

HERE



SOLUZIONE RIVOLUZIONARIA

*La tecnologia sta
aiutando le industrie
a riscrivere le regole
dell'energia rinnovabile*

Dalle cimici agli hamburger

L'allevamento di insetti può colmare la crescente carenza mondiale di proteine?

Trasporto marittimo intelligente

La connettività nel settore marittimo può ridurre le difficoltà normative delle compagnie di navigazione

Per le persone e per il pianeta

Noi di Alfa Laval ci impegniamo costantemente per **PROMUOVERE IL PROGRESSO**. Facciamo del nostro meglio per anticipare un futuro ottimale per i nostri clienti, i nostri dipendenti e l'ambiente. Insieme, **OTTIMIZZIAMO I PROCESSI** e costruiamo soluzioni complete che aiutano i nostri clienti a superare le loro sfide più impegnative. Lavoriamo instancabilmente per **TRASFORMARE IL LORO SUCCESSO NELLA NOSTRA MISSIONE**. Attraverso la nostra collaborazione con i clienti, possiamo creare una crescita responsabile e sostenibile che risulti vantaggiosa sia per le **PERSONE CHE PER IL PIANETA**. Per un mondo migliore. Ogni giorno.



24

PROSPETTIVE FUTURE
IL GIACIMENTO
PETROLIFERO DEL FUTURO

Le piattaforme petrolifere non presidiate e controllate in remoto stanno per diventare una realtà, ponendo i dati al centro di nuovi contratti di servizi.



HERE

www.alfalaval.com/here n.
37, 2019/2020

Una rivista di:
Alfa Laval Corporate AB
Casella postale 73
SE-221 00 Lund, Svezia

Editore:
Peter Torstensson

Caporedattore:
Eva Schiller
e-mail: eva.schiller@alfalaval.com
tel. +46 46 36 71 01

Produzione:
Appelberg Publishing Group
Indice

Responsabile editoriale:
David Landes
Petra Lodén

Traduzioni:
Lionbridge

Stampa:
Exakta Print AB

CANDIDATO 2019 AL
THE PUBLISHING PRIZE
PER L'ECCELLENZA
NEGLI EDITORIALI E
NELLE COMUNICAZIONI
DI MARKETING



Direttori artistici:
Markus Ljungblom
Cecilia Farkas

Coperchio:
Robert Hagström
Markus Ljungblom

Here viene pubblicata in cinese,
danese, inglese, francese,
tedesco, italiano, giapponese,
coreano, russo, spagnolo e
svedese.

Exakta è certificata conformemente alla norma ISO 14001. La rivista *Here* è stampata su carta certificata dal Forest Stewardship Council® (FSC®).



Obiettivi in primo piano

DA OLTRE UN SECOLO l'innovazione è cruciale per Alfa Laval. Dal separatore originale di Gustaf de Laval agli odierni sistemi avanzati di connettività nel settore navale e tecnologie di scambio termico, i nostri prodotti rispecchiano questo costante impulso innovatore.

Se c'è una cosa che ho imparato durante la mia permanenza in Alfa Laval è la vitale spinta al miglioramento svolta dai clienti. Sfidandoci con nuove idee e richieste, i clienti ci costringono a modificare il nostro modo di pensare. La loro curiosità e passione alimenta anche la nostra.

La collaborazione con i clienti ci aiuta a servirli meglio e contemporaneamente ad agire per il clima. Oggi, le nostre attività contribuiscono al raggiungimento di 15 obiettivi per lo sviluppo sostenibile dell'ONU su 17 e l'assistenza è sempre più presente nella nostra offerta. Trago la massima soddisfazione dai resoconti su come supportiamo i nostri clienti affinché superino, addirittura, gli obiettivi aziendali e climatici.

Le storie che seguono in questo numero di *Here* testimoniano la combinazione unica di assistenza e innovazione di Alfa Laval, oltre che del nostro impegno a favore dell'ambiente. Esse dimostrano che i prodotti di qualità, se supportati da professionisti e sviluppati in collaborazione con i clienti, possono generare una crescita responsabile e sostenibile.

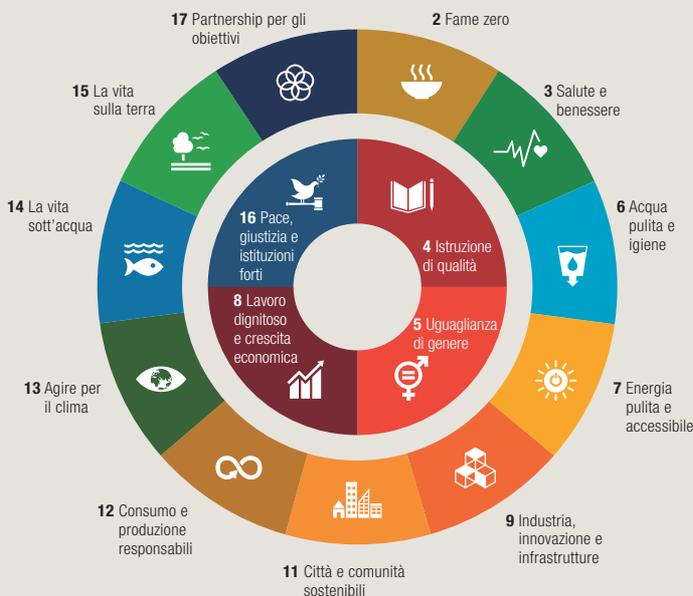
TOM ERIXON

PRESIDENTE E CEO
GRUPPO ALFA LAVAL



FOTO: JENNY LEYMAN

Alfa Laval collabora strettamente con i propri clienti per aiutarli a raggiungere gli obiettivi per lo sviluppo sostenibile (OSS) dell'ONU.



I leader mondiali hanno promesso di raggiungere i 17 OSS entro il 2030. Ciò richiede una collaborazione trasversale tra la società civile, il mondo accademico e le aziende. Le attività di Alfa Laval contribuiscono al raggiungimento di 15 di questi OSS. Scoprite come visitando alfalaval.com/about-us/sustainability

08

**CONNETTIVITÀ
LO SVILUPPO DEL TRASPORTO
MARITTIMO INTELLIGENTE**

Le modalità con cui la connettività nel settore navale può ridurre le difficoltà normative delle società di navigazione.



14

**AVANGUARDIA
UN NUOVO CONTRATTO
PER IL CAMPO DEL FUTURO**

Con la riduzione delle visite alle piattaforme petrolifere non presidiate, i dati saranno al centro di un nuovo tipo di contratto di servizi.



18

**AVANGUARDIA
DALLE CIMICI AGLI
HAMBURGER**

Gli allevamenti di insetti su scala industriale potrebbero fornire le proteine aggiuntive di cui il mondo ha bisogno?



29

**SOSTENIBILITÀ
VINCERE LA GUERRA
PER I CIELI PULITI**

L'introduzione della tecnologia del separatore de Laval nei camion può aiutare la lotta della Cina contro l'inquinamento atmosferico.



35

**SOSTENIBILITÀ
LA NUOVA COPPIA DI POTERE**

Alfa Laval e l'impresa start-up di stoccaggio di energia Malta Inc potrebbero diventare la partnership del momento nel campo dell'energia rinnovabile.



48

**PRODOTTI ALIMENTARI E BEVANDE
TREND VEGANO**

La domanda di alimenti e bevande a base vegetale è in aumento. Oatly si adopera al fine di soddisfare al meglio la tendenza.



54

**SOSTENIBILITÀ
SCAVARE IN PROFONDITÀ
PER RISCALDARE LE SERRE
OLANDESI**

Le modalità con cui l'energia geotermica fornisce energia rinnovabile per la produzione di cibo in Olanda.



56

**PRODOTTI ALIMENTARI E BEVANDE
IN BOTTIGLIA**

“Sono *qui* solo per la birra” era uno slogan celebre sulle magliette negli anni 80. Oggi il sapore delle birre artigianali sta cambiando l'industria dei birrifici in modo radicale.



66

**PROGRAMMA CONNECTED PLANT
LA POTENZA DEI DATI**

Honeywell, leader globale nella progettazione delle raffinerie, ha invitato Alfa Laval a partecipare al suo rivoluzionario programma basato sul cloud, Connected Plant.



72

**ESEMPIO REALE
MODELLO AMBIENTALE**

Hengli Group è uno dei più grandi raffinatori di petrolio della Cina, ma l'azienda ha anche messo a punto una strategia ambientale ambiziosa e di vasta portata.



FOTO: ALFA LAVAL

Alfa Laval sta lavorando con l'impresa di start-up Malta Inc. a un progetto di stoccaggio di energia. Adrienne Little è il responsabile tecnico di Malta. A pagina 35 sono disponibili ulteriori informazioni.

Come possiamo coltivare pomodori nel deserto?

Per scoprire come potete accelerare il successo per i clienti, le persone e il pianeta, visitate alfalaval.com/careers.

Grazie a un impianto di desalinizzazione a energia solare di Alfa Laval, oggi Sundrop Farms può coltivare pomodori nel clima caldo e inospitale dell'Australia meridionale.

Alfa Laval è sempre alla ricerca di menti curiose, che non vedono l'ora di affrontare alcune tra le sfide più urgenti per il nostro pianeta. Persone che danno il meglio di sé in un contesto in cui possono fare la differenza e che cercano soluzioni sostenibili per costruire ponti verso il futuro. Insieme, possiamo accelerare il successo per i clienti, le persone e il pianeta. Siete curiosi? Scoprite di più su alfalaval.com/careers



Person e tecnologia

17

INTERVISTA LE SOLUZIONI MIGLIORI

Emma Karlsson Lindbo gestisce la partnership di Alfa Laval con l'impresa di start-up Malta Inc. nello sviluppo di una soluzione di stoccaggio energetico rivoluzionaria che potrebbe aiutare a combattere il cambiamento climatico.

24

INTERVISTA GLI ESPERTI DI CARBURANTE DELLA MARINA

Il dottor Markus Hoffmann di Alfa Laval spiega il suo lavoro sui carburanti, sui lubrificanti e sul nuovo standard per il carburante marino ISO 8217, mentre incombono nuove norme sulle emissioni di zolfo.



32

INTERVISTA IL GURU DELLA DIGITALIZZAZIONE

Tom Manelius guida lo sviluppo del nuovo strumento online di Alfa Laval: Explore. Ci parla del suo viaggio creativo in questa nuova area business.

48

SPECIALE L'AGITAZIONE DEL LATTE

Oatly, produttore svedese di latte vegano, sta smuovendo le acque della concorrenza nel settore caseario e oltre. Scopriremo un brand che il suo CEO descrive come 'quasi una religione'.



56

INTERVISTA KYLE WILSON

Il mondo della birra è costituito da una miriade di tipologie e di gusti. In virtù della costante evoluzione delle preferenze e delle condizioni climatiche differenti, i produttori di birra di parti diverse del mondo si trovano a dover affrontare sfide specifiche. L'esperto di birra Kyle Wilson approfondisce l'argomento.



“Sono un gran sostenitore del detto che i buoni produttori di birra non possono permettersi apparecchiature economiche.”
Kyle Wilson,
esperto di birra

LO SVILUPPO

Le modalità con cui la connettività nel settore navale

DEL TRASPORTO

può ridurre gli oneri normativi delle società di navigazione

MARITTIMO

DI RICHARD ORANGE
FOTO ALFA LAVAL E GETTY IMAGES

INTELLIGENTE



“Le letture delle apparecchiature vengono controllate automaticamente per la posizione rispetto al database cloud normativo costantemente aggiornato di Alfa Laval.”

P

OCO PRIMA DI ORMEGGIARE a Taicang, vivace porto vicino a Shanghai, il capitano di una nave tocca il pannello di controllo Alfa Laval Touch ed esamina i dati sulla pagina PureSOx Connect. SOx dall'imbuto: verde. PH, PAH e torbidità: tutti di colore verde.

La nave è conforme alle norme vigenti del porto sulle emissioni di zolfo e sullo scarico delle acque. Le letture delle apparecchiature vengono controllate automaticamente per la posizione rispetto al database cloud normativo costantemente aggiornato di Alfa Laval. I documenti di conformità nel formato corretto in cinese mandarino sono già pronti per i funzionari portuali.

Tuttavia, quando osserva la pagina delle apparecchiature, il capitano nota che diversi spruzzatori sono di colore arancione. Alcuni minuti dopo, viene contattato telefonicamente dalla divisione di Alfa Laval dedicata all'assistenza. Un tecnico desidera salire a bordo. Il sistema ha identificato modelli rivelatori nei dati caricati durante la sosta a Los Angeles. I componenti sono stati ordinati e ora sono pronti per il montaggio.





“L’obiettivo principale delle società di navigazione è il trasporto delle merci da A a B e non vogliono doversi preoccupare del funzionamento degli scrubber.”

Olaf Van Heerikhuizen

In realtà, il sistema PureSOx Connect di Alfa Laval, leader nella fornitura di soluzioni per il settore navale, non è ancora così avanzato. Tuttavia, per Olaf Van Heerikhuizen, Service Manager della divisione Gas Systems di Alfa Laval, lo scenario descritto in precedenza, o una situazione simile, è un obiettivo facilmente raggiungibile.

MENTRE I COSTI dei collegamenti satellitari in mare aperto e delle connessioni 4G vicino terra continuano a diminuire, le navi, gli armatori e i loro fornitori sono alla ricerca di nuovi metodi per utilizzare una connettività costante al fine di semplificare la conformità.

“L’obiettivo principale dei clienti è il trasporto delle merci da A a B e non vogliono doversi preoccupare del funzionamento degli scrubber. È troppo complicato in termini legislativi”, afferma Van Heerikhuizen.

“Quindi, tutto ciò che possiamo fare per agevolarli è ridurre il rischio di non conformità, un valore aggiunto per il cliente”.

Attualmente Alfa Laval è nelle prime fasi del lancio di PureSOx su otto imbarcazioni di clienti per verificare che i dati inviati dal sistema corrispondano alle condizioni effettive sull’imbarcazione. A partire da agosto 2019, il sistema di connessione verrà fornito in dotazione su tutti gli scrubber Alfa Laval.

A partire da gennaio 2020 verrà imposto a livello mondiale un rigoroso valore massimo dello 0,5 per cento sullo zolfo per i combustibili destinati al settore navale; ciò complicherà ulteriormente l’intricato mosaico globale delle normative sulle emissioni a livello mondiale, con cinque “aree →

“Tutto ciò che facciamo per agevolare gli armatori mira a ridurre il rischio di non conformità, aggiungendo valore per il cliente.”

Olaf Van Heerikhuizen

speciali” designate dall’IMO (International Marine Organisation) e decine di aree normative diverse in Cina.

Le sanzioni per la non conformità possono ammontare a decine di migliaia di euro e non sono nemmeno il costo potenziale maggiore. Quando recentemente i funzionari portuali di Rotterdam hanno individuato un’imbarcazione senza scrubber e con solo combustibile ad alto contenuto di zolfo a bordo, la nave ha dovuto rimandare la partenza di diversi giorni, smaltire il combustibile non conforme e rifornirsi di combustibile conforme.

“Si tratta di somme ingenti”, afferma Van Heerikhuizen. “Se si valuta la differenza tra il combustibile conforme e quello non conforme e si aggiungono le attuali rate di nolo per un’imbarcazione, la somma totale è di gran lunga maggiore della sanzione”.

Il sistema PureSOx di Alfa Laval raccoglie già più di 500 punti dati ogni 30 secondi (dieci volte in più rispetto al minimo normativo) e memorizza i dati per 18 mesi nell’Alfa Laval Remote Emission Monitor (Alrem). PureSOx Connect carica automaticamente questi dati nell’Alfa Laval Data Cloud non appena la nave dispone di una connessione 4G o 3G oppure, se si desidera la condivisione dei dati in mare aperto, su una connessione satellitare più costosa.

Il sistema invia anche la posizione dell’imbarcazione e la rotta programmata, in modo da consentire ad Alfa Laval di controllare i valori massimi di pH e SOx consentiti sia nel punto in cui si trova la nave, sia nel luogo in cui è diretta, quindi di consigliare all’equipaggio di modificare le impostazioni sullo scrubber per rispettare la conformità.

Il team di Van Heerikhuizen si è impegnato a fondo per presentare questi dati nel modo più semplice possibile.

“Ad esempio, la valutazione del deterioramento degli strati degli spruzzatori va da uno a dieci, dove il valore dieci

è indicato con il colore verde, ovvero la condizione ideale. Se il valore scende al di sotto di cinque, diventa giallo; se scende al di sotto di tre, diventa rosso, quindi è necessario un intervento”.

I tecnici dell’assistenza di Alfa Laval possono già utilizzare i dati per rilevare l’usura degli spruzzatori in uno scrubber. Van Heerikhuizen spera che, con la raccolta di un maggior numero di dati operativi provenienti da più clienti, l’analisi dei dati consentirà di rilevare in anticipo anche altri problemi.

“Se riusciremo a riconoscere determinati modelli, potremo effettivamente essere in grado di prevedere ciò che succederà e comunicare al cliente come procedere per evitare problemi. Questo è il nostro obiettivo finale”, afferma.

PENSANDO AL FUTURO, Van Heerikhuizen prevede che la divisione dedicata all’assistenza si concentrerà meno sulla vendita di parti di ricambio e più sulla fornitura di assistenza ai clienti per evitare che debbano acquistare tali parti.

“Naturalmente si tratta di un cambiamento di notevole entità perché il metodo obsoleto di gestione di un’organizzazione di assistenza è incentrato sulla vendita di parti di ricambio”.

Se si verifica un problema o un guasto imprevisto, in molti casi il reparto di assistenza di Alfa Laval disporrà già dei dati di cui ha bisogno per individuare l’origine. Se ciò si verifica in mare aperto, l’equipaggio può passare a un collegamento satellitare in modo che Alfa Laval possa ricevere i dati in tempo reale.

“In tal modo è possibile usufruire di un enorme valore aggiunto, perché si eviteranno interpretazioni errate del guasto a bordo dell’imbarcazione e potremo sempre inviare la persona giusta con le competenze adeguate e le parti di ricambio idonee”.

