

Rollifix

additives'
World



SMALTOCHIMICA

DECORAZIONE PER VIA CALCOGRAFICA (O INCAVOGRAFICA)

CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROCESSO

La calcografia (rotocalcografia) è un procedimento di stampa basata sulla riproduzione di immagini mediante un cilindro morbido in elastomero sulla cui superficie vengono incisi più o meno profondamente i tratti di un disegno. L'immagine riprodotta sul rullo (matrice) si presenta con una serie di cavità più o meno accentuate e distanziate, che verranno colmate di inchiostro mediante una spatola e successivamente scaricate su una superficie da stampare. La forma e la dimensione degli alveoli (incavi) dovrà essere scelta in base a considerazioni relative agli aspetti grafici del disegno da riprodurre e alla facilità di trasferimento dell'inchiostro. Come già detto una racla di forma opportuna e posizionata a contatto con la parte alta del rullo, provvederà a riempire le cavità di inchiostro e ad asportare la quantità eccedente. Il metodo da stampa calcografico è basato sul contatto diretto tra il rullo e la superficie dell'oggetto da stampare. Una leggera pressione del cilindro sul pezzo è sufficiente per scaricare l'inchiostro dagli alveoli e per trasferire l'immagine sulla piastrina. Se la superficie della piastrina è perfettamente liscia e planare i risultati che si ottengono sono eccellenti sia per la nitidezza che per la precisione della riproduzione. La lavorazione di un pezzo ceramico crudo pre-

senta però problemi assai complessi, legati alla superficie dello smalto non sempre regolare, e alla variabilità delle caratteristiche di assorbimento dello stesso nei confronti dell'inchiostro. Il veicolo utilizzato per preparare gli inchiostri da stampa col metodo calcografico è una componente importante e deve essere specifico per il tipo di applicazione prevista. La scorrevolezza e la capacità di sospensione nei riguardi delle polveri sono caratteristiche importanti che il veicolo deve possedere.

Non sempre però queste proprietà sono compatibili con la necessità di preparare inchiostri a densità medio basse. Una densità dell'inchiostro da 1500 a 1600 gr/l favorisce certamente lo svuotamento delle cavità incise ma non è semplice da ottenere con veicoli che abbiano buone capacità sospensive e che mantengano omogeneo e costante nel tempo l'inchiostro. Veicoli formulati con resine di nuova generazione hanno permesso di conciliare le caratteristiche di sospensione, lubrificazione e bagnabilità nei confronti delle polveri necessari per la preparazione di inchiostri con caratteristiche ottimali per macchine da stampa rotocalcografiche.

Se i rulli sono stati preparati correttamente si possono realizzare decori ad alta definizione, con immagini di notevole spazialità e profondità.

VEICOLI PER DECORAZIONE A RULLO COL METODO CALCOGRAFICO

	POTERE BAGNANTE	RAPPORTO SECCO/LIQUIDO IN MACINAZIONE	DENSITÀ D'UTILIZZO gr/l	REOLOGIA IMPASTI	VISCOSITÀ DI UTILIZZO COPPA FORD	CAPACITÀ DI SOSPENSIONE	DISTANZA
ROLLFIX 29	BUONO	100/55-60	1550/1650	FILANTE	25/30"	BUONA	
ROLLFIX 42	OTTIMO	100/55-60	1550/1700	FILANTE	25/30"	OTTIMA	
ROLLFIX 52	BUONO	100/55-60	1450/1600	FILANTE	25/30"	OTTIMA	
ROLLFIX 62	OTTIMO	100/55-60	1550/1700	FILANTE	25/30"	OTTIMA	
ROLLFIX 130	OTTIMO	100/50-55	1600/1700	FILANTE	25/30"	BUONA	

VEICOLI PER DECORAZIONE A SPESSORE CO

	POTERE BAGNANTE	RAPPORTO SECCO/LIQUIDO IN MACINAZIONE	DENSITÀ D'UTILIZZO gr/l	REOLOGIA IMPASTI	VISCOSITÀ DI UTILIZZO COPPA FORD (FORO 4)	CAPACITÀ DI SOSPENSIONE	DISTANZA
ROLLFIX 240	OTTIMO	100/45-50	1750/1850	FILANTE	40/50"	OTTIMA	
ROLLFIX 336	OTTIMO	100/50-55	1800/2000	FILANTE	40/50"	DISCRETA	
ROLLFIX 395	DISCRETO	100/50-55	1650/1750	FILANTE	40/50"	BUONA	

Veicoli per applicazioni a rullo

I veicoli Rollfix qui descritti rappresentano una nuova generazione di prodotti sviluppati da Smaltchimica durante la sua lunga esperienza nella decorazione di piastrelle con il metodo Rotocolor.

