

# Ultra Star-M



**Inchiostro serigrafico Matt a polimerizzazione UV per PVC, PE/PP pretrattati, poliestere, PS, PC, carta, cartone**

**Inchiostro a asciugatura molto rapida, eccellente resistenza chimica, utilizzo universale**

Vers. 7  
2017  
22.Sep

## Campo di Applicazione

### Supporti

Ultra *Star-M* UVSM è un inchiostro serigrafico Matt universale, adatto per la stampa sui seguenti supporti:

- Polietilene PE, polipropilene PP pre-trattati
- PVC adesivo e PVC rigido
- Polistirene PS, Policarbonato PC
- Carta e cartone

La superficie del substrato deve essere assolutamente priva di residui come grasso, olio e sudore delle mani.

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

### Campo di utilizzo

Ultra *Star-M* UVSM è adatto per applicazioni grafiche e industriali di stampa serigrafica. Quando si stampa su film sottili di PVC rigido, si dovrà tenere in considerazione l'infragilimento del PVC dovuto al passaggio sotto la luce UV presente nel forno UV (si prega di effettuare prove preliminari).

## Caratteristiche

Tutte le tonalità di base Ultra *Star-M* UVSM hanno finitura matt molto uniforme, oltre ad una buona coprenza. Le tonalità non sono brillanti a causa dell'agente opacizzante.

### Regolazione dell'inchiostro

Ultra *Star-M* UVSM è pronto uso. L'inchiostro andrebbe miscelato in maniera omogenea prima della stampa e se necessario durante la produzione.

A seconda del substrato e delle performance richieste, all'inchiostro può essere aggiunto il catalizzatore H1 prima della stampa.

Quando si utilizza il catalizzatore, durante la fase di lavorazione e asciugatura, la temperatura non deve essere inferiore a 15°C poiché potrebbero verificarsi importanti riduzioni delle performance dell'inchiostro. Si prega inoltre di evitare di stoccare i prodotti in ambienti ad elevata umidità per diverse ore dopo la stampa, poiché il catalizzatore è sensibile all'umidità.

### Tempo di pre-azione del catalizzatore

Si raccomanda di miscelare catalizzatore e inchiostro per almeno 2 minuti e far riposare 15 minuti la miscela per permettere la corretta reazione tra i prodotti.

### Vita dell'inchiostro bicomponente (Pot life)

La miscela inchiostro/catalizzatore è chimicamente reattiva e deve essere utilizzata entro 12-16 ore (riferiti a 20-25 °C e 45-60 % UR). Temperature più alte ne ridurranno la durata. Se si supera il tempo menzionato, anche se l'inchiostro è ancora stampabile, l'adesione e la resistenza dell'inchiostro potrebbero essere ridotte.

## Asciugatura

Ultra *Star-M* UVSM è un inchiostro UV a rapido asciugatura/polimerizzazione. Per una corretta polimerizzazione di UVSM, con una velocità compresa tra i 10 e 25 m/min, è indicata un'unità di essiccazione UV con due lampade ai vapori di mercurio da 80-120 w/cm o una da 120 a 180 W/cm.

Marabu

# Ultra Star-M



Generalmente, la velocità di essiccamento dell'inchiostro dipende dal tipo di unità UV installata (riflettore), dal numero, età e capacità dei bulbi UV, dallo spessore dello strato di inchiostro stampato, dal colore, dal supporto utilizzato, così come dalla velocità di stampa/numero di passaggi.

UVSM è un inchiostro a post-polimerizzazione UV che raggiunge le migliori resistenze e adesioni dopo 24 ore. La pellicola di inchiostro dovrebbe passare il Cross Cut Test con nastro dopo essersi raffreddata fino a temperatura ambiente.

## Resistenza alla Luce

Pigmenti da media a buona resistenza alla luce sono utilizzati per tutta la gamma. Tutti i colori sono idonei per uso interno, a breve termine (6 mesi) per uso esterno riferendosi al clima medio europeo.