Dal 1917, anno in cui Alfa Laval ha



fornito il suo primo separatore di olio alla Marina militare degli Stati Uniti, l’azienda ha creato un ampio portafoglio per il settore navale con 17 gruppi di prodotti.

Oggi, tre su quattro navi di lungo corso hanno a bordo apparecchiature Alfa Laval, quindi le normative sulla SOx non sono l’unico problema di conformità la cui gestione è agevolata grazie alla connettività nel settore navale. Sono disponibili anche sistemi di connessione per le soluzioni per l’acqua di zavorra PureBallast, il sistema di trattamento delle acque di sentina PureBilge e il sistema PureNOx.



Alfa Laval PureSOx

1. Scrubber
2. Pompe per l'acqua di mare

“Se passiamo alla fase successiva, possiamo effettivamente collegare tutti questi prodotti per un’ottimizzazione totale“, afferma Van Heerikhuizen. “Sono già tutti accessibili dal cloud mediante lo stesso portale. Ma il collegamento tra tutti i prodotti non è ancora disponibile“.

Quando lo sarà, e non ci vorrà molto, il capitano a Taicang potrà osservare uno schermo singolo per monitorare la conformità in tempo reale in relazione a qualsiasi emissione concepibile.

Se è tutto contrassegnato in verde, il capitano potrà proseguire senza problemi. ●

Statistiche PureSOx

- Soluzione lanciata nel 2009
- Si avvale di più di 100 anni di esperienza nel settore navale
- Rimuove più del 98% del gas di scarico di SOx
- Riduce il particolato fino all'80%
- Soluzione installata su più di 150 imbarcazioni
- Garantisce una conformità affidabile al MARPOL Allegato VI

Il giacimento petrolifero del futuro

Con la riduzione delle visite alle piattaforme petrolifere non presidiate, i dati saranno al centro di un nuovo tipo di contratto di servizi.

A PRIMA VISTA, è difficile riconoscere in questa immagine una piattaforma petrolifera offshore. Una struttura argentata a forma di cupola affiora dall'oceano, come una nave aliena di un film di fantascienza. Anziché operatori muniti di elmetti, responsabili in giacca e cravatta la manovrano da remoto mediante un monitor.

L'iniziativa Field of the Future è destinata a suscitare scalpore, afferma Stian Ødegaard, project manager di Unmanned Installations in Aker BP.

“È una visione estremamente futuristica. È nata con l'obiettivo di costringere le persone a riconsiderare l'idea di piattaforma offshore, innescare dibattiti nell'industria petrolifera e spingerci a pensare fuori dagli schemi”.

Probabilmente non somiglierà a un fungo, dichiara, ma la piattaforma non presidata sta già per diventare realtà.

A gennaio del 2019, Aker BP ha trasferito la sala di controllo della piattaforma Ivar Aasen nei propri uffici

a Trondheim, creando così la prima piattaforma offshore non presidata controllata da remoto della Norvegia.

“Riteniamo che sia senz'altro possibile”, afferma Ødegaard parlando di piattaforma realmente non presidata. “La questione è con quale frequenza sarà necessario trovarsi sul posto”.

Ad agosto dell'anno scorso, Aker BP ha siglato un contratto con Framo, la società affiliata di Alfa Laval produttrice di pompe, che ha segnato una tappa importante di questo processo.

In virtù dell'accordo per la “liberazione dei dati”, Aker BP trasmetterà a Framo i dati raccolti dalle pompe installate sulla piattaforma Ivar Aasen in tempo reale.

“Condivideremo i dati delle operazioni in corso, di cui siamo titolari, direttamente con Framo, che potrà così verificare il funzionamento delle pompe e darci un'idea più precisa del momento e del punto in cui dovrà necessariamente effettuare un intervento di manutenzione”, spiega Ødegaard. →



Uno scorcio di futuro?

Affinché esistano piattaforme petrolifere effettivamente non presidiate occorre guardare ai processi con un occhio differente; non solo, bisogna anche reinventare l'aspetto delle piattaforme.





ILLUSTRAZIONI: AKER BP

Il fungo, l'“eroe misconosciuto” del mondo naturale, è stato un'importante fonte di ispirazione, a livello di design, per il concetto Field of the Future di Aker BP. Il risultato è consistito in piattaforme offshore autonome, combinate con una loro “gemella digitale” terrestre per fini di monitoraggio e gestione.

La joint venture Cognite per il software aziendale lavora per digitalizzare la piattaforma, raggruppare tutti i dati raccolti da pompe, sensori di flusso, sensori di calore e pressione, registri di manutenzione e rotazioni del personale e sviluppare algoritmi per interpretarli.

“Ciò significa raccogliere milioni di punti dati al giorno”, dice Ødegaard. “Il nostro intervento, ora, consiste nel creare un «database orizzontale», ossia nell'aggregare e accumulare tutti questi dati, contestualizzarli e unificarli per consentire la creazione di qualsiasi tipo di applicazione basata su di essi”.

DAL MOMENTO CHE Aker BP si affida ampiamente a fornitori come Framo, ridurre la necessità di recarsi su una futura piattaforma non presidiata richiederà un nuovo tipo di contratto di servizi. I fornitori non verranno più remunerati per l'esecuzione della manutenzione e la sostituzione di parti in caso di guasto delle attrezzature, ma riceveranno un compenso mensile quando non intervengono.

“L'idea generale è fare in modo che i fornitori abbiano gli stessi nostri incentivi, basati sui tempi di attività”, afferma Ødegaard. “Dobbiamo rivalutare complessivamente il modo di pianificare la manutenzione”.

Aker BP spera che Framo utilizzerà tecniche di analisi di “big data”

“Ciò significa raccogliere milioni di punti dati al giorno.”

Stian Ødegaard

all'avanguardia per sviluppare strumenti predittivi in grado di indicare il momento in cui è probabile che si rendano necessari interventi di riparazione o manutenzione.

“Attualmente, adottiamo intervalli di manutenzione regolari basati su stime e best practice, ma essi non coincidono necessariamente coi momenti in cui dobbiamo intervenire sulle pompe”, spiega Ødegaard.

SE ALTRE AZIENDE seguiranno l'esempio di Aker BP e condivideranno i dati con i fornitori, società come Framo otterranno informazioni ancora più dettagliate sulle loro attrezzature. “Può capitare che il malfunzionamento non sia della pompa in sé; il guasto potrebbe dipendere da qualche minuscolo componente elettrico. In passato, poiché erano costantemente presenti degli operatori [sulla piattaforma], ci si poteva sempre recare nel punto

del guasto e ripararlo. Un guasto non indica necessariamente che le pompe devono essere sostituite”, afferma. Aiutando i fornitori a identificare ed eliminare guasti comuni di questo tipo, Aker BP spera di poter presto firmare contratti che garantiscano tempi di attività non interrotti da interventi di manutenzione.

“La questione fondamentale riguarda il tipo di intelligenza artificiale, manutenzione predittiva o analisi necessario per poter affermare in tutta tranquillità: sì, le attrezzature possono restare in loco per tre anni; le monitoreremo e vi diremo quando richiedono interventi, ma possiamo garantire che ciò avverrà non prima di due anni”.

Per ora, l'accordo di condivisione dei dati è solo esplorativo ed è un primo passo verso un nuovo tipo di contratto. Framo e Aker BP devono ancora chiarire il tipo di indicatori delle prestazioni da misurare e in che cosa consisteranno le responsabilità di Framo. Ma Ødegaard ritiene che il nuovo tipo di contratto basato sui dati porterà grandi cambiamenti, una volta finalizzato.

“Cosa accadrebbe se tutti i proprietari di pompe Framo inviassero gli stessi dati? Framo riceverebbe i dati non di 15 pompe soltanto, ma di centinaia di migliaia di pompe. Penso che questo rivoluzionerebbe il settore”. ●

“AMO I PROGETTI COME QUESTO”

“Si tratta davvero di cambiare il mondo”, dice **EMMA KARLSSON LINDBO**. “È molto semplice. Chi non vorrebbe cambiare il mondo in meglio? Sarebbe strano non prefiggersi questo obiettivo”.

DI **DAVID LANDES** FOTO **PETER WESTRUP**



TORNATA IN ALFA LAVAL dopo una pausa di quattro anni, Emma Karlsson Lindbo ora gestisce la partnership aziendale con Malta Inc., un’impresa startup con una soluzione rivoluzionaria per lo stoccaggio di energia dotata della tecnologia di scambio termico di Alfa Laval.

“La maggiore sfida mondiale sono il cambiamento climatico e i gas serra. È così gratificante partecipare a un progetto che potrebbe contribuire a risolvere questo problema”, dice.

“Amo i progetti come questo. Mi permettono di avere una visione d’insieme. Ecco cosa mi stimola. Mi piace provare a capire il nesso tra le cose da un punto di vista tecnico e commerciale. Idealmente, anche il loro rapporto con la società”.

Emma ritiene che il modo di lavorare di Alfa Laval sia quello giusto.

“Il progetto Malta ci costringe a lavorare in modo diverso e più flessibile. Non esistono soluzioni scontate ad alcune sfide che stiamo affrontando per integrare la tecnologia Malta negli scambiatori di calore. Per questo dobbiamo essere agili e fare tanti esperimenti”.

Emma Karlsson Lindbo vede il proprio lavoro su Malta come il prolungamento di una serie di innovazioni che sono diventate parte integrante della cultura aziendale di Alfa Laval fin dalla sua fondazione, nel 1883.

“Tutta l’azienda è nata da un’innovazione di Gustaf De Laval: la separazione di latte e panna”.

“L’innovazione fa parte del DNA aziendale fin da allora. Recentemente, però, si è verificato un cambiamento a livello dei modelli aziendali per estendere l’innovazione. Questo nuovo approccio può rendere Alfa Laval ancora migliore”. ●

A pagina 35 sono disponibili più informazioni su Malta Inc.

EMMA KARLSSON LINDBO

Titolo: Technology Development Manager – Corporate Development

Sede: Stoccolma/Lund, Svezia

Anzianità: 11 anni, con una pausa di quattro anni

Esperienza: vari master in ingegneria chimica e un master in gestione aziendale

Allevamento di insetti

Dagli scarafaggi agli hamburger

CON LA DOMANDA GLOBALE DI PROTEINA IN AUMENTO, L'ALLEVAMENTO DI INSETTI SU SCALA INDUSTRIALE POTREBBE ESSERE LA CHIAVE PER COLMARE LA PENURIA DI PROTEINE CHE INCOMBE.

DI PAUL CONNOLLY
FOTO GETTY IMAGES

LA POPOLAZIONE UMANA e il consumo di carne stanno crescendo a dismisura, mentre i terreni destinabili alla produzione di cibo stanno subendo una contrazione. Secondo le stime, l'85% dei potenziali terreni agricoli del pianeta è già destinato alla produzione alimentare, ma dal 2050 gli esseri umani dovrebbero essere più di 9 miliardi; ciò comporta la necessità di un aumento del 50% dell'offerta di proteine di alta qualità. Non occorre un matematico per capire che i numeri non depongono a favore della razza umana.

Gli attuali approcci alla produzione alimentare sono semplicemente inadeguati per colmare la carenza crescente di proteine.

I due terzi di tutte le proteine vegetali coltivate oggi vengono consumati dall'allevamento di bestiame su scala industriale. Ma la produzione di carne è inefficiente perché sono necessari, in media, quattro chili di proteine vegetali per produrre un chilo di proteine della carne.

E l'enorme quantità di soia e di farine di pesce necessaria per l'alimentazione degli animali provoca la deforestazione e l'impoverimento degli stock ittici.

L'assetto attuale è insostenibile. Come sfameremo il mondo negli anni a venire?

Una possibile soluzione di cui si parla tanto sono gli insetti.

Se molti occidentali associano l'atto del mangiare insetti a scene del film cult degli anni Settanta Papillon, in cui Steve McQueen e Dustin Hoffman mangiano scarafaggi per sopravvivere in prigione, gli insetti sono già una fonte di proteine per l'alimentazione di pollame e pesce e sono considerate prelibatezze in alcune aree dell'Africa e dell'Asia.

Tuttavia, l'allevamento di insetti è un'idea relativamente nuova e fino a poco tempo fa la maggior parte dei tentativi in tal senso sono stati sperimentali e su piccola scala.

La situazione è cambiata nel 2017, con la nascita di Bühler Insect Technology Solutions (BITS), una joint venture tra un'azienda specializzata →



“Estraggono e ricombinano le proteine dei rifiuti alimentari e le reintroducono nel ciclo di vita degli alimenti sotto forma di mangime e fertilizzante per le colture.”

Andreas Aepli

Mosca soldato nera

Nota per il suo ciclo di crescita rapido e l'elevata capacità di scomporre la materia organica, la larva della mosca soldato nero (nell'immagine) è attualmente l'insetto elettivo per la trasformazione delle proteine d'insetto di BITS.

in tecnologia alimentare, Bühler, e il principale mixer di insetti, Protix.

Combinare l'esperienza di Protix nell'allevamento di insetti con quella di Bühler nella tecnologia di trasformazione di alimenti e mangimi ha come obiettivo lo sviluppo di un allevamento di insetti e la trasformazione delle materie prime su scala industriale.

ALL'EPOCA BÜHLER ERA anche alla ricerca di nuovi partner che la aiutassero ad estendere la portata delle operazioni, in particolare fornendo tecnologie per lo scambio termico e la separazione dei fluidi.

Alfa Laval aveva già fornito Protix, dotandolo di una tecnologia di trasformazione, e stava studiando il modo di rafforzare l'offerta nel mercato in crescita della trasformazione degli insetti.

Secondo il CEO di BITS, Andreas Aepli, Alfa Laval è senza dubbio un'azienda leader in queste tecnologie, ma la decisione di collaborare con Alfa Laval è nata, sostanzialmente, da un'intesa reciproca.

“Abbiamo notato subito, fin dal primo giorno di questa collaborazione, che eravamo simili per mentalità. Entrambe le nostre aziende sono orientate verso una leadership a lungo termine basata sulla qualità e sono apprezzate dal mercato, ma differiscono per le competenze tecniche e quindi si rafforzano a vicenda”, dice Aepli.

Sumit Pingle, Vice President di Agro & Protein Systems di Alfa Laval, concorda.

“Fondamentalmente, avevamo la stessa ambizione”, spiega.

“Il nostro modo di lavorare e il loro

ci hanno permesso di entrare subito in sintonia: il nostro team e il loro team, Andreas e io. È nata un'intesa”.

Attualmente, la larva della mosca soldato nera è l'insetto elettivo di BITS per la sua robustezza e il suo ciclo di crescita rapido (6-10 giorni per poter essere utilizzata). Tra le altre alternative da valutare, tenebrioni, grilli, locuste e la mosca tse-tse.

Per BITS è stato chiaro fin dall'inizio di questa impresa che i fattori vincenti per la sicurezza alimentare e l'ambiente non consistono nel cambiare l'alimentazione delle persone, ma quella degli animali, e che gli insetti possono rientrare in questo schema.

“Moltissime persone sono interessate agli insetti per l'alimentazione umana”, spiega Aepli. “Ritengo che questa sia un'opportunità commerciale e che il business continuerà a crescere, ma i volumi sono ancora troppo modesti per produrre un vero e proprio impatto sul nostro sistema alimentare”.

Perciò, non troverete hamburger di scarafaggio a marchio BITS sugli scaffali dei supermercati prossimamente.

L'interesse primario è rivolto verso la produzione di mangimi derivati dall'allevamento di insetti, che è molto più efficiente e sostenibile.

PER PRODURRE un chilo di proteine d'insetto sono sufficienti due chili di nutrimento, mentre per ottenere la stessa quantità di proteine derivate dal bestiame occorrono 20 kg di mangime.

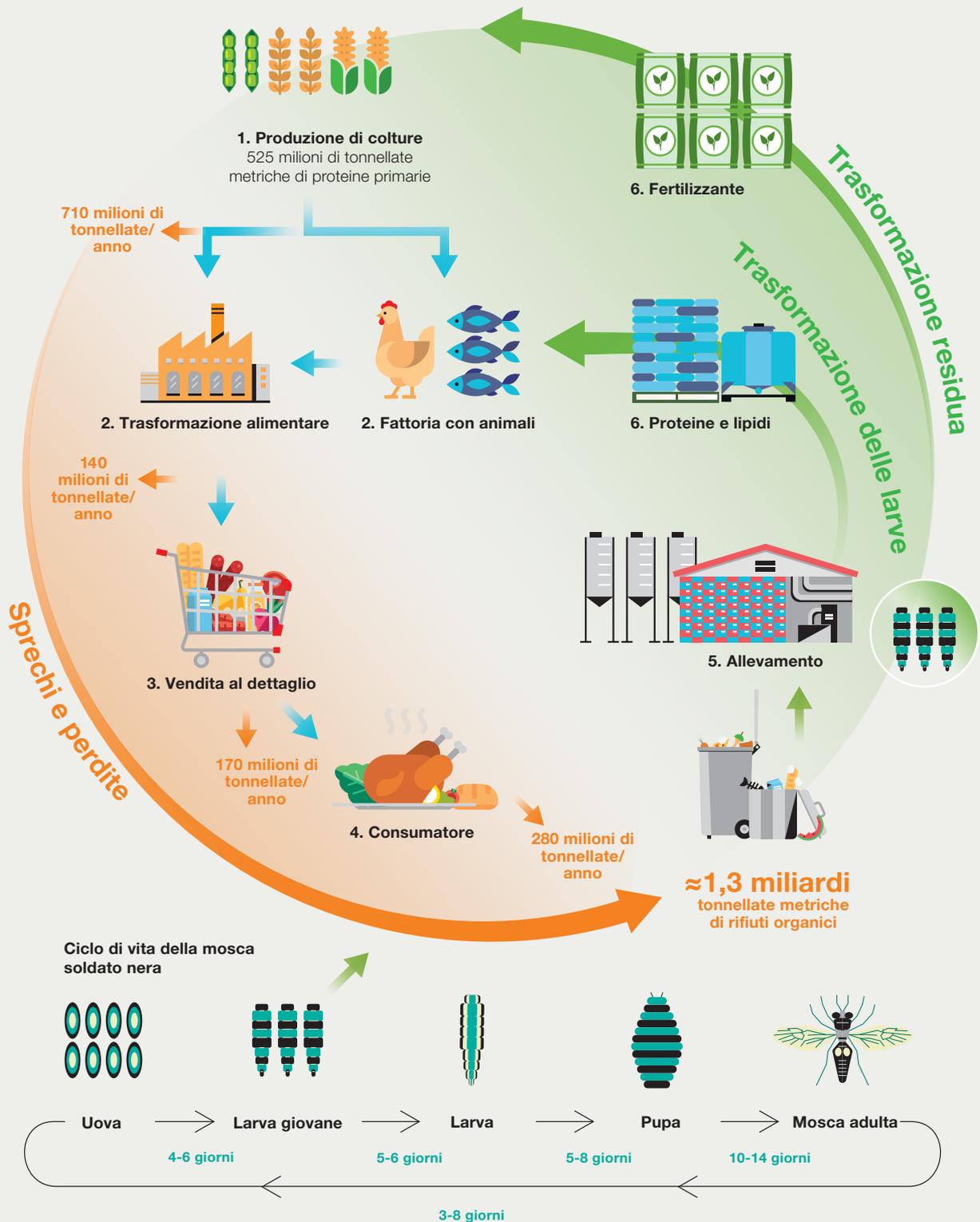
Inoltre, produrre quel chilo di proteine d'insetto richiede molto meno spazio: solo un metro quadro di terreni non agricoli. Così, anziché destinare grandi campi alla coltivazione di semi di soia per il mangime, è sufficiente una superficie più piccola di un posto auto. Quindi, la produzione di insetti su scala industriale può anche potenzialmente rendere disponibili vaste estensioni di terra attualmente destinate alle colture necessarie per nutrire gli animali.

