

**Inchiostro serigrafico UV per polietilene e poliprolilene pre-trattati**

**Asciugatura molto rapida, molto brillante, resistente all'acqua ed al vapore, alta resistenza ai riempitivi, tissotropico**

Vers. 6  
2019  
04 Feb.

## Campo di Applicazione

### Supporti

Ultra Pack UVK+ è un inchiostro serigrafico a polimerizzazione UV, particolarmente adatto per la stampa su polietilene HDPE /LDPE e polipropilene PP pre-trattati con fiammatura.

Prima di stampare su PE e PP, la superficie del supporto dovrà essere pretrattata con un processo di fiammatura. Con questo processo, la tensione di superficie crescerà; a partire da 44 mN/m sarà possibile ottenere un'ottima adesione. Il pretrattamento della superficie può essere valutato con liquidi test calibrati.

Inoltre la superficie del supporto deve essere assolutamente priva di residui contaminanti 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 Pack UVK+ è stato sviluppato in modo particolare per la stampa diretta su contenitori ed imballaggi. Può essere utilizzato con macchine da stampa sia mono che a più colori, fino ad una velocità di stampa di 7.000 flaconi/ora (per maggiori informazioni fare riferimento al paragrafo "asciugatura"). UVK+ è quindi particolarmente adatto per stampe di alta qualità realizzate su bottiglie, barattoli, tazze e cartucce.

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 le nostre serie di inchiostro Ultrapack UVFP / Tamparotasppeed TPHF.

## Caratteristiche

Tutte le tinte della serie UVK+ sono pronte all'uso, brillanti e con il miglior grado di coerenza e brillantezza in funzione della viscosità e reologia del prodotto. Tutte le tinte UVK+ possono essere sovrastampate con il processo di stampa a caldo.

### Regolazione dell'inchiostro

L'inchiostro dovrebbe essere mescolato in modo omogeneo prima della stampa e se necessario durante il processo produttivo.

### Utilizzo come inchiostro bicomponente

A seconda del substrato e dei requisiti richiesti, può essere aggiunto un catalizzatore prima della stampa:

tinte bianche aggiunta max. 2%, tinte nere e colorate aggiunta 2-4%.

# Ultra Pack UVK+



Con l'utilizzo del catalizzatore, durante tutto il processo compresa l'asciugatura, la temperatura non dovrà essere inferiore a 15°C al fine di evitare danni irreversibili. Evitare anche l'esposizione ad alti valori di umidità per tempi prolungati, il catalizzatore è sensibile all'umidità.

## Tempo di reazione del catalizzatore

Si raccomanda di far reagire la miscela inchiostro/catalizzatore per 15 minuti prima dell'uso.

## Vita dell'inchiostro bicomponente

La durata della miscela inchiostro/catalizzatore è chimicamente reattiva e deve essere utilizzata entro 6-8 ore (con riferimento a 20 - 25°C e 45 - 60% RH)

Temperature più elevate riducono la durata della miscela, se si superano le ore indicate, anche se l'inchiostro è ancora stampabile, l'adesione e la resistenza potrebbero essere ridotte.

## Asciugatura/polimerizzazione

Ultra Pack UVK+ è un inchiostro a polimerizzazione UV molto rapida.

E' quindi necessario l'uso di un forno UV (lampada ai vapori di mercurio a media pressione) da 120 a 200 W/cm.

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

L'adesione dell'inchiostro solitamente è controllata mediante il test dello strappo con nastro adesivo una volta che i flaconi stampati si sono raffreddati a temperatura ambiente. Ultra Pack UVK+ è un inchiostro a post-polimerizzazione UV che raggiunge il miglior grado di adesione e resistenza dopo 24 ore.

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.

## Resistenza meccanica

Dopo un appropriato e completo essiccamento, la pellicola di inchiostro mostra notevole adesione e resistenza ai graffi, agli sfregamenti ed all'impilatura. Inoltre è resistente ai solventi (DIN 16 524), all'alcool (96% etanolo), al sudore delle mani ed ai più comuni riempitivi acidi e alcalini. Queste resistenze possono essere ulteriormente migliorate aggiungendo il catalizzatore H3.

## Gamma

### Tinte base

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 Scuro
962	Verde Prato
970	Bianco
980	Nero

### Tinte coprenti

170	Bianco Coprente
180	Nero Coprente
181	Nero Coprente

### Ulteriori tinte

904	Legante Speciale
-----	------------------

UVK+ 181 ha una viscosità inferiore rispetto a UVK+ 170 e 180, risulta quindi adatto a velocità di stampa più elevate.

