



## SPECIFICHE ESPLICATIVE

- Nome prototipo (ottica B2C: evocativo e comprensibile da non addetti ai lavori)

### **Verniciatura cromata senza cromo, quindi ecologica**

- Sottotitolo: (spiega in max 10 parole cos'è):

### **processo di “cromatura senza cromo” mediante metallizzazione (specchiatura) di materie plastiche.**

- Nome progetto finanziato dalla Regione **ECOAT**
- Impresa capofila **VARNISH S.r.l.**
- Imprese ed enti partner **NOVARES S.rl.**
- Polo (o Poli) di riferimento **MESAP**
- Anno di realizzazione **2018-2019**
- Tecnologie utilizzate:
  - ricerca e test di laboratorio relativamente alle tecnologie di deposizione e adesione di argentatura
  - trattamento estetico delle superfici plastiche
  - tecnologie di verniciatura industriale
- Campi di applicazione:
  - Settore automotive:
    - rivestimento delle parabole riflettenti dei fanali. In Italia la produzione è di circa 6 MI di pezzi con un fatturato potenziale attorno ai 20 MI €.
    - particolari estetici per interno e esterno vettura
  - Cosmetica: vi è un mercato altrettanto importante. I tappi o le stesse confezioni dei cosmetici sono spesso cromate
  - Elettrodomestico: l'offerta potrebbe essere indirizzata ai frontali o ai tasti delle macchine

- Descrizione estesa

- Obiettivi del progetto (max 1000 caratteri)

- ottimizzare la soluzione chimica, che attiva e funzionalizza la superficie polimerica e crea un ponte tra i gruppi chimici che si espongono sulla superficie e la superficie metallica dello strato di Argento.
- ottimizzare il formulato di Ag e testare alcuni formulati industriali (in cui però l'attivatore del vetro non è idoneo per l'uso su plastica, per cui alcuni dei componenti industriali non possono essere utilizzati)
- ottimizzare tutto il processo di deposizione in ogni step, dall'attivazione della superficie alla protezione dello strato metallico. La protezione non può essere identica allo schema che si usa per gli specchi in vetro a concentrazione, dove in alcune configurazioni lo specchio è sul lato esterno del vetro, in quanto le temperature di processo sono più basse per molti dei substrati polimerici rispetto al vetro.

- Perché è innovativo (max 1000 caratteri)

Le soluzioni indicate nel progetto sono altamente innovative in quanto ad oggi non è presente una soluzione industriale al problema della metallizzazione base acqua su materie plastiche. Il processo ha uno schema molto più semplice del processo galvanico.

Utilizza dei POSS (materiali ibridi organici-inorganici che presentano delle caratteristiche uniche e diverse dai classici silani) all'interno di uno dei componenti del formulato. La composizione chimica è un ibrido, intermedio ( $R\text{SiO}_{1.5}$ ) tra quella di silice ( $\text{SiO}_2$ ) e silicone ( $R_2\text{SiO}$ ).

Inoltre il metodo alternativo proposto nel progetto si basa sulla sostituzione del cromo con l'argento, noto per i suoi effetti non tossici o addirittura disinfettanti e benefici sulla salute umana.

- Utenti potenziali

Gli utenti potenziali sono le industrie in svariati settori, in primis l'automotive che esige elevatissimi standard tecnici ed estetici.

In secondo luogo, a titolo esplicativo e non esaustivo: industrie produttrici di flaconi destinati alla cosmesi, l'industria dei componenti esterni e interni per elettrodomestici, quella del mobile e dei suoi accessori, della moda.

I fruitori finali sono gli utilizzatori dei prodotti realizzati dall'industria manifatturiera sopra citata, che richiede canoni estetici e tecnici di elevato livello, unitamente alla sicurezza per l'ambiente e per la salute.

- come cambia la vita alle persone (max 1500 caratteri)

In un mercato fortemente competitivo anche sui canoni estetici, il processo aggiunge valore ai prodotti in plastica verniciata. L'aspetto effettivamente distintivo non è però immediatamente percepibile dai fruitori finali, ma a chi applica l'argentatura: si tratta infatti di un processo che, grazie all'assenza di cromo, garantisce sicurezza per l'ambiente e la salute ed evita ai lavoratori l'esposizione al cromo, al contrario dannoso per l'organismo umano.

- Disponibilità di persone per presentazioni e dimostrazioni: *stiamo immaginando di animare la kermesse con interventi delle aziende lungo tutto il periodo.*

- Quante persone: 1
- Quanti giorni 1
  
- Note

## **SPECIFICHE TECNICHE OGGETTO E RICHIESTE ALLESTIMENTO**

- Necessità espositive:
  - Quanti oggetti? \*\* 1 - 2
  - Ingombro di ciascun oggetto 1 m x 1m
  - Necessita supporto? Sì
  - Necessita di essere chiuso in una teca? preferibile

\*\* In caso di oggetti poco “intuitivi” che costituiscono cioè una parte del progetto, è possibile inserire l’oggetto finale sul quale innestare la spiegazione dell’elemento premiato.