



UV-Screen Printing Inks UV - SICURA Screen 78-3



Edizione: Marzo 2009
Sostituisce l'edizione 01/09

1. BREVE DESCRIZIONE / APPLICAZIONI

Inchiostri serigrafici universali la cui reticolazione avviene con **meccanismo radicalico** ad irraggiamento UV per un gran numero di film e materie plastiche – incluso polipropilene trattato Corona in linea– e per carta, molto brillante e con una buona resistenza.

A partire dalla comprovata serie UV 78-2, Siegwerk ha sviluppato, con la nuova serie 78-3, un tipo di inchiostro equivalente che, in ragione della sua polivalenza di utilizzo, della sua ottimizzata sovrastampabilità sopra inchiostri UV-Flexo, UV-Typo, e UV-Offset e della sua velocità di essiccazione ancora maggiore, soddisfa tutte le esigenze dei produttori di **etichette auto-adesive** che stampano una vasta gamma di matrici con la tecnica della serigrafia rotativa. In più gli inchiostri della serie 78-3 sono pure adatti per macchine da stampa veloci a serigrafia piana.

2. PROPRIETA' / SUBSTRATI

- Polivalenza nell'utilizzazione.
- Buona adesione di interfaccia e buona tenuta nella sovrastampa su inchiostri UV-Flexo della serie 39-6, UV-Typo della serie 41-2 ed altri inchiostri idonei UV-Offset
- Tonalità brillanti
- New: Applicazione standard con esigenze normali è possibile l'uso su polipropilene trattato Corona in linea senza utilizzo di induritore.
- Con l'**induritore 71-470074-7.1180** (411-90):: per avere resistenza alla fustellatura, all'acqua e ad altre esigenze superiori, in particolare in caso di utilizzo di supporti critici

L'adesione, la resistenza alle radiazioni e allo sfregamento, la resistenza all'acqua (resistenza alle radiazioni e sfregamento in condizioni di umidità) e la resistenza prolungata in condizioni particolari come resistenza ai cosmetici, alle lozioni, agli shampoo, all'alcol, ai detersivi e ai solventi sono di norma ottenute con i seguenti supporti:

- **Polietilene con trattamento corona in linea con tensione superficiale di almeno 40 – 45 mN/m.**
- **Polipropilene con trattamento corona in linea con tensione superficiale di almeno 42 – 45 mN/m.**
- **Polietilene laccato/primerizzato**
- **Polipropilene laccato/primerizzato.**
- **-Alcuni tipi di alluminio laccato/primerizzato (ad es. alluminio laccato PVC).**
- **-Alcuni tipi di substrati di alluminio-metallizzato laccato/primerizzato.**
- **-Alcuni tipi di poliestere laccato/primerizzato.**
- **Carte patinate e cartoni.**
- **Carte lucide con trattamento Corona in linea**
- **Carte e cartoni non laccate con bassa porosità**
- **Carte politenate (ad es. Tyvec, Synteape)**

Altri substrati dopo valutazione tecnica

Applicazioni speciali:

Carte termiche

- Questa vernice **non è adatta a carte termiche economiche** a causa del fenomeno di annerimento del substrato termo-sensitivo; la sovrastampabilità sulle **carte termiche sovra-laccate (Top-Coated)** è limitata soprattutto a causa dello spessore di inchiostro che può influenzare il responso termico.
- Si prega di consultare le informazioni tecniche "Stampa su carte termiche: raccomandazioni per una corretta combinazione inchiostro/materiale.. Queste informazioni aiuteranno a selezionare i substrati ed i tipi di inchiostro per ottenere resistenza alla stesura a caldo ed all'acqua ottimali.
- **Trasferimento termico/Adattabilità alla stampa a caldo:** la stampabilità degli inchiostri di questa serie per trasferimento termico, resp. la stampa a caldo è solo limitata.
- La buona ricezione dell'immagine di stampa dipende in larga misura dalla levigatura del substrato, dalla qualità del nastro e dal tipo di stampante.
- La ricezione dell'immagine di stampa della stampa a caldo è normalmente di buon livello (da limitato a buono) quando la stampa a caldo avviene **in linea**. Tuttavia, quando la stampa a caldo è fuori linea, così come nel caso di trasferimento termico dopo "**invecchiamento dell'inchiostro stampato**", la stampabilità è di basso livello

Contattare il nostro servizio tecnico per maggiori informazioni.