Non solo: gli insetti convertono i rifiuti alimentari in proteina fruibile, creando un ciclo di produzione alimentare più sostenibile. Attualmente, 1,3 miliardi di tonnellate di alimenti vengono sprecati ogni anno nei vari passaggi tra la coltivazione, la →



Gli insetti e l'economia circolare

L'allevamento di insetti contribuisce all'economia circolare attraverso la conversione degli scarti alimentari in fonte di proteine per il nutrimento degli animali e in fertilizzante per le colture.





produzione, la vendita al dettaglio e il consumatore. Ma gli insetti possono convertire questi rifiuti in risorsa. Gli insetti utilizzano come fonte di cibo rifiuti alimentari che altrimenti verrebbero buttati via o bruciati, recuperando fino al 70% delle proteine.

“Gli insetti, fondamentalmente, consentono di realizzare un upcycle di tali alimenti”, spiega Aepli. “Estraggono e ricombinano le proteine dei rifiuti alimentari e reintroducono quelle proteine nel ciclo di vita degli alimenti sotto forma di mangime o fertilizzante per le colture”.

Il passaggio di BITS alla trasformazione industriale degli insetti ha comportato alcune sfide. La standardizzazione è fondamentale per ottenere una qualità costante. L'allevamento sicuro ed efficiente di insetti richiede un attento controllo del clima e ambienti biologicamente sicuri: condizioni non facilmente realizzabili su larga scala.

Inoltre, sottolinea Aepli, le diverse aree di produzione richiedono

Bocconi di scarafaggio Da tempo gli insetti sono considerati prelibatezze in alcune aree dell'Asia e dell'Africa. Negli ultimi anni, vari ristoranti in Europa hanno iniziato a servire agli avventori piatti a base di insetti.

“Moltissime persone sono interessate agli insetti per l'alimentazione umana. Ritengo che questa sia un'opportunità commerciale, ma i volumi sono ancora troppo modesti.”

Andreas Aepli

insiemi di competenze differenti.

“Generalmente, esse non possono essere offerte da un singolo partner o da una singola azienda. Questo è uno degli aspetti chiave della partnership tra Bühler e Alfa Laval perché Alfa Laval ha esperienza in parti del processo in cui noi non siamo specializzati”, spiega.

“Potersi rivolgere a un soggetto realmente esperto in questi ambiti ci consente di affinare la soluzione”.

Questa combinazione si sta rivelando efficace; il primo stabilimento del cliente è in funzione da giugno in Olanda e presto ce ne saranno altri.

BITS lavora anche con il team Pingle in Alfa Laval a soluzioni su misura per i clienti e sta progettando altri stabilimenti.

Le prospettive sembrano ottime per questa collaborazione dinamica e innovativa. Essa rappresenta un enorme balzo in avanti nella trasformazione degli insetti, che avrà conseguenze profonde sia per la sicurezza alimentare che per il pianeta. ●

NUOVI RISPARMI ENERGETICI

L'acciaio inox forato aumenta la flessibilità nella progettazione degli scambiatori di calore.

A DICEMBRE 2018 Alfa Laval ha acquisito una tecnologia di scambio di calore da gas a liquido innovativa dotata di una piastra "forata" asimmetrica dal design rivoluzionario.

Il nuovo design è particolarmente adatto ad applicazioni di gas ad alta temperatura come i sistemi a calore e alimentazione combinati (CHP) e sistemi ad aria compressa.

I nuovi scambiatori di calore gas-liquido sono caratterizzati da piastre in acciaio inox con intaglio sigillate con brasatura del rame e sono in grado di resistere a temperature fino a 1400 °C.

I sistemi di scambio di calore forati sono più piccoli del 75% e richiedono fino al 30% di energia in meno rispetto ai sistemi tradizionali. Questa tecnologia apre anche nuove strade per ridurre le emissioni di CO₂.



I nuovi scambiatori di calore da gas a liquido sono dotati di piastre forate sigillate con saldobrasatura in rame e possono resistere a temperature fino a 1.400 °C.

*I nuovi standard per
le emissioni di zolfo:*

“È importante prepararsi”

L'esperto di combustibili per il settore navale di Alfa Laval, **DR. MARKUS HOFFMANN**, spiega l'impatto delle nuove disposizioni IMO in materia di emissioni di zolfo per il settore marino.

DI **DAVID LANDES**
FOTO **JOHAN KNOBE**

M

embro dei gruppi di lavoro CIMAC per i combustibili e i lubrificanti e del gruppo ISO per lo sviluppo dello standard ISO 8217 per i combustibili destinati al settore navale, il dr. Hoffmann è la persona che, meglio di tante altre, può rispondere a domande circa i nuovi standard per i combustibili e il loro impatto sul settore navale.

Perché il settore navale attende con fermento il 1° gennaio 2020?

– Perché è la data in cui le emissioni globali massime consentite di zolfo per il settore navale si ridurranno dal 3,5% allo 0,5%. È una rivoluzione improvvisa sia per le raffinerie, che forniscono il combustibile, sia per gli operatori nel settore dei trasporti.

Che cosa preoccupa principalmente le aziende?

– I nuovi combustibili non sono ancora ufficialmente disponibili,





Cosa sono gli asfalteni:

Gli asfalteni sono sostanze molecolari presenti nell'olio combustibile composte da carbonio, idrogeno, zolfo, azoto e ossigeno, che spesso includono anche tracce di nichel, ferro o vanadio. Un elevato contenuto di asfalteni nell'olio combustibile può peggiorarne la combustione e l'efficienza del motore. Inoltre si possono depositare come morchie nelle tank e nelle linee.

MARKUS HOFFMANN

Titolo: Global Application Manager, Marine Fuel and Lube Treatment

Anzianità: 18 mesi

Sede: Tumba, Svezia

Esperienza: >10 anni di esperienza nel settore petrolifero

Istruzione: dottorato in chimica organica della University of Oxford

quindi non se ne conoscono effettivamente le caratteristiche. Ciò suscita grande preoccupazione circa la disponibilità, i prezzi e la gestione delle forniture dal punto di vista della loro compatibilità e stabilità.

Perché la compatibilità può costituire un problema?

– Se si miscelano combustibili non compatibili, si corre un rischio enorme di precipitazione degli asfalteni, che possono bloccare l'impianto del combustibile e provocare il blocco del motore.

Quali sono altre preoccupazioni del settore?

– Un altro problema riguarda la viscosità e la densità di questi nuovi combustibili. Oggi tutti usiamo combustibili con livelli di viscosità elevati relativamente simili. Dal 2020, però, esisterà una gamma molto più ampia di combustibili con viscosità e densità diverse. Tale variazione delle caratteristiche sarà molto più difficile da gestire da parte dell'equipaggio e richiederà un impianto del combustibile molto più adattabile.

Il settore è pronto?

– Ritengo che solo pochissime aziende siano pronte e molte sperano ancora che venga concesso un ulteriore periodo di tempo, ma l'applicazione di queste nuove norme avverrà secondo i tempi previsti, perciò bisognerà trovare un modo per gestire questi nuovi combustibili. A parte questo, ritengo che in Alfa Laval siamo pronti per il 2020 e ben attrezzati per aiutare i nostri clienti ad affrontare queste sfide.

Qual è il suo consiglio per le aziende che stanno lavorando per prepararsi alla transizione?

– Innanzitutto, quello di provare i nuovi combustibili il prima possibile. Pianificate tutto il tempo necessario per il lavaggio serbatoi e accertatevi di raggiungere la conformità alle normative prima della fine del 2019. Assicuratevi quindi che la vostra attrezzatura di bordo sia idonea a gestire la nuova gamma di caratteristiche dei combustibili. Parlate con i nostri esperti di Alfa Laval per ricevere consigli sul funzionamento di separatori, filtri, booster e caldaie dopo il 2020. ●

PENSARE DIVERSAMENTE CON THINKTOP

Ecco l'unità di controllo delle valvole di nuova generazione di Alfa Laval.

QUATTRO SECONDI e mezzo: il tempo sufficiente per fare una grande differenza nel consumo di acqua e sostanze chimiche per i produttori di prodotti caseari e bevande.

Un caseificio o un birrificio tipico ospita centinaia di unità di controllo delle valvole. Il nuovo ThinkTop di Alfa Laval riduce i tempi di pulizia delle valvole da cinque secondi a mezzo secondo, diminuendo il consumo di acqua fino al 90 per cento.

Si immagini quindi l'impatto se venisse drasticamente ridotto l'utilizzo di acqua e sostanze chimiche per ciascuna valvola in ogni birrificio o caseificio. Sarebbe un risparmio in termini economici e consentirebbe ai clienti di Alfa Laval nei settori della produzione di prodotti caseari e bevande e quelli farmaceutici di conseguire i rispettivi obiettivi nell'ambito della sostenibilità. Un aspetto importante da considerare attentamente.

ThinkTop è dotato di un indicatore di stato a 360 gradi.





Estendere il valore delle viti

Il vino sarà anche il prodotto più rinomato delle vigne disseminate in Italia, ma questo paese è anche un importante produttore di olio di vinaccioli, soprattutto grazie alla famiglia Tampieri, che produce questo versatile estratto da 90 anni. →

DI **DAVID LANDES**
FOTO **GETTY IMAGES**



La salute in una bottiglia

L'olio di vinaccioli contiene livelli elevati di vitamine E e antiossidante e può essere usato in alternativa all'olio di oliva.

È anche un additivo di uso comune per saponi e cosmetici.

RICCO DI ACIDI OLEICI e linoleici, oltre che di acidi grassi omega-6, l'olio di vinaccioli vanta un alto tenore di antiossidanti e contiene più vitamina E dell'olio di oliva. L'olio di vinaccioli è utile per tenere sotto controllo l'umidità dell'epidermide e può favorirne la guarigione; ecco perché è un additivo di uso comune per saponi e cosmetici.

Tampieri produce olio di vinaccioli dal 1928, ossia da quando Alfredo Tampieri iniziò i primi esperimenti estraendo olio dai semi dell'uva dei prodotti di scarto delle vinerie dei dintorni.

Oggi, Tampieri è considerata una delle principali aziende al mondo per la produzione di olio di vinaccioli, con volumi di ben 10.000 tonnellate all'anno. Ma l'olio di vinaccioli è solo uno dei tanti prodotti della linea di oli vegetali di Tampieri, che ora fabbrica più di 250 milioni di litri d'olio all'anno.

Anche se le attrezzature di Alfa Laval sono presenti nello stabilimento



Le colonne per l'eliminazione degli odori di Alfa Laval hanno contribuito a migliorare la qualità del prodotto e a ridurre il consumo di energia nell'impianto di produzione di Tampieri.

principale di Tampieri a Faenza da oltre dieci anni, i rapporti tra queste due aziende si sono rafforzati nel 2016, quando Tampieri ha chiesto ad Alfa Laval di fornire una colonna per l'eliminazione degli odori in occasione del retrofit di una colonna di sua produzione, il che ha consentito di incrementare l'efficienza produttiva dell'impianto.

L'ELIMINAZIONE DEGLI odori è fondamentale per la trasformazione degli oli commestibili perché rimuove odori, pigmenti e altre sostanze per garantire un prodotto pulito e inodore. Oltre a creare un prodotto di qualità superiore, una maggiore efficienza del processo di eliminazione degli odori permette anche un notevole risparmio di energia.

Ora che è un partner affermato di Tampieri, di cui incrementa l'efficienza energetica, Alfa Laval non vede l'ora di contribuire alla sostenibilità di questa azienda a conduzione familiare almeno per i prossimi 90 anni. ●

VINCERE LA GUERRA PER UN CIELO PIU PULITO

Gli autocarri dotati di una nuova variazione del separatore de Laval originale possono aiutare la Cina a vincere la sua battaglia contro l'inquinamento atmosferico.

DI **DAVID LANDES**
FOTO **DUKAI**



I

L FAMOSO SEPARATORE di latte di Gustaf de Laval ha rivoluzionato il settore lattiero-caseario nel decennio a partire dal 1880. Ora, dopo più di un secolo, una nuova applicazione della stessa tecnologia svolge un ruolo determinante nell'impegno della Cina nel conseguire ambiziosi obiettivi climatici.

Utilizzata in origine per separare il latte dalla panna, la tecnologia di separazione centrifuga di de Laval ha resistito al test del tempo, dimostrandosi efficace in diverse altre applicazioni nell'ambito della produzione di birra, della microbiologia e del trattamento dell'acqua.

La tecnologia è inoltre utilizzata oggi in milioni di motori diesel, grazie ai separatori per basamento Alfdex, considerati lo standard di settore per aiutare a ridurre le emissioni dannose degli autocarri pesanti.

Fondata nel 2002 come joint venture tra Alfa Laval e Haldex, Alfdex è ora proprietaria di Concentric, che ha preso il controllo di Haldex parte di Alfdex quando fu scartata da Haldex nel 2011.

Le pile di dischi conici rotanti dei basamenti Alfdex separano l'olio e la fuliggine dai gas sporchi del basamento, contribuendo a ottimizzare le prestazioni ed evitare inoltre l'emissione nell'atmosfera dei gas sporchi contenenti particelle dannose.

La riduzione della quantità di gas sporchi nell'atmosfera è diventata una priorità in Cina, che costituisce il più grande mercato mondiale per gli autocarri pesanti e il paese che emette



la maggiore quantità di gas serra del pianeta, ovvero quasi il 30 per cento delle emissioni di anidride carbonica globali.

La qualità dell'aria del paese, soprattutto nelle aree urbane densamente popolate, ne ha risentito. Per questo, a luglio 2018 il governo ha lanciato un nuovo piano d'azione triennale per "vincere la guerra per un cielo più pulito" affrontando il problema delle

Guerra all'inquinamento

I residenti nelle grandi città della Cina hanno attuato diversi provvedimenti per ridurre al minimo l'esposizione alle particelle dannose disperse nell'aria che respirano. Ora anche il governo ha deciso di intervenire lanciando un nuovo piano d'azione triennale per affrontare il problema delle emissioni nel paese.



FOTO: TAO ZHANG/GETTY IMAGES

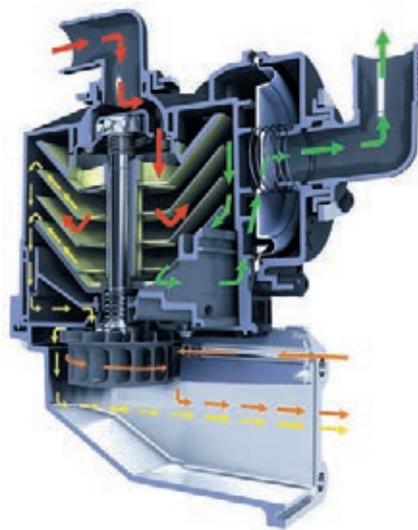
La Cina è il più grande mercato mondiale per gli autocarri pesanti e il paese che emette la maggiore quantità di gas serra.

emissioni del paese e migliorando la qualità dell'aria.

La riduzione delle emissioni degli autocarri pesanti diesel è una delle molte misure previste dal piano d'azione, che mira a ridurre le emissioni dannose di zolfo e azoto di almeno il 15 per cento rispetto ai livelli del 2015. Si prevede che le nuove normative entrano in vigore il 1° luglio 2019 condurranno alla sostituzione di circa un milione

Separazione centrifuga

Il separatore centrifugo è la tecnologia con cui Alfa Laval è stata originariamente fondata nel 1883. Dopo aver inizialmente rivoluzionato il settore lattiero-caseario separando la panna dal latte, la tecnologia è stata introdotta nel settore navale nel 1917 per separare l'olio dall'acqua. Nel 1945 i separatori centrifughi erano utilizzati in decine di settori e nella ricerca scientifica. Da allora, la tecnologia del separatore Alfa Laval è stata ulteriormente sviluppata per separare le particelle e le goccioline di liquido dal gas e si trovano ora in milioni di motori di autocarri diesel in tutto il mondo. Oggi la tecnologia è destinata a svolgere un importante ruolo nella lotta all'inquinamento atmosferico in Cina.



di autocarri pesanti non conformi agli standard superiori.

