

Nota Tecnica

Treviso 01-07-2017

EVO - Plastisol Phthalate Free

Linea di Inchiostri plastisol per Serigrafia Tessile a bassa temperatura di reticolazione. Tutta la Linea EVO e' esente da plastificanti Ftalati

La Grafco ha messo a punto una innovativa linea di Linea di Inchiostri plastisol a bassa temperatura di reticolazione dai 130° ai 135° C e a norme Oekotex esente da plastificanti ftalati classificati NOCIVI secondo le attuali normative Europee e statunitensi.

La bassa temperatura di reticolazione consente una elevata velocità di reticolazione sotto cappa IR e soprattutto consente di ottenere stampe solide ai lavaggi già con il forno a 130-135° C senza avere le problematiche di migrazione e bleeding delle tinture dei tessuti.

La speciale formulazione consente una ottima coprenza, elasticità con una particolare mano soffice e morbida sviluppata appositamente per ottenere eccezionali risultati nella stampa in serigrafia di tessuti colorati e scuri.

Tutte le tinte si presentano cremose e con una ottima pastosità facilmente lavorabili e stampabili già da vaso.

La linea EVO viene fornita con un totalmente nuovo sistema di ricetta di tutte le tinte Pantone.

La Grafco dopo aver esaminato le richieste specifiche della clientela del settore tessile presenta questa linea di prodotti studiati specificatamente per le attuali esigenze di risparmio energetico e attenzione ad evitare stress termici ai tessuti in modo che il risultato finale della stampa sia piu' stabile, affidabile e con costi energetici sotto controllo.

Tutte le tinte della linea EVO reticolano a partire dai 130° C consentendo cosi' di utilizzare una ridotta temperatura dei forni e comunque si consiglia sempre di valutare i risultati finali con le attrezzature a disposizione dei clienti prima di qualunque produzione.

Tutta la linea EVO e' stata sviluppata utilizzando plastificanti non nocivi di nuova generazione e quindi tali materiali sono esenti da elementi ritenuti pericolosi e nocivi come il DOP (Dioilftalato) e tutti i derivati degli Ftalati.

Il prodotto non essicca all'aria ed e' stato sviluppato per poter essere utilizzato in macchine automatiche sia con essiccazione intermedia (cappe IR) che con sistema bagnato su bagnato.

Da prove di produzione appare chiaro che i risultati migliori si ottengono essiccando l'inchiostro tra una stazione di stampa e l'altra ma un nostro studio specifico sulle caratteristiche reologiche e di viscosita' del lo hanno reso particolarmente adatto ad ottenere ottimi risultati anche in stampa bagnato su bagnato, specialmente se la grafica del soggetto e' stata studiata ad hoc e viene utilizzato l'apposito additivo.

La line di Plastisol EVO puo' essere utilizzata su tessuti in cotone, felpe, jersey, tessuti pesanti come i jeans tele, misti con fibre sintetiche, pelle scamosciata, tessuti tecnici etc etc.

Una volta stampato e polimerizzato il prodotto EVO appare con un aspetto satinato e diventa lucido solo nel caso che venga depositato con un elevato spessore sul tessuto e poi passato a forno ad elevata temperatura (al di sopra dei 150°).

Questa caratteristica e' stata richiesta in quanto attualmente si preferisce poter scegliere in sede di produzione i risultati finali voluti.

Caratteristiche Principali

Finitura: Satinata con mano molto tessile, morbida non plastica e assolutamente non appiccicosa.

Proprietà Specifiche:

Prodotto plastisol a bassa temperatura di reticolazione molto coprente con eccezionale stampabilità, molto rapido in essiccazione sotto cappa IR e con ottime proprietà di mano morbida ed elasticità.

Normative:

Inchiostro plastisol contenente PVC, ma **esente da Ftalati** conforme secondo la normativa **Oekotex class II** e conforme secondo la norma **CPSIA** riguardante l'abbigliamento.

