

## ISO 90 Serie 0410

**Descrizione del prodotto**

Smalto poliuretano lucido.

**Caratteristiche**

Prodotto caratterizzato da ottima brillantezza, rapidità di essiccazione e buona resistenza all'esterno.

**Impiego**

Come mano di finitura per mobili metallici in genere, autocarri, impianti chimici, serramenti, imbarcazioni ecc.

**Dati di fornitura**

I dati di fornitura, se non diversamente specificato, sono riferiti al bianco.

Composizione	Poliestere idrossilato	
Colore	Bianco - Servizio Tintometrico	
Viscosità	Da 1000 a 2000 mPa.s (20°C) A 3 - V 20	
Peso Specifico	Da 1 a 1,5 g/ml	
Brillantezza	Da 88 a 98	
Residuo secco	% in peso	73
	% in volume	56
C.O.V.	g/l	377
S.O.V.	% in peso	27

**Preparazione dei supporti**

**Attenersi scrupolosamente alle Note Esplicative - Punto 1)**

Ferro - alluminio - lamiera zincata - zama: pulito, asciutto, sgrassato, esente da ruggine e/o calamina e trattato con una mano di fondo epossidico.

Materiale plastico: (ABS-PC-PVC) pulito, asciutto, sgrassato e trattato con una mano di fondo acryluretanico tipo ns. FONDO SATINATO PER NYLON S. 1022.

Trattandosi di un prodotto di finitura, **NON ha proprietà anticorrosive**; pertanto, in caso di applicazione all'esterno o dove è richiesta una protezione anticorrosiva, **è obbligatorio** l'utilizzo di un idoneo primer anticorrosivo.

**CONDIZIONI E METODI APPLICATIVI**

Si consiglia l'applicazione a spruzzo (con aria o airless).

**Condizioni ambientali (°C e U.R.)**

**Attenersi scrupolosamente alle Note Esplicative - Punto 2)**

Temperatura di applicazione:

Supporto: 5° - 35°C e comunque sempre 3°C sopra il Dew Point (punto di rugiada)

Ambiente: Min 5°C - Max 35°C

Umidità relativa: 60%

## ISO 90 Serie 0410

### Dati applicativi e raccomandazioni

*Attenersi scrupolosamente alle Note Esplicative - Punto 3)*

- **Applicazione per ESTERNI:**

si raccomanda l'uso del ns. **CATALIZZATORE PUR ALIFATICO Serie 0929.**

Rapporto di miscelazione (A+B)

In peso: 100 + 50  
 In volume: 61 + 39

Peso Specifico catalizzato (A+B): 1.31 g/ml

Residuo secco (A+B) % in peso 60  
 % in volume 45

C.O.V. (A+B): g/l 522  
 S.O.V. (A+B): % in peso 40

Diluizione 5-10% con ns. Diluente Poliuretano 988  
 Viscosità di applicazione 20-22" T Ford 4  
 Pot life 6 ore a 20°C  
 Spessore umido 100 microns diluito  
 Spessore secco 40 microns

N. mani e appassimento 1 mano - 4 ore a 20°C  
 Temperatura essiccazione Ad aria a 20°C - aria forzata calda a 40°C  
 Fuori polvere da 20 a 30 minuti  
 Fuori tatto da 1 a 2 ore  
 In profondità da 24 a 36 ore  
 Polimerizzazione totale 14 giorni  
 Intervallo sovraverniciatura Min 4 ore - Max 96 ore  
 Resistenza alla temperatura 100 °C - 120°C per breve periodo  
 Resa media teorica (\*) 8,5 mq/Kg - 11 mq/l  
 Consumo medio teorico 118 g/mq

- **Applicazione per INTERNI:**

si raccomanda l'uso del ns. **CATALIZZATORE PUR AROMATICO Serie 0941.**

Rapporto di miscelazione (A+B)

In peso: 100 + 50  
 In volume: 59 + 41

Peso Specifico catalizzato (A+B): 1.27 g/ml

Residuo secco (A+B) % in peso 62  
 % in volume 47

C.O.V. (A+B): g/l 488  
 S.O.V. (A+B): % in peso 38,4

Diluizione 5-10% con ns. Diluente Poliuretano 988  
 Viscosità di applicazione 20-22" T Ford 4  
 Pot life 6 ore a 20°C  
 Spessore umido 95 microns diluito  
 Spessore secco 40 microns

