

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

**Essiccamento rapido, molto lucido, resistente all'acqua e al vapore, elevata resistenza riempitiva, regolazione tissotropica**

Vers. 05  
2016  
04 Mar.

## Campo di Applicazione

### Supporti

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

Prima di stampare su PE e PP, è bene ricordare che la bassa tensione di superficie – quindi non polare - del supporto deve essere trattata mediante fiammatura, come di consueto. Grazie a questo processo, la tensione di superficie crescerà e, a partire da 44 mN/m, sarà possibile ottenere un'adesione molto buona. Il trattamento della superficie può essere testato effettuando appropriati test con gli inchiostri.

Inoltre la superficie del supporto deve essere assolutamente priva di residui contaminanti come grasso, olio e sudore delle mani.

Siccome tutti i supporti di stampa citati possono variare nella stampabilità anche se appartenenti allo stesso tipo, è essenziale eseguire prove preliminari per determinarne.

### Campo di utilizzo

Ultra Pack UVK+ è stato sviluppato in modo particolare per la stampa diretta su contenitori ed imballaggi per generi alimentari.

Può essere utilizzato con macchine da stampa monocolori o a più colori ad una velocità di stampa fino a 7.000 bottiglie/ora (per maggiori informazioni, fare riferimento al paragrafo "Essiccamento"). UVK+ è quindi particolarmente adatto per stampe di alta qualità realizzate su bottiglie, barattoli, tazze e cartucce.

## Caratteristiche

In riferimento alla viscosità ed alla reologia, tutte le tinte della serie Ultra Pack UVK+ sono pronte all'uso e brillanti con il grado migliore possibile di coprenza e brillantezza. Tutte le tinte UVK+ possono essere imbutiti nel processo di stampa a caldo.

### Regolazione dell'inchiostro

Mescolare bene prima della stampa e, se necessario, durante il processo produttivo.

### Utilizzo come inchiostro bicomponente

A seconda del substrato e delle richieste può essere aggiunto un catalizzatore prima della stampa.

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

Con l'utilizzo di catalizzatore la temperatura di utilizzo non deve superare i 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.

## Durata

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)

Se la temperatura ambiente o i tempi indicati vengono superati, l'adesione dell'inchiostro e la resistenza chimica potrebbero ridursi anche se l'inchiostro risulta ancora fluido e sembra comunque utilizzabile.

### Essiccamento

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 essiccamento dell'inchiostro dipende dal tipo di forno UV (parabole), dal numero, età e potenza delle lampade UV, dallo spessore di inchiostro stampato, dalla tinta, dal supporto utilizzato e dalla velocità del tappeto all'interno del forno.

L'adesione dell'inchiostro solitamente è controllata mediante il test dello strappo con nastro adesivo una

# Ultra Pack UVK+



volta che le bottiglie stampate si sono raffreddate 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.

## Resistenza meccanica

Dopo un appropriato e completo essiccamento, la pellicola di inchiostro mostra notevole adesione e resistenza ai graffi, agli sfregamenti e all'impilatura. Inoltre è resistente a solventi (DIN 16 524), all'alcool (96% etanolo), al sudore delle mani e ai più comuni riempitivi acidi e alcalini. Queste resistenze possono essere ulteriormente migliorate aggiungendo il Catalizzatore H 3.

## Gamma

### Tinte 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
171	Bianco Coprente
172	Bianco Coprente, senza silicone
180	Nero Coprente
181	Nero Coprente

### Ulteriori tinte

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

UVK+ 171 e 181 hanno una viscosità più elevata rispetto a UVK+ 170 e 180, sono pertanto adatte a velocità di stampa più elevate.

UVK+ 172 è privo di silicone ed è adatto alla combinazione con stampa flexo.

Con i prodotti silicon-free è importante utilizzare telai, racle e sistemi di pompaggio dell'inchiostro puliti. Anche i sistemi di aggiunta dell'inchiostro manuali ed automatici devono essere privi di residui silicici. Se la

pulizia è effettuata con sistemi di lavaggio automatico, si raccomanda prima di stampare di pulire anche manualmente con un agente di pulizia nuovo che non sia mai venuto a contatto con residui di inchiostro contenente silicene.

Tutte le tinte sono miscelabili tra loro (eccetto UVK+ 172). Per mantenere inalterate le caratteristiche di questa gamma di inchiostro, UVK+ non deve essere miscelato con altre serie di inchiostro.