Asciugamento Superficiale: Sotto cappa Flash IR 2-3 secondi

Polimerizzazione in forno: In forno a 130°-135° C circa 2 min

Diluizione: (Prodotto pronto all'uso per i 43 fili)

Additivo diluente 804 2 - 5% MAX (adatto ad essiccazione in flash)

Additivo diluente 130 5% MAX (adatto ad essiccazione in flash)

Additivo VD1 3 - 5% (per ridurre la tixotropia)

Additivo WW 10% (per stampa bagnato su bagnato)

Tessuto Serigrafico consigliato: 43-140 Fili

Fotoemulsione consigliata:

Screencoat S. - Screencoat WHD

MS-THICK FILM MURAKAMI per stampe alto spessore

Racle da stampa consigliate:

70 shore Profilo quadro URETHANE Grafco ad alta resistenza

Resa e copertura :

Utilizzando 90 Fili / 40 Micron = 32 - 35 Mq/Kg

Applicazioni:

Tessuti in cotone e misti che possano resistere alla temperatura di polimerizzazione di 130° - 135° C.

Grafco Color System

Combinando le tinte base della linea Evo con i Plastisol Concentrated Toners sono ottenibili grazie al servizio:

Grafco Color System del nostro sito web, tutta la gamma delle 1867 tonalità Pantone Spot color .

Durata del Prodotto in Stoccaggio:

Il prodotto chiuso nel contenitore originale, correttamente conservato al riparo da fonti di calore e stress termici ha una durata in stoccaggio (shelf Life) di 24 mesi

IMPORTANTE:

I risultati ottenuti dal Ns. laboratorio sono il frutto di esperienze e prove sperimentali e valgono unicamente come indicazioni date sull'uso dei Ns. prodotti : non valgono assolutamente come garanzia dato che rientra nel dominio delle responsabilità dello stampatore effettuare i test e giudicare le caratteristiche del risultato ottenuto. Nella vendita e consegna dei prodotti, valgono solamente le direttive e garanzie date dalle case produttrici. La Grafco s.r.l. in relazione ai possibili molteplici metodi e campi di applicazione dei prodotti, non assume alcuna responsabilità per il caso che l'applicazione e/o l'uso degli stessi possa avvenire in modo da ledere diritti brevettuali esistenti a favore di terzi

ADDITIVI:

Questo inchiostro si presenta già molto cremoso e "morbido" all'interno del vaso e normalmente quando si vogliono ottenere i migliori risultati di coprenza viene utilizzato così come sta da barattolo a 43 / 90 fili .

Si sconsiglia sempre l'aggiunta di diluenti o additivi non consigliati da GRAFCO in quanto potrebbero inquinare il prodotto e modificare in modo sostanziale le caratteristiche generali di stampabilità e solidità ai lavaggi dell'inchiostro.

Se ci fosse necessità di abbassare la viscosità e renderlo il più fluido mantenendo però una elevata rapidità di essiccazione consigliamo un'aggiunta di massimo 20-50 gr/Kg di **Avantex Additivo 130**.

Qualora invece sia necessario rallentare le velocità di essiccazione per una presenza di temperatura (cappe IR vicine alla stampa) si consiglia l'utilizzo di un 2-5% di **ADDITIVO R3** tale additivo viscodepressante senza ftalati viene utilizzato qualora ci sia la necessità di stampare con telai molto sottili (100/150 fili) per ottenere elevate definizioni.

Additivo WW :Additivo che drasticamente riduce la tixotropia ed è consigliato anche in applicazioni bagnato su bagnato dal 5 al 12 % negli per ridurre il l'effetto ripescio sotto i quadri.

EFFETTI CON MANO MORBIDA

La moda richiede spesso effetti e stampe con una particolare mano morbida e tocco non plastico. Grafco con la serie Evo propone una innovativa soluzione in grado di dare ottimi risultati combinando ad esempio una stampa a corrosione con la sovrastampa degli inchiostri EVO. È importante sottolineare che per ottenere questi effetti si devono utilizzare tessuti preparati appositamente per la corrosione e si consiglia di utilizzare un fondino a corrosione realizzato con la seguente formulazione :

Cromatex EFX 320 Bianco gr 500

Cromatex EFX 300 Trasparente.....gr 500

Sale per corrosione..... gr.80

Una volta composta questa base, va mescolata bene e a fondo per ottenere una completa dispersione del sale per corrosione.

Si stampa a 62/77 fili con fondino con due stampate con racla media/rigida e si asciuga superficialmente in modo non completo.

