



Troppa acqua in vetreria

L'acqua è sempre più un bene da gestire in modo responsabile e anche il mondo delle vetrerie è chiamato a una maggiore attenzione sui propri consumi idrici. Per questo Forza G punta su sistemi meccanici di riciclo delle acque sviluppati ad hoc per il settore del vetro

Luciano Malteni

Quanta acqua consuma una vetreria? Molto probabilmente sono pochi i vetrai che sanno rispondere a questa domanda, ancora meno quelli che riescono a immaginare l'ordine di grandezza di cui si parla. Se prendiamo in esame una vetreria media con 8/10 dipendenti e 50 mole in servizio in un turno di lavoro, il consumo idrico raggiunge quasi i 500mila litri. Per meglio capire di quanta acqua si parla basta pensare che con questi consumi questa vetreria necessiterebbe ogni due turni di lavoro dell'equivalente di una piscina olimpionica, cioè 1.000.000 di litri d'acqua. "Un dato impressionante - dichiara Roberto Smaniotta, amministratore delegato di Forza G, azienda specializzata da quattordici anni nello sviluppo di soluzioni a circuito chiuso per il riciclo delle acque attraverso separazione meccanica - soprattutto se inquadrato dai dati drammatici diffusi dal Consiglio Mondiale dell'Acqua in occasione del recente Forum Mondiale sull'Acqua (vedi box) sulla scarsità d'acqua potabile nel mondo. Se guardiamo all'Italia è invece urgente ragionare sui crescenti rischi di disastri idrogeologici causati dall'impermeabilizzazione dei greti dei fiumi per effetto dei troppi scarichi di acqua inquinata. Per questo deve crescere l'attenzione su questo tema visto che l'acqua è, e come tale va considerata, come un bene comune da gestire, consumare e riciclare in modo responsabile".



Clean Cnc 15/20, l'identikit

Vasca in acciaio inox a 3 comparti
 Centrifuga tipo T6M
 Microfiltro da l/min 20
 3 pompe sommergibili
 Liquido processato a 5 micron: l/min 100
 Liquido processato a 0 micron: l/min 20
 Capacità accumulo solidi: l 11
 Particelle massime processabili: 5 mm
 Ingombri: mm L 2000 x W 1500 x H 1000
 Peso totale: 400 kg
 Potenza installata: kW da 4 a 16 V 400 Hz 50

1

In apertura_ In anteprima Clean Cnc, progettata da Forza G per rispondere alle specifiche e duplice esigenze di acqua di una macchina a controllo numerico

1_ La centrifuga a rimozione solido manuale modello T6Mini FV, ideata per essere collocata direttamente sulle vasche che le molatrici hanno in dotazione

A prova di controllo numerico

Proprio per fronteggiare le sfide di un consumo sempre più consapevole dei consumi idrici di una vetreria, Forza G continua a sviluppare macchine in grado di rispondere alle specifiche esigenze del settore. Clean Cnc, l'ultimo risultato degli investimenti in ricerca e sviluppo fatti dall'azienda trevigiana, viene presentata in anteprima proprio sulle pagine di Rivista del Vetro. "La macchina - confida Smaniotto - è attualmente in fase di pre-lancio: infatti, la presentazione ufficiale avverrà in occasione di Glasstec a ottobre". Ad anticipare la particolarità di questa nuova macchina è già il nome, che rimanda al mondo del controllo numerico (computer numerical control, in inglese). "Si tratta di una macchina che al momento non ha eguali sul mercato - spiega con orgoglio Smaniotto - È infatti l'unica progettata per rispondere alle specifiche e duplice esigenze di acqua di una macchina a controllo numerico". Infatti, i controlli numerici necessitano di due diverse qualità d'acqua: per la refrigerazione della mola periferica è sufficiente un'acqua priva di solidi in sospensione ottenuta tramite abbattimento gravometrico o centrifuga (la cosiddetta acqua di tipo "C"), mentre per la refrigerazione interna del mandrino serve un liquido di qualità superiore (0 µm, quindi di tipo "B"), ottenibile attraverso microfiltrazione. "Apparentemente per il raffreddamento del mandrino si ha un consumo ridotto (8-10 litri al minuto), ma in realtà visti i ritmi produttivi di una macchina Cnc si tratta di una grande quantità d'acqua ogni giorno. Inoltre bisogna considerare che, visto che nella

