

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

**Molto lucido, asciugatura rapida, buona coprenza, elevata resistenza ai prodotti chimici, versatile**

Vers. 7  
2020  
28 Ott.

## Campo di Applicazione

### Supporti

Ultra Plus UVP è adatto ai seguenti supporti:

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

Prima di stampare su PET e PP, ricordarsi di pretrattare 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 inchiostri test calibrati oppure con il test dell'acqua:

una bottiglia bagnata deve mantenere una stabilità della pellicola per circa 20 secondi. La superficie del supporto inoltre 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. alluminio, acciaio e vetro.

I suddetti supporti, anche se appartenenti ad un medesimo gruppo, possono presentare differenze nella qualità di stampa, è quindi 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. UVP è inoltre adatto per la stampa su supporti critici per inchiostri UV, oppure in caso di richiesta di un'elevata resistenza ai prodotti chimici e lucidità. UVP può essere inoltre utilizzato anche per la stampa su fogli auto-adesivi.

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

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

Questa serie di inchiostro non è adatta per il contatto diretto con gli alimenti né per la stampa su materiali a contatto con gli alimenti in quanto alcune sostanze presenti nella formulazione o introdotte per contaminazione, possono migrare a certe condizioni. Sono esclusi i supporti che formano per loro natura una barriera alla migrazione (es. vetro).

Se questa serie di inchiostro viene comunque utilizzata per la stampa su materiali permeabili a contatto con gli alimenti, il produttore dell'imballaggio è responsabile della garanzia che i suoi prodotti siano conformi ai requisiti legali o specifici del settore di appartenenza.

Per la stampa su materiali permeabili a contatto con gli alimenti (= senza adeguata barriera alla migrazione) vi raccomandiamo la nostra serie di inchiostro Ultrapack UVFP.

## Caratteristiche

Tutte le tinte di Ultra Plus UVP sono molto lucide e brillanti, con la migliore coprenza possibile.

# Ultra Plus UVP



Ultra Plus UVP ha una reticolazione forte che lo rende rigido, ha quindi un'elevata resistenza chimica e meccanica. UVP è quindi difficilmente formabile e non può essere modellato. Se si desidera tagliare o forare la pellicola di inchiostro stampata, 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.

UVP, in ragione dei numerosi supporti su cui può essere utilizzato, delle differenti macchine e velocità di stampa e dei vari modelli di forni UV esistenti sul mercato, può essere modificato con vari additivi per regolarne la reattività, viscosità e le caratteristiche di adesione.

## Asciugatura/Polimerizzazione

Ultra Plus UVP è un inchiostro UV a rapido essiccamento. Un'unità di essiccamento UV con due lampade ai vapori di mercurio a media pressione (capacità 80 - 120 W/cm) oppure una lampada (capacità 150 - 180 W/cm), asciugherà UVP ad una velocità del tappeto di 10 - 20 m/min oppure 4800 passaggi/h.

UVP 170 Bianco Coprente e UVP 180 Nero Coprente asciugano più lentamente (circa 15 m/min) a causa del loro elevato contenuto di pigmento.

Generalmente, la velocità di asciugatura dell'inchiostro dipende dal tipo di forno UV (parabole), 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 una leggera post-polimerizzazione. L'inchiostro deve superare il Cross Cut Test con nastro dopo essere uscito dall'unità di asciugatura ed essersi raffreddato a temperatura ambiente. Dopo 24 ore, la pellicola di inchiostro stampato raggiunge la massima

resistenza ai riempitivi ed all'acqua, così come agli sfregamenti.

Come per tutti gli inchiostri serigrafici a polimerizzazione UV, la presenza di monomeri residui e di prodotti di decomposizione dei fotoiniziatori non può essere completamente esclusa anche dopo una sufficiente polimerizzazione. Se queste tracce sono rilevanti per l'applicazione, dovranno essere tenute in considerazione nei singoli casi in quanto ciò dipende dalle effettive condizioni di stampa e di indurimento.

Assicurarsi che tutti i pezzi utilizzati per le prove di stampa siano polimerizzati correttamente, in caso contrario, sono da considerarsi come rifiuti speciali così come lo sono i residui d'inchiostro non polimerizzati.

