



**Atmosfera  
controllata**  
per la prevenzione  
incendi



# Soluzioni antincendio a **riduzione di ossigeno**



Mozzanica & Mozzanica introduce nel settore degli impianti antincendio una nuova soluzione ecologica di prevenzione incendi basata sul controllo dell'atmosfera dell'ambiente da proteggere, in accordo alla UNI EN 16750.



La tecnologia a riduzione di ossigeno, già ampiamente utilizzata da decenni nel settore della conservazione di prodotti ortofrutticoli al fine di ridurre i processi di ossidazione, ma anche nella conservazione di opere artistiche di grande valore, ora trova la sua naturale collocazione anche nel settore antincendio.

Una **soluzione innovativa a impatto ecologico zero** e certificata secondo gli standard più alti.

Può essere considerata **realmente una soluzione preventiva**, a differenza di altri sistemi antincendio classici, in quanto si basa sull'inertizzazione dell'atmosfera ad un **livello di non combustione**, annullando la possibilità di innesco di incendi grazie al monitoraggio ed al controllo costante del rapporto percentuale fra ossigeno e azoto all'interno dell'ambiente da proteggere.

# Atmosfera controllata negli impianti

La tecnologia a riduzione di ossigeno è stata sviluppata da Mozzanica in partnership con **Fruit Control Equipments**, una società italiana leader nella produzione di sistemi di conservazione degli alimenti, con un **profondo know-how** nel settore delle **atmosfera controllate e generate**.



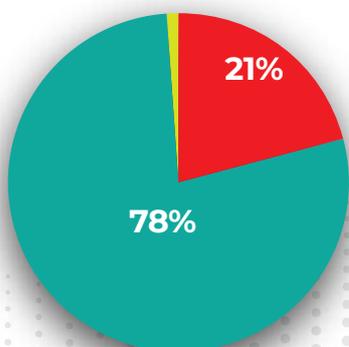
**FRUIT  
CONTROL  
EQUIPMENTS**

## O<sub>2</sub>

Molecola dell'Ossigeno, è un gas che costituisce il 21% dell'atmosfera terrestre, è il comburente per eccellenza nel processo di combustione

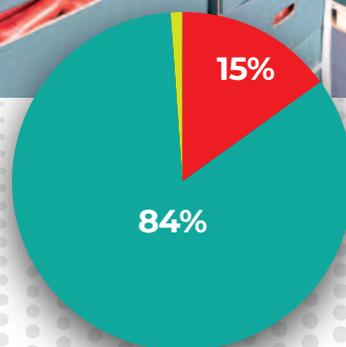
## N<sub>2</sub>

Molecola dell'Azoto, è un gas che costituisce il 78% dell'atmosfera terrestre, è inerte, incolore, inodore e insapore



**Aria atmosferica**

Costituita da una miscela di ossigeno (21% O<sub>2</sub>), azoto (78% N<sub>2</sub>) ed altri elementi in quantità minori, può favorire la reazione di combustione grazie alla presenza di ossigeno.