Si stampa poi sopra con un telaio riportante lo stesso fondino il Trasparente EVO flex Fondino sempre a 77 fili con racla rigida due stampate in modo da farlo penetrare bene e a fondo. Una volta asciugato sotto cappa IR si noterà una maggiore azione "schiarente" della corrosione. Sopra tale fondino possono essere stampati agevolmente gli altri colori con telai a 77/90 fili ottenendo una resa coloristica decisamente brillante e con una mano estremamente morbida. Per aumentare le solidità ad eventuali post-trattamenti dei capi si consiglia l'aggiunta unta di un 10-15% di **AVANTEX LEGANTE MICRO** alle tinte base della linea **EVO**. Il composto così ottenuto assicura la massima tenuta su denim anche con estreme lavorazioni post-stampa come stone-wash estremi e Tinture .

Avantex Black Blocker

Esistono sul mercato dei tessuti che mostrano gravi difetti di fissaggio delle tinture per cui il colorante del tessuto tende nel passaggio a forno ad inquinare la stampa sovrastante. Una possibile soluzione è stata messa a punto da Grafco con l'**Avantex Black Blocker** .

Si consiglia di stampare questo prodotto a 43 fili con doppia stampata come fondino e poi una volta asciugato con una cappa IR può essere sovrastampato con le tinte della serie EVO a 62-77 fili. L'Avantex black blocker è una possibile soluzione che va però testato e valutato in ogni singola specifica problematica che deriva dalla non fissazione corretta delle tinture sui tessuti.

IMPORTANTE:

I risultati ottenuti dal Ns. laboratorio sono il frutto di esperienze e prove sperimentali e valgono unicamente come indicazioni date sull'uso dei Ns. prodotti : non valgono assolutamente come garanzia dato che rientra nel dominio delle responsabilità dello stampatore effettuare i test e giudicare le caratteristiche del risultato ottenuto. Nella vendita e consegna dei prodotti, valgono solamente le direttive e garanzie date dalle case produttrici. La Grafco s.r.l in relazione ai possibili molteplici metodi e campi di applicazione dei prodotti, non assume alcuna responsabilità per il caso che l'applicazione e/o l'uso degli stessi possa avvenire in modo da ledere diritti brevettuali esistenti a favore di terzi

TELAI CONSIGLIATI:

Normalmente i colorati della serie vengono utilizzati a 62/100 fili per la stampa su fondi scuri. In certi casi (denim) si possono utilizzare anche telai a 34/43 fili per ottenere effetti particolarmente solidi e coprenti.

Nel caso della stampa su fondi chiari o nella stampa in quadricromia consigliamo l'utilizzo di telai a 90/120 fili.

Consigliamo l'utilizzo di specifiche emulsioni GRAFCO come la SCREENCOAT S o WHD per questo tipo di prodotto in quanto assicurano ottime solidità ed elevata facilità di utilizzo .

POLIMERIZZAZIONE:

Normalmente la serie di inchiostri AVANTEX, senza aggiunta di additivi, polimerizza a 130-135° C in forno ad aria calda per 2-3 minuti, si consiglia comunque di valutare sempre, con adeguate prove, i risultati ottenuti prima di qualsiasi produzione. Infatti nel caso di alcuni tessuti o particolari esigenze si consiglia l'utilizzo di temperature di 150 gradi per 1-2 minuti.

TINTE PLASTISOL EVO

(Cartella colori tinte Opache Grafco)

301 EVO FLEX TRASPARENTE FONDINO

305 EVO PROCESS PASTA DA TAGLIO ISO

Ready to use ink	Concentrated Toners for Pantone
312 BIANCO FAST	
	Plastisol Conc. Toner Process Yellow
321 GIALLO LIMONE	Plastisol Conc. Toner Lemon Yellow
324 GIALLO CALDO	Plastisol Conc. Toner Warm Yellow
332 ARANCIO	Plastisol Conc. Toner Orange
335 ROSSO BRILLANTE	Plastisol Conc. Toner Red
337 ROSSO CARMINIO	Plastisol Conc. Toner Ruby Red
338 MAGENTA	Plastisol Conc. Toner Magenta
341 VIOLA	Plastisol Conc. Toner Violet
347 BLU COBALTO	Plastisol Conc. Toner Cobalt Blue
344 BLU SCURO	Plastisol Conc. Toner Royal Blue
342 BLU OLTREMARE	
353 VERDE SMERALDO	Plastisol Conc. Toner Green
371 NERO	Plastisol Conc. Toner Black
Process ISO Yellow	
Process ISO Magenta	
Process ISO Cyan	
Process ISO Black	

