

Inchiostro serigrafico UV per PVC rigido, polistirene, polietilene (PE) e polipropilene (PP) pre-trattato, supporti verniciati, metalli e vetro

Molto lucido, essiccamento rapido, buona coprenza, resistenza ai prodotti chimici molto buona, applicazione versatile

Vers. 05

2015

11 marzo

Campo di Applicazione

Supporti

Ultra Plus UVP è adatto ai seguenti supporti:

- PE e PP pre-trattati
- Supporti trattati a polvere o bagnati
- Metalli
- Vetro (utilizzo per decorazioni da interno, senza influenza di umidità)
- PVC rigido, polistirene
- ABS/SAN
- PETG/PETA
- PC
- Pellicole auto-adesive in PVC
- PMMA

Prima di stampare su PET e PP, ricordarsi che la tensione superficiale bassa e non polare del supporto deve essere trattata, come di consueto, con fiammatura. Mediante questo processo, la tensione superficiale aumenterà, e a partire da 48 – 54 mN/m, sarà possibile ottenere un'ottima adesione. Il trattamento della superficie può essere testato con adeguati inchiostri test oppure con il test dell'acqua, dove una bottiglia bagnata deve mantenere una pellicola per circa 20 secondi. Inoltre, la superficie del supporto deve essere assolutamente priva di residui come grasso, olio e sudore delle mani.

Con gli appropriati additivi ed ausiliari, UVP aderisce ad alcuni metalli, come ad es. l'alluminio o l'acciaio ed al vetro.

I predetti supporti possono presentare differenze nella qualità di stampa, anche se appartenenti ad un medesimo gruppo, è perciò indispensabile eseguire prove preliminari per determinarne l'idoneità all'utilizzo preposto.

Campo di utilizzo

Ultra Plus UVP è utilizzato per stampa di contenitori, così come per la serigrafia grafica e industriale, dove sono usati supporti critici (per inchiostri UV) oppure in caso di necessità di elevata resistenza ai prodotti chimici

ed elevata lucidità. In questo caso, UVP può essere utilizzato anche su fogli auto-adesivi.

L'adesione di Ultra Plus UVP è molto buona su PVC, tuttavia, tenete in considerazione l'infragilimento del PVC in generale (si raccomanda di effettuare sempre prove preliminari).

E' possibile ottenere una buona adesione anche su parti di polistirene pressofuso, ad es. cappucci di rossetti.

Caratteristiche

Tutte le tinte di Ultra Plus UVP sono molto lucide e brillanti, con la migliore coprenza possibile. Ultra Plus UVP ha una reticolazione difficile, pertanto sarà fragile nei casi in cui sia richiesta un'elevata resistenza chimica e meccanica.

Per questo motivo, UVP è difficilmente formabile e non può essere formato. Se si desidera tagliare o forare la pellicola di inchiostro stampato, è indispensabile effettuare prove preliminari.

Regolazione dell'inchiostro

Raccomandazione

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

In ragione dei numerosi supporti, delle differenti macchine e velocità di stampa e dei vari tipi di forni UV esistenti sul mercato, UVP può essere modificato con vari additivi per aggiustarne la reattività, viscosità e caratteristiche di adesione.

Essiccamento

Ultra Plus UVP è un inchiostro UV a rapido essiccamento. Un'unità di essiccamento UV con due lampade ai vapori di mercurio a pressione media (capacità 80 - 120 W/cm) oppure una lampada (capacità 150 - 180 W/cm) essiccherà UVP ad una velocità del tappeto di 10 - 20 m/min oppure 4800 passaggi/h. UVP 170 Bianco Coprente e UVP 180 Nero Coprente essiccano più lentamente (circa 15 m/min) a causa del loro elevato contenuto di pigmenti.

Generalmente, la velocità di essiccamento dell'inchiostro dipende dal tipo di forno UV (parabole),

Ultra Plus UVP



dal numero, età e potenza delle lampade UV, dallo spessore della pellicola di inchiostro stampato, dalla tinta, dal supporto utilizzato e dalla velocità di stampa.