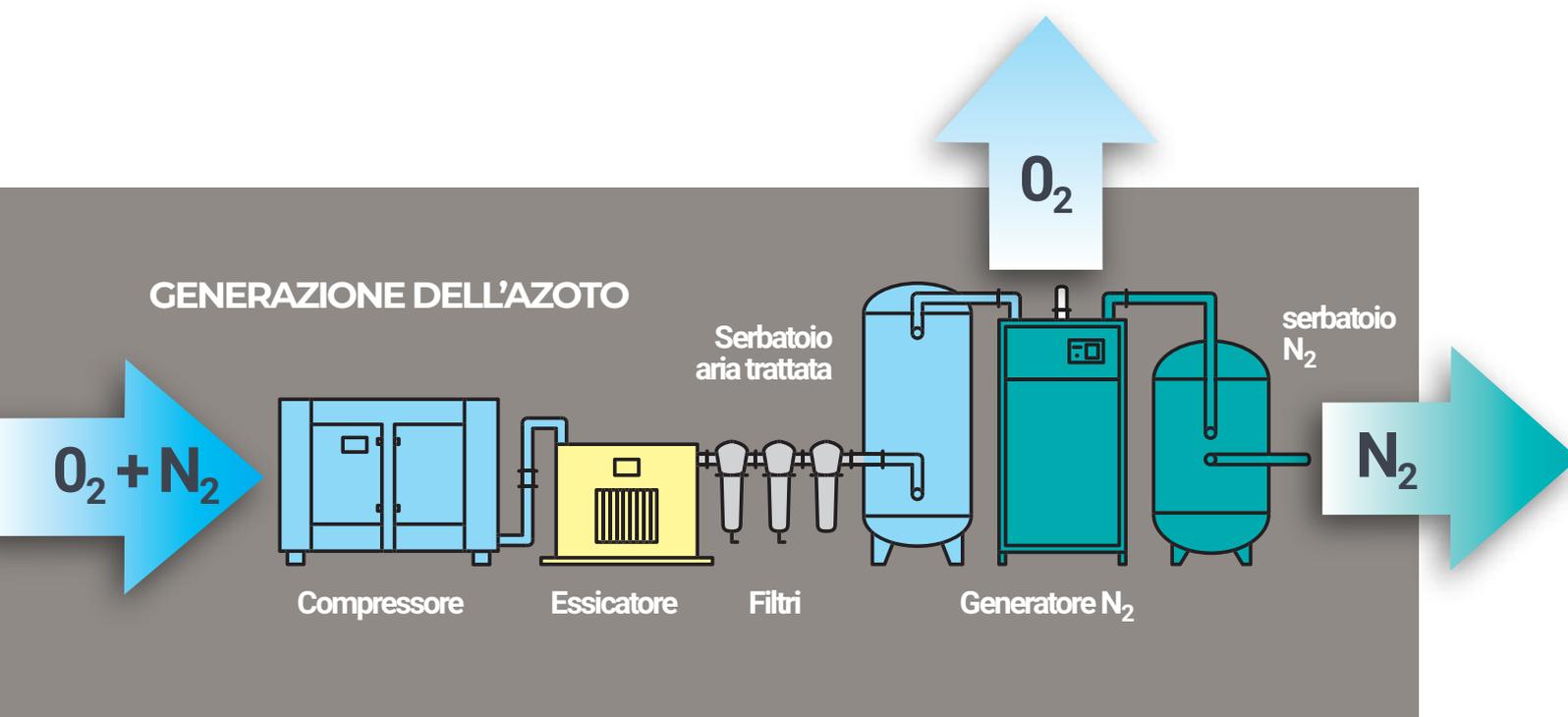


**Aria ipossica**

Costituita da una miscela ad alta concentrazione di azoto (84% N<sub>2</sub>), e ridotto contenuto di ossigeno (15% O<sub>2</sub>) ed altri elementi in quantità minime, che inibisce la reazione di combustione.

# Dall'atmosfera la **soluzione ecologica**

I sistemi di prevenzione incendi ORS sono economicamente vantaggiosi in quanto utilizzano l'aria atmosferica per la produzione dell'Azoto, a differenza di altri sistemi che utilizzano gas inerti e/o chimici che devono essere costantemente approvvigionati.

