

## PNR realizza un sistema di lavaggio per il settore enologico

### Ugelli e teste di lavaggio per il trattamento delle polveri di tannino nel settore enologico



#### SCENARIO SETTORIALE

I tannini nel settore enologico

**Il tannino è una delle quattro caratteristiche** -oltre ad acidità, alcol e zuccheri residui- **che rendono i vini resistenti all'invecchiamento.**

Il tannino che troviamo naturalmente nel vino proviene dalla sua estrazione dai vinaccioli in fase di pressatura o macerazione. Una parte dei tannini viene ceduta al vino anche dalle botti in legno dove viene fatto maturare.

**I tannini sono disponibili anche sotto forma di additivi liquidi o in polvere**, da aggiungere al vino nelle sue diverse fasi produttive. Le finalità dell'utilizzo di questo genere di additivi sono molteplici, dalla stabilizzazione del vino stesso all'eliminazione di composti solforati dall'odore sgradevole, fino al controllo dell'attività batterica e delle muffe.

#### Processo industriale di estrazione del tannino dal legno

L'estrazione del tannino a livello industriale parte dal legno o da baccelli di alcune specie vegetali che vantano una maggior concentrazione di questa sostanza.



**1 | TAGLIO E RIPOSO DEL LEGNO:** I tronchi tagliati vengono accatastati e lasciati riposare all'aria aperta;



**2 | SMINUZZAMENTO:** I tronchi vengono sminuzzati per esporre la maggior superficie possibile all'acqua e agevolare il rilascio di tannino;



**3 | ESTRAZIONE:** Il legno sminuzzato viene fatto cadere in grandi autoclavi con acqua calda e vapore oltre i 100°;



**4 | RAFFREDDAMENTO E RAFFINAZIONE:** Il tannino ottenuto viene raffreddato per precipitare le sostanze non completamente solubili ed impurità. Il tannino viene purificato e messo a punto a seconda della destinazione finale d'uso;



**5 | DAL LIQUIDO ALLA POLVERE:** Il tannino liquido ottenuto può essere venduto tal quale. Tuttavia, per agevolarne il trasporto, la conservazione e l'utilizzo può essere ridotto anche in polvere.

**IL SETTORE**  
Enologico



**APPLICAZIONE DEI PRODOTTI PNR**  
Lavaggio di macchinari per il trattamento delle polveri di tannino



**PROBLEMA**  
Lavaggio interno ed esterno di macchinari



**SOLUZIONE PROPOSTA DA PNR**  
Sistema di collettori con ugelli a getto ad alto impatto e teste di lavaggio



## IL PROBLEMA DEL CLIENTE

Il cliente che ci ha contattato aveva la necessità di lavare l'interno e l'esterno di un macchinario per il trattamento delle polveri di tannino in ambito enologico.

## LA SOLUZIONE PROPOSTA DA PNR

L'Ufficio Tecnico di PNR ha elaborato un **sistema di collettori con ugelli e teste di lavaggio** che potessero lavare un cestone retinato per il trattamento delle polveri di tannino, il quale ruota lungo il suo asse longitudinale all'interno di uno scatolato.

Sulla parte superiore del collettore, posto all'interno dello scatolato ed intorno al cestone, sono montati **9 ugelli ad alto impatto K**. Il loro getto è indirizzato sulla parte esterna del cestone.

Nelle due staffe a C che sostengono la struttura dei collettori sono stati installate **8 teste di lavaggio rotanti UBC**, 4 per lato di cui 2 nella parte inferiore e 2 nella parte superiore. L'azione delle teste è finalizzata alla pulizia dei residui rimossi dagli ugelli K, in modo da mantenere pulito lo scatolato all'interno del quale si trova il cestone.

A questo proposito, all'incrocio tra i collettori a C e il collettore longitudinale sono state montate delle **valvole a sfera deviatrici a tre vie**, le quali gestiscono il flusso del liquido, indirizzandolo prima agli ugelli a getto piatto e poi alle teste di lavaggio.

## I VANTAGGI PER IL CLIENTE

Prima del nostro intervento, il lavaggio veniva effettuato manualmente e con l'impiego di idropultrici ad alte pressioni, con conseguenti costi elevati e vasto utilizzo di risorse idriche.