N. mani e appassimento 1 mano - 4 ore a 20°C  
 Temperatura essiccazione Ad aria a 20°C - aria forzata calda a 40°C  
 Fuori polvere da 20 a 30 minuti  
 Fuori tatto da 1 a 2 ore  
 In profondità da 24 a 36 ore  
 Polimerizzazione totale 14 giorni  
 Intervallo sovraverniciatura Min 4 ore - Max 96  
 Resistenza alla temperatura 100 °C

## ISO 90 Serie 0410

Resa media teorica (\*) 9,3 mq/Kg - 10,8 mq/l  
Consumo medio teorico 108 g/mq

**N.B.: Il prodotto rientra nella Direttiva 2004/42/CE - Dlgs 161/06 SOLO se catalizzato con:**

- **CATALIZZATORE UHS 420 LV Serie 1601.**  
Cat. j-BS) Pitture bicomponenti ad alte prestazioni.  
VALORE LIMITE UE g/l 500 - CONTENUTO g/l 490

### Rapporto di miscelazione (A+B)

In peso: 100 + 20  
In volume: 79 + 21

Peso Specifico catalizzato (A+B): 1.35 g/ml

Residuo secco (A+B) % in peso 73  
% in volume 58

C.O.V. (A+B): g/l 360

S.O.V. (A+B): % in peso 26,7

Diluizione 5-10% con ns. Diluente Poliuretano 988  
Viscosità di applicazione 20-22" T Ford 4  
Pot life 6 ore a 20°C  
Spessore umido 77 microns diluito  
Spessore secco 40 microns

N. mani 1  
Temperatura essiccazione Ad aria a 20°C - aria forata calda a 40°C  
Fuori polvere da 20 a 30 minuti  
Fuori tatto da 1 a 2 ore  
In profondità da 24 a 36 ore  
Polimerizzazione totale 14 giorni  
Intervallo sovraverniciatura Min 4 ore - Max 96  
Resistenza alla temperatura 100 °C - 120°C per breve periodo  
Resa media teorica (\*) 11 mq/Kg - 14,5 mq/l  
Consumo medio teorico 93 g/mq

### **Apparecchiature di Applicazione**

Apparecchiature convenzionali di spruzzo:  
Pistola a tazza, Airless, Airmix, Misto aria, Sottopressione

### **Riferimento a cicli applicativi**

Contattare il ns. servizio di assistenza tecnica.

### **Stabilità a magazzino**

2 anni in cont. originali sigillati a +5/+35°C

### **Confezioni disponibili**

20 e 4 Kg netti - 1 Kg netto (Serv.Tint.)

### **Avvertenze e raccomandazioni**

L'uso del CATALIZZATORE PUR ALIFATICO S. 0929, per manufatti dedicati ad utilizzo in esterno, garantisce migliore ritenzione della tonalità colore e dei gloss.

Per applicazione su manufatti per uso in interno, dove siano da privilegiare le resistenze chimiche, si consiglia l'uso del CATALIZZATORE PUR AROMATICO S. 0941.

Per utilizzi intermedi (esterno/interno) è possibile utilizzare il CATALIZZATORE PUR MISTO AR/AL S. 0935 con rapporto di catalisi in peso 100+50. In questo caso tinte bianco e derivati, se esposti all'esterno, tendono a ingiallire

## ISO 90 Serie 0410

nel tempo.

Per utilizzi su grandi superfici si raccomanda l'uso del CATALIZZATORE STANDARD HS S. 1383 con rapporto di catalisi in peso 100+50.

L'utilizzo di diluenti Nitro per applicazione di cicli poliuretanicici può creare fenomeni di puntinatura sulla superficie del film essiccato; inoltre la presenza di solventi parzialmente reattivi può dar luogo a reazioni indesiderate, diminuendo le caratteristiche estetiche e meccaniche del sistema. La scelta di diluenti non idonei (rigenerati) può creare problemi di viraggio di tinta, sedimentazione del prodotto e minore efficacia nel ridurre la viscosità.