ROLLFIX 29

È un veicolo ad asciugamento lento, in grado di produrre impasti lavorabili a densità medio alte (1600gr/l.). Garantisce un'elevata resa nel processo di svuotamento dell'alveolo, producendo un disegno fedele alla parte incisa. Le applicazioni hanno un'elevata resa cromatica. È indicato nelle decorazioni con incisioni fini, tipo HD o 0,3. Può essere convenientemente impiegato anche su substrati particolarmente assorbenti, come smalti poco plastici o molto ricchi in frittta. Il suo impiego è indicato per le tipologie ceramiche di monocottura e monoporosa.

ROLLFIX 52

È un veicolo ad asciugamento medio-lento, in grado di produrre impasti lavorabili a densità di circa (1500gr/l.). È un prodotto dalle caratteristiche universali che si adatta molto bene alle varie tipologie grafiche. Le principali caratteristiche tecniche del veicolo sono una elevata capacità di scarico, che garantisce ottime rese cromatiche anche per le incisioni più fini, tipo HD o 0,3 e un asciugamento non troppo ritardato, che ne consente un proficuo impiego anche con incisioni più profonde, come le 0,4, 0,5 e le maschere. Ha un ottimo sistema di sospensione in grado di garantire l'utilizzo di impasti parcheggiati anche per lunghi periodi. Il suo impiego è indicato per le tipologie ceramiche di monocottura e monoporosa.

ROLLFIX 62

È un veicolo ad asciugamento rapido, in grado di produrre impasti lavorabili a densità alte (1600-1650gr/l.). È stato studiato per assecondare le necessità produttive con smalti molto ricchi in frittta, poco plastici. Il suo sistema di resine autofissanti garantisce un'elevata compattezza al punto scaricato, riducendo drasticamente le problematiche legate allo spolvero del decoro. Le sue caratteristiche tecniche, ottimo potere legante, rapido asciugamento, lo rendono particolarmente indicato per le aziende che producono rivestimento. Ha fornito ottimi risultati anche nelle decorazioni di gres porcellanato, dove il substrato poco assorbente richiede l'impiego di veicoli ad asciugamento rapido. Dispone di un'eccellente sistema di sospensione, particolarmente efficace anche in assenza di argille o caolini.

Veicoli per applicazioni a spessore con Rotocolor

VEICOLI ROTOCOLOR

STANZA INTERASSE DELLE INCISIONI	CICLO PRODUTTIVO	ASCIUGAMENTO SUL PEZZO	DEFINIZIONE DI STAMPA
Ris. 0,3 HD	MONOCOTTURA MONOPOROSA	MOLTO LENTO	OTTIMA
Ris. 0,4/ Ris. 0,5 HD	MONO-BICO MONOPOROSA GRES PORCELLANATO	RAPIDO	BUONA
Ris. 0,3/ Ris. 0,4 HD	MONOCOTTURA MONOPOROSA	LENTO	BUONA
Ris. 0,4/ Ris. 0,5 HD	MONO-BICO-MONOPOROSA GRES PORCELLANATO	RAPIDO	BUONA
Ris. 0,4 HD	BICOTTURA MONOPOROSA GRES PORCELLANATO	RAPIDO	OTTIMA

ROLLFIX 336

È un veicolo la cui particolare caratteristica tecnica è l'elevato potere bagnante. Produce impasti lavorabili (40 secondi Coppa Ford), a densità medie di 1800/2000gr/l. La sua capacità livellante garantisce un'eccellente stesura delle applicazioni, sia su pezzo freddo che caldo e con tutti i tipi di incisioni per spessori. Il complesso sistema di fluidificazione di cui è dotato gli permette di fornire una buona bagnabilità con qualsiasi tipo di base o composto vetroso che s'intende utilizzare.

ROLLFIX 395

È un veicolo estremamente duttile, in grado di adattarsi facilmente ai diversi sistemi vetrosi utilizzati, unisce un ottimo potere di sospensione ad un'eccellente capacità di stesura. Semplicemente adattando la viscosità, può essere utilizzato in tutti i tipi di incisioni a spessore.

VEICOLI ROTOCOLOR

STANZA INTERASSE DELLE INCISIONI	CICLO PRODUTTIVO	ASCIUGAMENTO SUL PEZZO	DEFINIZIONE DI STAMPA
Ris. 18 Ris. 24	MONO-BICO MONOPOROSA GRES PORCELLANATO	RAPIDO	DISCRETA
Ris. 18 Ris. 24	BICO-MONOPOROSA MONOCOTTURA GRES PORCELLANATO	MEDIO LENTO	BUONA
Ris. 18 Ris. 24	BICO-MONOPOROSA MONOCOTTURA GRES PORCELLANATO	LENTO	OTTIMA

Veicoli

Rollfix

DECORAZIONE DI PIASTRELLE CERAMICHE MEDIANTE MACCHINE DA STAMPA A RULLO

METODOLOGIA E PROBLEMATICHE DI APPLICAZIONE

La decorazione di piastrelle con macchine da stampa a rullo non presenta problematiche e situazioni molto diverse da una normale applicazione in serigrafia.