maggior parte dei casi queste macchine hanno sistemi di raffreddamento a circuito aperto, quest'acqua finisce nella vasca e si mescola con l'acqua di molatura e quindi si ha un trabocco di acqua continuo, con tasso di inquinamento spesso superiore a quello stabilito dalle norme per gli scarichi". Per questo la nuova macchina di Forza G prevede una vasca in acciaio inox a tre compartimenti stagni che separa le acque di processo di un centro di lavoro a controllo numerico, utilizzando una centrifuga e un microfiltro. Entrando nel dettaglio, sul lato sporgente della vasca sono installati una centrifuga tipo T6M per la purificazione dell'acqua necessaria al raffreddamento periferico dell'utensile di lavoro, e un microfiltro per la purificazione dell'acqua per il raffreddamento del mandrino. Il tutto funziona a circuito chiuso, in automatico con controllo Plc, durante il funzionamento del centro di lavoro. La vasca di raccolta in acciaio va collocata sotto il centro di lavoro e, con dei manicotti, l'acqua che esce dal piano di lavoro va recuperata nella vasca 1 di recupero acqua esausta. Da lì, tramite una pompa sommergibile, l'acqua viene pompata nella centrifuga che trattiene il solido in sospensione e rilascia l'acqua purificata nella vasca sottostante 2, con grado di filtrazione pari a 5µ, dove sarà usata per la refrigerazione periferica dell'utensile di lavoro per poi tornare nella vasca per essere purificata nuovamente. Dalla seconda vasca una seconda pompa sommergibile pesca invece l'acqua di prima purificazione, la processa attraverso il microfiltro che la purifica al micron assoluto 0µ e la indirizza nella vasca 3, dove è



2_ Tra i prodotti di punta del catalogo di Forza G, il sistema compatto di separazione solido-liquido per il riciclo al 100% dei liquidi refrigeranti da molatura del vetro Tornado T48 M

2

L'emergenza idrica nel mondo

Secondo l'organizzazione internazionale del Consiglio Mondiale dell'Acqua, in occasione del recente Forum Mondiale sull'Acqua che si è tenuto a Marsiglia, ad oggi circa 1 miliardo di persone non ha accesso all'acqua potabile e altri 2 miliardi non dispongono di acqua sana. Per questa ragione sono più di 8 milioni gli esseri umani che, ogni anno, muoiono a causa di malattie legate all'acqua. Ancora più drammatico il dato diffuso da Guido Barbera, presidente del Coordinamento di associazioni Solidarietà e Cooperazione - CIPSI - in occasione della Giornata mondiale dell'acqua (il 22 marzo), che ricorda: "Ogni 17 secondi un bambino muore per le conseguenze di mancanza di acqua pulita". Inoltre, secondo uno studio dell'Ocse presentato proprio a Marsiglia, la domanda mondiale di acqua aumenterà del 55% da qui al 2050 e quindi, sempre secondo quanto dichiarato in occasione del Forum Mondiale, va messo a punto un piano che preveda una gestione del patrimonio idrico razionale, responsabile e solidale, oltre che fissi tariffe adeguate alla preziosità del bene e utili anche a scoraggiarne lo spreco.

impiegata per la refrigerazione interna del mandrino. Da sottolineare come la macchina, in linea con le altre macchine Forza G, abbia un funzionamento automatico (comprese le operazioni di controlavaggio del microfiltro) che richiede all'utilizzatore il suo avvio e a fine turno lo spegnimento premendo un unico tasto.

Export sì, ma con giudizio

Guardando il mercato interno Forza G racconta di un mondo, quello delle vetrerie italiane, che sembra più che mai attendista e guardingo. "La vetreria italiana - spiega Roberto Smaniotto - nel biennio 2008-2010 non aveva smesso di investire, anzi si era concentrata su come ottimizzare il proprio sistema produttivo. Oggi invece come investimenti è ferma, attende di capire cosa succederà nei prossimi mesi soprattutto per quanto riguarda le scelte di politica industriale e fiscale del Governo". Il rallentamento del mercato interno ha spinto in modo deciso il comparto delle macchine per le vetrerie a guardare con insistenza oltre i confini nazionali, specie nei mercati in crescita come il Sud America. "Purtroppo la crisi generale nei mercati europei sta lanciando le varie aziende del settore vetro verso una corsa 'all'Eldorado' che spesso causa più confusione e danno su questo mercato che, notoriamente, ci è sempre stato amico".

Concentrandosi sulla nicchia delle centrifughe, la concorrenza è per ora poca e di bassa gamma. Il low cost cinese non sembra per ora essere una minaccia concreta. "Ci sono costruttori di centrifughe in Cina - conferma l'amministratore delegato di Forza G - ma dal punto di vista tecnologico non sono pronti, anche perché il tema della gestione delle risorse idriche non è sentito nelle economie emergenti. In passato sono arrivati in Europa prodotti provenienti dalla Corea del Sud, ma si sono rivelate macchine semplicemente adattate da altri settori senza tenere conto delle specificità materiche del vetro". Proprio la specificità delle tecnologie e la qualità dei componenti, che si traducono nell'affidabilità delle centrifughe, sono invece i punti di forza che caratterizzano la proposta di Forza G. "A testimonianza dell'affidabilità delle nostre macchine porto un dato evidente: le prime centrifughe installate da Forza G quattordici anni fa continuano a lavorare in vetreria senza avere subito manutenzioni significative. Per questo motivo puntiamo sulla garanzia di durata anche come strumento commerciale, una scelta che reputo più efficace e virtuosa rispetto ai semplici ribassi di prezzi". ■