Si osservi che:

- *Prima di avviare il lavoro di stampa, i **nuovi materiali**, e in particolare i substrati plastici, devono essere testati per la loro compatibilità con gli inchiostri di questa serie o con la combinazione stabilita di inchiostro/vernice di sovrastampa, anche se la loro idoneità con un tipo simile dello stesso gruppo di substrato è già stata provata.*
- *Occorre esaminare le **stampe di prova dopo la fustellatura** (in particolare alle estremità), per verificare l'adesione, la resistenza alle abrasioni e all'acqua (resistenza alle abrasioni in condizioni di umidità e allo sfregamento), la resistenza dell'inchiostro stampato al contenuto dell'imballaggio, come pure per le altre applicazioni con requisiti specifici. In particolare si prega di verificare se sia da utilizzare l'apposito induritore "**Hardener 71-470074-7.1180** (411-90): " (vedere pag [6](#))*
- *A causa del procedimento di post-reticolazione, tali proprietà possono variare nelle prime 24 ore dopo la stampa. Si prega perciò di eseguire un controllo.*
- *Prima di iniziare un nuovo lavoro su di un materiale conosciuto, ma con nuove tonalità e/o nuove combinazioni di inchiostro/vernice di sovrastampa, si prega di verificare le diverse **resistenze** e, se applicabile, le altre proprietà per soddisfare i **requisiti specifici dell'applicazione**.*
- *Se si intende produrre degli imballi che in seguito devono essere riempiti con prodotti sensibili agli odori, si prega di assicurarsi che **l'odore tipico** della stampa non li contamini.*
- *Se si vuole stampare su materiali che in seguito saranno utilizzati come involucro diretto per cibi e che saranno posti vicino ai cibi, si prega di contattare SICPA-AARBERG. Leggere la nostra Informazione tecnica " **UV- AND ELECTRON BEAM CURING (EBC) PRINTING INKS AND VARNISHES: PHYSIOLOGICAL HARMLESSNESS AND SUITABILITY FOR FOOD PACKAGINGS**" disponibile su richiesta.*
- *I substrati di PVC e polietilene non primerizzato contengono talvolta dei lubrificanti, che si scostano dalla superficie ad esempio durante lo stoccaggio. Tali sostanze possono essere presenti anche se la tensione della superficie misurata è più alta di 42 mN/m; possono influenzare negativamente l'adesione, lo sfregamento e la resistenza all'acqua degli inchiostri stampati*

In caso di dubbi, si prega di contattare per tempo il nostro reparto tecnico.

3. ISTRUZIONI PER LA STAMPA E L'UTILIZZO

Gradazioni di base

E' disponibile una gamma di gradazioni di base con cui si può ottenere la maggior parte delle gradazioni desiderate (vedi elenco delle gradazioni di base in allegato). Gli inchiostri di base corrispondono in gradazione per lo più al sistema di miscelazione PANTONE.

Lavorare con gli inchiostri di base offre i seguenti **vantaggi**:

- L'inchiostro è disponibile immediatamente.
- Voi stessi siete in grado di preparare la quantità corretta dell'inchiostro richiesto: non avrete né troppo inchiostro né troppo poco.
- Potete rinnovare in modo ottimale la quantità minima di inchiostro rimasto con gli inchiostri di base anche in nuove gradazioni.
- Siete in grado di ordinare grandi quantità di inchiostri di base in contenitori più grandi, in modo da avere meno contenitori vuoti di cui sbarazzarvi.

Il nostro reparto tecnico vi offre assistenza nei vostri tentativi di ottimizzare l'utilizzo dell'inchiostro.