I fattori che maggiormente influenzano la resa in lavorazione sono il tipo di supporto da stampare, le sue condizioni al momento della stampa, le caratteristiche degli inchiostri.

Gli inchiostri (o paste) che si devono utilizzare sono piuttosto fluidi, quindi vanno preparati a densità medio basse (1450-1600) in modo da facilitare il trasferimento dell'inchiostro dall'alveolo al pezzo da stampare. Come per la serigrafia anche per le applicazioni a rullo il veicolo usato rappresenta un elemento importante per la preparazione di inchiostri adatti al modello di disegno da stampare.

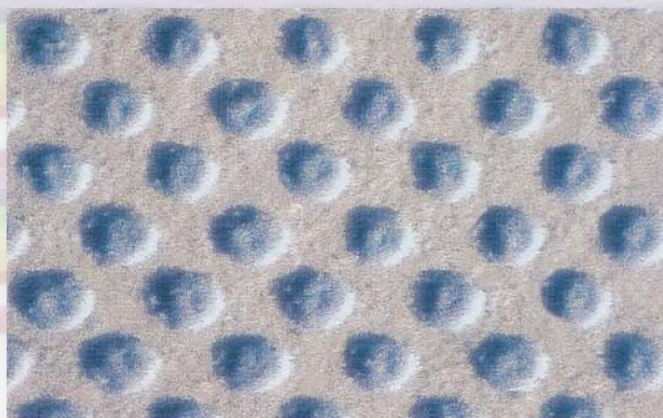
Il risultato della stampa dipende in larga misura da una scelta corretta del veicolo in rapporto al tipo di incisione del rullo e alle condizioni della superficie da decorare. E' fondamentale che il veicolo possieda proprietà reologiche e capacità sospensivanti tali da garantire nel tempo la costanza dell'impasto.

Se al momento della stampa l'inchiostro scarica in prevalenza la fase liquida il primo inconveniente sarà la parziale occlusione degli alveoli del rullo. Il secondo problema sarà rappresentato dall'innalzamento della densità dell'inchiostro e dalla conseguente instabilità dei toni dovuti alla variabilità del rapporto polvere colorante - medium.

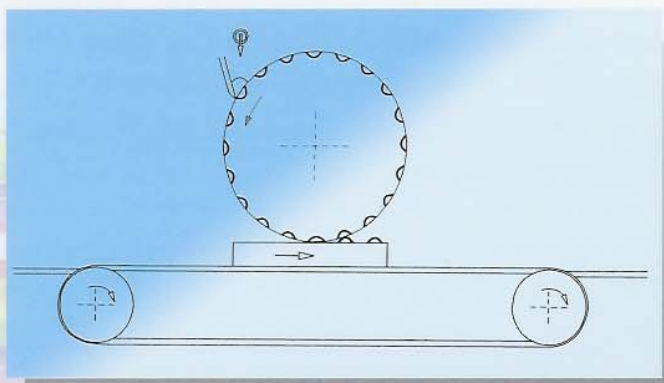
L'aspetto e le condizioni della superficie dello smalto sono molto importanti per ottenere una perfetta decorazione con macchine rotative e per evitare che polveri di smalto vadano a depositarsi sul rullo e vengano recuperate dalla spatola, inquinando in tal modo l'inchiostro e modificandone la densità.

L'inchiostro va tenuto frequentemente controllato durante il processo produttivo attraverso semplici misurazioni di viscosità dello stesso, mediante Coppa Ford.

Come ultima condizione suggeriamo per una buona riuscita del processo di applicazione di operare utilizzando inchiostri macinati alla perfezione (residuo o a 24000 maglie/cm.q.), mediante mulini e microsfe.



