

UNA PARTNERSHIP INTERNAZIONALE PER LA FORNITURA DI ACQUA ULTRAPURA A UN LEADER MONDIALE DELLA MICROELETTRONICA

CASO DI STUDIO | Microelettronica



Per soddisfare le esigenze in espansione di un leader mondiale nella produzione di microelettronica, Veolia ha progettato e installato un sistema personalizzato di acqua ultrapura (UPW) presso lo stabilimento di produzione e innovazione dell'azienda situato in Irlanda. La soluzione di Veolia non solo garantisce un approvvigionamento affidabile di UPW, ma supporta anche l'economia circolare catturando e riutilizzando le acque reflue dal flusso di UPW, allineandosi agli obiettivi di sostenibilità del cliente.

| Le necessità del cliente

L'acqua ultrapura è essenziale nello sviluppo e nella produzione di componenti microelettronici, svolgendo molteplici funzioni durante il processo di fabbricazione. Per soddisfare le crescenti richieste di espansione della capacità produttiva, l'azienda leader mondiale nella microelettronica aveva necessità di un aumento della capacità di 70 m³/h di acqua ultrapura (UPW).

Veolia ha rapidamente sviluppato una proposta e un progetto di sistema, assicurandosi la selezione come partner del produttore, sulla base del successo di precedenti progetti realizzati per il cliente. L'expertise globale di Veolia nel settore della microelettronica è stato un fattore chiave, consentendo l'accesso al team specializzato di Singapore per incorporare le migliori pratiche progettuali. Questa collaborazione internazionale ha visto il team di Singapore guidare la progettazione del sistema, mentre il team irlandese ha gestito l'esecuzione del progetto, la messa in servizio delle apparecchiature e la manutenzione continuativa.

| La soluzione

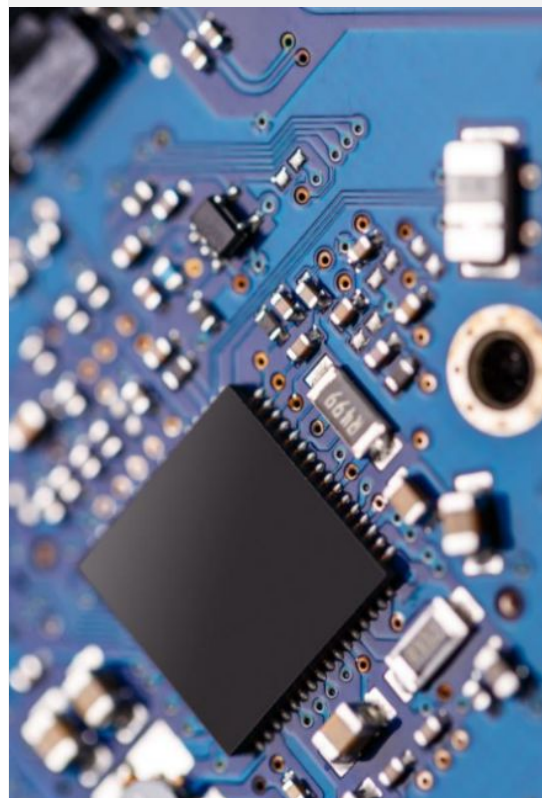
Dato il ruolo critico dell'acqua ultrapura (UPW) nella produzione di microelettronica, garantire la massima affidabilità era fondamentale. Per raggiungere questo obiettivo, il sistema è stato progettato con due linee di trattamento dell'acqua indipendenti, fornendo ridondanza N+1. Questo design consente di spegnere una linea, per manutenzione o in caso di problemi, senza interrompere le attività dello stabilimento. Tuttavia, lo spazio limitato disponibile nel sito ha richiesto un design compatto che incorporasse tutti gli elementi necessari nel più piccolo ingombro possibile.



Irlanda

| Il nostro cliente

Un impianto leader mondiale nella produzione di microelettronica situato in Irlanda.



La soluzione personalizzata di Veolia integra una gamma di tecnologie di trattamento acqua per garantire sia la qualità coerente dell'acqua ultrapura (UPW) che il funzionamento affidabile delle apparecchiature di trattamento. Ogni linea inizia con un pre-trattamento tramite un'unità di filtrazione multistrato Filtraflo* FCP 22-25, trattamento con scavenger organici, filtri a carbone attivo e un addolcitore IonSoft* Mega. Segue un primo stadio di osmosi inversa (RO) con Sirion* Mega HF che rimuove fino al 98% delle particelle disciolte, e un secondo stadio con Terion* 25000 per ridurre ulteriormente il contenuto ionico e organico dell'acqua. A valle di questo, l'acqua subisce un affinamento per raggiungere lo standard UPW utilizzando trattamenti di elettrodeionizzazione continua (CEDI), radiazione ultravioletta (UV) e ultrafiltrazione (UF). Nel complesso, queste tecnologie avanzate garantiscono elevate prestazioni e sostenibilità, assicurando efficienza operativa e tranquillità ai nostri clienti.



| I benefici

Il servizio e il supporto forniti da Veolia sono anche fattori chiave nel garantire un approvvigionamento affidabile di UPW. Il team esperto di Veolia lavora a stretto contatto con il cliente per supportare gli ingegneri interni. Il produttore ha inoltre investito nel sistema di monitoraggio digitale Hubgrade* per assistere la manutenzione, la risoluzione dei problemi e la programmazione delle ispezioni di routine. Hubgrade utilizza sensori digitali installati su componenti chiave delle apparecchiature di trattamento acque per fornire monitoraggio in tempo reale, avvisi e ottimizzazione dei processi in collaborazione con gli ingegneri di Veolia. I dati raccolti e archiviati in modo sicuro vengono visualizzati su una dashboard, che può essere personalizzata in base alle esigenze specifiche del sito e accessibile da qualsiasi computer, smartphone o tablet.

Poiché i volumi di acqua richiesti nella produzione di microelettronica possono essere potenzialmente molto elevati, il cliente si è impegnato a minimizzare l'impronta idrica dell'impianto nel suo complesso e misura i litri di acqua utilizzati per cm³ di acqua prodotta. Per aiutare a raggiungere questo obiettivo, il flusso di scarto da ciascuna delle nuove linee di trattamento dell'acqua viene reindirizzato per il riutilizzo.

“ Questo è stato un progetto in cui la nostra esperienza, le nostre risorse e la nostra ampia gamma di tecnologie sono state centrali per la buona riuscita dello stesso. In un settore in rapida evoluzione come la microelettronica, è essenziale che una soluzione sia formulata e implementata il più rapidamente possibile per aiutare i produttori a rispondere alle nuove opportunità.

Hugh Cullen, Senior Project Manager presso Veolia

”

**Veolia
Water Tech**

Via Melchiorre Gioia, 26 . 20124 . Milano . Italia

Tel: 02 9179 5001

www.veoliawatertechnologies.it