Si osservi che:

*Poiché la scelta dei pigmenti per gli inchiostri UV ha delle limitazioni a causa della resistenza alla migrazione sul PVC, e delle resistenze imposte per le etichette in plastica, gli inchiostri della gamma delle cosiddette **tinte "fanale"** (Blu Reflex, Blu 072, Viola, Rosso Porpora e Rodamina) sono **leggermente meno brillanti** delle corrispondenti gradazioni di base PANTONE. Inoltre bisogna aspettarsi anche delle differenze di gradazione quando si lavora con le formule delle miscele PANTONE.*

Vernici di sovrastampa

SICURA SCREEN UV Overprinting Varnish 85-601643-1.2730 (78-3-001):

Se si richiede una brillantezza più elevata, una migliore resistenza meccanica e/o una migliore resistenza ai contenuti dell'imballo o all'umidità, è necessaria una vernice di sovrastampa come quella menzionata o un'altra adatta.

UV-Tronic HM Luminescent Paste 71-470092-9.1180 (806 205):

Quando aggiunta all' 1-3 % alla vernice sopra menzionata oppure ad altre vernici UV, questa pasta, che è quasi incolore alla luce visibile, impartisce una luminescenza blu se sottoposta ad illuminazione UV-A.

Si osservi che:

*Ogni **nuova combinazione di substrato/inchiostro/vernice di sovrastampa** richiede una **stampa di prova** e la valutazione, in caso di materiale per etichette dopo la fustellatura (in particolare alle estremità), del grado di resistenza meccanica richiesta (ad esempio resistenza allo sfregamento e al graffio, adesione), resistenza ai contenuti dell'imballo e all'acqua (resistenza allo sfregamento in condizioni di umidità e allo strofinamento) e per i requisiti di altre applicazioni specifiche.*

In caso di dubbio, si prega di contattare per tempo il nostro reparto tecnico.

Accoppiamento (Produzione di accoppiati per imballaggi)

SICURA FLEX Laminating adhesive 85-601592-0.2360 (39-0-0167):

Adesivo universale, in particolare per accoppiati PE/PP, PP primerizzato/PP e PP trattato Corona in linea/PP

Ottimo grado di lucidità e protezione si può ottenere per accoppiamento in linea delle stampe nell'unità di verniciatura flexo con uno di questi adesivi o altri opportunamente selezionati, reticolati per irraggiamento UV attraverso il film trasparente .

Si osservi che:

- *L'idoneità all'accoppiamento in linea degli stampati con questa serie è definibile come da limitata a buona. D'altronde, a causa della superficie modificata, un accoppiamento in linea di uno stampato invecchiato non è normalmente possibile.*
- *Si prega di consultare in ogni caso le nostre "Informazioni tecniche" sugli adesivi di accoppiamento.*

Reticolazione

Per la reticolazione degli inchiostri di questa serie sono adatti emettitori UV con vapori al mercurio con una potenza di almeno 120-200 W/cm lineare. Si possono ottenere ottimi risultati utilizzando dei riflettori di alluminio rivestiti al quarzo ad alta prestazione, che riflettono quasi tutte le radiazioni UV lungo tutto lo spettro, eliminando la porzione "infrarossa" (ad es. con l'ausilio della tecnologia "cold mirror"). Tali riflettori rendono massima la densità della radiazione con il minimo carico di calore.

Per maggiore potenza si possono collegare in serie due o più unità.

La velocità di stampa dipende non solo dalle unità di irraggiamento, ma anche dalla tonalità, dalla forza colorante e dall'opacità. Generalmente i neri, bianchi, bronzo asciugheranno più lentamente del giallo, rosso o delle vernici.

In condizioni normali è possibile stampare a velocità di 40-60 m/min.

Stampa

Si osservi che:

*Occorre **mescolare bene** ogni inchiostro o vernice prima dell'uso. Per lo più i Bianchi, i colori contenenti il bianco, le vernici, le vernici trasparenti, le vernici opache come pure gli inchiostri di colore oro e argento possono dare sedimentazione dei componenti essenziali. Prima di lavorare con tali prodotti, assicurarsi che tutti i componenti siano di nuovo ben distribuiti.*

Telai

Possono essere utilizzate tutte le forme di stampa serigrafica rotativa sviluppata da procedimento di fotopolimerizzazione con tutti i telai a letto piano in poliesteri con emulsione resistente al solvente.