Ultra Plus UVP ha un leggero post-essiccamento. L'inchiostro deve superare il cross cut test dopo essere uscito dall'unità di essiccamento ed essersi raffreddato a temperatura ambiente. Dopo 24 ore, la pellicola di inchiostro stampato raggiunge la massima resistenza ai riempitivi e all'acqua, così come agli sfregamenti.

Resistenza alla luce

Per le tinte di Ultra Plus UVP sono utilizzati pigmenti con resistenza alla luce da media a elevata. Le stampe sono adatte per un utilizzo all'interno ma, tuttavia, hanno un'idoneità limitata ad un anno per un utilizzo all'esterno nel clima moderato centrale europeo.

Per le tinte miscelate aggiungendo un'elevata percentuale (>20%) di bianco o vernice, si raccomanda di sovrastampare con il nostro Legante Speciale UVP 904.

Resistenza meccanica

Dopo un appropriato e completo essiccamento, la pellicola di inchiostro mostra una notevole adesione, così come una resistenza allo sfregamento, al graffio e all'impilatura, ed è molto resistente a solventi (rif. DIN 16 524), alcool (Etanolo 99.8 %), sudore delle mani, acido di batterie, e altri comuni riempitivi. La resistenza all'acqua può essere incrementata aggiungendo il Modificatore di Adesione UV-HV 4 o UV-HV 7 (in base al tipo di essiccamento).

Gamma

Tinte di base

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

Tinte coprenti

170	Bianco coprente
180	Nero coprente

Ulteriori prodotti

904 Legante speciale

Tutte le tinte sono miscelabili tra loro. Evitare di miscelare queste tinte che altre serie di inchiostro o ausiliari, in modo tale da mantenere inalterate le speciale caratteristiche dell'inchiostro.

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

A causa di un possibile diretto contatto con la bocca, non si consiglia di utilizzare questo inchiostro per la stampa su giocattoli, poiché non è possibile escludere il potenziale contenuto di monomeri non polimerizzati e prodotti di degradazione dei fotoiniziatori.

Tinte metallizzate

Paste Metallizzate

S-UV 191	Argento	14-25%
S-UV 192	Oro ricco pallido	14-25%
S-UV 193	Oro ricco	14-25%
S-UV 291	Argento molto lucido	10-25%
S-UV 293	Oro ricco molto lucido	10-25%

Polveri Metallizzate

S 181	Alluminio	17%
S 182	Oro ricco pallido	20%
S 183	Oro ricco	20%
S 184	Oro pallido	20%
S 186	Rame	25%
S 190	Alluminio, resistente agli sfregamenti	17%

Questi bronzi vanno aggiunti all'UVP 904 nelle percentuali raccomandate, anche se la quantità da aggiungere può essere regolata individualmente in base a ciascuna applicazione. Raccomandiamo di preparare miscele che possono essere processate entro massimo 8 ore, in quanto le miscele con tinte metallizzate 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.

Considerando il formato più piccolo del pigmento delle Paste Metallizzate, è possibile lavorare con tessuti più fini, come il 140-31 fino al 150-31. Considerato il formato più grande del pigmento delle Polveri

Ultra Plus UVP



Metallizzate, raccomandiamo di usare un tessuto come il 100-40.

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

Ausiliari

UV-HV 7	Agente ancoraggio	1.5-10%
UVV 2	Diluente	1-10%
UV-B1	Agente accelerante	1-2%
UV-HV 4	Agente ancoraggio vetro	0.5-4%
STM	Agente addensante	0.5-2%
UV-HV 1	Agente ancoraggio carta	0.5-2%
UV-VM	Agente livellante	0.5-1.5%
UR 3	Solvente lavaggio (flp. 42°C)	
UR 4	Solvente lavaggio (flp. 52°C)	
UR 5	Solvente lavaggio (flp. 72°C)	

UV-HV 7 è adatto per la stampa su vetro. E' molto importante pertanto effettuare un successivo essiccamento ad aria forzata a 160°C per 30 minuti. La durata della miscela inchiostro/catalizzatore è di almeno 8 h.

UV-HV 7 può essere utilizzato anche su altri supporti, come metalli o plastiche. E' indispensabile effettuare prove preliminari.

