

Un produttore di amido da bioraffinazione ottimizza i processi di pulizia

Un sistema progettato da PNR Italia rivoluziona i processi di pulizia e ottimizza i consumi idrici ed energetici di una bioraffineria



IL SETTORE
Bioraffinerie



APPLICAZIONE DEI PRODOTTI PNR ITALIA
Lavaggio



PROBLEMA
Ottimizzare la pulizia di una griglia



SOLUZIONE PROPOSTA DA PNR ITALIA
Sistema di collettori e ugelli a cono pieno



SCENARIO SETTORIALE

La bioraffinazione

Le bioraffinerie sono impianti industriali in grado di convertire materie prime di origine rinnovabile in bioprodotti, ovvero in sostanze biochimiche per l'industria dei polimeri, della cosmesi, della farmaceutica, oppure biocarburanti, alimenti, mangimi e altri materiali.

Le biomasse che vengono convertite possono essere di varia natura: rifiuti, legno, zuccheri, paglia, mais e persino alghe.

Queste materie prime sono rigenerabili, nel senso che vengono reintegrate dalla natura in tempi relativamente brevi. Questo fa delle bioraffinerie un esempio di industria delle energie rinnovabili, sempre di maggior attualità nel panorama internazionale.

Le biomasse trasformate possono essere zucchero, amido, legno, olii e grassi di varia natura ed anche rifiuti. Tutte queste biomasse possono essere trasformate tramite processi:



FISICI-MECCANICI: filtrazione, distillazione, estrazione, frammentazione, cristallizzazione;



CHIMICI: spappolamento, ossidazione, esterificazione, idrogenazione, idrolisi, isomerizzazione e polimerizzazione;



TERMOCHIMICI: incenerimento, gassificazione, termolisi, pirolisi;



BIOTECNOLOGICI: fermentazione, composting.

Da questi processi di trasformazione si ottengono biomateriali a base di legno, carta e cartone, fibre, polimeri, ma anche bio-carburanti, prodotti chimici, prodotti farmaceutici, lubrificanti, tensioattivi, ed anche energia e calore.

IL PROBLEMA DEL CLIENTE

Il cliente che si è rivolto a PNR Italia è una tra le più grandi aziende manifatturiere nel campo della bioraffinazione del grano nel Nord Europa. Tramite la bioraffinazione del grano ottengono amido, glutine, mangime per animali e sciroppo di glucosio. Le industrie alle quali si rivolgono sono quella cartaria, alimentare e zootecnica.

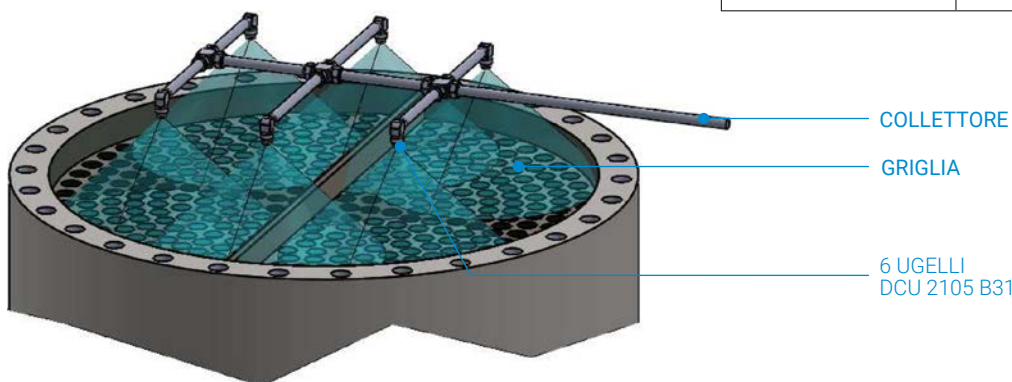
L'esigenza era quella di **pulire efficacemente la griglia di un condensatore all'interno dell'impianto di bioraffinazione.**

Prima dell'intervento di PNR Italia, la griglia veniva pulita solo da un ugello posto centralmente sopra al condensatore.