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

In ragione di un possibile contatto diretto con la bocca, si sconsiglia di usare questo inchiostro su biberon, giocattoli o contenitori per alimenti in quanto non si può escludere la presenza di residui di monomeri e fotoiniziatori, benché sufficientemente polimerizzati.

## 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%
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 tinte metalliche vanno aggiunte a UVK+ 904 nella quantità raccomandata, benché l'aggiunta possa essere regolata individualmente in base a ciascuna specifica applicazione. Raccomandiamo di preparare una miscela che venga usata 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 rappresentate nella cartella colori "Screen Printing Metallics".

**Ausiliari**

H 3	Catalizzatore	2-4%
UVV 3	Diluyente	1-10%
UV-B1	Agente accelerante	1-2%
STM	Agente spessorante	0.5-2%
UV-VM	Agente livellante	0.5-1.5%
UV-TA1	Agente spessorante	0.1-0.5%
UR3	Agente di pulizia (flp. 42°C)	
UR4	Agente di pulizia (flp. 52°C)	
UR 5	Agente di pulizia (flp. 72°C)	

Il Catalizzatore H 3 è sensibile all'umidità e deve sempre essere conservato in un contenitore sigillato. Il Catalizzatore H 3 può essere aggiunto per aumentare la resistenza e l'adesione. La miscela ink/catalizzatore deve essere mescolata bene ed in maniera omogenea. La miscela ink/catalizzatore non può essere conservata e deve essere utilizzata entro 6-8 ore. (Per le tinte Bianco aggiunta max. 2%, Nero & tinte colorate 2-4%). La durata di H 3 + UVK+ è di circa 6-8 ore.

L'aggiunta del diluyente riduce la viscosità dell'inchiostro se necessario. Un'aggiunta eccessiva di diluyente causa la riduzione della velocità di polimerizzazione, così come della durezza della superficie della pellicola di inchiostro stampato. Il diluyente si lega per reazione chimica all'inchiostro al momento della polimerizzazione UV e potrebbe modificare l'odore intrinseco della pellicola polimerizzata stampata.

UV-B 1 accelera la velocità di polimerizzazione dell'inchiostro e può aumentare l'adesione al supporto, incrementando la profondità dell'essiccamento.

L'Agente Spessorante STM aumenta la viscosità dell'inchiostro senza influenzare significativamente il grado di lucidità. STM deve essere miscelato bene, possibilmente con un mixer.

L'agente livellante UV-VM aiuta ad eliminare i problemi di stesura dell'inchiostro che possono essere causati dai residui sulla superficie del supporto o da una regolazione errata della macchina. Nel caso in cui venisse aggiunta una quantità eccessiva, l'adesione dell'inchiostro durante la sovrastampa sarebbe ridotta. UV-VM deve essere miscelato bene ed in modo omogeneo prima della stampa.

L'Agente Spessorante liquido UV-TA 1 aumenta la viscosità e migliora la definizione dei punti a temperature di utilizzo più elevate.

Gli agenti di pulizia UR 3 e UR 4 sono consigliati per la pulizia manuale degli strumenti di lavoro. L'agente di

pulizia 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 polimerizzazione e dalla produttività richiesta, così come dalla coprenza desiderata. Generalmente è possibile utilizzare tessuti da 140-31 a 180-31 fili. E' importante mantenere una tensione di superficie uniforme (> 16N) per tutti i tessuti.

E' possibile utilizzare tutte le pellicole capillari (15-20 µm) o le emulsioni fotosensibili resistenti ai solventi e i telai per gli inchiostri a polimerizzazione UV disponibili in commercio.

**Durata**

La durata dipende molto dalla formula/reattività del sistema di inchiostro così come dalla temperatura di conservazione. La durata in barattoli originali chiusi, conservati al buio a temperature tra 15-25°C è la seguente:

- 1 anno per UVK+ 172
- 2,5 anni per tutte le altre tinte UVK+

Sotto differenti condizioni, soprattutto nel caso di conservazione a temperature più elevate, la durata sarà ridotta. In questi casi, la garanzia fornita da Marabu 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.

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

# Ultra Pack UVK+



utilizzata in rispetto ad ogni e a tutti i danni causati non intenzionalmente o da grave negligenza.

## Classificazione

Per l'inchiostro Ultra Pack UVK+ 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 1272/2008 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](mailto:info-it@marabu.com)

sito: [www.marabu-italia.it](http://www.marabu-italia.it)