UGELLI
SPRUZZATORI
PER L'INDUSTRIA

CASO
STUDIO
#44

Ugelli soffiatori per un'asciugatura efficiente dopo la pastorizzazione

Come degli ugelli soffiatori ad aria compressa hanno ottimizzato l'asciugatura dei vasetti in vetro, riducendo consumi energetici e costi

SETTORE
Industria alimentare e delle bevande

APPLICAZIONE
Asciugatura

PROBLEMA
Progettare un sistema per l'asciugatura dei vasetti dopo la pastorizzazione

SOLUZIONE
Collettori e ugelli soffiatori ad aria compressa

SCENARIO SETTORIALE

La pastorizzazione nell'industria alimentare e la successiva asciugatura dei barattoli

Nel settore alimentare, **la pastorizzazione è un processo fondamentale per garantire la sicurezza e la conservabilità dei prodotti confezionati**.

La fase dell'asciugatura successiva al trattamento termico è essenziale per preservare la qualità del prodotto e ottimizzare le fasi successive della lavorazione.
Dopo la pastorizzazione, i barattoli vengono sottoposti a un getto d'acqua per il raffreddamento, lasciando sulla loro superficie residui di umidità.
L'asciugatura diventa quindi cruciale per evitare problematiche quali la formazione di ruggine sul coperchio dovuta al ristagno d'acqua e **garantire un'applicazione sicura e uniforme dell'etichetta autoadesiva** sul corpo del barattolo.

Un sistema di asciugatura efficace deve quindi rimuovere in modo rapido e uniforme l'acqua residua, migliorando l'efficienza della linea produttiva e la qualità del prodotto finito.

IL PROBLEMA DEL CLIENTE

Il cliente necessitava di un sistema efficiente per l'asciugatura dei vasetti dopo la pastorizzazione.
Il processo in uso prevedeva un getto d'aria per rimuovere l'acqua dal tappo, seguito da un'asciugatura laterale per il corpo in vetro.

Tuttavia, l'aria insufflata da un ventilatore da 7,5 kW con una portata di 3000 mc/h risultava insufficiente, a causa della bassa pressione generata. Questo comportava un'**asciugatura parziale e poco efficiente, con il rischio di residui d'acqua che potevano compromettere la qualità del prodotto**.

LA SOLUZIONE PROPOSTA

Abbiamo sviluppato una soluzione basata su **due collettori ciascuno equipaggiato con 13 ugelli soffiatori UEA**.

I collettori sono posizionati lateralmente rispetto al nastro trasportatore su cui scorrono i barattoli e inclinati di 20° per garantire una migliore distribuzione dei getti d'aria compressa.

L'utilizzo di giunti a snodo ZRA consente di orientare liberamente gli ugelli, ottimizzando la direzione del flusso d'aria per un'asciugatura efficace.

I VANTAGGI

La soluzione sviluppata ha permesso al cliente di **sostituire il precedente sistema basato su aria insufflata da un ventilatore con un nuovo impianto ad aria compressa**, garantendo un'asciugatura più efficace e uniforme.

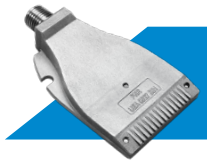
Grazie all'impiego di ugelli soffiatori UEA e collettori inclinati, il flusso d'aria è ora più mirato e potente, eliminando l'umidità residua in modo rapido ed efficiente.

Oltre al miglioramento delle prestazioni, **il nuovo sistema porta anche vantaggi economici**. L'aria compressa, utilizzata in modo ottimizzato, riduce la dispersione di energia rispetto al ventilatore da 7,5 kW precedentemente in uso, abbattendo i consumi e i costi operativi.

Inoltre, un'asciugatura più efficace minimizza il rischio di scarti o rilavorazioni dovuti a etichette mal applicate o coperchi soggetti a ruggine, **migliorando la produttività complessiva della linea**.

