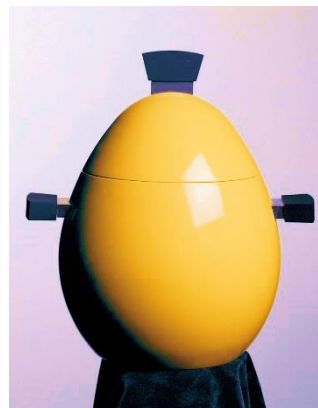




CENTRO
ITALIANO
SMALTI
PORCELLANATI



Tipologie di Smalto Porcellanato e Stampa Inkjet



GLI ASPETTI ESTETICO – DECORATIVI DELLA SUPERFICE SMALTATA

La gamma colori ottenibile con lo smalto porcellanato è **pressochè ILLIMITATA**



Nell' eccezione comune per superficie smaltata si intende una finitura lucida e liscia al tatto

NULLA DI PIU' SBAGLIATO !



CENTRO
ITALIANO
SMALTI
PORCELLANATI

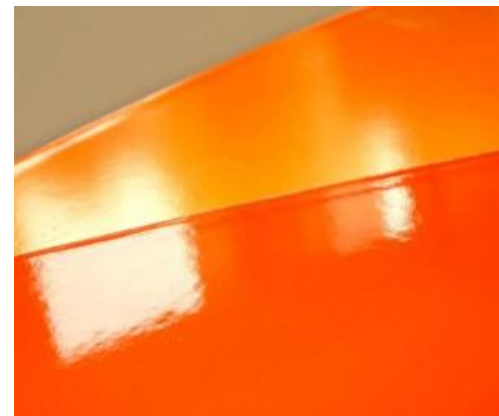
Estetiche realizzabili con lo Smalto Porcellanato



Oltre alle finiture lucide standard si possono ottenere finiture **extra-lucide** (effetto specchio), **matt** e **semi - matt** includendo anche effetti metallici e metallizzati.



 **CISP**
CENTRO
ITALIANO
SMALTI
PORCELLANATI



FINITURA SUPERFICIALE

Anche le diverse finiture superficiali variano dallo standard liscio al **GOFFRATO** (micro puntinatura in rilievo sulla superficie) al **RUVIDO** fino all' effetto «**CRAQUELE'**»



CISP CENTRO
ITALIANO
SMALTI
PORCELLANATI



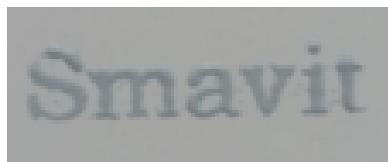
DECORAZIONI SUPERFICIALI

La superficie smaltata può essere decorata per motivi **estetici o funzionali** – qui alcuni esempi di decorazioni funzionali:

- Pannello frontale comandi cucina a gas
- Pannelli con indicazioni vie di fuga – uscite emergenza (con smalti effetto luminescente)
- Personalizzazione con LOGO aziendale permanente

La tecnologia privilegiata per questo tipo di applicazione è la

SERIGRAFIA



DECORAZIONI SUPERFICIALI ESTETICHE

Alcuni esempi di decorazioni estetiche su pannelli architettonici;

Oltre alla **SERIGRAFIA** si possono utilizzare tecniche **TAMPOGRAFICHE** oppure **DECALCOMANIE**



LIMITI TECNOLOGICI DELLA SERIGRAFIA

La serigrafia presenta alcune limitazioni tecnologiche :

- Necessario un retino diverso per ogni colore e per ogni grafica utilizzata.
- Lunghi tempi di approntamento macchina (cambio retini / centraggio grafiche / ecc.)
- Lunghi tempi di produzione (necessario essiccare ogni singolo colore tra una applicazione e l' altra)

In sintesi la SERIGRAFIA ha senso per grafiche semplici / monocromatiche con lunghe serie di produzione standardizzata



IL FUTURO : LA DECORAZIONE CON STAMPA DIGITALE «INKJET»

L'idea è quella di utilizzare anche sullo Smalto Porcellanato la tecnologia di decorazione digitale che ha, negli ultimi anni , rivoluzionato il mondo della produzione ceramica.