**La soluzione proposta da PNR permette di migliorare il processo di lavaggio, ottimizzando costi e tempi.**

 RISPARMIO IDRICO +  RISPARMIO DI TEMPO =  RISPARMIO ECONOMICO

## FOCUS SUL PRODOTTO

### UGELLI AD ALTO IMPATTO K GETTO PIATTO

Gli ugelli a getto piatto K sono progettati con una superficie convessa a forma di cucchiaio.

Il flusso di liquido viene concentrato e produce un getto piatto ad angolo stretto con una elevata forza di impatto.

Per questa caratteristica sono ampiamente utilizzati in tutti gli ambienti di lavoro che richiedono getti potenti.

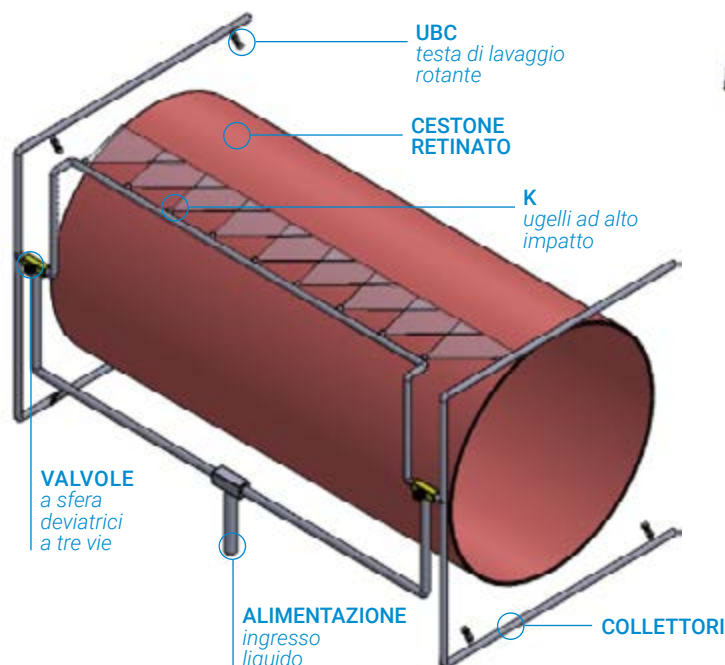
### UGELLO AD ALTO IMPATTO K



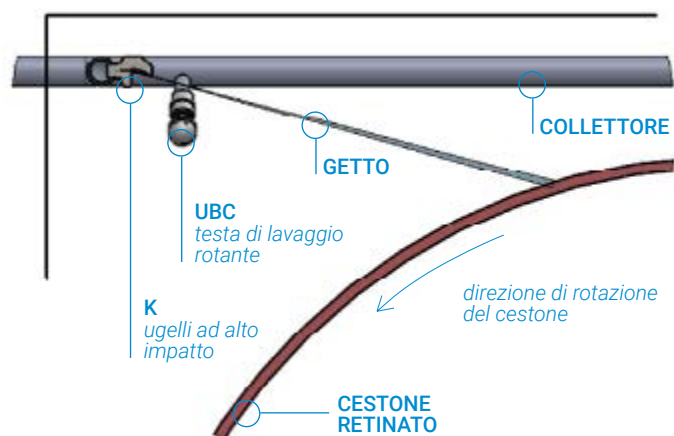
TESTA DI LAVAGGIO ROTANTE UBC

### TESTE DI LAVAGGIO ROTANTI UBC

Sono costruite completamente in acciaio inox, con l'albero montato su una doppia corona di sfere in acciaio che ne permette l'impiego in qualsiasi posizione.



CESTONE RETINATO E COLLETTORI  
VISTA ISOMETRICA DEL SISTEMA DI LAVAGGIO



CESTONE RETINATO E COLLETTORI  
DETTAGLIO DEL SISTEMA DI LAVAGGIO

**PNR ITALIA SRL**  
Via Gandini 2, 27058 Voghera (PV)  
Per maggiori informazioni visita [www.pnr.eu](http://www.pnr.eu)  
Chiamaci o scrivici per soluzioni personalizzate!  
☎ +39 0383 344 611 ✉ [info@pnr.it](mailto:info@pnr.it)