

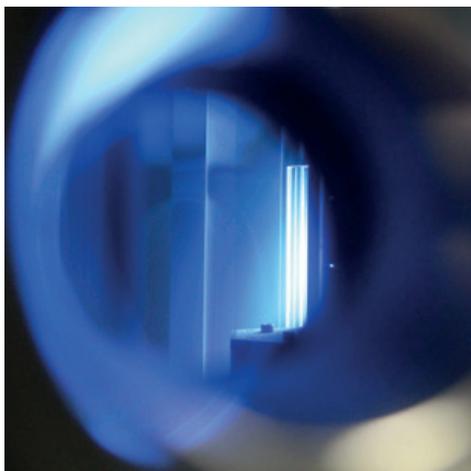
# REALIZZAZIONE DI RIVESTIMENTI PROTETTIVI E TRATTAMENTI DI SUPERFICIE, SENZA MATERIALI CRITICI, PER COMPONENTI NEL SETTORE MANIFATTURIERO, AGROALIMENTARE E DEI TRASPORTI

**Aspetti innovativi e relativi benefici** - Miglioramento delle prestazioni (durezza, velocità di lavoro, temperatura di esercizio, ecc.) e aumento della vita media di componenti soggetti a usura o corrosione, per il settore manifatturiero (ad es. lavorazioni meccaniche), dei trasporti e industriali (ad es. viti di estrusione per processi alimentari). Lo scopo è ottenuto tramite realizzazione di rivestimenti protettivi con tecniche PVD avanzate (come HIPIMS, DMS, ecc.) e tecniche di utilizzo comune in ambito industriale (come deposizione ad arco catodico). Tali tecniche sono ecocompatibili e i rivestimenti realizzati non contengono “materiali critici” per l’Unione Europea. Le performance dei componenti rivestiti possono essere aumentate anche tramite impiantazione ionica. Si ottengono quindi componenti più performanti, con risparmio economico e basso impatto ambientale.

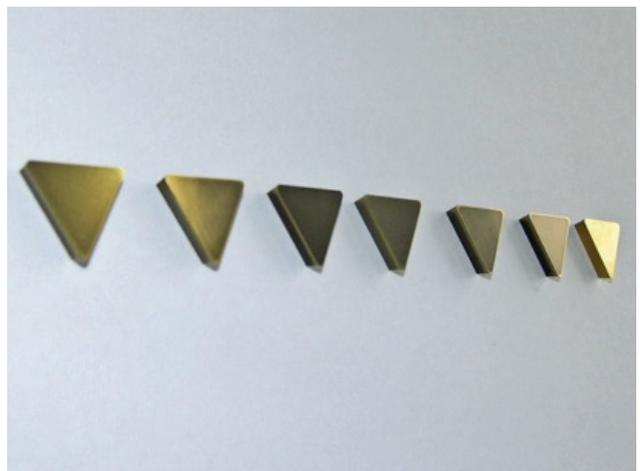
## Utilizzo -

- Utensili per lavorazioni meccaniche
- Componenti per il settore dei trasporti (automotive, aeronautico, ecc.)
- Componenti soggetti ad usura in generale

**Attività svolte e in corso** - Sviluppo di rivestimenti protettivi in progetti (ad es. POR Puglia “TITriS”, PON03 “TEMA”) con aziende del settore delle lavorazioni meccaniche e del settore aeronautico, e costituzione di una rete di istituzioni europee sulla sostituzione di materiali critici utilizzati in condizioni estreme (progetto “EXTREME” nella Comunità della Conoscenza e dell’Innovazione “EIT RawMaterials”). Aumento della vita media dei componenti rivestiti fino al 30% e di quelli impiantati fino a 10 volte. Possibilità di rivestire centinaia di piccoli utensili (utensili da taglio, fresatura, foratura, ecc.) in un unico processo o componenti di medio/grandi dimensioni (dimensione tipica intorno ai 40 cm). Relative caratterizzazioni di supporto e caratterizzazioni meccaniche per valutazione di durezza, adesione e usura.



1) Plasma generato durante un processo di deposizione di rivestimenti protettivi



2) Inserti rivestiti per lavorazioni meccaniche