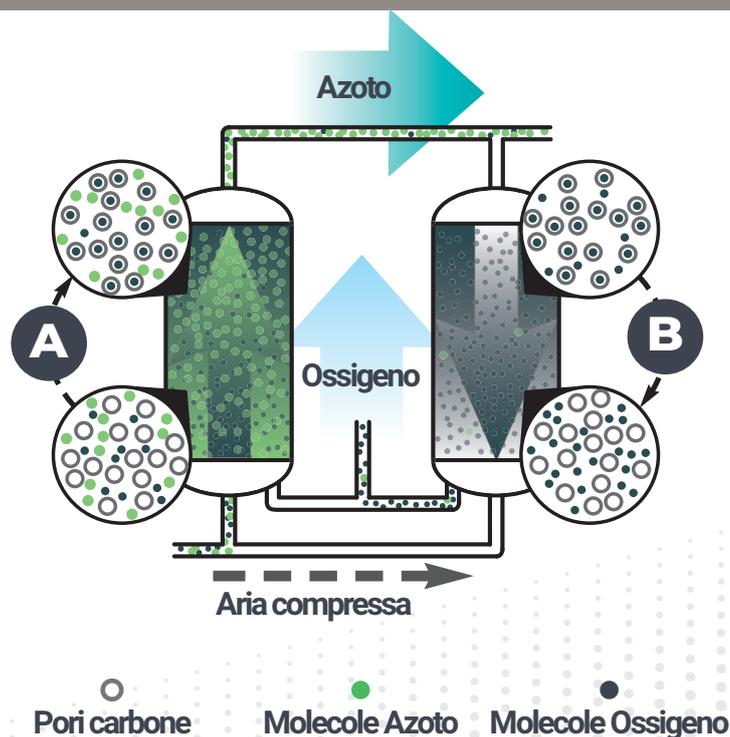


**L'azoto viene prodotto on-site** ad un'alta pressione, che fa sì che, grazie ai filtri a carbone attivo le molecole di ossigeno,  $CO_2$  o vapore acqueo restino separate dall'azoto.

L'ossigeno viene reimmesso in atmosfera, mentre **l'azoto prodotto viene stoccato in forma gassosa** per fronteggiare le diverse necessità di consumo.

