

**Inchiostro a polimerizzazione UV per vetro piano utilizzato all'interno, per contenitori e stoviglie per ristoranti, ceramica smaltata, metallo, alluminio anodizzato e superfici verniciate**

**Rapida asciugatura, elevata resistenza ai graffi, eccellente resistenza alcalina, ai prodotti chimici ed ai lavaggi in lavastoviglie, non richiede ulteriore essiccamento in forno**

Vers.21  
2020  
14 lug.

## Campo di applicazione

### Supporti

Ultra Glass UVGL è un inchiostro serigrafico UV adatto per una vasta gamma di supporti:

- Vetro pre-trattato (cold-end coated) tipo bottiglie per alcolici
- Vetro piano pre-trattato per utilizzo all'interno, ad es. specchi, vetro per mobili e divisori, macchine da gioco tipo slot machines, ecc.
- Flaconi per cosmesi pre-trattati
- Stoviglie in vetro pre-trattate per ristoranti: tipo bicchieri, portacenere, vasi.
- Ceramica
- Metalli
- Alluminio anodizzato
- Superfici verniciate

Per una buona adesione è importante avere una tensione superficiale uniforme a partire da 44mN/m. È importante inoltre che la superficie del vetro sia assolutamente libera da grafite, silicone, polvere o residui come grasso o similari (es. impronte di dita).

Un pre-trattamento del vetro con fiammatura, subito prima la stampa, migliorerà l'adesione dell'inchiostro al supporto. Quando si usa il vetro trattato (cold-end coat), la fiammatura è necessaria. La migliore adesione possibile si ottiene pre-trattando con il sistema Uvitro® oppure Pyrosil®.

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.

## Caratteristiche

### Regolazione dell'inchiostro

L'inchiostro andrebbe miscelato in maniera omogenea prima della stampa e, se necessario, durante la produzione.

Ultra Glass UVGL è un inchiostro bi-componente. Prima di stampare, bisogna aggiungere il Miglioratore di Adesione nella corretta quantità e miscelarlo in modo omogeneo:

#### 2% di UV-HV 8:

922 - 962 Tinte base

980 Nero

180 Nero coprente

425 - 485 Quadricromia

904 Legante speciale, 910 Vernice di sovrastampa e legante

UVGL - WV Window Varnish

#### 4% di UV-HV 8:

970 Bianco

170 Bianco coprente

122 - 162 Tinte ad alta coprenza

188 Nero profondo per supporti trasparenti

913,914 Imitazioni acidatura

UVGL-PG/PS Primer

UVGL-RH-RL

Colori composti da più del 50% di bianco o tinte ad alta coprenza

# Ultra Glass UVGL



## 5% di UV-HV 8:

Metallici

Quando si utilizza il miglioratore d'adesione, 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 miglioratore d'adesione è sensibile all'umidità.

## Tempo di pre-reaione del miglioratore d'adesione

La miscela inchiostro/miglioratore d'adesione deve essere miscelata in modo omogeneo per almeno 2 minuti e fatta riposare 15 min. prima dell'utilizzo.

## Vita del prodotto

La miscela inchiostro/miglioratore d'adesione è chimicamente reattiva e deve essere utilizzata entro 8 ore (con riferimento a 20°C -25°C e 45 - 60% RH). Temperature superiori riducono la vita della miscela.

Se si superano le ore indicate, anche se l'inchiostro è ancora stampabile, l'adesione e la resistenza potrebbero essere ridotte.

Tutte le tinte base UVGL sono lucide e brillanti. Le basi accettano il processo di metallizzazione.

## Asciugatura/Polimerizzazione

Ultra Glass UVGL è un inchiostro serigrafico UV a rapida asciugatura. Un'unità di polimerizzazione UV con una Lampada ai Vapori di Mercurio a media pressione (capacità 180-200 W/cm) polimerizza UVGL ad una velocità di 4800 pezzi/ora o 20 m/min. Il Bianco Coprente UVGL 170, tutti gli effetti d'acidatura così come le tinte molto coprenti e i metallizzati polimerizzano molto più lentamente a causa del loro elevato contenuto di pigmenti (3600 passaggi/ora o 12 m/min. circa).

UVGL è un inchiostro a post-asciugatura UV che raggiunge la migliore resistenza e adesione dopo 24 ore. È necessario effettuare prove preliminari prima della stampa.

La velocità d'asciugatura dell'inchiostro, dipende dal tipo di forno UV (riflettori), dal numero, età e potenza dei bulbi UV, dallo spessore dell'inchiostro stampato, dal colore del vetro e dal numero di passaggi sotto l'unità di polimerizzazione UV.

Come per tutti gli inchiostri da stampa a polimerizzazione UV, la presenza di tracce di monomeri residui e/o fotoiniziatori, non può essere completamente esclusa anche dopo un'adeguata polimerizzazione. Se la presenza di queste tracce sono è rilevante per l'applicazione, questo deve essere preso in considerazione in ogni singolo caso.