BIANCHI DISPONIBILI

EVO BIANCO FAST: Viene considerato il bianco più adattabile a tutte le applicazioni, molto coprente, mano morbida, elastico e con buona rapidità di essiccazione sotto cappa. Adatto ad ottenere fondini e basi per quadricromie

Continua in pag.3

LA QUADRICROMIA ISO

Le nuove tendenze stilistiche nelle T-shirt richiedono di ottenere effetti fotografici molto fedeli e brillanti utilizzando solo quattro colori trasparenti applicati per esempio sopra un fondino di Bianco precedentemente asciugato o applicando gli inchiostri trasparenti direttamente sul tessuto Bianco della T-shirt.

Questa tecnica di riproduzione di sfumature e di molte tonalità intermedie rispetto alle quattro tonalità base trasparenti Cyan, Magenta Giallo e nero è chiamata Quadricromia ed è conosciuta da tempo nelle applicazioni in serigrafia.

Grafco, dopo uno studio specifico in collaborazione con il service di prestampa **GrafcoAST** ha sviluppato 4 tonalità per la quadricromia in

Facciamo notare che la Grafco AST, a seguito di uno specifico programma di ricerca ha sviluppato dopo circa quattro anni, alcuni software e tecnologie proprietarie per ottenere separazioni colore estremamente affidabili e soprattutto è stata in grado di sviluppare una specifica tecnologia di retinatura stocastica particolarmente adatta per la stampa in serigrafia.

Questo sistema di retinatura consente sfumature e mezzi toni perfetti senza alcuna perdita di punti o di definizione e consente di risolvere in modo definitivo il problema del moirè nella stampa in quadricromia o policromia su qualunque tipo di tessuto o materiale.

Impostazione in macchina degli inchiostri per la stampa in quadricromia EVO - ISO

Gli inchiostri ISO sono stati calibrati per la stampa con telai a 120 fili .31 Micron (diametro filo) oppure, per massima definizione su tessuti particolarmente lisci e poco assorbenti è possibile utilizzare telai tesati a 140 fili.27 Micron (diametro filo).

Ricordiamo ancora una volta a questo punto la fondamentale importanza di una perfetta incisione dei quadri per ottenere alla fine del processo di stampa, dei risultati soddisfacenti.

A tal riguardo ricordiamo che sono disponibili presso il Grafco training center dei corsi appositi per raggiungere i massimi livelli qualitativi richiesti in questo tipo di stampa.

La sequenza consigliata in macchina è la seguente per Stampa diretta su fondo di cotone BIANCO

- 1) EVO CYAN process ISO
- 2) EVO MAGENTA process ISO
- 3) EVO GIALLO process ISO
- 4) EVO NERO process ISO

Ricordiamo che gli inchiostri ISO sono particolarmente carichi di pigmento e sono stati calibrati per la stampa sopra un fondino bianco.

Si consiglia per la stampa diretta su cotone chiaro un taglio di tutte le tinte con l'apposita pasta da taglio nella seguente misura per i 120 fili per poter ottenere i migliori risultati.

1000 gr Process EVO - ISO
500 gr Process Pasta da taglio Process

Da nostre numerose prove e test I migliori risultati si ottengono asciugando tutti i colori in modo da evitare tamponamenti e ripeschi. Facciamo presente che la particolare formulazione di questo plastisol consente essiccazione sotto cappa IR veramente sorprendenti per velocità e basso appiccico. Buoni risultati comunque si possono ottenere stampando anche in bagnato su bagnato ed in questo caso si consiglia di ridurre al minimo l'effetto ripesco diluendo gli inchiostri già tagliati con l'apposita base process ISO con un 10-15% dell'apposito Additivo antiripesco WW

IMPORTANTE:

