UGELLI
SPRUZZATORI
PER L'INDUSTRIA

CASO
STUDIO
#41

# Come lavare una cella frigorifera con degli ugelli a cono pieno

## Un sistema su ruote con ugelli a cono pieno e alta portata garantisce l'igiene in un caseificio

**SETTORE**
Alimentare e delle bevande

**APPLICAZIONE**
Lavaggio

**PROBLEMA**
Risciacquo di strumentazione delicata

**SOLUZIONE**
Ugelli a cono pieno D

### SCENARIO SETTORIALE

Il lavaggio e la sanificazione delle celle frigo ad uso alimentare

Le celle frigorifere e gli impianti di refrigerazione industriali sono ambienti in cui **igiene e affidabilità sono fondamentali**. In queste aree, l'**umidità può raggiungere percentuali molto elevate, e, nonostante le basse temperature, è facile che contaminanti biologici come batteri, virus e muffe vi proliferino**, rappresentando un rischio per la salute di chi manipola, prepara e consuma gli alimenti.

Alcuni microrganismi riescono a sopravvivere e moltiplicarsi anche a basse temperature; infatti, la refrigerazione rallenta la loro crescita senza eliminarli del tutto.

Per questo, la direttiva 93/43 (D.lgs.155/97) impone che superfici, celle frigorifere e attrezzature a contatto con gli alimenti siano igienizzate adeguatamente. In particolare, alcuni batteri come Pseudomonas e Listeria possono proliferare in ambienti freddi, causando alterazioni nei cibi.

Per la sanificazione è possibile utilizzare vari agenti chimici (come ipoclorito di sodio, acidi organici e sali quaternari d'ammonio) o agenti fisici, come il vapore saturo secco.

### IL PROBLEMA DEL CLIENTE

Un **caseificio specializzato nella produzione di formaggi freschi** ci ha contattati per **trovare una soluzione efficace per la pulizia dei radiatori nelle celle frigorifere dell'area produttiva**.

Ogni cella è dotata di un radiatore dimensionato in base alle sue specifiche esigenze, e **i radiatori vengono lavati ogni 15 giorni per prevenire la formazione di muffe**.

Prima del nostro intervento, la pulizia veniva effettuata manualmente da un operatore su una scala: dopo aver applicato un detergente schiumogeno, l'unità veniva risciacquata con una semplice canna dell'acqua.

**Il caseificio aveva bisogno di una soluzione che consentisse un risciacquo più frequente e sicuro dei radiatori, escludendo l'uso di alta pressione per evitare danni alle unità.**
Il cliente avrebbe provveduto al carrello e alla pompa per la pulizia.

## LA SOLUZIONE PROPOSTA DA PNR ITALIA

Il nostro ufficio tecnico ha effettuato uno **studio di copertura per il lavaggio** di uno dei radiatori impiegati nelle celle frigo del cliente.

La soluzione individuata prevede **l'impiego di 4 ugelli a bassa pressione e alta portata DB** montati su un carrello già in uno al cliente.

## I VANTAGGI

Grazie alla soluzione proposta, il caseificio ha ottenuto significativi benefici in termini di efficienza e sostenibilità:

- **Risparmio idrico ed economico**: l'utilizzo di ugelli a bassa pressione e alta portata consente un consumo d'acqua mirato e ridotto rispetto al metodo manuale precedente, evitando sprechi e riducendo i costi operativi.

- **Sanificazione più frequente e sicura**: la pulizia regolare dei radiatori con la nuova soluzione elimina la necessità di utilizzare alta pressione, prevenendo danni alle unità e migliorando la sicurezza degli operatori.

- **Migliore copertura e uniformità del lavaggio**: il sistema con 4 ugelli garantisce un risciacquo omogeneo ed efficace, assicurando il rispetto delle normative igieniche e la qualità degli alimenti prodotti.

- **Riduzione del tempo operativo**: l'automazione del processo consente di completare le operazioni di pulizia in modo più rapido, liberando risorse per altre attività produttive.

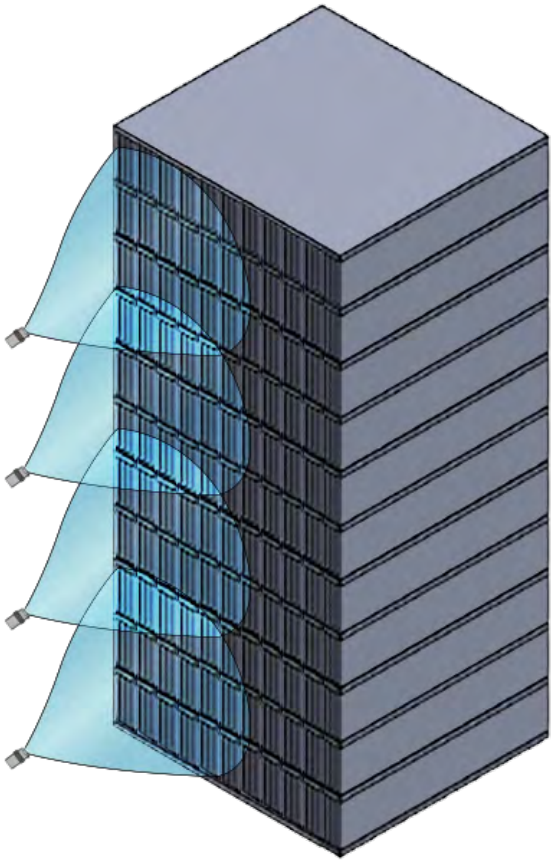
LA SOLUZIONE PROPOSTA HA PORTATO AL CASEIFICIO **BENEFICI IN EFFICIENZA E SOSTENIBILITÀ**, CON RISPARMI IDRICI ED ECONOMICI GRAZIE A UGELLI A BASSA PRESSIONE E ALTA PORTATA.

**LA SANIFICAZIONE È PIÙ FREQUENTE E SICURA**, SENZA DANNEGGIARE LE UNITÀ, MENTRE IL SISTEMA A 4 UGELLI GARANTISCE UN **RISCIACQUO UNIFORME E CONFORME ALLE NORMATIVE IGIENICHE.**

## FOCUS SUL PRODOTTO

**D**
UGELLI A CONO PIENO

Gli ugelli a cono pieno D con vorticatore a X ad ampio passaggio offrono una gamma completa di angoli di spruzzo, portate che variano tra 1.18 e 1.420 litri al minuto e connessioni da 1/8" fino a 4".



**STUDIO DI COPERTURA SUL RADIATORE**
VISTA ASSONOMETRICA
UGELLI A CONO PIENO D IN FUNZIONE

**PNR ITALIA**
Via Gandini 2, 27058 Voghera (PV)
www.pnr.eu

Chiamaci o scrivici per soluzioni personalizzate!
+39 0383 344 611
info@pnr.it

©PNR ITALIA **2024**