

La carenza d'acqua rappresenta una seria minaccia per il settore manifatturiero in quanto può compromettere la continuità operativa. Emilio Turchi di Veolia Mobile Water Services spiega come garantire un approvvigionamento idrico sicuro con unità mobili di trattamento dell'acqua.

Recenti studi hanno dimostrato che la carenza d'acqua è un problema che peggiora con gli anni, più rapidamente di quanto ci si aspettasse, e costituisce una minaccia globale che coinvolge tutti i continenti. Sempre più persone vivono in zone in cui l'acqua scarseggia a causa del degrado irreversibile delle falde acquifere e delle poche piogge che non riescono a reintegrarne il consumo.

Nell'ultimo decennio, la siccità ha colpito cento milioni di persone al mondo, causando cento miliardi di dollari di perdite. La Banca Mondiale ha stimato che nel 2050 le regioni più colpite dalla carenza d'acqua vedranno un calo del loro PIL del 6%.

L'acqua è un elemento fondamentale in svariati processi produttivi. Nonostante siano stati adottati processi innovativi per ottimizzarne l'utilizzo e il riuso, l'acqua utilizzata per la manifattura in Italia rimane sempre una quantità notevole.

Le aziende fanno affidamento sui processi di trattamento acque per garantire un approvvigionamento sicuro e costante di acqua purificata. Senza l'acqua di processo, necessaria per il trasporto, per la pulizia, per apportare energia in forma di vapore e per i processi di raffreddamento, la produzione potrebbe essere compromessa. Il trattamento e il riuso delle acque sono quindi fondamentali per la produzione e più ancora per la protezione dell'ambiente e la sostenibilità.

Le principali sfide che le industrie si trovano ad affrontare in materia di acqua sono: garantire una fornitura adeguata per tutti i processi altamente dipendenti da questa risorsa ed assicurare che la contaminazione delle sorgenti sia fronteggiata tempestivamente là dove si verifici.

La carenza d'acqua determina un peggioramento della qualità dell'acqua stessa, a causa della minore

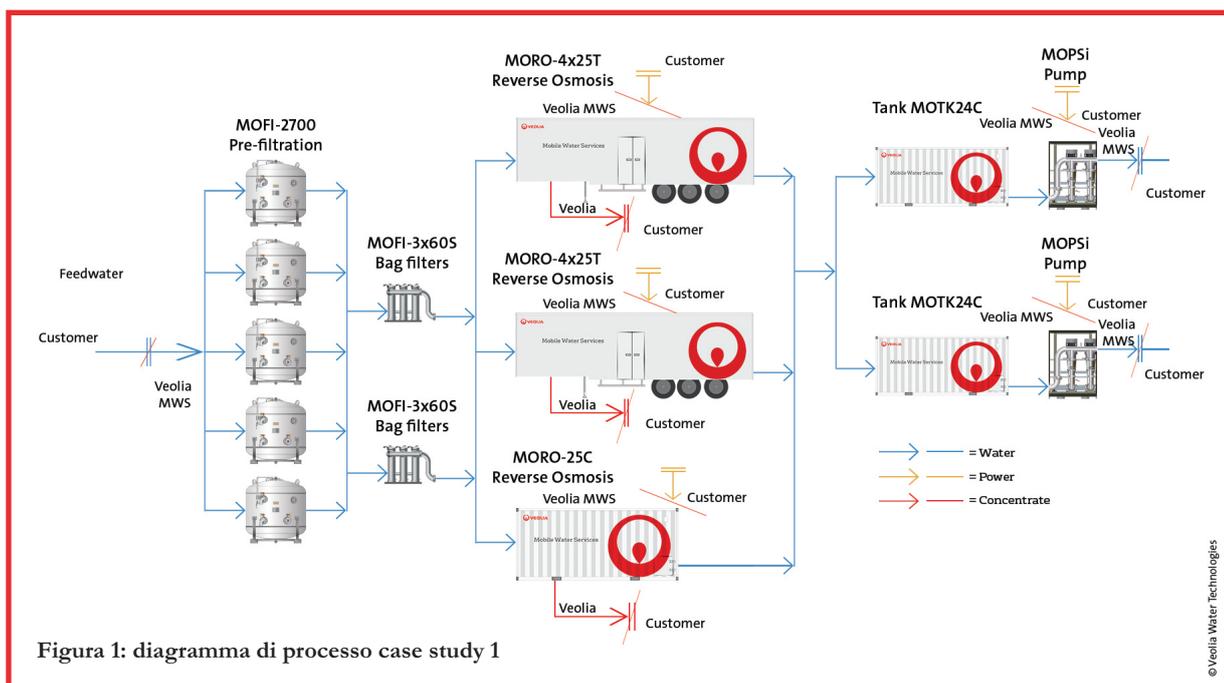


Figura 1: diagramma di processo case study 1

possibilità di diluire gli inquinanti o l'acqua salata, che si infiltra sempre più spesso nelle falde acquifere costiere. Il cambiamento climatico aggraverà quasi certamente questi impatti negativi in futuro, con siccità sempre più frequenti e gravi in tutta Italia e nel mondo.