**A - Assorbimento:** Le molecole di ossigeno, di dimensioni minori, rimangono intrappolate nei pori dei carboni mentre quelle di azoto, più grandi, sono costrette a procedere.

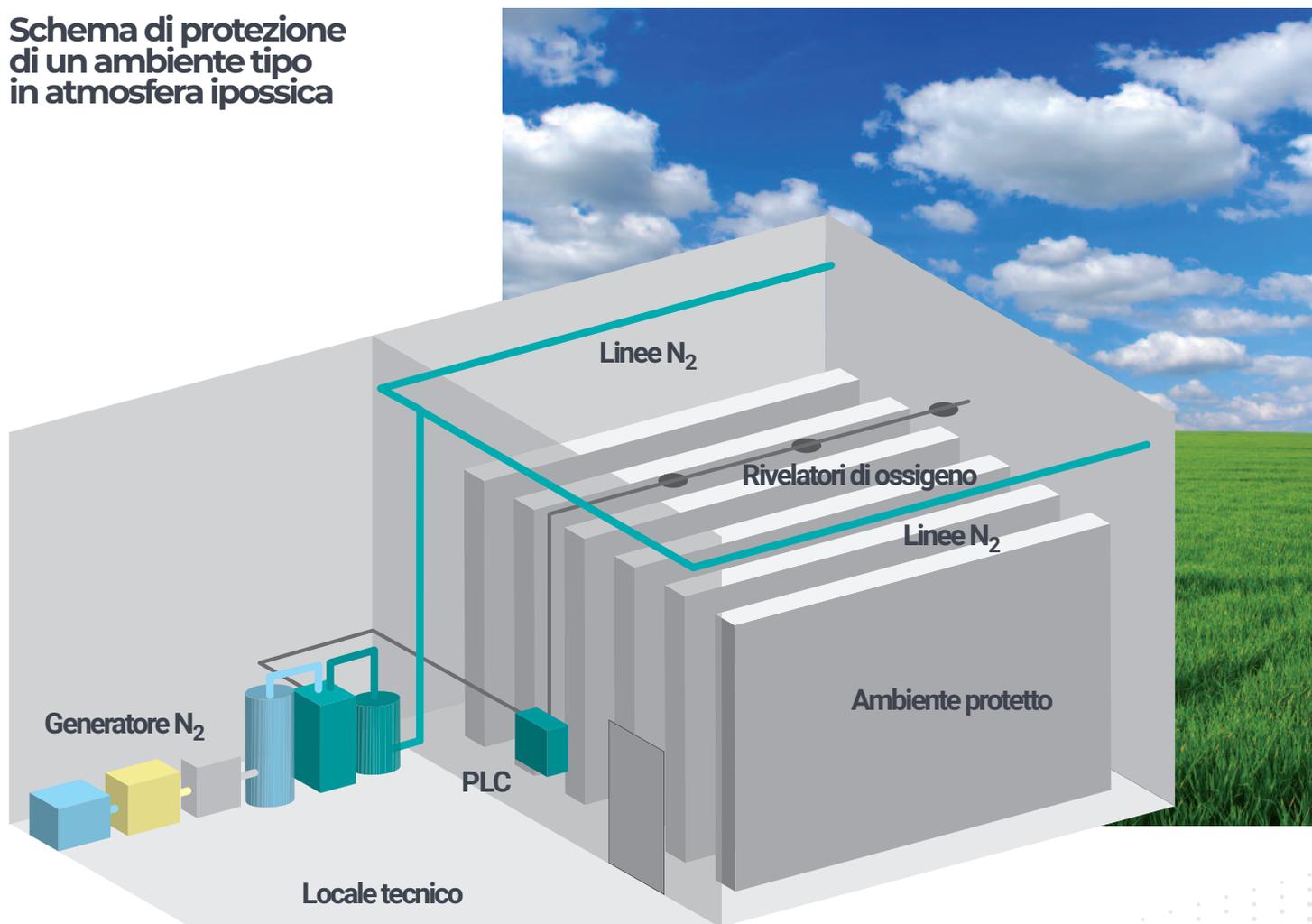
**B - Rigenerazione:** La pressione viene ridotta fino a quella atmosferica. In questo modo avviene il rilascio delle molecole di ossigeno, che vengono eliminate e rilasciate in atmosfera.