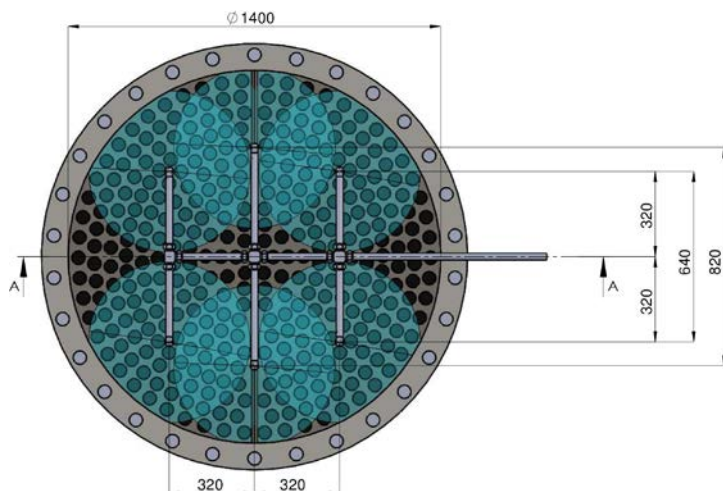
LA SOLUZIONE PROPOSTA DA PNR ITALIA

L'ufficio tecnico di PNR Italia ha elaborato un sistema di collettori e ugelli il cui spruzzo potesse coprire uniformemente la griglia per garantire un livello di pulizia molto maggiore rispetto al sistema precedente a ugello singolo.

Un collettore a tre bracci è sospeso a 30cm dalla griglia con un totale di 6 ugelli D a cono pieno che spruzzano acqua e soda al 2% a 80°C.



CONDENSATORE
VISTA ISOMETRICA



CONDENSATORE
PIANTA

I VANTAGGI PER IL CLIENTE

La soluzione proposta garantisce un'ottima copertura della griglia. Prima dell'intervento, la portata era di 2,5m³/h con un solo ugello.

Dopo l'intervento, la portata totale di sei ugelli è di 4m³/h.

FOCUS SUL PRODOTTO

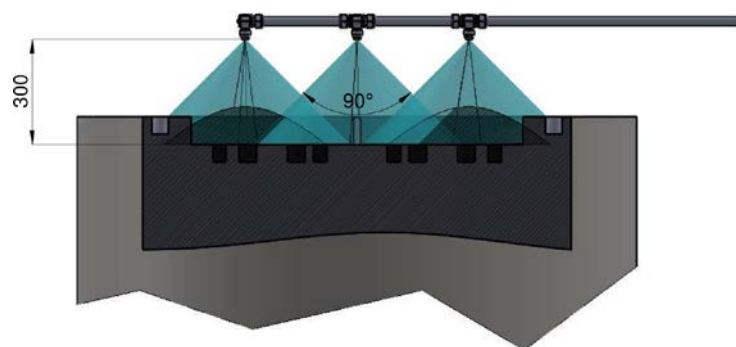


DCU 2105 B31
UGELLI A CONO PIENO

Gli ugelli a cono pieno D sono ampiamente utilizzati nell'industria. Forniscono una copertura di spruzzo uniforme e sono disponibili in varie dimensioni di filetto, angoli di spruzzo e portate per soddisfare i requisiti ambientali.

PERFORMANCES IMPIANTO

@PW= 3,5 BAR	PRE INTERVENTO PNR ITALIA	POST INTERVENTO PNR ITALIA
FLOW RATE	2,5 m ³ / h	4 m ³ / h



CONDENSATORE
SEZIONE

PNR Italia

Via Gandini 2, 27058 Voghera (PV)

Chiamaci o scrivici per soluzioni personalizzate!

+39 0383 344 611 info@pnr.it