## Resistenza alla luce

Per le tinte di Ultra Plus UVP sono utilizzati pigmenti con resistenza alla luce da media ad elevata. Le stampe sono adatte per un utilizzo all'interno. Per un utilizzo all'esterno la resistenza alla luce è di un anno (nel clima medio centrale europeo).

Per le tinte miscelate composte da un'elevata percentuale (maggiore del 20%) di bianco o vernice, si raccomanda di sovrastampare con il Legante Speciale UVP 904.

## Resistenza meccanica

Dopo un'appropriata e completa asciugatura, la pellicola di inchiostro mostra una notevole adesione così come una resistenza allo sfregamento, al graffio ed all'impilatura. È molto resistente ai solventi (rif. DIN 16 524), alcool (Etanolo 99.8 %), sudore delle mani, acido di batterie ed ai comuni riempitivi. La resistenza all'acqua può essere incrementata aggiungendo l'agente d'ancoraggio 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 blu
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 con altre serie di inchiostro o ausiliari, in modo da mantenerne inalterate le speciali caratteristiche.

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

### Tinte metalliche

#### Paste Metalliche

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 Metalliche

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%

Queste tinte metalliche vanno aggiunte all'UVP 904 nelle percentuali raccomandate. La quantità da aggiungere può essere inoltre regolata individualmente in base a ciascuna applicazione. Raccomandiamo di preparare miscele che possano essere utilizzate entro un massimo 8 ore in quanto le miscele con tinte metalliche 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 fine del pigmento delle Paste Metalliche, è possibile lavorare con tessuti fini come il 140-31 e 150-31. Considerato il formato più grande del pigmento delle Polveri Metalliche, raccomandiamo di usare un tessuto come il 100-40.

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

### Ausiliari

UV-HV 7	Agente Ancoraggio Vetro	1.5-10%
UVV 2	Diluyente	1-10%
UV-B1	Fotoiniziatore	1-2%
UV-HV 4	Agente Ancoraggio	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 indicato per la stampa su vetro. È molto importante effettuare un successivo essiccamento ad aria forzata a 160°C per 30

# Ultra Plus UVP



minuti. La durata della miscela inchiostro/agente d'ancoraggio è di almeno 8 h. UV-HV 7 può essere utilizzato anche su altri supporti come metalli o plastiche. È 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. L'odore 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 (bianco max. 2%) migliora l'adesione su supporti plastici estremamente difficili come PP 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, raccomandiamo pertanto di preparare miscele che vengano utilizzate entro 2-4 h.

L'agente addensante STM migliora la viscosità dell'inchiostro senza influenzare in maniera significativa il grado di lucidità. Miscelare in modo omogeneo, 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 tipo "Chromolux", cartoni o metalli. UV-HV 1 non è adatto ad applicazioni su plastica.

Pagina 4/5

Deve essere miscelato bene con l'inchiostro. Le miscele con UV-HV 1 non possono essere conservate, si consiglia pertanto di preparare miscele che possano essere processate entro 8 ore.

L'agente livellante UV-VM aiuta ad eliminare i problemi di distensione dell'inchiostro che possono essere causati da residui sulla superficie del supporto oppure da errata regolazione della macchina da stampa. Una quantità eccessiva può ridurre l'adesione dell'inchiostro in sovrastampa. UV-VM deve essere mescolato 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 asciugatura, dalla resa così come dal grado di coprenza richiesto. Generalmente, è possibile utilizzare tutti i tessuti da 120-34 a 180-27 fili. È importante una tensione regolare del tessuto maggiore di 16N per permettere un'applicazione uniforme dell'inchiostro. Per gli inchiostri UV possono essere utilizzate tutte le pellicole capillari (15-20 µm) o emulsioni disponibili in commercio resistenti ai solventi.

## Vita del prodotto

La durata dipende molto dalla formula/reattività del sistema di inchiostro e dalla temperatura di stoccaggio. È di 1 anno nella confezione originale mai aperta, conservata in luogo buio a 15 - 25 °C.

# Ultra Plus UVP



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.

## 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. 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 da intendersi pertanto 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.

Per la serie di inchiostro Ultra Plus UVP 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.

## 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)

## Etichettatura

Pagina 5/5