Il sistema opera in modalità preventiva generando un'**atmosfera protettiva autoestinguente** nell'ambiente, costituita da una miscela alterata di ossigeno + azoto che **inibisce l'innescio** dell'incendio.

Inoltre è una **soluzione ecologica**, totalmente efficace ed **economicamente vantaggiosa** grazie alla facilità di installazione.

## Schema di protezione di un ambiente tipo in atmosfera ipossica



Generatore N<sub>2</sub>

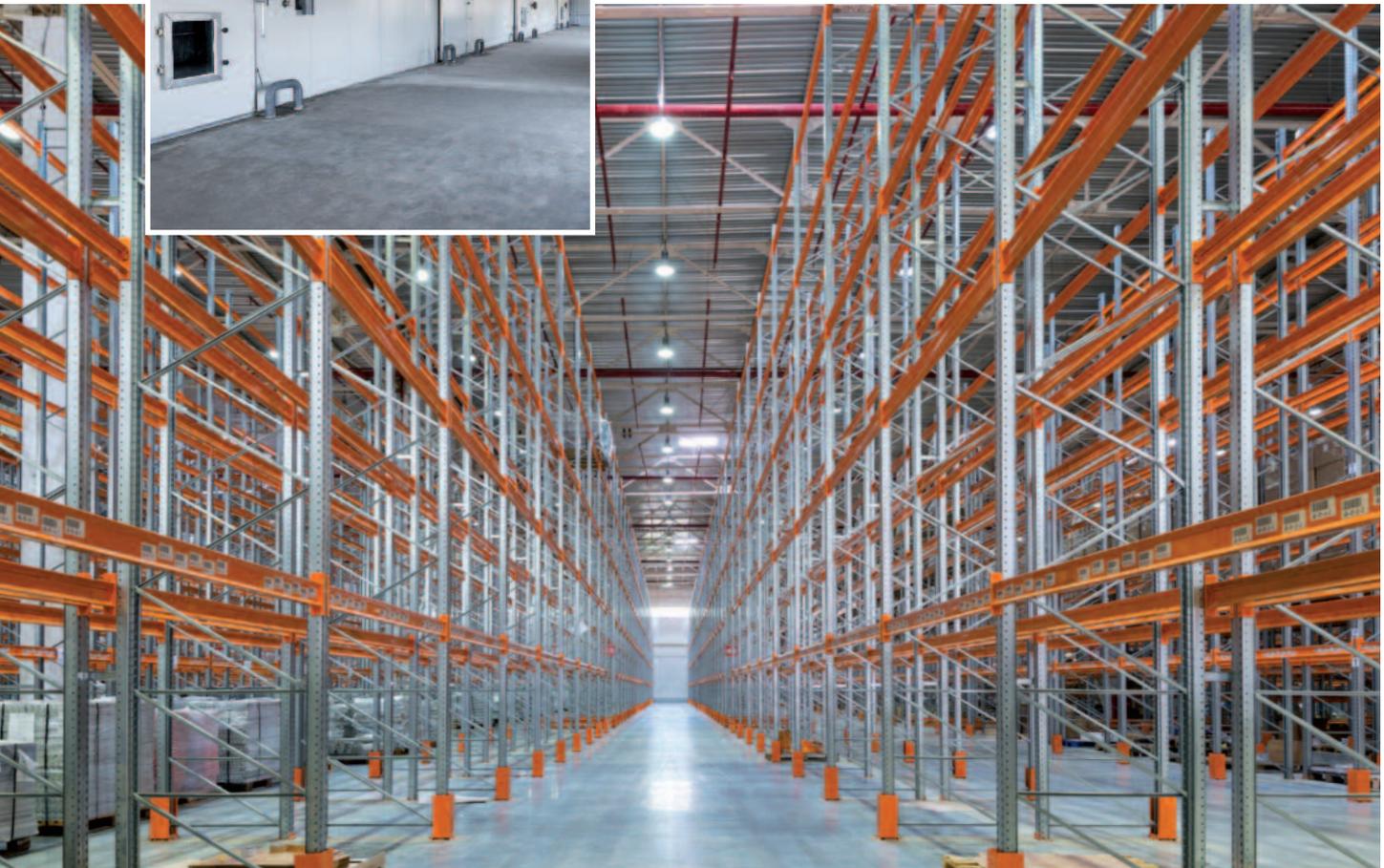
Il sistema prevede l'utilizzo di **rivelatori di fumo e di concentrazione di ossigeno** in ambiente che ne **regolano autonomamente** tramite PLC la produzione di Azoto e l'immissione in ambiente per **mantenere costante il livello di ipossia**.

Una soluzione estremamente affidabile e sicura grazie all'**assenza di bombole ad alta pressione**, con costi di installazione e manutenzione minimi e **conforme alle normative europee 97/23/CE PED**.

# Prevenzione totale per **ambienti ad alto rischio**



Il sistema di prevenzione ORS si contraddistingue per la capacità di operare in particolari **aree ad alto rischio** o in situazioni a complessità elevata, dove i sistemi antincendio tradizionali non possono garantire un livello di sicurezza elevato oppure non sono compatibili con gli standard qualitativi che l'ambiente da proteggere richiede.



## Vantaggi della tecnologia ORS

- Eliminazione completa di ogni rischio di incendio
- Impatto ambientale ed estetico nullo
- Semplicità progettuale e realizzativa anche in realtà complesse
- Salvaguardia del materiale protetto
- Ingombro di installazione minimo
- Monitoraggio continuo del sistema
- Estremamente conveniente per grandi spazi
- Nessuno stoccaggio di gruppi bombolari
- Produzione in loco dell'inertizzante