# Ultra Pack UVK+



Tutte le tinte sono miscelabili tra loro. La miscelazione con altri tipi di inchiostro dovrebbe essere evitata in modo da poter mantenere le speciali caratteristiche di questa linea di inchiostro.

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

## Effetti Metallici

### 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%
S-UV 296	Argento Molto Lucido	11-17%
S-UV 297	Oro Ricco Pallido Molto Lucido	11-17%
S-UV 298	Oro Pallido Molto Lucido	11-17%

Queste paste metalliche vanno aggiunte ad UVK+ 904 nella quantità raccomandata, l'aggiunta potrà anche essere regolata individualmente in base a ciascuna specifica applicazione. Raccomandiamo di preparare una quantità di miscela che possa essere consumata nell'arco di un massimo di 8 ore, in quanto le miscele metalliche solitamente non possono essere conservate.

Considerato il formato più piccolo del pigmento delle Paste Metalliche, è possibile lavorare con tessuti più fini come il 140-31 e 150-31.

Tutte le tinte metalliche sono presenti nella cartella colori "Screen Printing Metallics".

## Ausiliari

H 3	Catalizzatore	2-4%
UVV 3	Diluente	1-10%
UV-B1	Agente accelerante	1-2%
STM	Agente addensante	0.5-2%
UV-VM	Agente livellante	0.5-1.5%
UV-TA1	Agente addensante	0.1-0.5%
UR3	Solvente di pulizia (flp. 42°C)	
UR4	Solvente di pulizia (flp. 52°C)	
UR5	Solvente di pulizia (flp. 72°C)	

Il Catalizzatore H 3 è sensibile all'umidità e deve sempre essere conservato in un contenitore sigillato. Questo catalizzatore può essere aggiunto per migliorare la resistenza e l'adesione. La miscela ink/catalizzatore deve essere mescolata in modo omogeneo. Non può essere conservata e deve essere utilizzata entro 6-8 ore.

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

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

L'Agente addensante STM incrementa la viscosità dell'inchiostro senza influenzare significativamente la brillantezza dell'inchiostro. STM deve essere miscelato bene, si consiglia l'utilizzo di un miscelatore automatico.

L'agente livellante UV-VM aiuta ad eliminare i problemi di distensione dell'inchiostro (ad es. bolle, ecc.) che possono derivare da residui presenti sulla superficie del supporto o da un'errata regolazione delle macchine. L'aggiunta di una quantità eccessiva può ridurre l'adesione dell'in-

# Ultra Pack UVK+



chiostro in fase di sovrastampa. UV-VM deve essere miscelato in modo omogeneo prima della stampa.

L'aggiunta dell'agente scivolante UV-SA1 può aumentare in modo permanente la scivolosità della superficie, la lucentezza e la durezza superficiale.

L'aggiunta dell'agente addensante UV-TA1 aumenta la viscosità e migliora la definizione a temperature di lavorazione più elevate.

I solventi di pulizia UR3 e UR4 sono adatti per la pulizia manuale delle attrezzature. Il solvente di pulizia UR5 è raccomandato sia per la pulizia manuale che per la 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 richiesta. Generalmente è possibile utilizzare tessuti da 140-31 a 180-31 fili. E' inoltre importante mantenere una tensione superficiale uniforme (> 16N) per tutti i tessuti utilizzati.

E' possibile utilizzare tutte le pellicole capillari (15-20  $\mu\text{m}$ ) o le emulsioni fotosensibili resistenti ai solventi.

## Vita del prodotto

La durata dipende molto dalla formula/reattività del sistema di inchiostro così come dalla temperatura di conservazione. È di 2.5 anni per i barattoli mai aperti conservati in una stanza buia ad una temperatura di 15-25°C. In diverse condizioni, in modo particolare a temperature più elevate, la durata è ridotta. In questi casi, la garanzia data da Marabu decade.

## Note

Le nostre informazioni tecniche, 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 quindi 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.

Tutte le caratteristiche esposte in questa scheda tecnica, si riferiscono esclusivamente ai prodotti standard indicati nella voce "gamma" a condizione che siano trattati in conformità con l'uso a cui sono destinati e solo in caso di utilizzo con gli ausiliari raccomandati. Per applicazioni specifiche, la selezione ed il test dell'inchiostro è responsabilità esclusiva 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 ed a tutti i danni causati non intenzionalmente o da grave negligenza.

## Etichettatura

Per l'inchiostro Ultra Pack UVK+ ed 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 1272/2008 (CLP) 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. Si consiglia pertanto 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 alle note riportate sull'etichetta e sulla scheda di sicurezza.

# Ultra Pack UVK+



## 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)