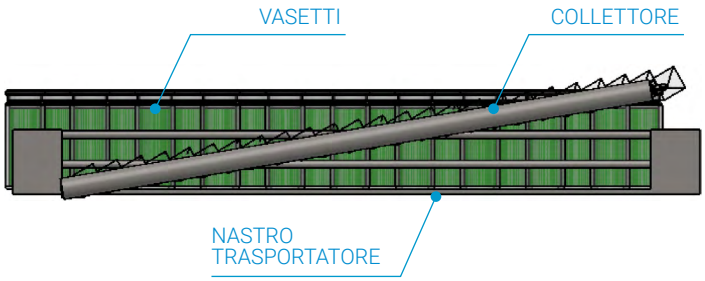
IL **NUOVO IMPIANTO AD ARIA COMPRESSA MIGLIORA L'ASCIUGATURA** GRAZIE AGLI UGELLI UEA E AI COLLETTORI INCLINATI, ELIMINANDO RAPIDAMENTE L'UMIDITÀ. **L'USO OTTIMIZZATO DELL'ARIA COMPRESSA RIDUCE I CONSUMI** RISPETTO AL VENTILATORE DA 7,5 KW, ABBATTENDO I COSTI OPERATIVI. INOLTRE, UN'ASCIUGATURA PIÙ EFFICACE **MINIMIZZA SCARTI E RILAVORAZIONI, AUMENTANDO LA PRODUTTIVITÀ**.

FOCUS SUL PRODOTTO

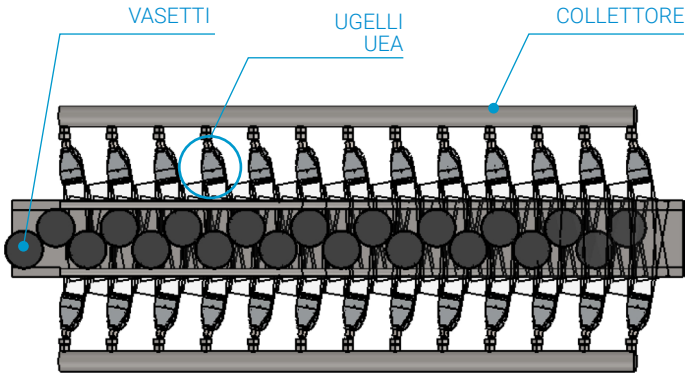


UEA
UGELLI SOFFIATORI
AD ARIA COMPRESSA

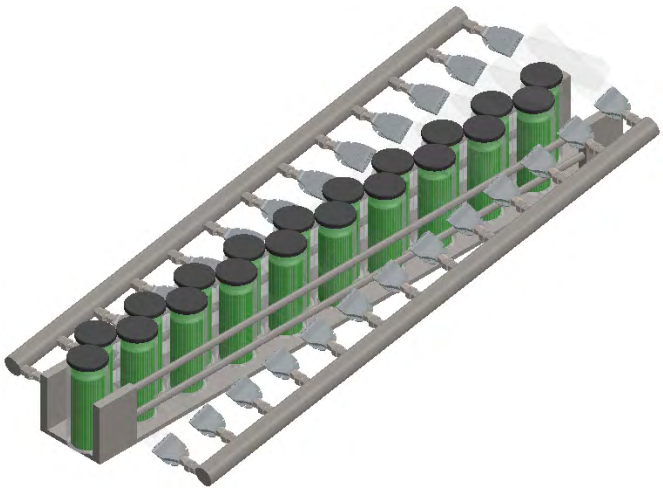
Gli ugelli soffiatori ad aria compressa serie UEA sono la scelta migliore per l'impiego in ambienti operativi che richiedono getti d'aria laminari ad alto impatto.
Il flusso d'aria compressa viene soffiato attraverso 16 orifizi che producono un getto di forte impatto, rumorosità limitata e uniformità di spruzzo.



COLLETTORE CON UGELLI SOFFIATORI E VASETTI IN TRANSITO
PROSPETTO LATERALE



COLLETTORE CON UGELLI SOFFIATORI E VASETTI IN TRANSITO
PIANTA



COLLETTORE CON UGELLI SOFFIATORI E VASETTI IN TRANSITO
VISUALIZZAZIONE 3D

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 **2025**