Tinte colorate, Nero: 1.5 % in base al peso
Bianco, Legante Speciale: 10 % in base al peso

L'aggiunta del diluente riduce la viscosità dell'inchiostro. Un'aggiunta eccessiva di diluente causa la riduzione della velocità di polimerizzazione, così come della durezza della superficie della pellicola di inchiostro stampato. Il diluente diventa parte della matrice reticolata, una volta avvenuta la polimerizzazione UV, e l'odore intrinseco della pellicola di inchiostro polimerizzato può variare leggermente.

UV-B 1 accelera la velocità di polimerizzazione dell'inchiostro e può aumentare l'adesione al supporto grazie ad una migliore profondità di polimerizzazione.

UV-HV 4 (tinte bianco max. 2%) migliora l'adesione su supporti estremamente reticolati oppure quando si sovrastampano tinte colorate sovra-polimerizzate. La migliore adesione e resistenza ai graffi si ottiene dopo 12 - 24 h (è indispensabile effettuare prove preliminari). UV-HV 4 deve essere miscelato bene nell'inchiostro. Le miscele di inchiostro con UV-HV 4 non possono essere conservate, pertanto raccomandiamo di preparare miscele che vengono utilizzate entro 2-4 h.

L'agente addensante STM migliora la viscosità dell'inchiostro, senza influenzare in maniera significativa il grado di lucidità. Mescolare bene, si raccomanda l'utilizzo di un miscelatore automatico.

UV-HV 1 può essere aggiunto per correggere i problemi di adesione su supporti come carte patinate, cartoni come "Chromolux", o metalli. UV-HV 1 non è adatto ad applicazioni su plastica. Deve essere miscelato bene con l'inchiostro. Le miscele con UV-HV 1 non possono essere conservate, pertanto raccomandiamo di preparare miscele che possano essere processate entro 8 ore.

L'agente livellante UV-VM aiuta ad eliminare i problemi di stesura che possono essere causati da residui sulla superficie del supporto, oppure da errata regolazione della macchina. Una quantità eccessiva può ridurre l'adesione dell'inchiostro in fase di sovrastampa. UV-VM deve essere miscelato in maniera omogenea prima della stampa.

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.

Parametri di stampa

La scelta del tessuto dipende dalle condizioni di stampa, dalla velocità di essiccamento e dalla resa, così come dal grado di coprenza richiesto. Generalmente, è possibile utilizzare tutti i tessuti da 120-34 a 180-27 fili. E' importante anche un'elevata tensionatura uniforme del tessuto (>16N) per permettere un'applicazione uniforme dell'inchiostro. Per gli inchiostri UV possono essere utilizzate tutte le pellicole capillari disponibili in commercio (15-20 µm) oppure le fotoemulsioni resistenti ai solventi e i telai combinati.

Durata

La durata dipende molto dalla formula/reattività del sistema di inchiostro, e dalla temperature di stoccaggio. E' di 2 anni, nella confezione originale chiusa, conservata in luogo buio a 15 - 25 °C. In caso di differenti condizioni di immagazzinamento, soprattutto a temperature più elevate, la durata potrebbe essere ridotta. In questi casi, Marabu non sarà più responsabile di reclami e la nostra garanzia non sarà più valida.

Ultra Plus UVP



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 la serie di inchiostro Ultra Plus UVP e suoi ausiliari, sono disponibili schede di sicurezza conformi al regolamento CE 1907/2006 con indicati tutti i dati di sicurezza, compresa la classificazione, in materia di salute e sicurezza. Tali dati di salute e sicurezza sono riportati anche sulle relative etichette.

Normative sulla sicurezza per inchiostri serigrafici UV

Gli inchiostri UV contengono sostanze che possono irritare la pelle. Si raccomanda pertanto di prestare la massima attenzione quando si lavora con gli ausiliari e gli inchiostri serigrafici UV. La pelle sporca di inchiostro deve essere pulita immediatamente con acqua e sapone. Seguire le istruzioni riportate sulle etichette e sulle 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: info-it@marabu.com
sito: www.marabu-italia.it