Applicazione con macchina rotocalcografica veicolo ROLLFIX 52. Densità 1480 gr/l. Incisione: ris. 0.4. 100 ingrandimenti




SISTEMA DI STAMPA ROTOCALCOGRAFICA





METODI DI STAMPA A RETINO


DECORAZIONE PER VIA SERIGRAFICA. SERIGRAFIA ROTATIVA


La serigrafia rotativa è un procedimento fra i più usati nella decorazione di piastrelle che utilizza per la stampa una matrice serigrafica o retino ed è in grado di depositare grandi spessori di colore su un oggetto rigido piano. L'inchiostro viene trasferito, dallo schermo serigrafico al supporto da stampare attraverso le maglie aperte del tessuto, corrispondenti all'immagine da riprodurre. Come per la serigrafia piana il passaggio di colore viene ottenuto mediante la pressione di una racla, che nel caso della serigrafia rotativa sarà fissa. La pressione della racla può essere ridotta al minimo in quanto nel nostro caso si tratta di una serigrafia a contatto. Nel caso della serigrafia piana per ottenere il trasferimento del colore bisogna premere sullo schermo e deformarlo fino al contatto con la superficie della piastrella. Le macchine serigrafiche rotative utilizzano uno schermo cilindrico multiplo, a due o più immagini, che viene fatto ruotare ad una velocità periferica uguale alla velocità di scorrimento del pezzo da decorare. Le paste serigrafiche adatte per questo tipo di applicazione devono essere molto plastiche e mantenere una elevata stabilità anche in presenza di alte temperature e sbattimento all'interno del cilindro. Le caratteristiche principali dei veicoli indicati per la serigrafia rotativa sono le capacità bagnanti e la buona lubrificazione, ma soprattutto le proprietà plastificanti e sospensivanti nei riguardi delle polveri.

 I veicoli rappresentano una componente importante degli inchiostri serigrafici.

 Le proprietà e le qualità d'impasto del veicolo influenzano in maniera sostanziale le caratteristiche della pasta serigrafica.

 La buona riuscita della stampa dipende in larga misura da una scelta corretta del veicolo stesso in rapporto al tipo di applicazione.

 È possibile miscelare i NONFIX al fine d'adattarli nel miglior modo possibile alle esigenze e condizioni della ceramica stessa.

 Addensanti serigrafici: LG 1326 per alzare la viscosità ed aumentare il potere autofissante 1-3% circa. LG 609 per alzare la viscosità e rallentare l'asciugamento 1-3%.

VEICOLI PER SERIGRAFIE ROTATIVE SERIE NONFIX

CARATTERISTICHE TECNICHE	NONFIX 850	NONFIX 851	NONFIX 715
ASCIUGAMENTO SUL PEZZO	MEDIO	RAPIDO	MOLTO RAPIDO
TENACITÀ	BUONA	DISCRETA	BUONA
CONTENUTO GLICOLICO	MEDIO	MEDIO	BASSO
GR/L IMPASTO	1600 / 1700	1700 / 1800	1450 / 1550
VISCOSITÀ IMPASTO	MEDIO/BASSO	MEDIO	MEDIO
MONOCOTTURA	55 - 72 FILI/cm	36 - 60 FILI/cm	-
MONOPOROSA	55 - 72 FILI/cm	55 - 72 FILI/cm	55 - 72 FILI/cm
BICOTTURA	-	-	55 - 72 FILI/cm
GRES PORCELLANATO	55 - 72 FILI/cm	55 - 72 FILI/cm	55 - 72 FILI/cm

VEICOLI PER SERIGRAFIE ROTATIVE

CARATTERISTICHE TECNICHE	PV 30	MS 55	CERETIL 248/A
ASCIUGAMENTO SUL PEZZO	MEDIO	LENTO	RAPIDO
CAPACITÀ DI SOSPENSIONE	BUONA	OTTIMA	DISCRETA
CONTENUTO GLICOLICO	ALTO	ALTO	ALTO
GR/L IMPASTO	1550 / 1650	1500 / 1650	1600 / 1700
VISCOSITÀ IMPASTO	ALTA	ALTA	MEDIA
MONOCOTTURA	55 - 72 FILI/cm	55 - 72 FILI/cm	55 - 72 FILI/cm
MONOPOROSA	55 - 72 FILI/cm	55 - 72 FILI/cm	55 - 72 FILI/cm
BICOTTURA	55 - 72 FILI/cm	-	55 - 72 FILI/cm
GRES PORCELLANATO	55 - 72 FILI/cm	55 - 72 FILI/cm	55 - 72 FILI/cm

VEICOLI PER LA DECORAZIONE IN SERIGRAFIA E A RULLO ♦ FISSATORI ♦ ADDITIVI E LEGANTI PER SMALTI ♦ RISERVANTI E ISOLANTI ♦ FLUIDIFICANTI PER SMALTI ♦ PRODOTTI PER GRANULAZIONE E TRATTAMENTO POLVERI ♦ VEICOLI 3° FUOCO.



SMALTOCHIMICA

PRODOTTI CHIMICI PER L'INDUSTRIA CERAMICA

41040 SPEZZANO DI FIORANO (MO) ITALY - VIA DEL CROCIALE, 52
Tel. 0039-536-84 50 55 - Fax 0039-536-84 36 00
<http://www.smaltochimica.it> - e-mail: info@smaltochimica.it