 **CISP**
CENTRO
ITALIANO
SMALTI
PORCELLANATI



La stampa digitale su ceramica

Il supporto ceramico ha due caratteristiche che aiutano enormemente la tecnologia di stampa digitale :

- L' assoluta planarità dei pezzi
- L' elevata assorbenza / scarsa reattività dello smalto di fondo applicato (da decorare)

Lo sforzo della ricerca è stato mirato alla messa a punto di inchiostri performanti e compatibili con le formulazione degli smalti da decorare – dal punto di vista impiantistico lo sforzo è stato mirato alla messa a punto di testine di stampa idonee a lavorare con inchiostri ceramici

A fronte dei primi prototipi (attorno al 2000) nel 2005 c'erano già – nel mondo - 80 linee con tecnologia InkJet in produzione che sono diventate oltre 6500 in 10 anni.



NUOVI SUPPORTI CERAMICI

Visto l' enorme successo della tecnologia per la produzione di piastrelle ora la stessa tecnologia viene implementata in altri ambiti produttivi : **TEGOLE** , **STOVIGLIERIA** e lastre in **FIBROCEMENTO**



FERRO
Where innovation
defines performance

CISP CENTRO
ITALIANO
SMALTI
PORCELLANATI



COSA SUCCEDE SULLO SMALTO PORCELLANATO ?

Le prime prove pratiche hanno permesso di definire che gli smalti standard , normalmente utilizzati per la smaltatura di acciaio e alluminio ,

erano troppo reattivi e NON permettevano un corretto sviluppo degli inchiostri.

Si è quindi dovuto modificare ed adeguare la formulazione sia degli smalti che degli inchiostri per avere una gamma colori completa



SMALTO PORCELLANATO - OGGI

Disponibili smalti speciali / decorabili con tecnologia INKJET per :

ACCIAIO - GHISA - ALLUMINIO



7 colori disponibili :