Per evitare problematiche legate all'acqua, le aziende stanno quindi implementando strategie di conservazione di questa risorsa, esaminando le opportunità di recupero e riuso, ristrutturando i processi di utilizzo esistenti e valutando possibili fonti d'acqua alternative.

La fornitura di servizi di trattamento acque con unità mobili è un'attività consolidata e Mobile Water Services di Veolia è un partner di fiducia per soddisfare queste esigenze impellenti. Infatti, un sistema temporaneo di trattamento acque è una soluzione perfetta, soprattutto in caso di emergenza, poiché può sostenere una fornitura continua di acqua trattata per tutti gli scenari imprevedibili come, ad esempio, affrontare cambiamenti stagionali a breve termine o cambiamenti imprevedibili nella fornitura di acqua grezza di un impianto.

I servizi idrici mobili di Veolia costituiscono, quindi, una soluzione vantaggiosa perché possono garantire la continuità operativa ed evitare costosi tempi di inattività.

L'utilizzo di unità mobili a lungo termine è diventato anche un'alternativa interessante rispetto agli elevati costi di investimento iniziali richiesti dalla tecnologia di trattamento permanente delle acque.

La riduzione dei budget, l'enfasi sulla continuità operativa e il desiderio di una gestione dell'acqua sempre più flessibile e conveniente hanno fatto sì che i servizi idrici mobili di Veolia diventassero una soluzione alternativa economicamente vantaggiosa, capace di offrire assistenza in caso di

emergenza e di soddisfare i fabbisogni idrici temporanei.

Le applicazioni tipiche degli impianti mobili includono il trattamento di acque con elevato contenuto di cloruri e alta conducibilità, solidi sospesi, grassi ed olii, alto contenuto microbiologico o di sostanze organiche e l'utilizzo di fonti alternative.

Case Study

La scarsità d'acqua provoca un aumento della salinità nell'acqua di alimentazione

L'impianto di demineralizzazione di un'azienda, composto da quattro linee della capacità di 200 m³/h ciascuna, in condizioni normali richiedeva la rigenerazione giornaliera delle resine di una linea per produrre, in totale, 600 m³/h di acqua demi.

Negli ultimi anni l'azienda ha dovuto affrontare difficoltà a causa di stagioni secche più lunghe che hanno influito sull'efficienza dell'impianto. La falda principale ha subito un aumento della salinità, soprattutto durante l'autunno e l'inverno, quando forti correnti e forti venti hanno spinto l'acqua di mare verso la terraferma.

Di conseguenza, l'azienda è stata costretta a rigenerare le resine quattro volte al giorno. Ad un ritmo di sei ore per ogni rigenerazione, l'impianto ha ridotto la sua produttività di 200 m³/h. La rigenerazione delle resine è diventata troppo frequente per produrre la quantità adeguata di acqua demineralizzata necessaria alla produzione. Mobile Water Services è intervenuta fornendo due unità mobili ad osmosi inversa MORO 4x25T con sistema di prefiltrazione, serbatoi di accumulo e pompa su skid per produrre 200 m³/h di acqua demi, con una riduzione del sale superiore al 95%. Il team di Mobile Water Services ha anche fornito l'assistenza tecnica durante l'intero periodo di noleggio.