Sebbene le strade della Cina siano già percorse da alcuni autocarri dotati di separatori Alfdex, si prevede che il numero aumenti rapidamente per soddisfare una crescente richiesta di motori diesel più puliti. L'innovazione originale di de Laval sarà quindi in prima linea nella lotta della Cina per un cielo più pulito. ●

“È stato un percorso entusiasmante”

Ingegnere chimico con un interesse per il marketing, **TOM MANELIUS** è approdato in Alfa Laval più di 20 anni fa, dopo essersi candidato per quella che lui stesso definisce “la mansione perfetta”.

DI **DAVID LANDES**
FOTO **JOHAN KNOBE**

N

EGLI ULTIMI due anni, Tom Manelius è stato il fautore del percorso di digitalizzazione di Alfa Laval, conducendo in prima persona lo sviluppo di *Explore*, un nuovo strumento online che rende più semplice per i clienti stabilire se i separatori centrifughi sono adatti alle loro esigenze.

“Adoro individuare e progettare nuove aree di business”, spiega. “Mi rende davvero felice ricevere richieste di nuovi processi e collaborare con i clienti allo sviluppo di soluzioni”.

Quando i potenziali clienti visitano il sito Web di *Explore*, possono inserire i dati di uno specifico processo e ricevere i consigli degli esperti di Alfa Laval su come eseguire i test per ottenere i dati di separabilità. Trasferire online alcuni processi, che in passato erano interni, consente ai potenziali clienti di entrare in contatto con Alfa Laval con i propri ritmi, quando e dove lo desiderano.

“*Explore* è un’iniziativa importante che ci pone in una posizione diversa perché ci permette di invitare il cliente a partecipare al processo decisionale e di offrirgli un ruolo più attivo”, spiega.

I primi mesi del 2017 sono stati il momento decisivo per la nascita di *Explore*, quando Tom ha letto per caso alcuni passaggi di un volume aziendale sulle strategie commerciali a

TOM MANELIUS

Titolo: Business Development Manager, Energy Separation

Sede: Lund, Svezia

Anzianità: 20+ anni

Esperienza: ingegnere di processo, sicurezza di processo con un interesse per il marketing, laurea in ingegneria chimica, esperienza nel settore petrolifero

lungo termine, basate sull’uso di nuovi canali di distribuzione come Internet per vendere quantità modeste di merci a un maggior numero di clienti.

Tom ha colto un nesso con le discussioni in corso sulla digitalizzazione in Alfa Laval, che si concentravano anch’esse sull’uso di strumenti digitali per interagire con i clienti in modi nuovi e rendere più efficiente il processo di vendita.

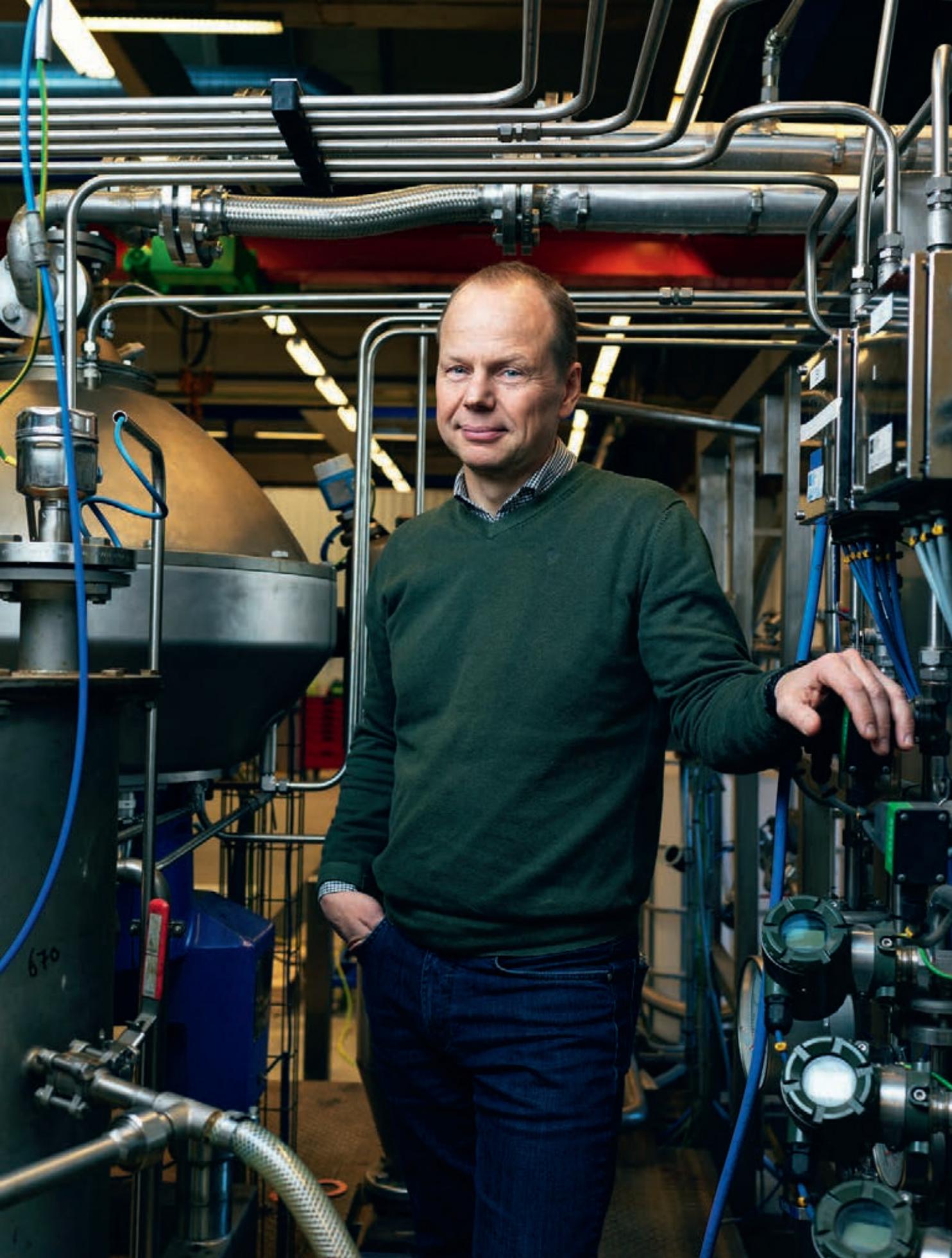
“La digitalizzazione e un maggiore coinvolgimento dei clienti semplificano la gestione di un’attività a lungo termine”, spiega. “Il cambiamento di mentalità è consistito nell’essere più trasparenti verso il cliente sulle nostre procedure e sulla possibilità, per loro, di metterle in pratica insieme a noi”.

Lo sviluppo di *Explore* ha rappresentato gli aspetti più positivi per Tom del lavoro in Alfa Laval.

“È stato un percorso entusiasmante. Mi sento davvero fortunato per essermi fatto portavoce per primo di questa idea e aver partecipato allo sviluppo e al lancio effettivi”, spiega.

“Ora comincerò a implementare *Explore* nella nostra azienda. Seguire tutto l’iter è stata un’esperienza particolare”. ●

Provate lo strumento digitale Explore visitando il sito explore.alfalaval.com





“Grazie a uno straordinario atteggiamento positivo, Alfa Laval ha le carte in regola per aderire alle tendenze future”. Frost & Sullivan



Riconoscimento del settore

Trattamento di qualità

Alfa Laval vince il premio “2019 Global Company of the Year” per il trattamento dell’acqua di zavorra.

DI DAVID LANDES

ILLUSTRAZIONE KJELL THORSSON

ALFA LAVAL È STATA nominata azienda globale dell’anno per il 2019 nel mercato delle soluzioni per l’acqua di zavorra (BWTS).

Conferito ogni anno dalla società di consulenza Frost & Sullivan, il premio è un riconoscimento alle “aziende che sono autentiche leader di settore perché applicano le migliori pressioni nel campo della crescita, dell’innovazione e della leadership”.

La società di consulenza ha citato la lunga esperienza di Alfa Laval come fornitrice leader nel settore navale, menzionando in particolare PureBallast, la prima soluzione per l’acqua di zavorra priva di sostanze chimiche in commercio, sviluppata congiuntamente da Alfa Laval e Wallenius Water e basata su tecnologia Wallenius Water.

“Con una qualità eccezionale del prodotto e il suo impegno nel campo dell’innovazione, Alfa Laval supera le sfide [di settore e dei singoli

clienti], creando il massimo valore per il cliente”, scrive Frost & Sullivan.

Lo sversamento di acqua di zavorra non trattata dalle navi pone un problema notevole, che ha richiesto nuove disposizioni. Queste hanno costretto armatori e operatori ad ammodernare le rispettive soluzioni per l’acqua di zavorra.

Introdotta per la prima volta nel 2006, PureBallast è ora alla sua terza generazione e mantiene la conformità piena con i requisiti USCG e IMO per impedire che l’acqua di sentina diventi veicolo di organismi in grado di minacciare gli ecosistemi marini.

Oltre ad encomiare il prodotto leader di mercato di Alfa Laval, Frost & Sullivan ha anche elogiato l’azienda per la sua capacità di anticipare le tendenze del settore e soddisfare continuamente le esigenze dei clienti. ●



LA NUOVA COPPIA DI POTERE

Una nuova soluzione rivoluzionaria per lo stoccaggio di energia potrebbe risolvere una delle più grandi sfide affrontate dall'energia rinnovabile. Alfa Laval fornisce la tecnologia e svolge il ruolo di investitore, dimostrando un approccio nuovo e più flessibile per restare all'avanguardia.

DI PAUL CONNOLLY
FOTO MALTA INC E DAMIEN MALONEY

“Mi piace paragonare il sistema Malta a un refrigeratore gigante”.
Adrienne Little

L

'ANNUNCIO FATTO ALLA FINE DELLO scorso anno di una fase di finanziamento di prima categoria da 26 milioni di dollari per la nuova impresa di start-up Malta Inc. ha ricevuto molta attenzione per diversi motivi.

Il primo è il background della start-up, un'incubazione di due anni presso X (già Google X), la misteriosa Moonshot Factory di Alphabet, da cui l'azienda è derivata per venire poi incorporata in modalità indipendente.

Il secondo fattore da prima pagina è stato il profilo degli investitori: la fase di finanziamento è stata condotta da Breakthrough Energy Ventures, un fondo da un miliardo di dollari condotto da Bill Gates e supportato da nomi del calibro di Jeff Bezos, Michael Bloomberg, Jack Ma e Richard Branson.

Infine, Malta INC. viene monitorata con attenzione per la sua tecnologia, dotata del potenziale per rivoluzionare il futuro dello stoccaggio di energia a livello della rete di distribuzione elettrica. Il sistema può assorbire elettricità dalla rete di distribuzione nei momenti di disponibilità e stoccarla per ore o giorni, in attesa di un momento di richiesta elevata prima di rilasciare nuovamente l'energia nella rete.

Ciò potrebbe risolvere molte sfide dovute all'adozione di energia rinnovabile su vasta scala, inclusi l'intermittenza e il costo di investimento nell'infrastruttura di →

Adrienne Little
(foto di destra) è responsabile tecnico dello scambiatore di calore di Malta.





distribuzione e trasmissione. “In un certo senso, si tratta di un pezzo del puzzle che può essere inserito ovunque”, afferma Adrienne Little, esperta in termodinamica e responsabile tecnico dello scambiatore di calore di Malta.

Un elemento fondamentale di questo tassello del puzzle è la tecnologia di scambio termico fornita da Alfa Laval.

Sia come investitore che come partner del progetto, Alfa Laval fornisce molto di più di esperienza e supporto finanziario. “È stato molto importante per noi”, afferma Ramya Swaminathan, CEO di Malta, “identificare il partner, l’investitore, la parte che assicura credibilità sul mercato, affinché le persone esterne, i clienti, vedano il prodotto ed esclamino: ‘Bene, utilizzerete lo scambiatore di calore di Alfa Laval? Questo ci rassicura’”.

A CAUSA DELLA RAPIDA crescita della popolazione mondiale, la continua industrializzazione in alcune delle regioni più popolate del pianeta, l’aumento dell’urbanizzazione e la crescente richiesta di nuove tecnologie e industrie, ad esempio la blockchain e le auto elettriche, la fornitura di energia è uno dei problemi più pressanti del ventunesimo secolo.

La produzione di energia da fonti fossili non soddisferà le esigenze energetiche, né questi metodi sono sostenibili. Indipendentemente dall’ideologia politica o ambientale, l’energia rinnovabile svolgerà un ruolo determinante nella combinazione energetica futura.

Come sostiene Swaminathan, “per la prima volta in assoluto, le energie rinnovabili sono più economiche delle fonti di elettricità basate sui combustibili fossili, quindi non è importante se si crede nel cambiamento climatico o nella sostenibilità. L’economia della generazione (elettrica) sta producendo un aumento della penetrazione delle energie rinnovabili”.

Con tale penetrazione, tuttavia, sorgono nuove sfide. Le fonti eoliche e quelle solari, ad esempio, non possono sostituire completamente le fonti energetiche tradizionali, perché non producono energia quando il sole non splende o l’aria è immobile.

La soluzione a questo problema di intermittenza è lo stoccaggio di energia, in grandi quantità. Per sostituire completamente i combustibili a base di carbone, abbiamo bisogno di stoccare notevoli quantità di energia per coprire i periodi in cui l’energia eolica o solare non è disponibile.

La risposta migliore è stata finora costituita dall’impiego delle batterie agli ioni di litio. Tuttavia, queste sono realizzate con materiali disponibili in misura limitata e che nel tempo diventeranno difficili da reperire quanto i



FOTO: DAMIEN MALONEY

combustibili fossili che stanno contribuendo a sostituire. La rarità di questi materiali aumenta il costo delle batterie, limitandone l’efficacia come soluzione globale. Inoltre, le batterie agli ioni di litio devono essere smaltite con cautela e, finora, la sfida del riciclo delle batterie su larga scala rimane irrisolta. →



“La nostra forza risiede nella creazione del ponte tra l’idea e il concetto comprovato. Siamo diventati esperti nello sviluppo di progetti ritenuti folli fino alla creazione del prototipo del prodotto realizzabile”.
Astro Teller descrive X nel 2016

Astro Teller, il “Capitano di Moonshots” presso la fabbrica delle idee X di Alphabet.

Leggete di più su:
x.company/news-from-x/

“Non potrebbe esserci un partner migliore di Alfa Laval”.

Ramya Swaminathan

Un altro problema risiede nell'attuale architettura della rete di distribuzione elettrica. In genere, la produzione di combustibili fossili pesanti è situata vicino ai carichi di maggiore entità ma, con l'adozione della generazione delle energie rinnovabili, la disponibilità dell'energia è intermittente e lontana dal carico. Di conseguenza, la trasmissione e la distribuzione di energia ai siti a consumo elevato sono processi costosi e difficili.

NEL 2017, ROBERT LAUGHLIN, professore all'università di Stanford e vincitore del premio Nobel, ha pubblicato un documento confermando un'idea che aveva postulato nel 2012, ovvero che l'elettricità poteva essere stoccata come energia termica e trasmessa alla rete di distribuzione in base alle esigenze.

“Mi piace paragonare il sistema Malta a un frigorifero gigante”, afferma Little. “Come funziona un frigorifero? Utilizza l'elettricità per raffreddare l'interno, mentre l'esterno dell'apparecchio si riscalda”.

Il sistema di Malta funziona in modo molto simile: utilizza l'elettricità della rete di distribuzione per produrre caldo e freddo. Una pompa di calore estrae il calore da una soluzione simile a quella antigelo, riducendo la temperatura a -65°C . Contemporaneamente, il calore viene aggiunto ai sali fusi, riscaldandoli a 565°C .

Il caldo e il freddo vengono stoccati a queste temperature finché la rete di distribuzione non richiede nuovamente elettricità. A questo punto, la differenza di temperatura viene convertita di nuovo in energia elettrica mediante un motore termico, con un funzionamento simile a un impianto a turbina a vapore.

L'utilizzo di pompe di calore non è efficiente quanto le batterie agli ioni di litio, poiché viene recuperata poco più della metà dell'energia alimentata nel sistema di Malta; tuttavia, tale aspetto è controbilanciato da notevoli vantaggi economici.

Poiché il sistema Malta impiega fondamentalmente materiali a basso costo quali sale, acciaio e aria, il costo del sistema fisico è sufficientemente ridotto da renderlo una soluzione estremamente interessante per le esigenze di stoccaggio di energia su larga scala di importanza critica. In base ai calcoli di Laughlin, un sistema a pompe di calore potrebbe avere

COME FUNZIONA IL SISTEMA MALTA?

Il sistema di stoccaggio dell'energia di Malta assorbe l'elettricità, la converte e la immagazzina come calore, quindi la converte di nuovo in elettricità affinché venga ridistribuita sulla rete elettrica. In modalità di ricarica, il sistema opera come una pompa di calore, immagazzinando l'elettricità sotto forma di calore in sali fusi. In modalità di rilascio, il sistema opera come motore termico, utilizzando il calore immagazzinato per produrre elettricità.



Ramya Swaminathan, CEO di Malta, è entusiasta dell'opportunità di migliorare il mondo.

Adrienne Little nutre la speranza di risolvere le sfide dovute all'adozione di energia rinnovabile su vasta scala.

1. Raccolta

L'energia viene raccolta da generatori eolici, solari o a combustibili fossili sulla rete di distribuzione sotto forma di energia elettrica e inviata al sistema di stoccaggio dell'energia di Malta.

2. Conversione

L'elettricità aziona una pompa di calore, che converte l'energia elettrica in energia termica creando una differenza di temperatura.

3. Stoccaggio

Il calore viene quindi stoccato nei sali fusi, mentre il freddo viene mantenuto in un liquido refrigerato.

4. Riconversione

La differenza di temperatura viene convertita di nuovo in energia elettrica mediante un motore termico.

5. Distribuzione

L'elettricità viene nuovamente inviata alla rete di distribuzione quando richiesta.



un costo minimo pari a \$ 12,70 per kWh. L'obiettivo di Malta è ridurre ulteriormente tale cifra.