Forme di stampa serigrafica rotativa raccomandate:

	Rotamesh, Stork	Screeny, Gallus	
	Mesh	Open area (%)	Tipo
Linee, immagini e/o testi:	305	13	KS o KM
Fondi pieni carichi	305	13	HV o KS
Linee sottili	305	13	KM o KF
Oro/argento	305	13	KS
Vernici di sovrastampa	305	13	KM
Rilievo	75	40	BZ

SICURA SCREEN UV - Extender Varnish 85-601628-2.2730 (78-3-23):

Questo extender serve a **ridurre la forza colorante** dell'inchiostro senza alterarne la viscosità, ed a **velocizzarne la reticolazione**.

Gli inchiostri di questa serie hanno una elevata forza colorante. A seconda del telaio (quanti fili/cm) può essere utile aggiungere dal 10 al 40% di extender per ottenere il massimo della velocità di reticolazione.

Accorgimenti prima della stampa di tonalità pastello

A causa della necessità di una alta reattività, i colori di questa serie e questo extender contengono una combinazione speciale di fotoiniziatori. A seconda dell'irraggiamento UV e del grado di riduzione del colore, si potrebbe avere una decolorazione virante al giallo dei colori pastello e delle vernici chiare. Questa colorazione può almeno parzialmente, scomparire dopo un certo tempo.

Quindi bisogna fare attenzione che

- *Questo extender non è idoneo come vernice di sovrastampa*
- *Non bisogna usare questo extender per aumentare la brillantezza, ma piuttosto il **Bianco 81-011485-0.1710** (78-3-01) oppure la **Vernice di sovrastampa 85-601643-1.2730** (78-3-001):.*
- *Si prega di verificare, in ogni caso, dopo circa 30 minuti se la tonalità sia cambiata rispetto alla stampa umida.*

Induritore UV 71-470074-7.1180 (411-90):

Si osservi che:

Disposizioni speciali in caso di requisiti molto particolari e/o substrati particolarmente critici (vedere pag. 3)

La resistenza alla fustellatura, all'acqua fredda e calda alla sterilizzazione ed altri requisiti straordinari possono essere ottenuti, su particolari tipi di PP trattati Corona in linea e altri substrati critici - solo per aggiunta dell'induritore:

In tali casi si consiglia di procedere come segue:

- *Immediatamente prima della stampa si deve aggiungere - sotto energico mescolamento - ad ogni inchiostro e vernice di questa serie che debba essere pienamente o parzialmente stampato su un PP trattato Corona in linea, **1-2 % di Hardener 71-470074-7. -1180** (411 90): (induritore a base di isocianato)*
- *Il processo chimico di **cross-linking** e quindi lo sviluppo delle resistenze richieste **ha bisogno di circa 24 h** a temperatura ambiente*
- *Pot-life: la miscela così ottenuta deve essere lavorata **entro le 12 h** dopo l'aggiunta dell'induritore. Scaduto questo intervallo di tempo la miscela deve essere scaricata, la viscosità aumenta e la qualità del cross-linking si riduce.*
- *Quindi: si prega di stimare la quantità di miscela che si necessita per un lavoro che copra al massimo le 12 ore, approssimando per difetto, meglio che per eccesso. Se nel corso del lavoro si valuta che la quantità non è sufficiente, se ne può sempre preparare una ulteriore quantità "fresca" - non precisamente calcolata - e aggiungerla alla miscela nel calamaio. Così facendo avrai una rimanenza di quantità irrilevante da eliminare alla fine del lavoro.*
- *Ad ogni **fermo macchina** di durata superiore ad **un semplice break e alla fine del turno, i telai e le parti sporche della macchina devono essere pulite** immediatamente, prima che l'inchiostro abbia reagito.*

Diluyente reattivo 71-470162-0. (411-24):

Questo diluyente reattivo serve solamente a **ridurre la viscosità** dell'inchiostro.

Si osservi che:

*La reticolazione è influenzata in modo insignificante, se l'addizione del diluente **non supera il 10%**. Aggiunte più elevate possono avere l'effetto di deteriorare il dot rispetto alla nitidezza di stampa e ridurre la velocità di asciugatura (ad es. causando una perdita di adesione e di resistenza al graffio e allo sfregamento).*

Additivo di livellamento 71-470165-3. (411-50):

Se si verificano disturbi nel livellamento dell'inchiostro con effetto sulla stampa quando le velocità sono elevate e **non si riesce a risolvere questo fenomeno** con il diluente reattivo 411-24, l'additivo livellante **71-470165-3.** (411-50) può essere aggiunto all'inchiostro.