## Resistenze meccaniche

Dopo un'appropriata e completa polimerizzazione, la pellicola di inchiostro mostra notevole adesione così come resistenza agli sfregamenti, ai graffi e all'impilatura/sovrapposizione. È inoltre resistente ad alcool (96% etanolo) ed a molti altri comuni prodotti di pulizia. UVSM non è termoformabile ma accetta l'imbutitura classica da etichetta.

## Gamma

### Tinte di Base

(fare riferimento alla cartella colori System Ultra-color)

- 922 Giallo Chiaro
- 924 Giallo Medio
- 926 Arancione
- 932 Rosso Scarlatto
- 934 Rosso Carminio
- 936 Magenta
- 950 Violetto
- 952 Blu Oltremare
- 956 Blu Brillante
- 960 Verde Blu
- 962 Verde Bandiera
- 970 Bianco
- 980 Nero

### Tinte molto coprenti

- 180 Nero Coprente
- 181 Nero Coprente per Etichette

### Ulteriori tinte disponibili

- 904 Legante Bronzo

### UVSM 180 Nero Coprente

Nero coprente con un'elevata profondità di nero per velocità di stampa fino a 10-25 m/min. UVSM 180 non è adatto per embossing.

### UVSM 181 Nero Coprente Vellutato

Nero opaco molto reattivo (velocità 10-35 m/min). Utilizzato su macchine piane bobina-bobina "stop-and-go" non vengono evidenziate strisce sul film di inchiostro dovute alla parziale sovraesposizione ai raggi UV.

UVSM 181 mostra un'eccellente ricettività per la stampa a caldo di Hot Foil. È quindi essenziale (soprattutto per i motivi di stampa con dettagli molto fini) che UVSM non venga sovrapolimerizzato, in quanto potrebbe portare ad una perdita di dettagli. Il miglior effetto vellutato si ottiene con tessuti 165-31 o 180-31. Se si utilizzano tessuti tipo 120-34, lo spessore della pellicola d'inchiostro stampato aumenterà riducendone l'effetto.

Tutte le tinte sono miscelabili tra loro, la miscela con altri tipi d'inchiostri o ausiliari deve essere evitata per mantenere le speciali caratteristiche di questo inchiostro.

Tutte le tonalità di base sono incluse nel nostro Marabu-Color Formulator (MCF). Esse costituiscono la base per il calcolo delle formule dei singoli colori da miscelare, così come per i sistemi di riferimento colore HKS®, PANTONE® e RAL®. Tutte le formule sono memorizzate nel software Marabu-Color Manager.

Non consigliamo l'uso di questo inchiostro per applicazioni sui giocattoli a causa del possibile contatto con la bocca.

# Ultra Star-M



Non è da escludere la presenza di eventuali residui di monomeri e prodotti di decomposizione dei fotoiniziatori anche dopo la completa polimerizzazione.

## Effetti Metallici

### Paste metalliche

S 191	Argento	15-25%
S 192	Oro pallido ricco	15-25%
S 193	Oro ricco	15-25%
S-UV 191	Argento	15-25%
S-UV 192	Oro pallido ricco	15-25%
S-UV 193	Oro ricco	15-25%

Queste basi metalliche vanno aggiunte all'UVSM 904 nella quantità raccomandata, il quantitativo può essere adattato individualmente in funzione delle proprie esigenze. Si consiglia di preparare una quantità di miscela che possa essere utilizzata entro un massimo di 8 ore poiché le miscele metalliche solitamente non possono essere conservate. Le ridotte dimensioni dei pigmenti delle paste metalliche permettono di lavorare con tessuti fini come 140-31 a 150-31. Tutte le tinte metalliche sono visibili nella relativa cartella colori "Screen Printing Metallics".

## Ausiliari

H 1	Catalizzatore	2%
UVV 2	Diluyente	1-10%
UV-B1	Fotoinziatore	1-2%
UV-HV 4	Modificatore D'adesione	0.5-4%
STM	Polvere Addensante	0.5-2%
UV-VM	Livellante	0.5-1.5%
UR 3	Solvente di pulizia (flp. 42°C)	
UR 4	Solvente di pulizia (flp. 52°C)	
UR 5	Solvente di pulizia (flp. 72°C)	

Il catalizzatore H 1 è sensibile all'umidità ed è sempre da conservare in un contenitore sigillato.