Inoltre, a differenza delle soluzioni di stoccaggio alternative come lo stoccaggio a pompaggio idroelettrico (che richiede grandi variazioni di quota) o lo stoccaggio di energia ad aria compressa (che richiede l'impiego di grotte), gli impianti Malta possono essere installati pressoché ovunque.

L'obiettivo attuale di Malta è quello di costruire una struttura pilota in grado di fornire 10MW di elettricità per un periodo fino a 10 ore con un ingombro inferiore a 2.500 metri quadrati, all'incirca l'equivalente della metà di un campo di calcio.

I costi relativamente bassi dei materiali e la possibilità di installare il sistema Malta in posizioni ottimali sulla rete di distribuzione rendono questa soluzione accessibile e versatile. Consentirà una maggiore penetrazione della produzione di energie rinnovabili nonché modalità di stoccaggio e distribuzione di energia sulla rete elettrica più efficienti. Di conseguenza, sarà possibile utilizzare meglio i sistemi di trasmissione e ridurre i costi degli investimenti nell'infrastruttura necessari nel tempo.

Inoltre, poiché la capacità di produzione e l'utilizzo di terreno non aumentano in modo proporzionale con l'aumento progressivo delle dimensioni dell'impianto, è possibile prevedere un'efficienza operativa superiore con maggiori investimenti.

Un aspetto fondamentale per il successo della capacità di gestione dell'elettricità di →



Come un frigorifero

Il sistema di Malta utilizza l'elettricità della rete di distribuzione per produrre caldo e freddo. Una pompa di calore estrae il calore da una soluzione simile a quella antigelo, riducendo la temperatura a -65 °C. Contemporaneamente, il calore viene aggiunto ai sali fusi, riscaldandoli a 565 °C.

Malta è uno scambio termico efficace, ambito in cui Alfa Laval è leader indiscusso.

Alfa Laval ha iniziato i colloqui con il team Malta mentre il progetto faceva ancora capo a X. La progettazione preliminare degli scambiatori di calore, che ha soddisfatto le esigenze uniche di Malta, si è sviluppata in un interesse sostenuto nello sviluppo del sistema Malta specifico.

“Se si considerano le diverse sfide affrontate nel progetto, la riuscita del sistema Malta sia in termini di prestazioni che di efficienza è strettamente collegata alla modalità di implementazione degli scambiatori di calore”, afferma Swaminathan di Malta.

“Con chi desideriamo collaborare nell’ambito della progettazione e dei costi correlati agli scambiatori di calore? Non potrebbe esserci un partner migliore di Alfa Laval in questo ambito”.

La vasta esperienza e il marchio rinomato di Alfa Laval vengono immediatamente riconosciuti quando i responsabili di Malta menzionano l’azienda nelle riunioni con i clienti.

“Per i nostri clienti il nome dell’azienda è sinonimo di serietà e fattibilità della soluzione”, aggiunge.

“Fin dall’inizio è stato estremamente importante per noi poter collaborare con persone che hanno un’esperienza pluridecennale nell’ambito degli scambiatori di calore, che costituiscono la tecnologia di base del progetto. Inoltre, tale vasta esperienza assicura il know-how e la qualità della manutenzione e della produzione. Per realizzare un sistema vero e proprio mediante queste complesse unità ad alte prestazioni di grandi dimensioni, è necessario creare un intero ecosistema”.

E MMA KARLSSON LINDBO, Technology Development Manager presso Alfa Laval, svolge un ruolo centrale nell’ambito della collaborazione con Malta per quanto riguarda gli scambiatori di calore. In qualità di responsabile di progetto con Malta, il suo è un incarico chiave per l’evoluzione della partnership tra Alfa Laval e Malta. Definisce l’approccio allo sviluppo e alla commercializzazione del processo una fusione “pratica e pragmatica” di innovazione e perfezionamento.

Considera il progetto Malta un simbolo del recente cambiamento presso Alfa Laval mirato ad ampliare l’approccio dell’azienda all’innovazione nell’ambito di modelli di business e partnership.

“Ha le potenzialità per aprire nuovi orizzonti per l’azienda e perfino migliorarla”, aggiunge.





Emma Karlsson Lindbo è Technology Development Manager presso Alfa Laval. Svolge un ruolo centrale nell'ambito della collaborazione con Malta per quanto riguarda gli scambiatori di calore.

In effetti, la relazione tra Alfa Laval e Malta è unica. Sebbene l'azienda abbia sempre cercato di sviluppare tecnologie emergenti mediante l'acquisizione diretta di start-up, in questo caso ha scelto di assumere il ruolo di partner e investitore.

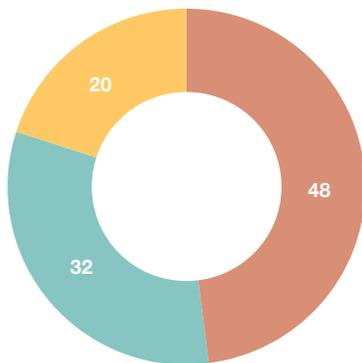
Ciò riflette l'interesse degli investitori nei confronti di Malta fin dalla sua nascita ed è un approccio mirato a favorire le potenzialità complete del progetto.

Dall'acquisto dei diritti allo sviluppo di questa tecnologia da parte di X nel 2015, dopo due anni di incubazione tramite una rigorosa valutazione, fino a una fase di finanziamento condotta da Breakthrough Energy Ventures, fondo noto per la sua estrema selettività, Malta ha superato ogni test.

Qual è la chiave di questo immediato successo? Le risposte si trovano naturalmente nella tecnologia stessa e nel suo tempismo rispetto al mercato attuale ma, per comprendere appieno la promessa di Malta, è necessario analizzare gli aspetti che si celano dietro la tecnologia.

Il progetto fornisce l'autentica opportunità di migliorare il mondo. E le persone che vi lavorano sono entusiaste di tale prospettiva.

Parlando del team di Malta, il CEO Swaminathan afferma: "Sono sicuro che ogni singola persona qui presso Malta ritiene questo progetto estremamente entusiasmante ma, per condurre le operazioni su base quotidiana, è necessario sentirsi connessi alla sua missione". ●



CONSUMO ENERGETICO

Riscaldamento e raffreddamento costituiscono il 48%, il trasporto costituisce il 32% e l'elettricità il 20% del consumo energetico finale nel mondo.

FONTE: REN21
RELAZIONE SULLO STATO GLOBALE DELLE
ENERGIE RINNOVABILI

TENDENZE PRINCIPALI DELL'OFFERTA OCSE



+12%

2016-2017
Energie rinnovabili +12%
(+148 TWh)

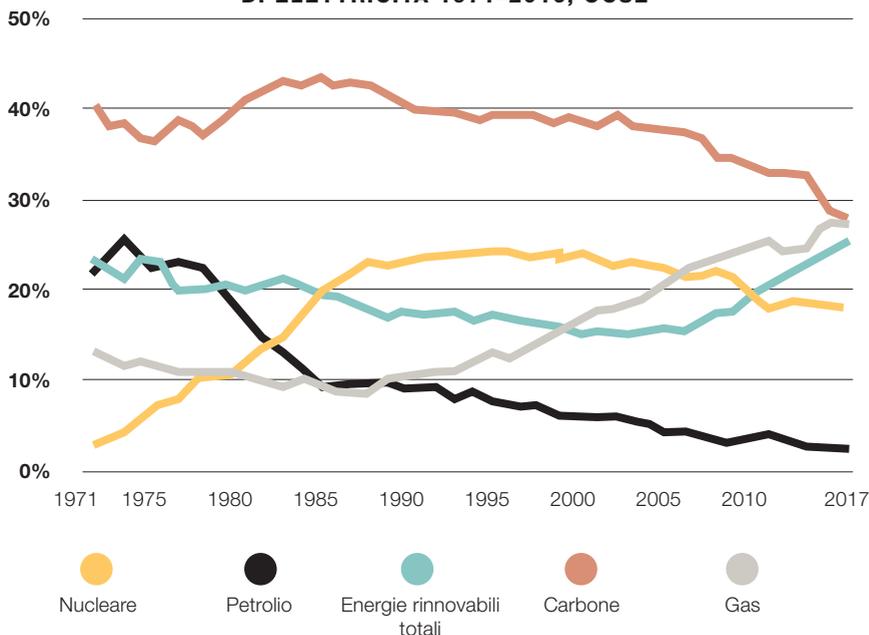


-1,5%

2016-2017
Combustibile fossile -1,5%
(-97 TWh)

FONTE: IEA WORLD ENERGY
BALANCES: OVERVIEW
(EDIZIONE 2018)

COMBINAZIONE DI METODI PER LA GENERAZIONE DI ELETTRICITÀ 1971-2016, OCSE



FONTE: IEA WORLD ENERGY BALANCES: OVERVIEW (EDIZIONE 2018)

CRESCITA DELLE ENERGIE RINNOVABILI

Nel complesso delle energie disponibili, la percentuale di energie rinnovabili è in crescita. Secondo la Relazione sullo stato globale delle energie rinnovabili, pubblicata da REN21, nel 2016 la stima delle energie rinnovabili ammontava al 18,2% del consumo energetico finale totale. Il 2017 è stato un altro anno da record per le energie rinnovabili, caratterizzato dal maggior aumento in assoluto della capacità dell'energia rinnovabile, dalla riduzione dei costi, dalla crescita degli investimenti e dai progressi nelle tecnologie correlate.

“Un nuovo approccio per una nuova era”

ALEX SYED, vicepresidente per Corporate Development di Alfa Laval, spiega come Malta esemplifica il nuovo approccio dell'azienda alle operazioni di fusione e acquisizione.

Qual è l'approccio tradizionale di Alfa Laval alle acquisizioni?

Storicamente, abbiamo acquisito le aziende per integrare la nostra crescita organica. Possiamo essere interessati a una tecnologia o un prodotto nello stesso settore. Di base, cerchiamo di individuare delle buone attività e di renderle migliori.

Come è cambiato questo approccio e perché?

La nuova strategia che abbiamo posto in essere alla fine del 2016 implica una lieve apertura ai casi come Malta, ad attività proficue, sebbene non pienamente sviluppate, dotate di tecnologie interessanti e promettenti.

Questo cambiamento è dovuto principalmente a due grandi tendenze che influiscono sulla nostra attività: la sostenibilità e la digitalizzazione. La sfida di queste tendenze risiede nel fatto che, finché non si è coinvolti nella specifica attività, non si sa esattamente quali saranno gli sviluppi. Quindi, è necessario avviare le operazioni anche se un'acquisizione non è realizzabile.

Cosa ha reso Malta un investimento interessante?

L'acquisizione tradizionale è un gioco di ritorno finanziario, ma nel caso di Malta la motivazione è diversa. Lo scopo è accedere



“Cerchiamo di individuare delle buone attività e di renderle migliori”.

Alex Syed

al mercato e iniziare a collaborare con gli esperti in materia. Avremmo potuto continuare semplicemente rivestendo il ruolo di partner di sviluppo congiunto per gli scambiatori di calore, ma abbiamo intuito che valeva la pena investire in questa attività, quindi abbiamo assunto una partecipazione di moderata entità. Riteniamo inoltre che il lavoro di sviluppo che intraprenderemo recherà vantaggi significativi in altre applicazioni che richiedono un'avanzata tecnologia di scambio di calore.

Naturalmente, in termini di prospetti finanziari, con questo tipo di accordo non è facile prevedere quando avverrà il ritorno di capitale. In ogni caso, ora siamo entrati a far parte del progetto e abbiamo un interesse costituito. Stiamo imparando molto da questa esperienza; stiamo creando una rete e la nostra comprensione del mercato aumenta. Tali competenze hanno un valore inestimabile. ●

ALTRE PARTNERSHIP DI ALFA LAVAL:

Prodotto	Partner	Forma
Alfdex	Concentric	Joint Venture
PureBallast	Wallenius Water	Partnership
PureSOX	Aalborg Industries	Acquisizione

Soluzione rivoluzionaria

*Ciò potrebbe risolvere molte sfide dovute all'adozione di **ENERGIA RINNOVABILE** su vasta scala, inclusi l'intermittenza e il costo di investimento nell'infrastruttura di distribuzione e trasmissione. "In un certo senso, si tratta di un pezzo del puzzle che può essere inserito ovunque", afferma **ADRIENNE LITTLE**, esperta in termodinamica e responsabile tecnico dello scambiatore di calore di Malta.*



Energia eolica



Energia idroelettrica



Energia da
biomasse



Energia geotermica



Energia solare

UN FUTURO BIOLOGICO

Realizzare il potenziale delle materie prime rinnovabili

PASSARE DAI prodotti chimici e plastici basati sul petrolio a quelli biologici realizzati con materie prime rinnovabili come scarti vegetali, microalghe e batteri può ridurre drasticamente il nostro impatto ambientale.

Alfa Laval è uno dei nove partner di un progetto finanziato dall'UE e diretto da BASF, volto a sviluppare tecnologie dai costi e dai consumi ridotti per la produzione di materie prime biologiche, come le tecnologie per la depurazione delle acque, la rimozione dei biomateriali e il recupero del prodotto.

Un'efficiente rimozione delle cellule microbiche è fondamentale per la

produzione di sostanze chimiche biologiche sostenibili. L'uso di separatori Alfa Laval in questi processi può ridurre il consumo di energia del 40%. Il meccanismo di accelerazione delicato dei separatori può inoltre realizzare una lisi delle cellule minima, aumentando l'efficienza del processo di separazione e la resa.

Con l'aiuto della tecnologia di separazione avanzata di Alfa Laval, il progetto ha prodotto informazioni preziose che rendono più vicina una produzione biologica su larga scala sostenibile da un punto di vista commerciale.

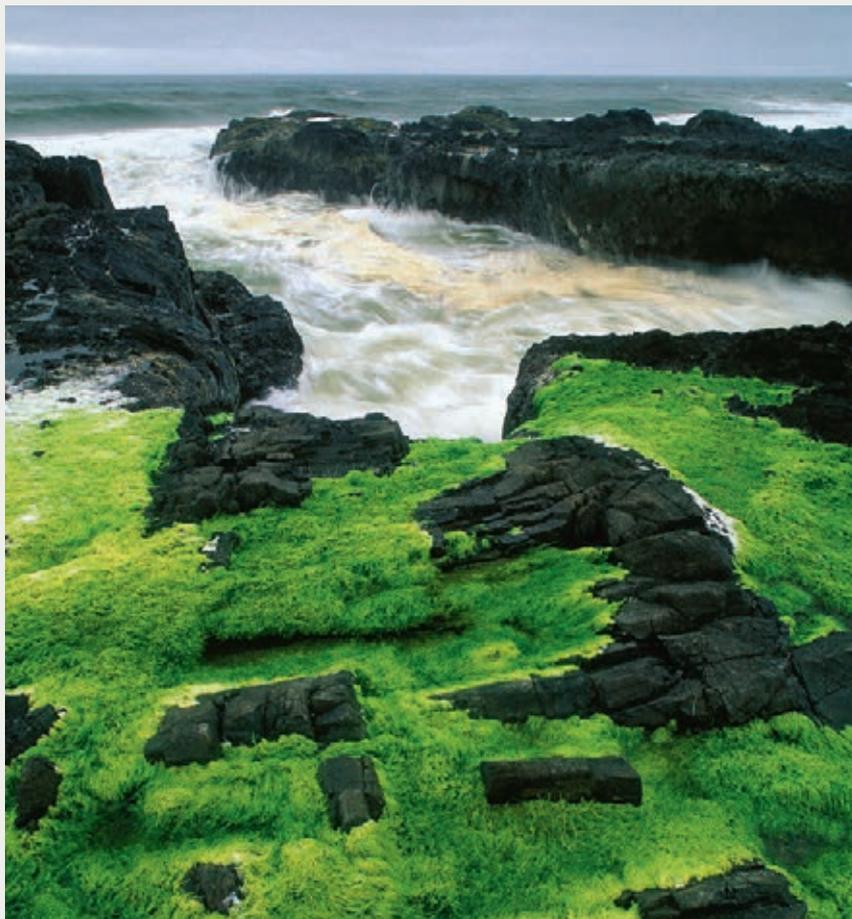


FOTO: © J. A. KRAULIS / RADIUS IMAGES

Le alghe spaziano dalle microalghe unicellulari agli organismi pluricellulari come la lamina-ria, che può raggiungere 65 metri di lunghezza.

Scavare in profondità per riscaldare le serre olandesi

Si prevede che l'energia geotermica svolgerà un ruolo importante per il raggiungimento degli obiettivi climatici.

DI DAVID LANDES

ILLUSTRAZIONE GRAHAM SAMUELS

L'OLANDA è il secondo maggiore esportatore alimentare per fatturato e i 9.000 ettari di serre ne sono la ragione. Conservare la giusta temperatura nelle serre, però, richiede molta energia; per questo motivo, creare fonti di energia alternative è una delle massime priorità di questo paese che si impegna per raggiungere i suoi ambiziosi obiettivi climatici.

Il governo olandese si è impegnato a fare a meno del gas naturale entro il 2030 e a ridurre le emissioni di CO₂-equivalente del 49% rispetto ai livelli del 1990. Il settore della coltivazione in serre sta già adottando alcune misure per favorire l'uso dell'energia rinnovabile e negli ultimi anni sono entrate in funzione diverse centrali geotermiche.

Il riscaldamento geotermico si basa sul pompaggio di acqua calda dalle viscere della terra (in genere, a una profondità di 1.000-5.000 metri). In una fase successiva, l'acqua calda può essere usata per riscaldare le serre,

riducendo il fabbisogno di gas naturale e altri combustibili fossili.