I risultati ottenuti dal Ns. laboratorio sono il frutto di esperienze e prove sperimentali e valgono unicamente come indicazioni date sull'uso dei Ns. prodotti : non valgono assolutamente come garanzia dato che rientra nel dominio delle responsabilità dello stampatore effettuare i test e giudicare le caratteristiche del risultato ottenuto. Nella vendita e consegna dei prodotti, valgono solamente le direttive e garanzie date dalle case produttrici. La Grafco s.r.l in relazione ai possibili molteplici metodi e campi di applicazione dei prodotti, non assume alcuna responsabilità per il caso che l'applicazione e/o l'uso degli stessi possa avvenire in modo da ledere diritti brevettuali esistenti a favore di terzi

Plastisol con particolari proprietà cromatiche ed una velocità di essiccazione estremamente rapida sotto cappa a infrarossi.

La serie quadricromia è formulata con pigmenti CMYK ISO CYAN – ISO MAGENTA – ISO YELLOW – ISO BLACK sono tinte molto particolari e selezionati dopo molti test per poter riprodurre in modo affidabile e cromaticamente corretto tutte le immagini complesse e le fotografie.

Questi inchiostri grazie alla loro purezza di tono e brillantezza consentono perfette riproduzioni se utilizzati in abbinamento a separazioni colori standard eseguite con programmi conosciuti e diffusi come Photoshop (ADOBE) avendo linearizzato monitor e stampante con profilo FOGRA 27.

Grafco AST. (www.grafcoast.com)

Quadricromia su fondo scuro / Nero

Ricordiamo che è estremamente importante:

A. Ottimizzare la deposizione del fondino di Bianco EVO selezionando il Bianco fast che andrà posto dietro la quadricromia per un risultato soddisfacente

B. Utilizzare le cappe di essiccazione in modo corretto senza esagerare con le temperature sul bianco e sui colori quadricromia in sequenza. Ricordiamo che le particolari formulazioni di questi inchiostri consentono una perfetta essiccazione con il minimo utilizzo di energia IR.

La sequenza consigliata in macchina è la seguente per LA Stampa diretta su fondo di cotone SCURO / NERO

- 1) Stampa del fondo **Bianco EVO FAST** a 77.40 Fili + Essiccazione
- 2) Stampa del fondo **Bianco EVO FAST** a 77.40 Fili + Essiccazione
- 3) **EVO CYAN** process ISO 120 FILI + Essiccazione
- 4) **EVO MAGENTA** process ISO 120 FILI + Essiccazione
- 5) **EVO GIALLO** process ISO 120 FILI + Essiccazione
- 6) **EVO NERO** process ISO 120 FILI

In questo specifico caso (stampa sopra un fondino presciugato) gli inchiostri process ISO verranno utilizzati con i telai a 120.31 fili, tal quali senza alcun taglio e/o diluizione.

Un ulteriore miglioramento dei risultati di stampa sono stati ottenuti utilizzando un telaio "cieco" (Interamente chiuso dalla fotoemulsione) posto dopo la stampa dei due bianchi. Questo telaio utilizzato con una racla rigida e arrotondata ha come unico scopo l'appianamento e lo schiacciamento di eventuali irregolarità della superficie del bianco. In questo caso viene posto come "lubrificante per la raclatura del Trasparente Effetto lente al posto dell'inchiostro.

Altri parametri sono molto importanti per ottenere un ottimo risultato nella stampa di quadricromie di qualità.

1. Utilizzare racle a profilo quadro e ben retificate ma medio/morbide 70 shore per la stampa del Bianco Avantex. (Grafco Urethane Green)
2. Utilizzare racle a profilo quadro ben retificate a 85 shore per la stampa dei color Process ISO 13. (Grafco Urethane Blue)
3. Avere tutti i piani di stampa ben posizionati e allineati tra loro in modo da non avere differenze di fuori contatto sotto il telaio
4. Utilizzare un ottimo prodotto spray adesivo che eviti che si possano alzare i pezzi/T-shirt durante la stampa.
5. Utilizzare macchine da stampa con ottima precisione di registro.
6. Selezionare le T-shirt facendo attenzione che il tessuto di cotone risulti in superficie con la minore "pelosità", ben pettinato e soprattutto senza "flocchi". Lavorare con ottime superfici tessili facilità di molto l'ottenimento di risultati professionali.