

# New catalytic inks for generating oxygen from air

## Nuovi inchiostri catalizzatori per creare ossigeno dall'aria

Ferro Spain has won the Alfa de Oro 2018 award for a new sustainability project. It consists of a study of new water-based inkjet inks with catalytic functions that allow oxygen to be separated from air by using ceramic membranes in the oxy-combustion process.

The project was carried out in collaboration with Kerionics, a spin-off of the Chemical Technology Institute of Valencia and the Spanish National Research Council (CSIC).

The working group's goal was to create a ceramic membrane that would be capable of generating oxygen from the hot air recovered from industrial plants.

The system will be used for the first time in the factories of Ferro, where it will be installed on oxy-combustion frit kilns with the aim of reducing energy consumption.

The technology has many potential applications concerning all physical and chemical processes where oxygen is required as an oxidising element. The Ferro/Kerionics study is based on principles of the circular economy in which all products can be recycled without affecting the biosphere while seeking sustainable, efficient and energy saving solutions. The project was very well received by the ceramic industry due to its level of technological innovation and its contribution to improving the efficiency of industrial processes. Moreover, in view of the study's strong focus on sustainability, Kerionics obtained recognition from the Repsol Foundation (a Spanish company operating in the oil and natural gas sectors) for actions and projects aimed at care for the environment and sustainable development. X

Ferro Spain si è aggiudicata il premio "Alfa de Oro 2018" per un progetto nuovo e sostenibile. Si tratta dello studio di nuovi inchiostri inkjet a base acqua con funzionalità catalitiche che permettono la separazione dell'ossigeno dall'aria attraverso l'uso e l'applicazione di membrane ceramiche nei processi di ossicombustione.

Il progetto è stato sviluppato in collaborazione con Kerionics, azienda spin-off dell'Istitu-

to di Tecnología Química di Valencia e del CSIC, Consiglio Superiore di Ricerca Scientifica.

L'obiettivo del gruppo di lavoro è stato la creazione di una membrana ceramica che consente di ottenere Ossigeno dall'aria calda di recupero degli stabilimenti industriali. Il primo utilizzo di questo sistema avverrà negli stabilimenti Ferro, applicato ai forni fusori ad ossi-combustione per la produzione di fritte e finalizzato a ridurre il consumo di energia. Le possibilità di impiego della tecnologia sono molteplici e riguardano tutti quei processi fisico-chimici dove è necessario apportare ossigeno come elemento ossidante. Lo studio Ferro/Kerionics è improntato ai principi dell'economia circolare, nella quale tutti i prodotti sono destinati ad essere rivalorizzati senza impattare sulla biosfera, cercando soluzioni sostenibili e di risparmio ed efficienza energetica.

Per il livello di innovazione tecnologica e di contributo al miglioramento dell'efficienza dei processi industriali, il progetto è stato accolto molto positivamente dall'industria ceramica. Non solo.

L'importante carattere di sostenibilità dello studio ha portato Kerionics ad ottenere il riconoscimento della Fondazione Repsol (società spagnola attiva nei settori del petrolio e del gas naturale) che premia azioni e progetti rivolti al rispetto ambientale e allo sviluppo sostenibile. X



# Differentiate yourself

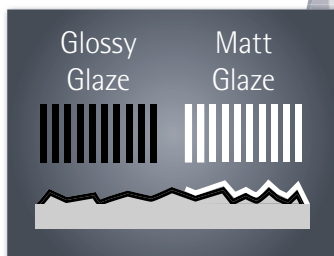
## Be one step ahead with Durst

**True Ceramics CMS**  
Unique Fingerprint Technology  
Fast color matching



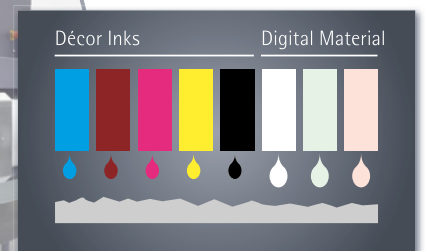
### Gamma DG Series

Revolutionary single pass glaze printer  
Durst Rockjet® print head  
Simultaneous multiple glaze printing



### Gamma XD Series

Best rated single pass décor printers  
Unreached print quality  
High uptime  
Total nozzle stability  
Low service costs



Icon Courtesy: www.nxtcontrol.com.

### Workflow Solutions

Monitoring  
Smart analytics  
Automated hotfolder operation  
Advanced vision system  
Intelligent synchronization