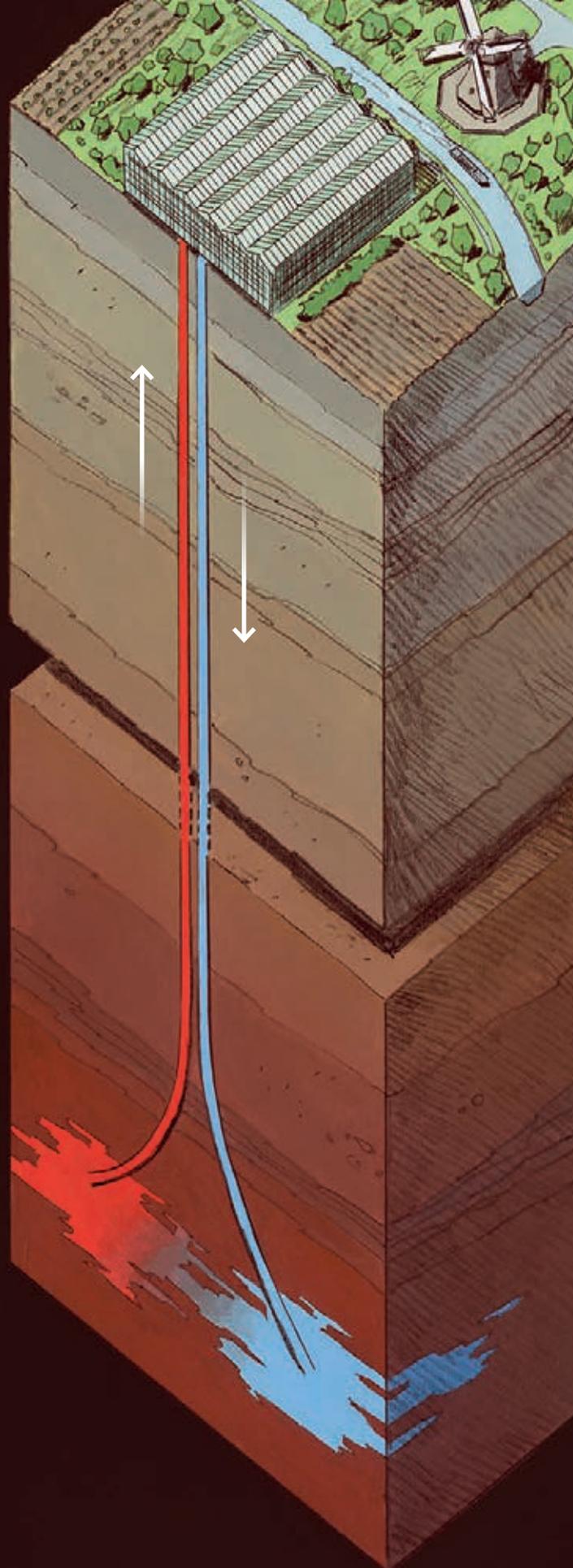
Gli scambiatori di calore sono importanti per sfruttare l'energia geotermica perché assicurano uno scambio termico efficiente tra l'acqua calda che sale dal terreno e quella più fredda, che è stata usata per riscaldare le serre o altri edifici.

Nel 2017, Alfa Laval ha lanciato un nuovo concetto di scambiatore di calore ottimizzato per l'energia geotermica nell'ambito di un progetto pilota, che ha portato al retrofit di altre tre centrali con la soluzione di Alfa Laval. Sono in cantiere anche nuove centrali in cui verrà implementato questo concetto di Alfa Laval.

Con i piani attuali, che prevedono la costruzione di circa 175 installazioni geotermiche entro il 2030, è probabile che gli scambiatori di calore di Alfa Laval svolgeranno un ruolo essenziale per ridurre il consumo di energia e le emissioni delle serre olandesi per molti anni a venire. ●

Calore in profondità

Il riscaldamento geotermico si basa sull'estrazione del calore da sorgenti d'acqua sotterranee. In genere, più l'acqua si trova in profondità e più è calda. In Olanda, le centrali geotermiche pompano acqua calda da profondità di almeno 500 metri. Una volta utilizzata, quest'acqua più fredda viene reimpressa nel suolo.



Conversazione tra i produttori di birra di tre continenti

Il

mondo

alla

spina



Il cambiamento dei gusti in fatto di birra

Come si adeguano i produttori di birra di tutto il mondo ai cambiamenti nelle tendenze dei consumatori e ai gusti locali? *Here* parla con i produttori di birra di tre continenti per comprendere come affrontare le sfide dell'industria della birra in costante mutamento.

DI **RICHARD ORANGE**
FOTO **MARTIN ADOLFSSON**

L

A BIRRA È OVUNQUE, ma non sempre ha lo stesso gusto e non è sempre facile prevedere dove e quando determinate birre verranno maggiormente vendute. Ad esempio, in origine la Guinness è stata inventata nell'arcipelago britannico prevedendo che venisse consumata durante le fredde serate invernali. Attualmente, tuttavia, i maggiori quantitativi vengono consumati nel caldo soffocante della Nigeria ancor più che in Irlanda.

Poiché una su sei birre bevute in tutto il mondo proviene da un serbatoio che utilizza apparecchiature Alfa Laval, l'azienda si trova nella posizione migliore per analizzare tali questioni.

La rivista *Here* ha intervistato tre clienti Alfa Laval, Kyle Wilson della Brooklyn Brewery di New York, Yuichi Nakamura della Asahi in Giappone e Giuseppe Mele della Heineken in Italia, per parlare del loro approccio alle tendenze attuali.

“I gusti differiscono enormemente per →





Pagina precedente:

Kyle Wilson afferma che le differenze nelle preferenze di gusto sono troppo dinamiche per essere individuate con esattezza, ma ritiene che siano correlate alla cultura, al clima e alla storia.

SAPEVATE CHE...

- La birra è al terzo posto tra le bevande preferite dalla popolazione mondiale, dopo l'acqua e il tè.
- La zitologia è il nome scientifico dello studio della birra e della birrificazione, che include l'analisi delle modalità con cui ingredienti specifici influiscono sul processo di produzione della birra.
- Il lievito può sopravvivere solo a concentrazioni di alcol dal 14 al 18 per cento.
- Dopo che lo scienziato danese Niels Bohr vinse il premio Nobel nel 1922, il birrifico Carlsberg gli fornì scorte continue di birra direttamente a casa sua.
- Nel XIII secolo in Norvegia era consuetudine battezzare i propri figli con la birra.
- In Giappone, sulle lattine di birra sono presenti scritte in Braille per consentire alle persone non vedenti di non confonderle con le bevande analcoliche.
- Il birrifico continuamente operativo più antico del mondo si trova presso l'abbazia di Weihenstephan, in Baviera, Germania, dove i monaci iniziarono a produrre birra nel 1040 d.C.

Diffusione del gusto

Nakamura afferma che la Asahi è grata ai produttori di birra artigianale per aver diffuso la cultura della birra tra i giapponesi.

noi, perché il nostro mercato è molto ampio”, afferma Wilson, direttore di Brewery Projects and Development presso la Brooklyn Brewery. “Esportiamo le birre in mercati con tendenze molto diverse da quello nostrano negli Stati Uniti”.

A causa della riduzione a lungo termine della vendita di birra in Europa e in Giappone e delle vendite stazionarie in America del Nord, i produttori di birra globali si sono rivolti ai mercati in crescita come quelli di Asia, Sud America e Africa subsahariana e ai settori più fiorenti del mercato, ad esempio quelli della birra artigianale e analcolica.

La quota di produzione esportata dalla Brooklyn attualmente è maggiore di qualsiasi altro produttore di birra artigianale di medie dimensioni paragonabile. Wilson afferma che le differenze nelle preferenze di gusto sono troppo dinamiche per essere individuate con esattezza, ma ritiene che siano correlate alla cultura, al clima e alla storia (come nel caso della Nigeria).

“Nei climi più caldi, non vengono supportati i barley wine barricati”, sostiene. “In paesi come il Brasile non si berranno quantità di Porter pari a quelle consumate in luoghi con un clima freddo”.

L'altra differenza è la distanza di un paese rispetto a quella che Wilson definisce la “traiettoria della birra artigianale”.

“In alcuni di questi mercati si registra una rivalutazione della birra artigianale, mentre negli Stati Uniti siamo molto lontani da questa tendenza; abbiamo attraversato periodi in cui erano apprezzati determinati stili; ad esempio, nell'ambito della moda progressive sono ricercate le sour beer e le IPA molto amare”.

Sebbene sia per tradizione un paese a prevalente consumo di vino, l'Italia è uno dei pochi mercati in Europa in cui il consumo di birra è in crescita, con il raddoppiamento della quota del settore della birra artigianale pari al 10 per cento delle vendite totali. Questo aspetto ha spinto la Heineken a lanciare la categoria delle “birre speciali” e Birra Moretti ha immesso sul mercato la IPA Moretti, “una birra che richiama la tradizione IPA”.

Per Mele, direttore del birrifico Comun Nuovo della Heineken vicino Bergamo, nell'Italia settentrionale, il lancio dimostra la flessibilità del suo gigantesco impianto.

“Con questo nuovo lancio, nonostante sia il più grande birrifico d'Italia, Comun Nuovo ha



FOTO: IRWIN WONG



“Il gusto della birra prodotta da ogni birrificio deve essere uguale”. Yuichi Nakamura

dimostrato ancora una volta di poter rispondere ai cambiamenti del mercato in modo agile e versatile, confermando la propria posizione centrale nell’ambito dell’innovazione, anche per i prodotti di nicchia”.

La Heineken ha inoltre sviluppato Le Regionali, una linea di birre progettata per valorizzare le caratteristiche regionali degli italiani, con cinque varietà che riflettono cinque regioni del paese.

Mele si è anche curato di soddisfare le esigenze ambientali degli italiani lanciando quattro anni fa la Baffo D’Oro, prodotta utilizzando l’elettricità generata dai pannelli solari sul tetto del birrificio.

In Giappone, la liberalizzazione del settore negli anni Novanta ha consentito lo sviluppo della birra artigianale e l’apertura dei microbirrifici. La Asahi ha creato il proprio birrificio di birra artigianale, Tokyo Sumidagawa Brewing, nel 1995 e il suo microbirrificio Ibaraki nel 2017. Nakamura, responsabile del Production Technology Center dell’azienda presso Asahi Suita Brewery, afferma che la Asahi è “grata” ai produttori di birra artigianale per aver “diffuso la cultura della birra tra i giapponesi”.

Ritiene tuttavia che le due ondate di interesse nella birra artigianale, la prima negli anni Novanta e la seconda, più recente, nell’ultimo decennio, hanno ampliato il mercato al massimo livello possibile.

“Ritengo che il mercato della birra artigianale abbia raggiunto il suo apice e sia ormai saturo. La quota di mercato totale per la birra artigianale in Giappone è inferiore all’1 per cento e credo che raggiungerà solo all’incirca tale percentuale”, afferma.

BERE BIRRA senza mangiare non è un comportamento ben visto nella cultura locale quindi, secondo Nakamura, il consumo di birra che si accompagna bene ai pasti giapponesi sarà sempre dominante e, di conseguenza, le Lager chiare e leggere come la Super Dry della Asahi, una delle birre più vendute, manterrà la sua posizione privilegiata sul mercato.

“Il gusto della birra prodotta da ogni birrificio deve essere uguale”, afferma Nakamura. “Se i consumatori si recano in diversi luoghi del Giappone, il sapore della birra che consumano deve essere immutato”.



“I gusti differiscono enormemente per noi, perché il nostro mercato è molto ampio”. Kyle Wilson

Ciò non significa che la Asahi non sperimenti nuove possibilità. L'azienda ha investito ingenti somme nella produzione di birre aromatizzate, una delle nicchie con la crescita più rapida a livello globale, registrando, secondo GlobalData, un aumento annuale medio del 12 per cento tra il 1999 e il 2017.

“Producevamo una birra al sapore di ciliegia, che abbiamo commercializzato come un prodotto ideale per accompagnare i piatti di carne, come il vino”, dice Nakamura. “Producevamo una birra al cioccolato, che commercializziamo come un prodotto ideale per accompagnare il cioccolato, uno speciale cioccolato artigianale”.

VI SONO INOLTRE LE birre stagionali molto aromatizzate, immesse sul mercato in primavera, estate, autunno e inverno.

La Asahi ha sperimentato anche con birrificazioni incolori, inclusa la Asahi Clear Craft, una bevanda trasparente estremamente leggera, non più in commercio, classificata come “happoshu” anziché come birra per il ridotto contenuto di malto.

Per questo motivo, le imposte su tale bevanda erano minori ed era quindi più economica.

Queste happoshu e birre stagionali non sarebbero ben viste dai puristi della Brooklyn Brewery. Tuttavia, anche l'azienda statunitense produce birre che non rientrano nelle categorie tradizionali.

“Poiché a questo punto molti birrifici hanno esaurito tutti gli stili classici di birra artigianale del passato, un numero minore di produttori resta incentrato sulle linee guida per gli stili e vi è una maggiore sperimentazione”, afferma Wilson del settore Premium statunitense.

Wilson mira alle categorie IPA “sour” e “hazy” e sperimenta con i lieviti *Brettanomyces* selvatici e i batteri *Lactobacillus* che da molto tempo conferiscono alla birra belga Lambic la sua caratteristica acidità.

Secondo Wilson, le apparecchiature Alfa Laval sono fondamentali per l'approccio sperimentale della sua azienda.

“Abbiamo acquistato un sistema di scambio di calore a slittamento personalizzato, che ha contribuito notevolmente alla crescita della capacità di questa nuova sour beer in via di sviluppo”, afferma.

L'apparecchiatura, progettata con un ingombro

Energia rinnovabile

Mele afferma che la Heineken in Italia è attenta ai miglioramenti ambientali; per questo motivo, ad esempio, utilizza l'elettricità generata dai pannelli solari sul tetto del birrificio ed energia rinnovabile certificata GO.

minimo adatto agli spazi ridotti del birrificio di Williamsburg, ha aumentato la capacità del 30 per cento.

Più in generale, afferma Wilson, la possibilità di disporre di apparecchiature affidabili consente all'azienda di investire più tempo nella sperimentazione e nel perfezionamento delle sue birre.

“Sono un gran sostenitore del detto che i buoni produttori di birra non possono permettersi apparecchiature economiche”, dichiara.

In Giappone, le bevande analcoliche aromatizzate alla birra hanno iniziato ad acquisire popolarità più di un decennio fa.

“Il governo imponeva ai dipendenti di essere più sani”, spiega John Kyle Dorton, vicepresidente di Brewery Systems di Alfa Laval, che ha lavorato in Giappone dal 2004 al 2009.

“Fu stabilita una regola in base a cui i premi assicurativi dei dipendenti che non soddisfacevano determinati criteri di idoneità fisica sarebbero aumentati. Ciò ha incentivato molti dipendenti ad alimentarsi e a bere in modo più sano ed è stato allora che molte bevande analcoliche si sono affermate”.

Anziché rimuovere la componente alcolica della birra durante il processo di birrificazione, le aziende producono le bevande analcoliche aromatizzate alla birra come “soft drink”, con l'aggiunta di appositi aromi che conferiscono a queste bevande un gusto che si avvicina a quello della birra. La Asahi Dry Zero, lanciata nel 2012, continua a primeggiare tra le bevande analcoliche aromatizzate alla birra in Giappone, ma finora nessun birrificio giapponese ha iniziato a produrre birre analcoliche.

Secondo Dorton, creare birrificazioni non alcoliche non è così semplice come si può pensare. Ottenere il giusto aroma può richiedere anni di esperimenti e di errori.

“Se provate a bere una birra standard da cui è stato eliminato l'alcool, rimarrete molto delusi”, afferma.

“Bisogna partire da una birra diversa, speciale, ed essere molto accorti nel farlo perché questi prodotti vengono lanciati col marchio principale e devono essere all'altezza”.

John-Kyle Dorton, vicepresidente di Brewery Systems di Alfa Laval, afferma che, per ottenere il sapore giusto, può essere necessario sperimentare con prove ed errori per anni.

“Se si prende una birra standard, si rimuove l'alcol e si prova a berla, il sapore sarà davvero deludente”, afferma.



“È necessario lavorare su una birra diversa, una birra speciale, quindi procedere con molta cautela, poiché i produttori lanciano questi prodotti con il loro marchio principale, quindi la qualità deve corrispondere ai livelli presenti sul mercato”.

La crescita a due cifre registrata dalla birra artigianale negli Stati Uniti nel corso dell'ultimo decennio sembra si stia stabilizzando, poiché l'aumento del consumo nel 2017 è stato solo del 5 per cento, in base ai dati della US Brewers Association.

Tuttavia, secondo Wilson, il fatto che l'azienda faccia sempre più affidamento sul mercato internazionale non modificherà il suo processo di sviluppo.

In effetti, nonostante il suo interesse nei gusti globali, Wilson afferma che i nuovi prodotti della Brooklyn hanno sempre origine dai gusti, dagli interessi e dalle preferenze degli esperti produttori di birra dell'azienda.

“Con questo nuovo lancio, nonostante sia il più grande birrificio d'Italia, Comun Nuovo ha dimostrato ancora una volta di poter rispondere ai cambiamenti del mercato”.

Giuseppe Mele

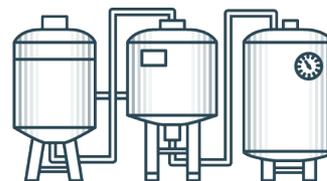
“Tutto il nostro sviluppo e la nostra ricerca e i progetti interessanti su cui stiamo lavorando provengono dal nostro dialogo interno su ciò che desideriamo bere e, quando produciamo una birra che soddisfa i nostri criteri interni, riflettiamo su come tale soluzione sia applicabile in altri ambiti”, afferma.

“Ritengo che sia un ottimo principio di base per la produzione della birra artigianale in generale”. ●

19.000

BIRRIFICI NEL MONDO

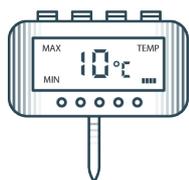
IN BASE AI RISULTATI di un sondaggio comprendente 209 paesi e territori, il numero totale di birrifici in tutto il mondo è superiore a 19.000. Il maggior numero di birrifici pro capite al mondo si trova nel Regno Unito: 25 per un milione di persone.



La birra Lager è ancora la più consumata. Nonostante il crescente interesse nella birra artigianale, nelle Ale e nelle Weiss, la Lager è ancora la regina dei pub. Le 10 marche di birra più vendute al mondo sono Lager, di tipologia Pilsner.