### Etichettatura sanitaria

Vedi SDS

### Note

(\*) **Resa**: le rese, che si intendono per strato, sono solo orientative; controllare sempre con congrua prova pratica.

**I dati riportati nella presente Scheda Tecnica sono stati ottenuti utilizzando unicamente materiali di produzione Franchi&Kim (prodotti vernicianti, catalizzatori, diluenti) applicati in conformità alle specifiche descritte. L'utilizzo improprio di diluenti e/o catalizzatori diversi da quelli indicati e non prodotti da Franchi&Kim, può quindi compromettere le caratteristiche applicative, le prestazioni e la polimerizzazione finale del prodotto.**

Tutti i tempi indicati in applicazione (Pot Life, essiccazione fuori polvere, fuori tatto, ecc.) si intendono riferiti a una temperatura di circa 20°C salvo quando diversamente indicato.

## NOTE ESPLICATIVE

### 1) Preparazione del supporto

In questo settore sono riportati i processi di pre-trattamento delle superfici prima della verniciatura vera e propria. Indirettamente, viene **sconsigliata l'applicazione** su supporti diversi da quelli indicati, salvo riceverne approvazione dal servizio tecnico.

Il processo di pulizia/pretrattamento è molto importante per ottenere risultati e prestazioni ottimali dei cicli di verniciatura. Il pretrattamento può essere effettuato in vari modi e in base a criteri diversi, il fine dei quali deve portare ad un risultato unico: le superfici da verniciare devono essere perfettamente pulite ed asciutte, esenti da contaminanti organici e/o inorganici quali unto, grasso, ruggine, calamina, ossidi, sali solubili, polvere, pH neutro.

Di seguito riportiamo i metodi da utilizzare per la preparazione di superfici metalliche.

- **Sgrassaggio**: effettuato con solventi (o vapori di solventi) o con detergenti idrosolubili, manualmente o in impianti automatici (tunnel o lavatrici industriali). Lo scopo è la dissoluzione e l'asportazione di unto e grasso.
- **Pulizia manuale e meccanica**: asportazione di scaglie di ruggine e vecchie pitturazioni, utilizzando attrezzi (mole, dischi e carte abrasive, spazzole metalliche, raschietti, ecc.) mossi manualmente o meccanicamente. Poiché questi processi non asportano le sostanze grasse, è opportuno farli precedere e seguire dallo sgrassaggio come precedentemente descritto.

#### **Gradi di preparazione meccanica**

- **St2** – rimozione mediante picchiettatura, raschiatura, carteggiatura e spazzolatura metallica delle scaglie di laminazione poco aderenti, della ruggine e delle sostanze estranee.

Al termine del trattamento, la superficie assume un aspetto quasi metallico

- **St3** – trattamento della superficie di acciaio eseguito come il precedente, ma in modo più accurato. Al termine, essa presenta un aspetto spiccatamente metallico.

#### **Gradi di preparazione mediante sabbiatura (o granigliatura o pallinatura)**

- **Sa1** - Sabbiatura **leggera** corrispondente ad una buona spazzolatura. Si devono asportare tutte le parti facilmente staccabili, la ruggine, o altre particelle estranee.
- **Sa2** - Sabbiatura **accurata** corrispondente alla sabbiatura commerciale.

## ISO 90 Serie 0410

Le scaglie di laminazione, la ruggine, e le particelle estranee devono essere quasi totalmente eliminate. Dopo questa operazione la superficie si presenta grigiastra.

- **Sa2 ½** - Sabbiatura **molto accurata** corrispondente alla sabbiatura al metallo quasi bianco; come la precedente, questa operazione deve lasciare la superficie perfettamente pulita e le eventuali piccole impurità ancora esistenti devono apparire come deboli variazioni di colore sul supporto. Dopo questa operazione la superficie si presenta quasi bianca.
- **Sa3** - Sabbiatura al **metallo bianco**, deve condurre all'ottenimento di una superficie metallica perfettamente pulita.

