



MINOSSE

Macchina **IN**novativa per l'**OS**sidazione nella **E**pilazione

PARTECIPANTI

- ✓ Laboratori ARCHA Srl
- ✓ ALPA Spa
- ✓ TECNOCREO Srl
- ✓ FREESPACE Srl
- ✓ INGENIA Srl
- ✓ PMI Srl
- ✓ Consorzio Polo Tecnologico Magona (CPTM)

PERIODO

- ✓ Inizio 2018
- ✓ Fine 2020

FINANZIAMENTO

- ✓ Budget 1.655.000 €
- ✓ Contributo 812.500 €

PAROLE CHIAVE

- ✓ Industria 4.0
- ✓ Conceria
- ✓ Epilazione ossidativa pelli
- ✓ Non thermal plasma
- ✓ IoT

Nella lavorazione “tradizionale” ad umido del pellame, la fase di depilazione della pelle grezza avviene tramite un “calcinaio”, ovvero un bagno caratterizzato dall’impiego di sostanze fortemente alcaline e solfuro di sodio che distruggono il pelo facendolo sciogliere nell’acqua. Tale fase ha un forte impatto ambientale, forse uno dei più importanti dell’intero processo di concia, in quanto produce acque fortemente inquinate ed è responsabile dell’odore caratteristico dei distretti conciari.

Il progetto **MINOSSE** ha sviluppato una alternativa, realizzando un processo privo di solfuri ma basato sugli effetti delle specie ossidanti prodotte grazie alla tecnologia del Non-Thermal Plasma. Tale soluzione consente di avere un ambiente di reazione ossidante in grado di aggredire la radice del pelo provocandone il distacco, ed eliminando quindi l’impiego di chemicals alcalini.

In questo modo si riduce drasticamente il carico organico degli effluenti prodotti, si eliminano le emanazioni odorose e si incrementa la qualità della pelle.

Per raggiungere questo risultato, il progetto **MINOSSE** ha visto lo studio del nuovo processo su scala laboratorio e successivamente la realizzazione di un impianto pilota su scala industriale, interfacciabile con i comuni bottali da riviera. Le principali difficoltà affrontate a livello di ricerca riguardano la solubilizzazione delle specie ossidanti prodotte in fase gas, ed è per tale ragione che l’impianto è caratterizzato da un elevato grado di automazione, ottenuto grazie ad una logica di controllo di processo basata su una sensoristica che è stata selezionata per riuscire a monitorare l’andamento del processo di epilazione per via ossidativa.



Foto:
impianto MINOSSE
(generatore NTP –
colonne di
assorbimento –
reattore di contatto)

Il progetto si è concluso con una valutazione, tramite analisi LCA (Life Cycle assessment), dei miglioramenti dal punto di vista ambientale introdotti dal nuovo processo rispetto al tradizionale.