Il primo sottobicchiere personalizzato è stato prodotto dalla stamperia Friedrich Horn di Buckau, in Germania, su cui venivano stampate varie illustrazioni, battute e frasi.



La fermentazione a freddo

Oltre il 90 per cento della birra prodotta nel mondo viene realizzata mediante il metodo della fermentazione a freddo, ovvero a 10 °C. L'innovazione ebbe origine in Baviera nel Medioevo, quando i produttori di birra scoprirono come conservare ("lager") le loro birre in fredde grotte alpine. Questi tipi di birra vengono denominati Lager, in opposizione alle birre Ale che sono fermentate a temperature superiori, tra 15 °C e 20 °C.

Le 10 Lager più vendute

				
1. Snow (Cina), quota di mercato del volume globale: 5,4%	2. Tsingtao (Cina), quota di mercato del volume globale: 2,8%	3. Bud Light (Stati Uniti), quota di mercato del volume globale: 2,5%	4. Budweiser (Stati Uniti), quota di mercato del volume globale: 2,3%	5. Skol Lager (Regno Unito, Canada, Svezia, Belgio), quota di mercato del volume globale: 2,1%
				
6. Yanjing (Cina), quota di mercato del volume globale: 1,9%	7. Heineken (Olanda), quota di mercato del volume globale: 1,5%	8. Harbin (Cina), quota di mercato del volume globale: 1,5%	9. Brahma (Brasile), quota di mercato del volume globale: 1,5%	10. Coors Light (Canada), quota di mercato del volume globale: 1,3%

ILLUSTRAZIONE: KJELL THORSSON

Le etichette sono illustrazioni, il design non intende essere accurato.



I CECHI BEVONO
una pinta di birra ogni 35 ore

CON 143 LITRI a persona, quasi 40 litri in più rispetto al secondo paese, la Repubblica Ceca è in cima alla classifica mondiale del consumo di birra pro capite.



IL 90% dei birrifici produce birra artigianale.

LA RECENTE impennata nella produzione di birra artigianale continua. Un sondaggio ha rilevato che vi sono attualmente più di 17.000 birrifici di birra artigianale in tutto il mondo. Di questi, l'86 per cento si trova negli Stati Uniti e in Europa.

Sebbene la scelta dei diversi bicchieri usati per la birra dipenda anche da un fattore estetico, è importante anche per gustare al meglio i diversi tipi di bevanda. Ecco un elenco di alcuni tipi diversi di birra e la rispettiva tipologia di bicchiere preferita.



6.000
anni fa

La prova più antica di produzione della birra risale a 6.000 anni fa, grazie al ritrovamento nel territorio dell'attuale Iran di un antico recipiente di argilla della cultura sumera contenente tracce di ossalato di calcio. Che gusto aveva? Probabilmente molto "affumicato", poiché l'orzo maltato veniva essiccato su un focolare aperto. E che aspetto aveva? Sicuramente molto torbido e di colore rosso o nero.



Gli ingredienti di base della birra sono acqua, una fonte di amido, ad esempio l'orzo maltato, fermentabile, un lievito di birra per produrre la fermentazione e una sostanza aromatizzante, ad esempio il luppolo, per compensare la dolcezza del malto.

Fonti: Systembolaget, Alltech, Factretreiver, Paste Magazine, Business Insider, The Telegraph, Coaster Factory

<p>Tipo di birra: stout a doppio malto Caratteristiche: birra dal sapore armonioso e vellutato con retrogusto secco e tostato e note di caffè e cacao. Esempio: Shepherd Neame Double Stout Bicchiere preferito: calice a tulipano</p>	<p>Tipo di birra: birra Weiss Caratteristiche: gusto lievemente amaro conferito dal luppolo e carbonatazione relativamente elevata. Esempio: Erdinger Bicchiere preferito: bicchiere da Weizen</p>	<p>Tipo di birra: Bitter inglese Caratteristiche: stile britannico di Pale Ale, dal sapore luppolato. Esempio: Fuller's India Pale Ale Bicchiere preferito: boccale</p>	<p>Tipo di birra: Tripel Caratteristiche: birra prevalentemente bionda, pesante, con un forte sapore di malto e/o note amare di luppolo. Esempio: Westmalle Tripel Bicchiere preferito: coppa (o calice)</p>	<p>Tipo di birra: Pilsner Caratteristiche: dal sapore frizzante (Pilsner tedesca); più scura con un gusto più amaro (Pilsner ceche). Esempio: Pilsner Urquell Bicchiere preferito: bicchiere da Pilsner</p>
<p>Tipo di birra: Dark Ale belga Caratteristiche: a contenuto alcolico relativamente alto e presenza del malto bilanciata dal lievito e dall'aroma. Esempio: Leffe Brune Bicchiere preferito: Snifter</p>	<p>Tipo di birra: Bièrre Brut, Bièrre de Champagne Caratteristiche: delicata, a elevato contenuto alcolico, molto gassata. Esempio: Malheur Bièrre Brut Bicchiere preferito: bicchiere Flûte</p>	<p>Tipo di birra: Gueuze Caratteristiche: gusto secco, simile al sidro, stagionato, acidulo e fruttato. Esempio: Oude Geuze Boon Bicchiere preferito: Stange</p>	<p>Tipo di birra: Brown Ale Caratteristiche: forte e maltata (Nord Est inglese); più scura, più dolce (Inghilterra meridionale); più secca (America del Nord) Esempio: Newcastle Brown Ale Bicchiere preferito: pinta</p>	<p>Tipo di birra: Saison Caratteristiche: Pale Ale, molto gassata, fruttata e speziata. Esempio: Saison Dupont Vieille Provision Bicchiere preferito: bicchiere da vino di maggiori dimensioni</p>

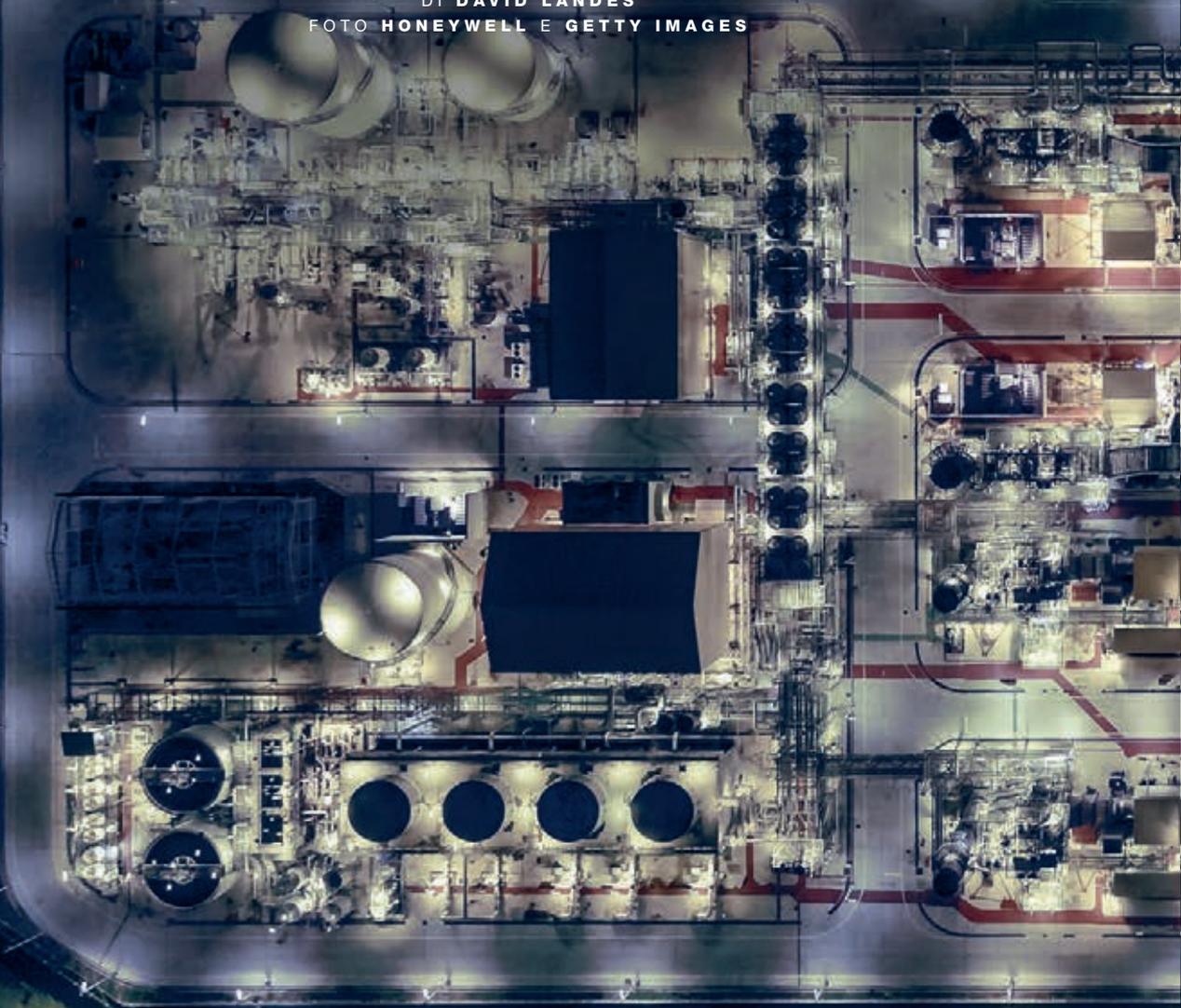
Tecnologia in azione:

La potenza dei dati

HONEYWELL UOP, LEADER GLOBALE NELLA PROGETTAZIONE DI RAFFINERIE E IMPIANTI PETROLCHIMICI, HA INVITATO ALFA LAVAL A PARTECIPARE AL SUO RIVOLUZIONARIO PROGRAMMA BASATO SUL CLOUD, CONNECTED PLANT, SEGNANDO UNA NUOVA FASE NELLA TRENTENNALE PARTNERSHIP TRA LE DUE AZIENDE.

DI DAVID LANDES

FOTO HONEYWELL E GETTY IMAGES





LA RAFFINAZIONE di petrolio e gas è un'attività ad alto rischio e molto complessa che richiede anche un livello elevato di precisione operativa.

I flussi di materiali devono essere monitorati e analizzati; le temperature di reazione devono essere attentamente calibrate; i prezzi fluttuano costantemente, così come innumerevoli altre variabili che possono influire sui profitti e sulle prestazioni degli impianti.

“Con il variare delle condizioni nel tempo, cambia anche il metodo ottimale di gestione di questi impianti”, spiega Christophe Romatier di Honeywell UOP, uno dei principali licenziatari di processo nell'industria petrolifera a valle. “È molto difficile per gli operatori prevedere quali modifiche apportare, poiché le condizioni cambiano costantemente più o meno in tempo reale”.

Consapevole di tali sfide, nel 2016 Honeywell UOP ha lanciato il programma Connected Plant, un servizio connesso personalizzabile che trasmette in streaming e analizza i dati provenienti in tempo reale da diverse risorse, fornendo ai clienti un quadro generale delle operazioni molto più accurato, dettagliato e costantemente aggiornato.

“Il programma Connected Plant è un modo per apportare miglioramenti ai risultati operativi dei nostri clienti”, afferma Romatier. “Ormai non è più sufficiente offrire corsi di formazione e inviare consulenti”. La connettività attraverso il cloud fornisce un accesso molto più rapido alla competenza degli esperti”.

Considerando che gli scambiatori di calore Packinox di Alfa Laval vengono specificati nei progetti dell'impianto Honeywell UOP da più di 30 anni, invitare Alfa Laval a partecipare al programma è stato un passaggio naturale nell'ambito della lunga partnership tra le aziende.

“È l'espansione di un rapporto già molto forte e maturo”, spiega Romatier. “Alfa Laval e Packinox dispongono di una grande esperienza riconosciuta e



“In precedenza, quando insorgevano dei problemi, avevamo accesso solo ai dati retrospettivi. Ora possiamo analizzare i dati in modo continuativo e identificare i problemi potenziali prima che emergano”.
Thierry Sourp



Utilizzo del cloud

Il servizio connesso trasmette in streaming e analizza i dati provenienti in tempo reale da diverse risorse, fornendo un quadro generale delle operazioni molto più accurato.

L'impossibilità di rilevare una lieve anomalia o di notare tempestivamente una tendenza critica può avere un impatto diretto e significativo sui profitti. Pertanto, le raffinerie sono sempre alla ricerca di servizi e apparecchiature in grado di mantenere gli impianti in funzione al massimo delle prestazioni, un aspetto fondamentale dell'iniziativa Connected Plant di Honeywell UOP.

Fin dall'annuncio della partecipazione di Alfa Laval al programma Connected Plant, avvenuto nel settembre del 2018, un team dedicato di ingegneri è impegnato nell'integrazione dei flussi di dati Packinox nell'infrastruttura analitica dello strumento.

“La difficoltà risiede nella definizione della logica che indica se una variazione rientra nei limiti della normalità o se è un segnale della presenza di un problema. È un procedimento che richiede tempo”, spiega Thierry Sourp, Managing Director di Alfa Laval Packinox.

HONEYWELL UOP prevede che il primo impianto connesso abilitato per Packinox possa essere online entro l'estate del 2019; a quel punto, gli operatori dell'impianto potranno usufruire delle funzionalità di manutenzione predittive derivate dalla transizione da un processo lento, occasionale e manuale a uno automatizzato, continuo e in tempo reale.

“In precedenza, quando insorgevano dei problemi, avevamo accesso solo ai dati retrospettivi. Ora possiamo analizzare i dati in modo continuativo e identificare i problemi potenziali prima che emergano”, afferma Sourp.

La possibilità di stare sempre un passo avanti rispetto ai problemi potenziali è fondamentale se si considera che l'arresto delle attività può costare alle raffinerie fino a circa un milione di euro al giorno. Se si aggiunge il tempo necessario per raffreddare le →

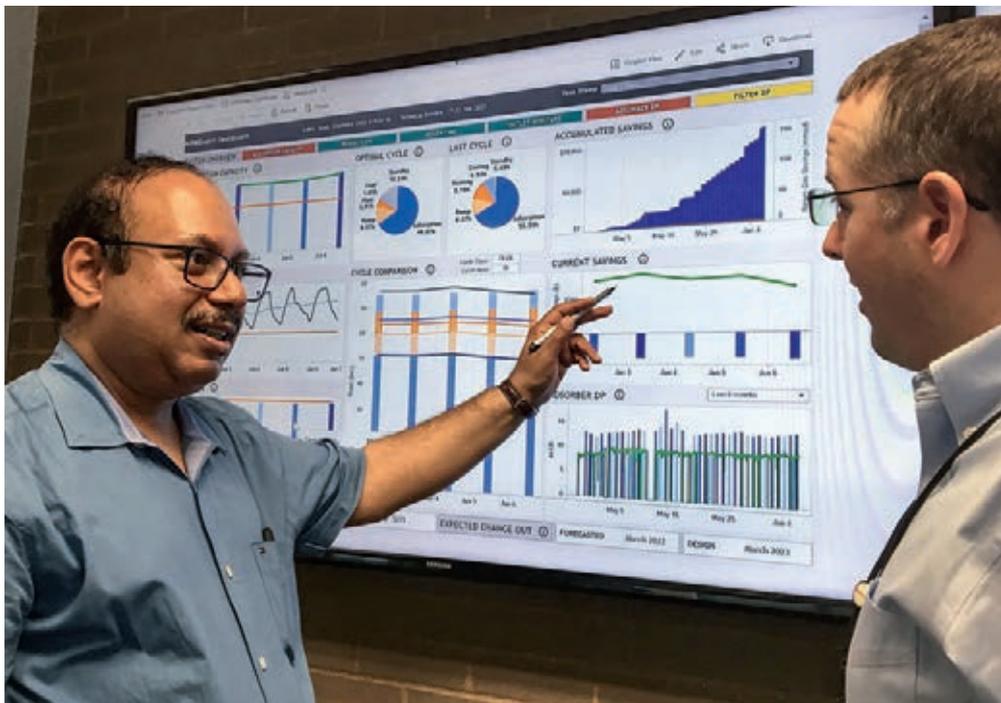
rispettata nel settore. La possibilità di includerli come partner è un enorme valore aggiunto per i nostri clienti”.

Attualmente, gli scambiatori di calore Packinox si trovano in più di metà delle circa 600 raffinerie che operano in tutto il mondo. Svolgono un ruolo centrale nella produzione di aromi e di combustibili per motori ad alto numero di ottano, garantendo che la distillazione del greggio, il reforming catalitico e il recupero del calore disperso inutilizzato abbiano luogo nel modo più efficiente possibile.

“Packinox è un'apparecchiatura

specializzata a elevate prestazioni e l'aggiunta dell'esperienza di Alfa Laval aiuta le raffinerie a far funzionare tale apparecchiatura in modo ancora più efficiente”, afferma Romatier. “La connettività dei dispositivi ci consente di operare al massimo dell'efficienza per ottenere le prestazioni migliori mantenendo al contempo l'affidabilità”.

Oltre all'ottimizzazione delle prestazioni del processo, l'aggiunta di Packinox al programma Connected Plant offrirà vantaggi notevoli in termini di manutenzione delle apparecchiature.



Lancio imminente

Dopo l'integrazione dei flussi di dati, si prevede che il primo impianto connesso abilitato per Packinox possa essere online entro l'estate del 2019.

“Alfa Laval e Packinox dispongono di una grande esperienza riconosciuta e rispettata nel settore”.

Christophe Romatier

apparecchiature prima della manutenzione e il tempo per arrivare a piena capacità di una raffineria, l'arresto delle attività di qualsiasi impianto comporta minimo 5 milioni di euro di perdite di fatturato.

“È fondamentale evitare arresti delle attività non pianificati, poiché questi hanno un impatto reale e immediato sulla redditività”, conferma.

Perfino la manutenzione pianificata deve essere attentamente programmata al fine di ridurre al minimo costosi tempi di fermo e le informazioni dettagliate provenienti dal programma Connected Plant possono fare la differenza.