Attenersi ai riferimenti fotografici per la valutazione visiva dei substrati prima del processo di verniciatura in accordo alla Normativa ISO 8501

### 2) Condizioni ambientali (°C e U.R.)

**Temperatura di applicazione:** sono i limiti di temperatura entro cui si deve trovare il supporto e l'aria dell'ambiente in cui avviene l'applicazione e la successiva essiccazione. In genere viene indicato:

**Supporto:** tra + 5°C e + 35°C e comunque sempre 3°C sopra il Dew Point (punto di rugiada)

**Ambiente:** min + 5°C e max + 35°C

**Umidità relativa:** 60%

Con il termine *Dew Point* (o *Punto di Rugiada*) si indica la temperatura alla quale (a determinate percentuali di U.R.) si ha la formazione della condensa, che può depositarsi sulle superfici metalliche (e sul film) sotto forma di condensa o anche di ghiaccio. Buona norma prescrive che l'applicazione di un prodotto verniciante debba avvenire solo a temperature superiori di almeno 3°C rispetto al Dew Point. Esistono delle tabelle che aiutano a determinare tali valori.

### 3) Dati applicativi e raccomandazioni

**Rapporto di miscelazione (A+B):** Indica la quantità di catalizzatore necessario per una corretta polimerizzazione.

Viene espresso:

**in peso:** 100 di parte A pigmentata + X di catalizzatore

**in volume:** Y di parte A pigmentata + X di catalizzatore (totale 100)

**Attenzione:** il rapporto tra parte pigmentata (A) e catalizzatore non è uguale se calcolato a peso o a volume. Pertanto, nel caso di rapporto in peso, si raccomanda di utilizzare delle bilance, mentre se non si dispone di strumenti di pesatura, si deve ricorrere alla catalisi a volume (con caraffe graduate) osservando scrupolosamente il rapporto indicato a volume.

**Si raccomanda** l'utilizzo esclusivamente dei catalizzatori indicati in scheda.

**Diluizione:** Si fa riferimento alla tipologia di diluente specifico richiesto e alla sua percentuale di utilizzo. L'impiego non corretto di diluente è spesso la causa di svariati problemi, sia durante la fase applicativa, sia al film di vernice essiccato.

Es. L'utilizzo di diluenti nitro per applicazione di cicli poliuretanic, può creare fenomeni di puntinatura sulla superficie del film essiccato; inoltre la presenza di solventi parzialmente reattivi nel diluente nitro può dar luogo a reazioni indesiderate con il componente *isocianato*, diminuendo così le caratteristiche estetiche e meccaniche del sistema.

Inoltre la scelta di diluenti non idonei (rigenerati) può creare problemi di viraggio tinta, sedimentazione del prodotto diluito, variazioni di brillantezza e velature superficiali.

**Viscosità di applicazione:** La viscosità da noi consigliata è riferita ad un'applicazione media di 20°C, può quindi essere variata a seconda della temperatura e del metodo applicativo utilizzato o dalla conformazione dell'oggetto da verniciare.

**Pot Life:** vita utile della miscela A+B, cioè il tempo massimo entro il quale il prodotto bicomponente deve essere utilizzato. Trascorso tale periodo, il prodotto verniciante, anche se apparentemente ancora utilizzabile, perde le sue caratteristiche compromettendo il risultato finale. Il valore è riferito a 20°C in quanto la temperatura lo influenza notevolmente, riducendolo al suo innalzarsi.

Se non diversamente indicato, in via generale si può ritenere che il tempo indicato si dimezza se la temperatura sale di 10°C (arrivando a 30°C) e si raddoppia se la temperatura scende di 10°C (arrivando quindi a 10°C).

## ISO 90 Serie 0410

### **ESSICCAZIONE**

E' il tempo necessario al film di prodotto verniciante per essiccare. I dati riportati sulla scheda tecnica, sono calcolati a condizioni standard di 20°C ed Umidità Relativa del 60%; nella realtà possono quindi subire delle variazioni a seconda delle condizioni climatiche e dello spessore applicato.