L'aggiunta è di norma del **1-3%** rispetto alla totalità dell'inchiostro (inclusendo vernice e diluente)

Pasta tixotropica 71-510539-1. (411-31):

Si può aggiungere all'inchiostro per migliorare la nitidezza quando si debba stampare linee sottili di mezzi toni. L'aggiunta provoca un ispessimento dell'inchiostro (tixotropia) senza aumentare il tack e migliorando l'asciugatura.

L'aggiunta è di norma del **10-30%** rispetto alla totalità dell'inchiostro (inclusendo diluente e blending varnish)

Pulizia:

Si può rimuovere l'inchiostro dai telai e dagli strumenti utilizzando il cleaner **UV CLEANER 10-650038-2** (V 316) o tossipropanolo

Si osservi che:

I diluenti reattivi non sono idonei per la pulizia.

4. DURATA

Questi inchiostri e vernici, sotto le normali condizioni, sono garantiti per un periodo di **almeno sei mesi** dalla produzione. All'interno di questo periodo il prodotto è utilizzabile in conformità con le indicazioni contenute in questa scheda tecnica.

Condizioni normali significa:

- Stoccaggio in contenitori chiusi fermamente, non ancora muniti di rubinetto
- Temperature non superiori ai 20°C per alcune settimane o 25°C per alcuni giorni.

La durata può essere prolungata stoccando il prodotto ad una temperatura inferiore ai 15°C.

Si osservi che:

Non esporre i contenitori aperti alla luce del sole diretta o a intense fonti di luce.

Gli inchiostri stoccati troppo a lungo (sintomi tipici: cumuli o parti di inchiostro indurito sul fondo) possono essere normalmente riutilizzati rimuovendo con attenzione queste parti indurite con una spatola (non mescolando il tutto con agitatore).

5. TONALITÀ DI BASE / LISTA DEI PRODOTTI

Product Name	Pantone C	Old Product Code	New Product Code	Light Resistance according to wool scale WS (DIN 16525)	Alkali-/ Soap Resistance (DIN 16524)	Alcohol- and Nitro-solvent Resistance (DIN 16524)	Resistance to saliva and sweat (DIN 53160)
78-3 WHITE 01	White	78-3-01	81-011485-0.1710	7-8	Yes	Yes	Yes
78-3 OPAQUE WHITE 101		78-3-101	81-011515-4.1710	7-8	Yes	Yes	Yes
78-3 GREENISH YELLOW 03		78-3-03	81-321639-7.2730	6	Yes	Yes	Yes
78-3 EURO YELLOW PMS 012 C	Yellow C; similar 012 C (lightened: Process Yellow C)	78-3-04	80-321618-3.2730	4-5	Yes	Yes	Yes
78-3 ORANGE PMS 021 C	Orange 021 C	78-3-16	81-706081-7.2730	5	Yes	Yes	Yes
78-3 WARMRED C 17	Warm Red C	78-3-17	81-844084-4.2730	5	Yes	Yes	Yes
78-3 RED PMS 032 C 18	Red 032 C	78-3-18	81-844087-7.2730	5-6	Yes	Yes	Yes
78-3 EURO RED RUBINE RED C 09	Rubine Red C, Proc. Magenta C	78-3-09	80-844042-4.2730	5	Yes	Yes	Yes
78-3 RHODAMINE RED C 10 (**)	similar Rhodamine C	78-3-10	81-844060-4.2730	6-7	Yes	Yes	Yes
78-3 PURPLE C 13 (**)	similar Purple C	78-3-13	81-106596-0.2730	6-7	Yes	Yes	Yes
78-3 VIOLET 14 (**)	similar Violet C	78-3-14	81-106593-7.2730	6-7	Yes	Yes	Yes
78-3 REFLEX BLUE C 12 (**)	similar	78-3-12	81-113277-8.2730	7-8	Yes	Yes	Yes
78-3 PROCESS BLUE C 11	Process Blue C (Cyan)	78-3-11	80-113231-7.2730	8	Yes	Yes	Yes
78-3 GREEN PMS C 15	Green C	78-3-15	81-514488-6.2730	8	Yes	Yes	Yes
78-3 BLACK PROCESS BLACK C 02	Process Black C	78-3-02	80-909689-4.1180	8	Yes	Yes	Yes
78-3 BLACK FASTER DRYING 951		78-3-951	80-909713-2.2730	6-7	Yes	Yes	Yes
78-3 VARNISH 23		78-3-23	85-601628-2.2730		Yes	Yes	Yes
78-3 OVERPRINTING VARNISH 001		78-3-001	85-601643-1.2730		Yes	Yes	Yes
78-3 Gold	Similar PMS 871 C	78-3-0871	81-408647-6.1180	8	No	Limited	Limited
78-3 RICH-PALE-GOLD 0872	Similar PMS 872 C	78-3-0872	81-408648-4.2730	8	No	Limited	Limited
78-3 GOLD 0873	Similar PMS 873 C	78-3-0873	81-408649-2.1180	8	No	Limited	Limited
78-3 GOLD 0874	Similar PMS 874 C	78-3-0874	81-408650-0.2730	8	No	Limited	Limited
	Similar PMS 875 C	78-3-0875		8	No	Limited	Limited
78-3 GOLD 0876	Similar PMS 876 C	78-3-0876	81-408651-8.2730	8	No	Limited	Limited
78-3 SILVER 0877	Similar PMS 877 C	78-3-0877	81-408654-2.2730	8	No	Limited	Limited