“L'analisi delle tendenze ci consente di fornire in anticipo ai clienti le informazioni sulle operazioni da effettuare durante il successivo arresto delle attività o perfino se è opportuno pianificare un arresto anticipato per organizzare un intervento di manutenzione”, aggiunge Sourp.

Oltre alle efficienze operative, l'aggiunta degli scambiatori di calore Packinox all'impianto connesso fornisce

ad Alfa Laval un nuovo strumento per aiutare i clienti a far funzionare le loro apparecchiature in modo sostenibile.

“In questi giorni si parla molto di obsolescenza programmata ma, in questo caso, stiamo facendo l'opposto. Vogliamo assicurarci che i nostri scambiatori di calore compatti funzionino in modo da massimizzare la durata operativa delle apparecchiature”, afferma Sourp.

Sebbene sia ancora presto per dire quanti scambiatori di calore Packinox verranno collegati all'iniziativa Connected Plant nel prossimo anno, Romatier di Honeywell UOP è lieto che Alfa Laval partecipi a un ciclo basato sui dati per l'individuazione delle informazioni, operazione proficua sia per le aziende che per i clienti.

“Alfa Laval fa ora parte di questa equazione”, spiega. “Miriamo a una stretta collaborazione e, con il sorgere di nuove opportunità, potremo individuare insieme i modi per consentire ai nostri clienti congiunti di migliorare i rispettivi risultati”. ●

Cos'è l'obsolescenza programmata?

L'obsolescenza programmata, definita anche obsolescenza pianificata, si riferisce a una politica di limitazione mirata del ciclo di vita di un prodotto per accelerare gli acquisti sostitutivi. Sebbene questo concetto abbia avuto origine nell'industria automobilistica degli anni Venti, oggi l'obsolescenza programmata è spesso utilizzata in riferimento al settore tecnologico, nell'ambito del quale le aziende sono accusate di commercializzare aggiornamenti software che danneggiano le prestazioni dei modelli precedenti. Nel 2015 il governo francese ha varato una legge che rende illegale tale pratica.

SAPEVATE CHE

...alcuni ricercatori in Antartide hanno acqua corrente grazie ad Alfa Laval?

Un ricercatore si aggira nei pressi della sua tenda durante una tempesta di neve caratterizzata da forti venti in Antartide.

UNO SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE di Alfa Laval nella Scott Base, in Antartide, impedisce all'acqua potabile di congelare anche a temperature ben al di sotto di -50°C . Così, i tanti scienziati che stazionano nella Scott Base possono proseguire le loro importanti ricerche sul clima.

Gli impianti di Alfa Laval garantiscono il massimo in condizioni estreme, che sfidano le prestazioni e dove il tempo di attività è cruciale. Dalle acque ghiacciate del Mar Glaciale Artico, bonificate dalle scrematrici dopo le fuoriuscite di petrolio, a Lhasa, il "tetto del mondo" in Tibet, dove scambiatori di calore in quota permettono di ridurre il consumo di energia degli impianti di riscaldamento anche del 15%.



指挥平台





Impegno mirato a fornire risultati migliori

Chi afferma che essere una delle maggiori raffinerie di petrolio della Cina significa dover abbandonare obiettivi ambientali ambiziosi?

DI DAVID LANDES FOTO HENGLI/PENGWEI SUN

Pagina precedente:

All'interno della cavernosa sala di controllo presso la raffineria di Hengli sull'isola di Changxing. Hengli prevede che gli scambiatori di calore a piastre di Alfa Laval possano ridurre il consumo di carburante del 30 per cento.

“Il nostro obiettivo è mantenere standard più alti di quelli imposti dalle normative per la protezione ambientale del governo cinese”.

Yanzhi Wu

IN MENO DI 25 anni, Hengli Group in Cina si è trasformato da impianto tessile a gigante petrolchimico con più di 80.000 dipendenti e fatturati da 48 miliardi di euro.

All'inizio del 2019, il gruppo ha raggiunto un altro traguardo importante, quando il petrolio greggio ha iniziato ad affluire in una nuova raffineria di petrolio da 9,8 miliardi di euro, situata sull'isola di Changxing, 120 chilometri a nord-ovest del porto di Dalian, sulla costa nordorientale della Cina.

Grazie a una capacità di raffinazione pari a 400.000 barili di greggio al giorno e alla sua struttura tentacolare, l'impianto di Hengli è una delle raffinerie di petrolio più grandi della Cina.

Osservando la giungla di torri e serbatoi sull'isola dove Hengli è operativa dal 2012, è facile dimenticare che l'azienda è considerata un modello in materia di cultura ambientale.

“Il nostro obiettivo è mantenere standard più alti di quelli imposti dalle normative per la protezione ambientale del governo cinese”, spiega Yanzhi Wu, Purchasing Division Manager di Hengli. “Il nostro impegno è mirato a fornire risultati migliori. Vogliamo svilupparci e crescere in modo sostenibile”.

Fondata nel 1994, quando l'imprenditore Jianhua Chen ha acquisito un impianto tessile in bancarotta, Hengli ha aperto il suo primo stabilimento di produzione di poliestere nel 2004. Quando l'azienda ha iniziato a sviluppare la produzione in ambito petrolchimico, il gruppo è diventato ben presto uno dei maggiori produttori mondiali di acido tereftalico purificato (PTA), precursore del poliestere.

Nonostante la rapida crescita, Hengli continua a mantenere standard





Da sinistra in senso orario:

Grazie alla sua struttura tentacolare, l'impianto di Hengli sulla costa nordorientale della Cina è una delle raffinerie di petrolio più grandi del paese.

Yanzhi Wu, Purchasing Division Manager, Hengli Group.

Belinda Lau, Business Unit Manager per gli scambiatori di calore nell'ambito del settore della trasformazione, Divisione Energy di Alfa Laval Cina.

ambientali elevati, facendo enormi investimenti per ridurre il consumo energetico e le emissioni in un settore che notoriamente richiede molte risorse.

L'ISOLA DI CHANGXING è dotata di un innovativo sistema di trattamento delle acque reflue integrato riconosciuto dall'International Water Association per i suoi vantaggi ambientali. Hengli ha inoltre partecipato ai corsi di formazione organizzati dalle Nazioni Unite per contribuire a migliorare la sostenibilità nell'industria tessile della Cina.

Dal 2003, quando Hengli ha installato i primi scambiatori di calore Alfa Laval nel proprio impianto di produzione, Alfa Laval ha dimostrato di essere un partner affidabile che ha aiutato Hengli a conseguire i suoi ambiziosi traguardi in termini di sostenibilità.

“Abbiamo un rapporto fruttuoso e la nostra collaborazione prosegue”, aggiunge Wu. “Le apparecchiature di Alfa Laval faranno sempre parte dello sviluppo di Hengli”.

Belinda Lau, Business Unit Manager per gli scambiatori di calore nell'ambito del settore della trasformazione, Divisione Energy di Alfa Laval Cina, spiega: “Hengli è un'azienda che mira a essere sempre all'avanguardia. Investe nelle tecnologie più recenti e intende rimanere in vetta al settore anche nell'ambito della protezione ambientale”.

“Questo approccio è perfettamente in linea con l'operato di Alfa Laval e con il nostro desiderio di svolgere un ruolo importante nel consentire ai clienti di conseguire i loro obiettivi di sostenibilità”.



“Hengli intende rimanere in vetta al settore nell’ambito della protezione ambientale. Questo approccio è perfettamente in linea con l’operato di Alfa Laval”.

Belinda Lau

PRESSO ALFA LAVAL da ben 24 anni, Lau collabora con Hengli dal primo progetto dell’impianto e ha assistito in prima persona all’evoluzione della partnership tra Alfa Laval e Hengli.

“Negli anni la nostra fiducia reciproca è aumentata costantemente. È un processo a lunghissimo termine”, aggiunge. “Hengli ha fiducia nella qualità dei nostri prodotti e nelle nostre competenze progettuali. Ma non si tratta solo del prodotto in sé. È fondamentale anche il modo in cui adattiamo la progettazione e la configurazione per soddisfare le condizioni del processo per un’applicazione specifica”.

Grazie alle prestazioni e alla reattività comprovate di Alfa Laval nell’ambito delle soluzioni a basso impatto climatico, l’azienda è stata la scelta naturale quando Hengli ha cercato di ottimizzare lo scambio termico e il recupero del calore nella raffineria di recente apertura.

Poiché i costi energetici ammontano a circa il 30 per cento dei costi operativi complessivi della raffineria, i provvedimenti per ridurre le spese energetiche possono avere un enorme effetto sulla redditività. Altrettanto importanti sono le potenziali riduzioni delle emissioni di CO₂ grazie alle minori esigenze in termini di combustibile.

Pertanto, Alfa Laval ha consigliato a Hengli di installare gli scambiatori di calore a piastre saldati, un’alternativa più efficiente e compatta degli scambiatori di calore a fascio tubiero tradizionali. Gli scambiatori di calore a piastre saldati hanno consentito a

Hengli di progettare la raffineria in modo da utilizzare flussi di processo diversi per preriscaldare il greggio in ingresso alla temperatura più alta possibile prima dell’avvio della procedura di distillazione in uno spazio molto compatto. “Grazie all’impiego dei flussi di processo per ottenere la temperatura più alta possibile, il greggio viene riscaldato senza spese, senza costi di combustibile e a emissioni ridotte”, spiega Lau.

Sebbene sia troppo presto per calcolare esattamente l’entità della riduzione dei costi e delle emissioni presso la raffineria grazie agli scambiatori di calore di Alfa Laval, in base allo studio di fattibilità effettuato da Hengli si prevede che il passaggio agli scambiatori di calore a piastre saldati di Alfa Laval potrà ridurre il consumo di combustibile nell’impianto del 30 per cento.

La collaborazione intensificata tra Alfa Laval e Hengli nell’ambito del progetto della raffineria esemplifica ciò che Lau definisce una vera “partnership vincente per tutte le parti”, grazie alla quale entrambe le aziende si stimolano a vicenda per ricercare soluzioni diverse e migliori. Alfa Laval ha spinto Hengli a prendere in considerazione nuovi scambiatori di calore. A sua volta, Hengli ha spinto Alfa Laval a offrire un portafoglio di prodotti più ampio e a fornire un servizio sempre migliore.

“Aiutiamo l’azienda a conseguire i suoi obiettivi in termini di emissioni ed efficienza energetica e in cambio l’azienda ci aiuta ad ampliare il nostro portafoglio di prodotti e il nostro know-how”, spiega Lau. “La nostra partnership è molto fruttuosa, poiché aiuta entrambe a migliorare”. ●

A destra dall’alto:

L’impressionante capacità di raffinazione dell’impianto di Hengli Group sull’isola di Changxing è pari a 400.000 barili di greggio al giorno.

Uno sguardo agli scambiatori a vapore sospesi atmosferici nell’unità di distillazione del greggio.

Anche gli scambiatori HVGO (Heavy Vacuum Gas Oil, gasolio pesante da vuoto) svolgono un ruolo nella distillazione del greggio.

3 PASSAGGI PER I CLIENTI DEL SETTORE PETROLCHIMICO PER MIGLIORARE L’EFFICACIA E RIDURRE LE EMISSIONI

1. Individuare le opportunità

per migliorare il recupero del calore prendendo in considerazione le tecnologie di scambio termico a piastre ad alta efficienza.

2. Prendere in considerazione

gli scambiatori di calore a spirale per aumentare l’efficienza operativa riducendo al minimo le incrostazioni.

3. Coinvolgere i fornitori

degli scambiatori di calore ad alta efficienza prima che il progetto del processo venga finalizzato per usufruire di una progettazione ottimale.



Alfa Laval: al centro dell'azione

DALL' *Esposizione universale* del 1889 a Parigi all'imminente Expo 2020 a Dubai, Alfa Laval presenza ai principali eventi che chiamano a raccolta persone e tecnologie in tutto il mondo da oltre un secolo.

A Parigi, i separatori dotati degli Alfa Disc brevettati di recente hanno conquistato il centro della scena. Alfa Laval fu protagonista anche dell'Esposizione universale del 1904 a St. Louis, negli Stati Uniti, che richiamò espositori

da più di 60 paesi. In tempi più recenti, ha inoltre partecipato a importanti eventi in Asia come l'Esposizione universale del 2010 a Shanghai, come partner ufficiale del padiglione svedese, e le Olimpiadi di Pechino del 2008. Saremo ancora al centro dell'azione quando gli occhi di tutto il mondo saranno puntati sul Medio Oriente nei prossimi anni, in occasione di Expo 2020 a Dubai e dei Mondiali di calcio FIFA 2022 in Qatar.



FOTO: STADSMUSEET

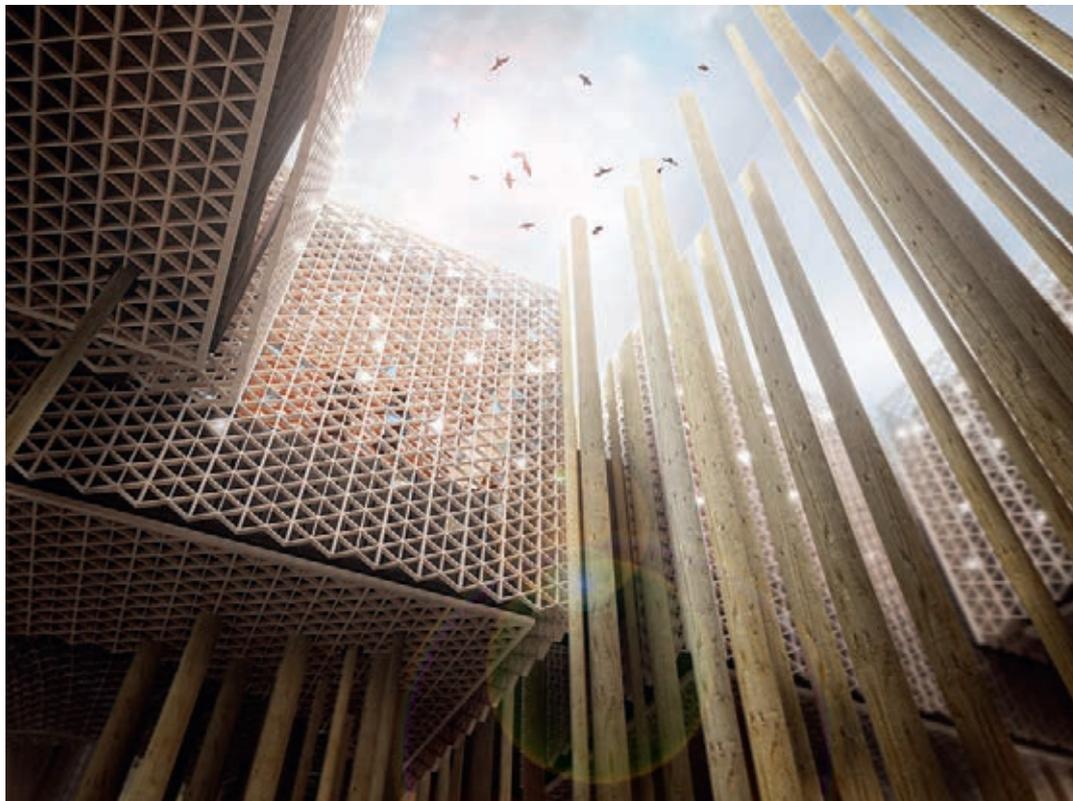


FOTO: ALESSANDRO RIPELLINO ARCHITETTO

In alto:

L'AB Separator in mostra a Palais des Machines a Parigi nel 1889 intendeva riprodurre un separatore di grandi dimensioni.

A sinistra:

Il progetto del padiglione svedese per Expo 2020 a Dubai è ispirato al tema della foresta e accosta le foreste nordiche a motivi geometrici islamici.



In arrivo su *Here*... Incontriamo Caroline Gjertsen e i suoi colleghi del Framo Innovation Center per approfondire il loro lavoro di sviluppo della tecnologia di pompaggio del futuro.

N. 38

PROSSIMO NUMERO

Il potere delle persone

In mezzo a tanti discorsi di innovazione, digitalizzazione e intelligenza artificiale può essere facile dimenticare la motivazione più importante che si trova alla base di tutto il lavoro di Alfa Laval: le persone. Nel prossimo numero di *Here*, presenteremo alcune delle persone che costituiscono il nostro bene più importante: le menti curiose che lavorano ogni giorno per rendere il nostro mondo migliore.



Usare i nostri watt in modo più sensato



50.000.000.000 di watt. Questa è l'energia consumata da due miliardi di lampadine per illuminare il nostro pianeta. Per fare un paragone, è anche la quantità totale di energia che industrie di tutto il mondo risparmiano grazie all'installazione di nuovi scambiatori di calore Alfa Laval. Energia alternativa? Parliamone!

Ecco i fatti: oggi, enormi quantità di energia vengono sprecate nei processi industriali, perlopiù sotto forma di calore disperso. Esiste un modo semplice per affrontare il problema: grazie ai nostri scambiatori di calore hi-tech, il risparmio energetico di questi processi può essere incrementato anche fino al 50%. Un risparmio che equivale a una riduzione del fabbisogno di energia globale di 50 GW. Inoltre, si ottiene anche una riduzione delle emissioni di biossido di carbonio di circa 150 milioni di tonnellate

all'anno, la stessa quantità annua di emissioni nell'atmosfera di 30 milioni di automobili. L'obiettivo è offrire un contributo per un ambiente più pulito.

Prestazioni allo stato puro. Alfa Laval si sforza di aiutare i clienti a ottimizzare i processi. Nel settore dell'energia e chimico, marino e dei trasporti, degli alimenti e delle bevande e in altri settori, Alfa Laval lavora incessantemente per individuare le soluzioni ottimali per il futuro.

Mettiamo a disposizione le nostre competenze, il supporto tecnico e l'assistenza per i clienti in oltre 100 paesi. I clienti ci stimolano continuamente, sottoponendoci nuove idee e motivandoci con la loro passione. Lavorando fianco a fianco, possiamo innescare una crescita responsabile e sostenibile per offrire alle persone e al pianeta una vita più luminosa.



www.alfalaval.com