Nei prodotti *bicomponenti ed ossidativi*, con polimerizzazione totale, si fa riferimento al tempo necessario perché avvenga in modo completo la reazione chimica tra il componente A e il componente B (catalizzatore o ossigeno). Prima di questo termine, i prodotti si presentano comunque essiccati, ma le caratteristiche di resistenza chimica e meccanica si raggiungono solo a polimerizzazione ultimata.

Il processo di essiccazione fino alla fase indicata come "Fuori tatto" dipende principalmente (come ordine di importanza e di effettiva influenza) dal grado di ventilazione presente nell'ambiente (maggiore per i prodotti a base acqua), quindi dalla temperatura ambiente, ed infine dallo spessore applicato per mano. Soprattutto per i prodotti ad essiccazione fisica o per ossidazione, il tempo di asciugatura è in funzione anche degli spessori applicati, sia totali che per singola mano.

In generale, uno spessore doppio rispetto a quello indicato, impiega 4 volte il tempo normalmente richiesto per l'essiccazione, a parità di ventilazione.

**N.B.** Dopo l'essiccazione in genere la reticolazione/polimerizzazione non è avvenuta in modo totale, ma si completa gradualmente nei giorni ed anche nelle settimane successive. Il manufatto verniciato ha comunque raggiunto un grado di indurimento sufficiente per essere movimentato, carteggiato, accatastato, riverniciato, imballato, spedito ed esposto all'esterno, ma molte sue caratteristiche possono subire ancora delle variazioni, come ad esempio le resistenze chimiche e la durezza (che tendono ad aumentare) e l'elasticità (che tende invece a diminuire). Pertanto, anche le prove accelerate di tenuta (nebbia salina, umido stato, ecc.) devono essere effettuate (se non diversamente indicato) dopo un periodo di almeno 3 settimane, durante il quale il supporto verniciato deve essere mantenuto in condizioni stabili di temperatura e umidità relativa, come descritto nella Norma UNI EN ISO 12944-6 al punto 5.4 (come definito nella ISO 554).

**Intervallo di sopravverniciatura:** si intende il periodo minimo e massimo per poter riverniciare il prodotto con sé stesso o con altri sistemi indicati.

Nel caso di prodotti bi-componenti, è possibile sopravverniciare oltre l'intervallo massimo effettuando la carteggiatura e previa verifica di compatibilità del sistema di riverniciatura.

**N.B.** tutti i valori legati ai tempi di essiccazione/polimerizzazione sono in funzione degli spessori applicati e delle condizioni ambientali in cui avviene la verniciatura e l'essiccazione, fino alla polimerizzazione totale.

Quelli riportati, se non diversamente indicato, si intendono riferiti alle condizioni ambientali standard (**20°C**) e agli spessori consigliati.

**Resistenza alla temperatura:** indica la temperatura massima alla quale il film essiccato può essere sottoposto senza subire alterazioni prestazionali sostanziali. Va tenuto conto che la maggior parte delle pitture, quando vengono esposte a temperature elevate, tendono a cambiare d'aspetto, sia a livello di punto tinta che di brillantezza. Se la temperatura rimane costante (T° di esercizio) a livelli vicini alla T° massima, si avrà comunque una diminuzione delle tenute (invecchiamento accelerato).

La presenza di umidità in ambiente caldo porta ad una ulteriore perdita delle caratteristiche della pittura, come gli sbalzi di temperatura: in condizioni di forte escursione termica si ha un maggiore degrado delle caratteristiche della pellicola.

Le temperature indicate si intendono in ambiente aerato; diverso è il discorso dell'immersione nei liquidi caldi, per la quale, se non specificatamente indicato, **i prodotti non sono idonei**.

Le informazioni contenute in questo prospetto sono, per quanto risulta a ns. conoscenza, esatte ed accurate e devono essere pertanto considerate attendibili. In ogni caso esse non possono implicare una garanzia da parte nostra, essendo le condizioni di utilizzo al di fuori del ns. stretto controllo; non dispensano quindi il cliente dall'onere e responsabilità di verificare l'idoneità dei prodotti per l'uso specifico che si prefigge. La presente Scheda Tecnica sostituisce tutte le precedenti.