- Black
- White
- Brown
- Yellow
- Blue
- Green
- Magenta

EFFETTI OTTENIBILI

CISP CENTRO
ITALIANO
SMALTI
PORCELLANATI

EFFETTO LEGNO



EFFETTI OTTENIBILI

PIETRE NATURALI



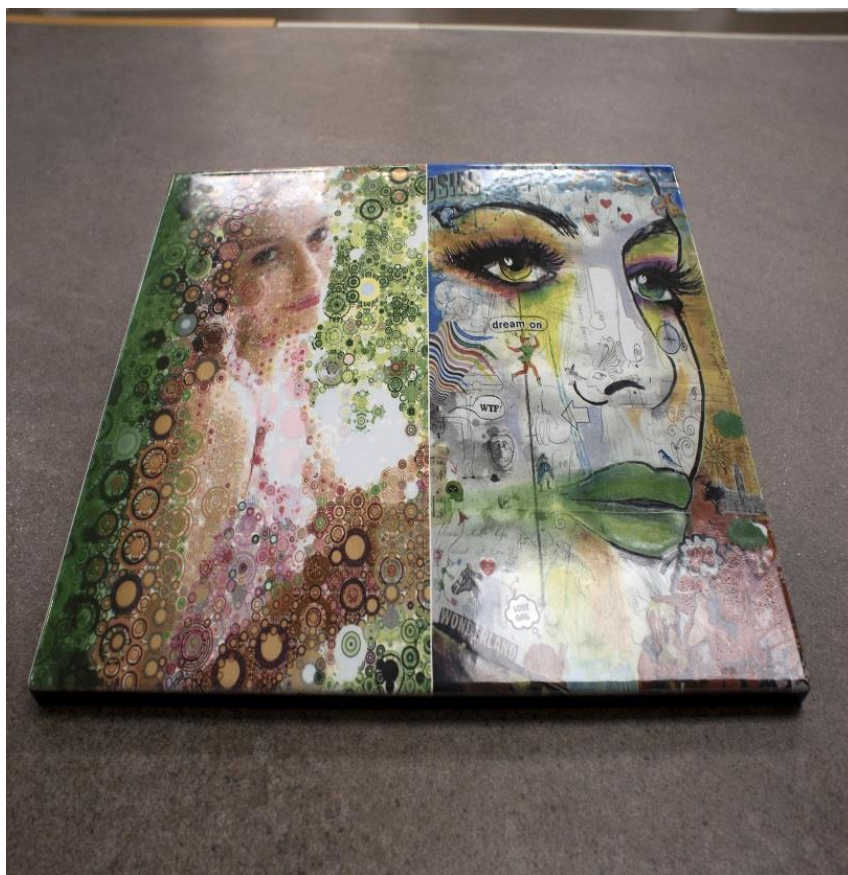
EFFETTI OTTENIBILI

PER QUELLO CHE
RIGUARDA L'
EFFETTO FINALE SU
UN TIPICO PIANO
DI COTTURA
RIMANDO AL
GUSTO ESTETICO DI
OGNIUNO DI VOI



EFFETTI OTTENIBILI

GRAFICHE – PANNELLI DECORATIVI



SMALTO PORCELLANATO PER ALLUMINIO

Per limitare la visibilità dei graffi che si possono generare sul fondo della padella smaltata durante l' utilizzo (sfregamento sulle griglie del piano cottura) il fondo delle padelle viene SERIGRAFATO



SMALTO PORCELLANATO PER ALLUMINIO – PADELLE e TEGAMI

Effetti analoghi dal
punto di vista
funzionale ma con un
design decisamente
più accattivante si
possono ottenere con
la tecnologia Kerajet



SMALTO PORCELLANATO PER ALLUMINIO – FERRI DA STIRO

Anche in questo caso la smaltatura e la decorazione della suola migliorano la scorrevolezza del ferro da stiro in utilizzo – oltre a costituire una personalizzazione del prodotto



VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA INKJET su SMALTO PORCELLANATO

I vantaggi di questa tecnologia sono abbastanza evidenti :

- Eccezionale nitidezza e risoluzione
- Cambio grafica con un «click»
- Lotto minimo di produzione : 1 pezzo
- Estrema personalizzazione
- Stampa in EPTACROMIA



LIMITI tecnologici (ATTUALI) della decorazione digitale su SMALTO PORCELLANATO

I primi passi relativi all' applicazione di questa nuova tecnologia nel settore dello Smalto Porcellanato per metalli sono appena stati fatti ; un paio di impianti sono già stati venduti e piazzati sul mercato.

Ad oggi colori ad elevata brillantezza e saturazione NON sono ottenibili con questa tecnologia – Questo rimane un punto aperto per i tecnici dedicati alla ricerca e sviluppo



SMALTO PORCELLANATO decorazioni DIGITALI su VETRO

Quello della decorazione di **VETRO PIANO** per uso architettonico è sicuramente il settore in cui la stampa digitale ha la sua massima diffusione

Le macchine lavorano in **ESACROMIA** e possono decorare lastre di larghezza massima 3,3 metri x 18 metri di lunghezza.