Codice imballo : Si riferisce ad un contenitore standard. Se Voi desiderate un altro tipo di confezione, sarà nostra premura inviarVi il codice appropriato.

Additivi:

Reactive thinner	71-470162-0.2730 (411-24)
Flow agent	71-470165-3.1020 (411-50)
Thixotropy paste	71-510539-1.1180 (411-31)
Hardener (Isocyanate)	71-470074-7.1180 (411-90)
Luminescent paste	71-470092-9.1180 (806 205)
Photoinitiator (Standard)	71-470066-3.1270 (411-10-1)
Photoinitiator for White (for Overprinting varnish)	71-470098-6.1180 (411-55)

(*) Inchiostri di base speciali per gradazioni e/o resistenze particolari

(**) Queste tonalità sono meno pure a causa del fatto che si evitano i pigmenti "fanale" poco resistenti.

WS = Scala di Wool secondo l'ISO 2835/DIN 16525 (1 = più povera, 8 = più elevata resistenza alla luce)

6. SICUREZZA

Classificazione

EU: Irritanti (Xi). Irritanti per gli occhi e la pelle (R36/38). Possono causare sensibilizzazione per contatto con la pelle (R43). Contiene: acrilati, trimetilolpropantriacrilato e esandioldiacrilato

Nota bene:

Non maneggiare i prodotti, in special modo **l'Induritore 71-470074-7.1180** (411-90), senza prima aver preso visione della scheda di sicurezza. Verrà fornita con la prima spedizione al responsabile della sicurezza.

7. HSE

Sicurezza prodotto

Utilizzo previsto

Imballaggio alimentare: no

Gestione della conformità

Inteso per imballaggio alimentare solamente se le condizioni di applicazione escludono inequivocabilmente la possibilità di contro stampa in bobina o in pila e il design dell'articolo finito stampato assicura concrete proprietà di barriera funzionale alla migrazione.

La Guida per il cliente "Customer Guidance: Printing Inks for Food Packaging", in particolare deve essere osservata la sezione 2 "The Selection of the Ink Product",

<http://www.siegwerk.com/en/customer-segments/sheetfed-uv/service.html>

A causa delle differenze dei materiali per la stampa, le condizioni di procedimento e i criteri per i test, **questa Scheda Tecnica ha solo carattere consultivo.**

I nostri dati riguardano le nostre più recenti conoscenze e sono basati sulle caratteristiche stabilite in laboratorio e sull'esperienza pratica.

Sono indispensabili i test da voi effettuati con i materiali originali sotto le rispettive condizioni.

Decliniamo qualsiasi responsabilità delle applicazioni non previste per questi inchiostri.