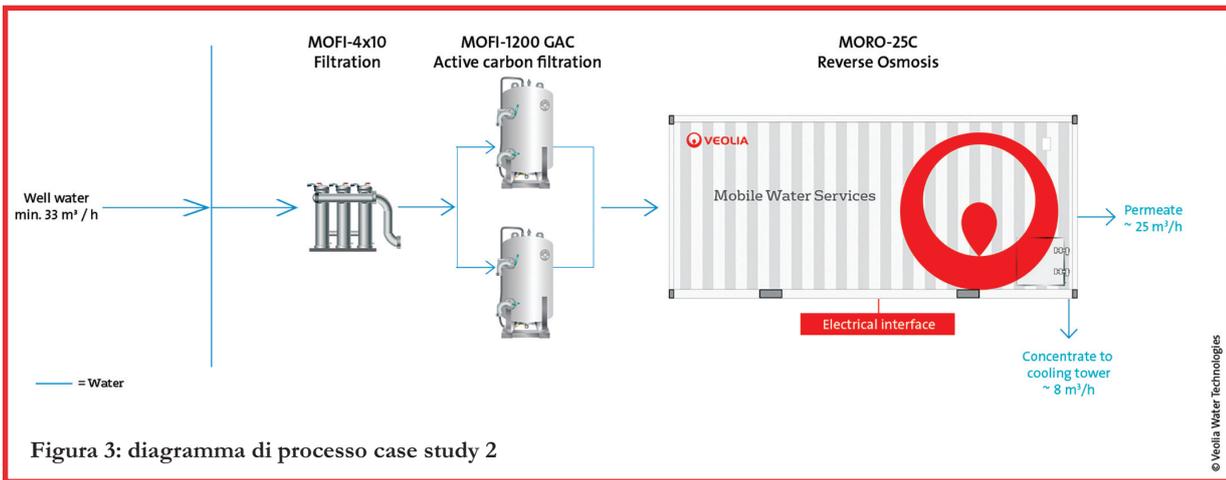


Figura 3: diagramma di processo case study 2

Case Study

Soluzioni modulari per mitigare gli impatti della siccità

La grave carenza d’acqua ha messo a rischio il processo produttivo in uno stabilimento di una multinazionale. A causa di una persistente siccità, l’azienda idrica locale aveva, infatti, dovuto limitare la fornitura d’acqua allo stabilimento per garantire l’approvvigionamento di acqua potabile alla popolazione locale. Conseguentemente, è stato necessario produrre ulteriore acqua trattata alla qualità richiesta, trattando fonti alternative, per rifornire adeguatamente la centrale elettrica e i processi produttivi dello stabilimento. Mobile Water Services ha fornito un’unità mobile di filtrazione su sabbia MOFI 4x10, due unità di filtrazione mobili MOFI 1200 GAC con carbone attivo ed un’unità mobile di osmosi inversa MORO 25 C per garantire l’approvvigionamento idrico secondo le specifiche.

Una soluzione in evoluzione

Un impianto mobile può essere costituito da due o tre unità o sistemi montati su skid, assemblati in modalità plug-and-play. Il design modulare di molti dei servizi idrici mobili di Veolia consente di combinare una varietà di configurazioni di processo, per trattare

acqua di rete, di pozzi, di fiumi o riserve idriche e persino acque reflue.

La portabilità dei container li rende perfetti per sfruttare al meglio lo spazio disponibile, eliminando o riducendo la necessità di costruire nuove infrastrutture per ospitare l’attrezzatura. È possibile gestire qualsiasi numero di unità in parallelo o in serie per fornire la portata richiesta, e la loro modularità consente l’adozione di componenti o passaggi di trattamento aggiuntivi per funzionalità aggiuntive o per aumentare la produttività, anche quando servono solo per brevi periodi. Una considerazione finale, e forse la più importante, è che queste unità modulari possono essere facilmente sostituite nel corso del tempo con altre di tecnologia più recente e aggiornata, garantendo che i sistemi di trattamento delle acque in azienda siano sempre all’avanguardia.

La consapevolezza è fondamentale

Sono molti i vantaggi che i servizi idrici mobili di Veolia Mobile Water Services possono portare agli enti pubblici e all’industria che si trovino ad affrontare la sfida della carenza d’acqua. È necessario, però, un deciso cambiamento di prospettiva per aiutare le aziende a passare da una situazione di vulnerabilità, per la carenza d’acqua, ad una preparazione adeguata per far fronte a questo urgente problema. Con la crescita della consapevolezza, vedremo utilizzare sempre più spesso i servizi idrici mobili, a sostegno della pianificazione finanziaria e della continuità operativa e per mantenere gli impianti di trattamento delle acque resilienti ed efficienti.



Veolia Water Technologies Italia spa
www.veoliawatertechnologies.it





MOBILE WATER SERVICES
Ogniqualvolta hai bisogno di noi.

WATER TECHNOLOGIES



La flotta di Veolia Mobile Water Services, composta da impianti mobili di trattamento dell'acqua a noleggio. Questo servizio è ideale per soddisfare richieste di:

- Chiarificazione
- Filtrazione su media
- Filtrazione con membrane di ultrafiltrazione ed osmosi inversa
- Addolcimento e deionizzazione
- Flottazione
- Degasaggio
- Produzione di acqua pura e ultrapura



Il servizio offerto da Mobile Water Services permette di:

- Sostituire impianti obsoleti di trattamento acque
- Fornire volumi supplementari di acqua a specifica
- Pre-trattare acque con caratteristiche variabili nel tempo
- Spostare le spese in conto capitale (CAPEX) nei costi operativi (OPEX)



Ideale quando il budget degli investimenti è già impegnato o limitato.

Veolia Water Technologies Italia SPA - Mobile Water Services
 Via Lampedusa 13 • 20131 MILANO • cel. 345 7065970
mobilewaterservices@veolia.com • www.mobilewaterservices.com

ECOMONDO | 26-29 OCTOBER 2021
 THE GREEN TECHNOLOGY EXPO | RIMINI EXPO CENTRE - ITALY
 Unisciti a noi Hall D3 - Stand 018

Resourcing the world