Decorazioni digitali su VETRO

Pareti divisorie interne - USA

DIVIDERS & PARTITIONS

THE ASHLAND

Brooklyn, New York



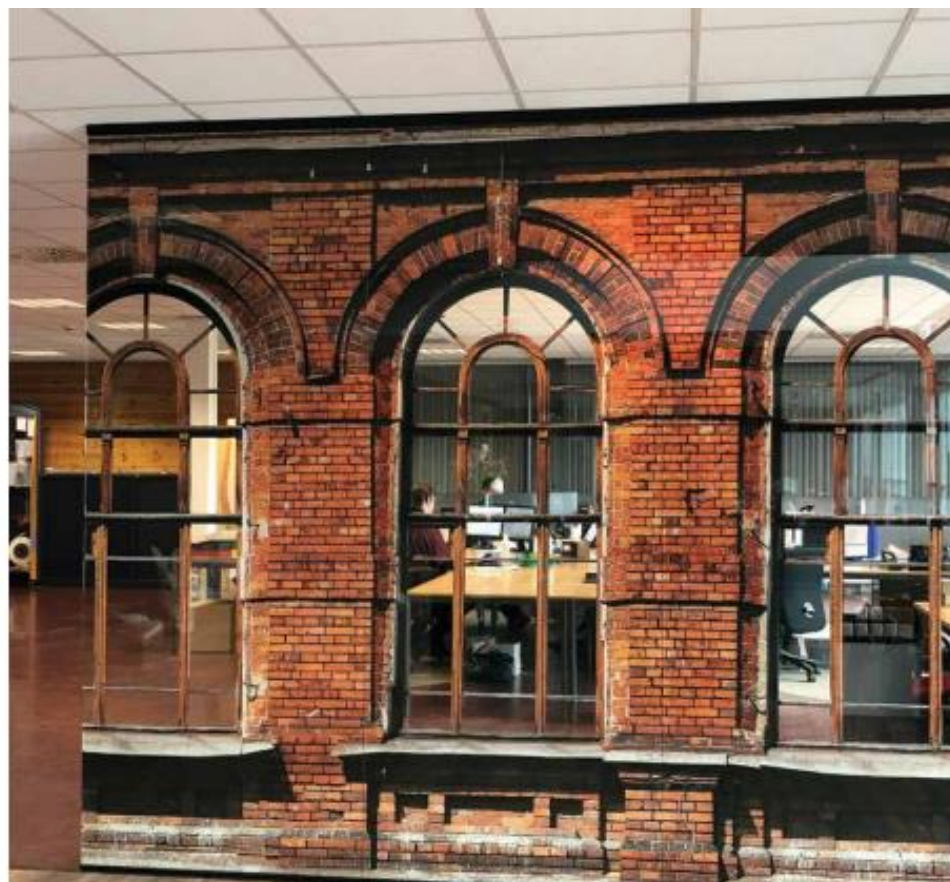
Decorazioni digitali su VETRO

Pareti divisorie interne - OLANDA

DIVIDERS & PARTITIONS

OFFICE DIVIDERS

Heerenveen, Netherlands



Decorazioni digitali su VETRO

Rivestimenti Pareti interne – GRAN BRETAGNA

WALL COVERS

RIVERLIGHT PROJECT

London, UK



Decorazioni digitali su VETRO

Rivestimenti Pareti interne – CANADA

WALL COVERS

CARREFOUR LAVAL

Laval, Quebec, Canada



Decorazioni digitali su VETRO

Pannello commemorativo – battaglia di Gettysburg – USA

MEMORIAL

BATTLE OF CEMETERY HILL MURAL

Gettysburg, PA USA



Decorazioni digitali su VETRO

Pannelli esplicativi Orto botanico di Padova - ITALIA

ART & SIGNAGE

BOTANICAL GARDENS

Padova, Italy





Strasbourg Cathedral, France
Artist Véronique Ellena
Master glassmaker Pierre-Alain Parot
GLASS PROCESSOR Saint-Gobain
GLASSOLUTIONS

Decorazioni digitali su VETRO

Segnaletica STRADALE retroilluminata



Applicazioni digitali su VETRO

Profilati NERI per vetri auto – sempre ottenuti digitalmente - sono funzionali sia all' incollaggio del vetro che all' estetica finale dell' auto nascondendo l' incollaggio stesso



Applicazioni digitali su VETRO

Confronto tra un lunotto termico ottenuto per serigrafia tradizionale (**SX**) e lo stesso lunotto ottenuto da stampa digitale di paste conduttive a base smalto e metalli preziosi (**DX**)



PER MAGGIORI INFORMAZIONI

Silvia Siliprandi

C.I.S.P. – CENTRO ITALIANO SMALTI PORCELLANATI

Viale Lancetti, 43 – 20158 Milano

Ph +(39) 02 3264 283 - M +(39) 366 30 888 16

cisp@cisp.it - www.cisp.it



<https://www.facebook.com/CentroItalianoSmaltiPorcellanati/>



https://twitter.com/cisp_smalti



<https://www.linkedin.com/company/64773947/admin/>