Assicurarsi che tutti i pezzi usati 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 l'inchiostro Ultra Glass UVGL sono utilizzati pigmenti di media-alta resistenza alla luce. A causa degli agenti leganti, tutte le tonalità di UVGL sono indicate per un uso all'esterno limitato di massimo 3 mesi.

## Resistenza meccanica

Dopo una corretta asciugatura la pellicola di inchiostro mostra un'eccezionale adesione così come resistenza ai graffi e agli sfregamenti. Le seguenti resistenze sono state raggiunte per le tinte standard UVGL e Primer UVGL senza hot foil:

## Resistenza in lavastoviglie:

- lavastoviglie casalinga minimo 500 cicli, (65°C per 130 min. con comune detersivo di Tipo B/detersivo a basso contenuto alcalino)

Attenzione: UVGL 291=circa 150 cicli

# Ultra Glass UVGL



- lavastoviglie industriale (85° per 3 min.), minimo 3500 cicli  
**Attenzione:** UVGL 291 = circa 1000 cicli

## Resistenza chimica:

- resistenza alcalina: 2,3% di NaOH (80°C per 30 min.)
- resistenza al profumo: test G1 della durata di 24h
- resistenza a Etanolo e agenti di pulizia del vetro: 500 DRS
- resistenza all'Acetone/MEK:  
100 DRS Test device: Taber® Abraser 5700, DRS: Double Rub Strokes (350 g)

## Resistenza all'umidità

- test di condensazione 70°C/100%RH/30min
- test immersione acqua fredda / 24h
- test resistenza al freddo: -18°C

Queste resistenze si raggiungono dopo min. 24 h di post-asciugatura a temperatura ambiente. Questo processo può essere accelerato con un post-trattamento di 30 minuti a 140 °C, massimizzando le resistenze. Per aumentare la resistenza meccanica, si consiglia una sovrastampa con vernice UVGL 910.

Le tinte brillanti come il bianco, possono scurirsi se la stampa è costantemente esposta a temperature maggiori di 40°C.

## Gamma

### Tinte per quadricromia

- 409 Gel da taglio
- 425 Giallo
- 435 Magenta
- 455 Ciano
- 485 Nero

### 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 Bandiera
- 970 Bianco
- 980 Nero

### Tinte molto coprenti

- 122 Giallo Chiaro, molto coprente
- 124 Giallo Medio, molto coprente
- 130 Rosso Vermiglio, molto coprente
- 132 Rosso Scarlatto, molto coprente
- 136 Magenta, molto coprente
- 152 Blu Oltremare, molto coprente
- 156 Blu Brillante, molto coprente
- 162 Verde Bandiera, molto coprente
- 170 Bianco Coprente
- 180 Nero Coprente
- 188 Nero Intenso

### Argento pronto uso

- 291 Argento, molto lucido

### Tinte effetto Acidatura

- 913 lattiginoso – opaca
- 914 satinato – trasparente

### Ulteriori tinte

- 904 Legante Speciale
- 910 Vernice da Sovrastampa
- UVGL –PG Primer per stampa a caldo Oro
- UVGL –PS Primer per stampa a caldo Argento

### Vernici senza silicone

- UVGL –RH Vernice a spessore alta viscosità
- UVGL –RL Vernice a spessore bassa viscosità
- UVGL –WV Vernice per finestratura

La base trasparente 409 viene utilizzata per regolare la densità del colore senza modificarne le proprietà reologiche ed è consigliata solo per la stampa in quadricromia.

Tutti i colori metallici (incluso UVGL 291) sono soggetti ad una maggiore abrasione che può essere ridotta sovrastampando con UVGL 910.

# Ultra Glass UVGL



La resistenza in lavastoviglie di UVGL 291 è inferiore alle tinte standard UVGL anche se protetto con UVGL 910.

UVGL 904 non è molto trasparente.

I due Primer UVGL PG e PS possono essere utilizzati per serigrafare qualunque carattere/logo sul vetro. I primer serigrafati funzionano da base per l'adesione di Hot Foil che viene applicato con metodo roll-on o a pressione. L'Hot Foil aderisce solo sul Primer UVGL precedentemente applicato.

UVGL-RH (alta viscosità) e UVGL-RL (bassa viscosità) sono vernici per la stampa di effetti tattili a spessore; entrambe sono prive di silicone.

UVGL-RH/RL sono vendute separatamente e possono essere utilizzate in miscela per ottenere il risultato desiderato. Il rapporto di miscelazione varia a seconda dello spessore richiesto e del logo da stampare. Consigliamo rapporti di miscelazione di 50:50 / 80:20 / 30:70.

**Attenzione:** Per stampe di spessori colorati, è possibile aggiungere un massimo del 15% di tinte base standard a UVGL-RH/RL. I loghi/motivi stampati con questa procedura non sono più privi di silicone, a causa dell'aggiunta di tinte base, possono quindi essere sovrastampati solo con una vernice contenente silicone come UVGL 910.

