marabu.com
sito: www.marabu-italia.it