# Principali **applicazioni**

MAGAZZINI AUTOMATICI  
INTENSIVI

CELLE FRIGO

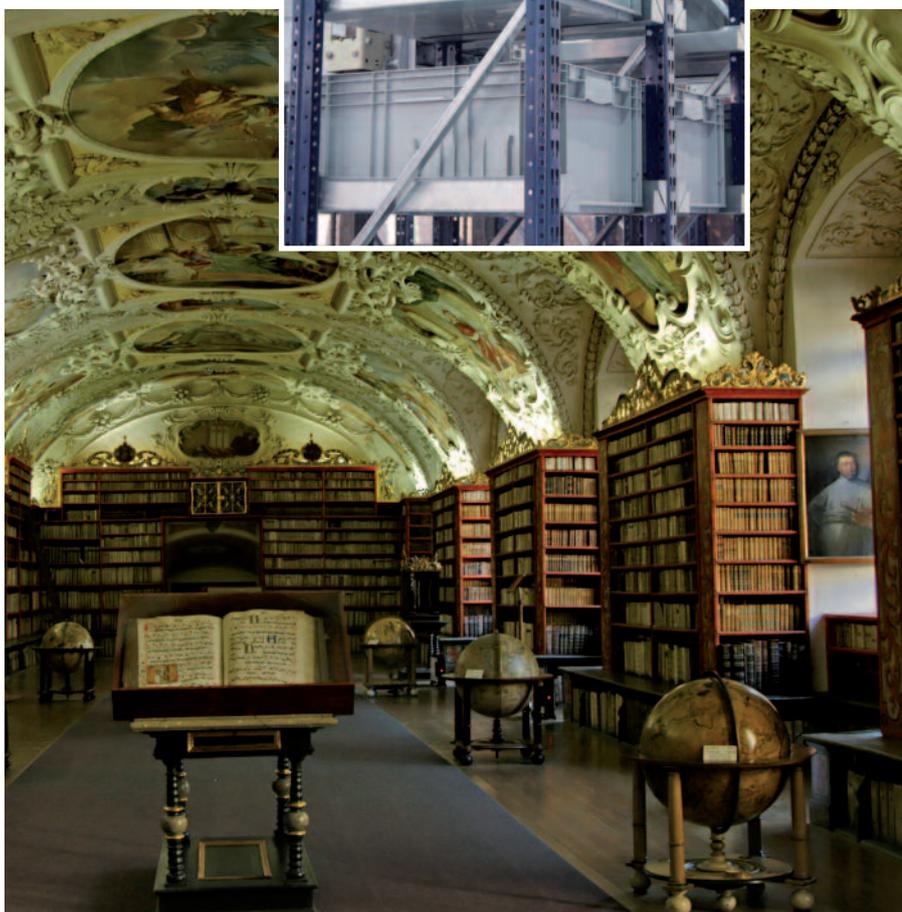
DATA CENTER

ARCHIVI E DEPOSITI

MAGAZZINI REFRIGERATI

CAVEAU

DEPOSITI FARMACEUTICI



## Salvaguardia del patrimonio

Il sistema a riduzione d'ossigeno è particolarmente indicato laddove vincoli tecnici, architettonici o estetici non consentono l'installazione di sistemi antincendio convenzionali, oppure in realtà particolari dove il patrimonio da proteggere ha un valore economico e/o culturale elevatissimo, come ad esempio archivi storici e/o aree museali, dove altri sistemi di protezione antincendio causerebbero danni ingenti ai beni.



**Mozzanica & Mozzanica Srl**

**Sede principale**  
 23875 Osnago (LC)  
 Via Martiri della Liberazione, 12  
 [ T ] +39 039 2254 700

**Unità produttiva di Milano**  
 20081 Abbiategrasso (MI)  
 Viale G. Sforza, 62  
 [ T ] +39 039 2254 700

**Unità produttiva di Porto S. Elpidio**  
 63821 Porto Sant'Elpidio (FM)  
 Via della Calzatura, 6/A  
 [ T ] +39 039 2254 700

**Mozzanica USA LLC**

**Sede principale**  
 2253 Vista Parkway, suite 8  
 West Palm Beach, FL 33411  
 [ T ] +1 561 370 3597

**Unità produttiva di Riviera Beach**  
 3740 Prospect Avenue  
 Riviera Beach, FL 33404  
 [ T ] +1 561 370 3597

**Service points**

**Los Angeles**  
 lax@mozzanica.eu

**Dubai**  
 dxb@mozzanica.eu

**Singapore**  
 sin@mozzanica.eu

**Sydney**  
 syd@mozzanica.eu

info@mozzanica.eu • www.mozzanica.eu

concept: sgs comunicazione - milano