UVGL-WV è una vernice trasparente come il vetro, priva di silicone e non è miscelabile con le altre tinte UVGL. Non è adatta come vernice di sovrastampa per colori UVGL. Quando si utilizzano prodotti privi di silicone è importante utilizzare telai, racle, spatole e sistemi di pompaggio/riempimento dell'inchiostro puliti e non contaminati da inchiostri contenenti silicone. Se la pulizia del telaio è effettuata con sistemi di lavaggio automatico, prima di stampare, si raccomanda di ripulire il telaio manualmente con un solvente di pulizia secco che non sia mai venuto a contatto con residui di inchiostro contenenti silicone.

Tutte le tinte sono miscelabili tra loro (ad eccezione di UVGL-WV). Ultra Glass UVGL non deve essere miscelato con altri tipi d'inchiostro in modo da mantenere inalterate le caratteristiche speciali di questa serie.

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.

## Tinte metalliche

### Paste Metalliche

S 191	Argento	15-25%
S 192	Oro ricco pallido	15-25%
S 193	Oro ricco	15-25%
S-UV 191	Argento	15-25%
S-UV 192	Oro ricco pallido	15-25%
S-UV 193	Oro ricco	15-25%
S-UV 291	Argento molto brillante	10-25%
S-UV 293	Oro ricco molto brillante	10-25%
S-UV 296	Argento molto brillante	10-17%
S-UV 297	Oro ricco pallido molto brillante	10-17%
S-UV 298	Oro pallido molto brillante	10-17%

Queste tinte metalliche sono aggiunte ad UVGL 910 nella percentuale suggerita adattabile, se necessario, secondo la propria applicazione.

Suggeriamo di preparare una miscela che possa essere utilizzata entro un massimo di 8 ore in quanto queste miscele metalliche non possono essere conservate.

Considerando la granulometria dei pigmenti delle Paste Metalliche è possibile utilizzare telai da 140-31 a 150-31.

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

# Ultra Glass UVGL



## Ausiliari

UV-HS 1	Additivo Hot Stamping	8-20%
UV-HV 8	Miglioratore di adesione	2-5%
UVV 6	Diluente	1-10%
UV-B1	Fotoiniziatore	1-2%
UV-TA 1	Agente addensante	0,1-5%
UV-VM	Agente livellante	0-1%
VM 1	Agente livellante per UVGL-WV	1%
UR 3	Agente di pulizia (flp. 42°C)	
UR 4	Agente di pulizia (flp. 52°C)	
UR 5	Agente di pulizia (flp. 72°C)	

UV-HS 1 permette di effettuare la stampa a caldo a temperature più basse e viene aggiunto al primer se stampato su vetro verniciato o in combinazione a stampe serigrafiche UV multi-color. Quantità raccomandata: 10%

Prima di stampare, aggiungere il Miglioratore di Adesione UV-HV 8 all'inchiostro nelle giuste quantità; miscelare in modo omogeneo per almeno 2 minuti ed attendere 15 minuti prima di utilizzare il prodotto. La vita della miscela è di 8 ore ad una temperatura ambiente di massimo 18-25°C.

L'aggiunta di diluente riduce la viscosità dell'inchiostro. Un'aggiunta eccessiva di diluente provocherà una riduzione della velocità di polimerizzazione e della durezza superficiale dell'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'aggiunta dell'agente addensante UV-TA1 aumenta la viscosità e migliora la definizione a temperature di lavorazione più elevate.

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 da stampa. L'aggiunta di una quantità eccessiva può ridurre l'adesione dell'inchiostro in fase di sovrastampa. UV-VM deve essere miscelato in modo omogeneo prima della stampa e **non** può essere utilizzato con UVGL-WV.

L'agente livellante VM 1 (senza silicone) può essere aggiunto nei prodotti silicon free per correggere problemi di distensione. Un utilizzo eccessivo riduce l'adesione.

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 telaio da utilizzare dipende dalla velocità di stampa e dalla coprenza desiderata. In generale è possibile utilizzare tessuti da 120.34 fili fino a 165.27 fili; consigliamo l'utilizzo di telaio 140.31 fili.

Per stampe di quadricromia utilizzare telai con filature più elevate come ad esempio 150.27 fili e 180.27 fili. È importante mantenere la medesima tensione (>16 N) per i quattro telai utilizzati in modo da garantire un deposito di inchiostro uniforme.

UVGL può essere utilizzato con tutti i film capillari o emulsioni resistenti ai solventi disponibili in commercio.

UVGL-RH/RL:

tessuto da 48-55 a 55-70, racla 75 Shore

Si raccomanda vivamente l'uso del raschietto.

# Ultra Glass UVGL



## Vita del prodotto

La durata dipende molto dalla formula/reattività del sistema di inchiostro così come dalla temperatura di conservazione. Per barattoli mai aperti conservati in una stanza buia ad una temperatura di 15-25°C è di:

- UVGL 291 1 anno
- 2,5 anni per tutti gli altri prodotti standard

In condizioni diverse, in modo particolare a temperature più elevate, la vita del prodotto si riduce. In questi casi, la garanzia fornita 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 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.

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 Glass UVGL ed i suoi ausiliari sono disponibili schede di sicurezza conformi alla Normativa CE 1907/2006 con l'indicazione di 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.

## 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)