Il catalizzatore H 1 può essere aggiunto per avere una maggiore resistenza e adesione. La miscela

inchiostro/catalizzatore deve essere miscelata bene, in modo omogeneo per almeno due minuti e fatta riposare 15 min. prima dell'utilizzo. La miscela inchiostro/catalizzatore non è immagazzinabile e deve essere consumata entro il termine della sua vita.

L'aggiunta di diluente UV riduce la viscosità dell'inchiostro. Un'aggiunta eccessiva di diluente UV causerà una riduzione della velocità di polimerizzazione e della durezza superficiale della pellicola di inchiostro.

Il diluente è parte della matrice polimerizzata una volta avvenuta la polimerizzazione UV; può leggermente cambiare l'odore della pellicola di inchiostro polimerizzato.

UV-B1 accelera la velocità di polimerizzazione e può aumentare l'adesione al substrato grazie ad una migliore polimerizzazione dell'inchiostro in profondità.

UV-HV 4 migliora l'adesione su supporti difficili come PP o in caso di sovrastampa di tonalità di colore sopra-polimerizzate. La migliore resistenza meccanica ed ai graffi si ottiene dopo 12 - 24 ore (sono necessarie prove preliminari). UV-HV 4 deve essere miscelato bene nell'inchiostro (vedi procedura per H1).

Le miscele di inchiostri con UV-HV 4 non sono immagazzinabili, si consiglia per tanto di preparare miscele che possano essere lavorate entro 2-4 ore.

L'agente Addensante STM incrementa la viscosità dell'inchiostro senza influenzare significativamente il grado di lucentezza. STM deve essere miscelato bene, si raccomanda l'utilizzo di un agitatore automatico.

L'agente Livellante UV-VM aiuta ad eliminare problemi di distensione (ad es. bolle, ecc.) che possono derivare da residui presenti sulla superficie del supporto o da errata regolazione delle macchine. L'aggiunta di una quantità eccessiva può ridurre l'adesione dell'inchiostro in sovrastampa. UV-VM deve essere mescolato in modo omogeneo prima della stampa.

Si consigliano i Solventi di pulizia UR 3 e UR 4 per la pulizia manuale delle attrezzature di lavoro. Il Solvente di pulizia UR 5 è raccomandato per la pulizia manuale o pulizia automatica delle attrezzature di lavoro.

### **Parametri di Stampa**

La scelta del tessuto dipende dalle condizioni di stampa, dalla velocità di polimerizzazione/produzione e dalla coprenza richieste. Generalmente possono essere utilizzati tessuti da 120-34 a 180-27 fili. Si consiglia una tensione del tessuto maggiore di 16N in modo d'assicurare uno strato uniforme d'inchiostro. Per gli inchiostri UV si possono utilizzare emulsioni e tutti i film capillari disponibili in commercio (15-20 µm) resistenti ai solventi.

### **Vita del prodotto**

La durata di conservazione di UVSM dipende molto dalla formula/reattività del sistema di inchiostri e dalla temperatura di stoccaggio. La durata di un contenitore di inchiostro, mai aperto, se conservato in una stanza buia ad una temperatura di 15 - 25 °C è di 1 anno.

In condizioni diverse, in particolare in presenza di temperature di conservazione 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, corrispondono alle nostre attuali conoscenze circa i nostri prodotti e le 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.

Qualora comunque si dovesse prendere in considerazione una garanzia, questa sarà limitata per ogni danno 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, purché non causato in modo intenzionale o colposo.

### **Etichettatura**

Per Ultra Star UVSM e 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 lavora con inchiostri da stampa a polimerizzazione UV. Le parti della 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.

# Ultra *Star-M*



## Contatti

Per ulteriori informazioni contattare:

MARABU ITALIA S.A.S.  
Via Cascina Canali, 1 27018 VIDIGULFO (PV)

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