

MACKS ØLBRYGGERI

smi
now

SETTORE BIBITE

AS L. Macks Ølbryggeri og mineralvannsfabrikk
Nordkjosbotn, Norvegia

- LINEA PET DA 25.200 BPH:
- Sistema integrato Smiform
ECOBLOC®14-78-14 LG-VMAG
- Nastri trasportatori Smiline
- Fardellatrice Smiflexi SK 802 F
- Palettizzatore Smipal APS 3080 P
- Compressore alta pressione, CIP, premix,
etichettatrice rotativa, sistemi di controllo, codificatore



VIDEO

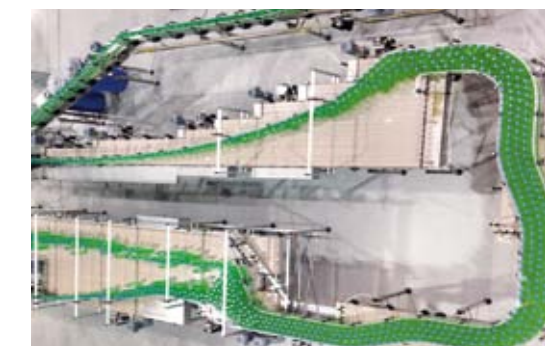


GEO LOCATION

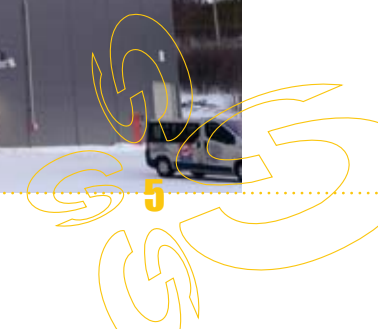
INSTALLATION / Macks Ølbryggeri



Macks Ølbryggeri è il birrificio più a nord del mondo e vanta una lunga tradizione in Norvegia per la produzione di birra di ottima qualità dal gusto unico, semplicemente eccellente, come unici e indimenticabili sono l'Aurora Boreale, Capo Nord, il sole di mezzanotte e qualsiasi altra cosa genuina della Norvegia settentrionale. La società Macks Ølbryggeri ha recentemente investito nell'ampliamento e nella modernizzazione dello stabilimento di Nordkjosbotn, un piccolo villaggio 70 Km a sud-est della città di Tromsø; per tale progetto l'azienda norvegese si è affidata alla tecnologia e all'esperienza SMI per la progettazione e la fornitura di una nuova linea completa PET dedicata all'imbottigliamento e al confezionamento dei prodotti della linea "soft drinks", imbottigliati e commercializzati su licenza della società Coca-Cola Drikker Norway (CCDN). Il nuovo impianto di



produzione è quanto di più moderno e innovativo esista sul mercato e rappresenta un trampolino di lancio eccezionale per la futura crescita di Macks Ølbryggeri.



Mack®

LO STABILIMENTO DI BIRRA PIÙ A NORD DEL MONDO HA SCELTO SMI

Tutti i prodotti che escono dallo stabilimento Macks Ølbryggeri di Nordkjosbotn sono sottoposti a rigorosi controlli di qualità durante l'intero processo produttivo, perché l'azienda norvegese vuol offrire ai propri consumatori solo prodotti eccellenti accuratamente confezionati.



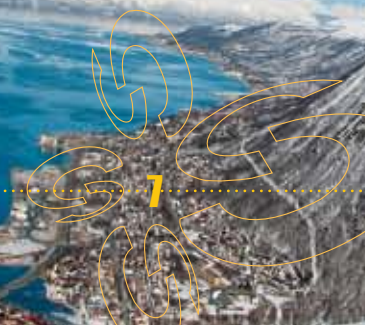
La nuova linea di imbottigliamento e confezionamento fornita da SMI ha una cadenza di 25.200 bottiglie/ora e comprende un sistema integrato Smiform di stiro-soffiaggio, riempimento e tappatura ECOBLOC® 14-78-14 LG-VMAG, una fardellatrice Smiflexi modello SK 802 F, un sistema automatico di palettizzatore Smipal APS 3080 P e nastri trasportatori Smiline per la movimentazione delle bottiglie e dei pacchi all'interno della linea di produzione; l'impianto è inoltre provvisto di macchine e attrezzature complementari, realizzate da primari partners SMI, che assicurano il funzionamento lineare e efficiente dell'intero



sistema.
Lo studio e la progettazione della nuova linea di imbottigliamento di bibite ha avuto come obiettivo prioritario la



qualità del prodotto finale di Macks Ølbryggeri, implementando una serie di soluzioni innovative volte a rispondere efficacemente alle esigenze di efficienza e flessibilità espresse dal cliente. L'unità di produzione è dimensionata per fornire un rendimento orario di 25.200 bottiglie/ora e può essere utilizzata per imbottigliare in contenitori da 0,5 L e 1,5 L molteplici tipi di bevande addizionate di anidride carbonica. L'obiettivo posto da Macks Ølbryggeri a SMI per questa fornitura è stato pienamente raggiunto, in quanto la nuova linea presenta un TCO (Total Cost of Ownership) più basso rispetto a quello di un impianto tradizionale di capacità equivalente, grazie ad un maggior grado di efficienza dei macchinari, all'ottimizzazione del flusso dei materiali impiegati e ad un'ampia flessibilità operativa che consente di adeguare facilmente la produzione alle richieste del mercato. Il sistema



integrato compatto ECOBLOC® 14-78-14 LG-VMAG di Smiform è il "cuore" dell'impianto di Nordkjøsbøtn, in quanto, concentrando in una sola macchina le funzioni di stiro-soffiaggio, riempimento e tappatura, consente di risparmiare energia, ridurre le spese di manutenzione e salvaguardare l'ambiente.

La particolare attenzione dell'azienda norvegese alla qualità assoluta dei propri prodotti è sottolineata anche dalla presenza, nel nuovo impianto da 25.200 bottiglie/ora fornito da SMI, di una serie di sistemi di controllo dei contenitori e di monitoraggio della linea di produzione, nonché di sistemi di ispezione delle materie prime impiegate; tra questi, di particolare importanza è quello che verifica l'integrità delle preforme di PET (prima del loro ingresso nel sistema integrato ECOBLOC®), controllandone le dimensioni, verificando il punto di iniezione e l'eventuale presenza di corpi estranei sul fondo e sulle pareti delle stesse. Inoltre, altri dispositivi



automatici presenti in diversi punti della linea provvedono all'ispezione dei contenitori vuoti, al controllo del livello di riempimento, alla corretta applicazione dei tappi, alla verifica

del peso del cartone o del fardello, in modo da assicurare lotti di produzione assolutamente privi di imperfezioni o irregolarità.



INSTALLATION / Macks Ølbryggeri

I VANTAGGI DELLA SOLUZIONE INTEGRATA



Il sistema integrato ECOBLOC® Smiform offre innumerevoli benefici economici all'utilizzatore finale; ad esempio, grazie alla struttura modulare e compatta della macchina (che riunisce in un solo blocco i moduli di soffiaggio, riempimento e tappatura), è possibile eliminare i nastri di collegamento tra soffiatrice e riempitrice e anche, tranne in rari casi, la sciaquatrice bottiglie. Tale soluzione innovativa consente, inoltre, di ridurre i consumi di acqua e di energia elettrica, mantenere bassi i costi di gestione e di manutenzione, salvaguardare l'ambiente grazie all'uso di tecnologie

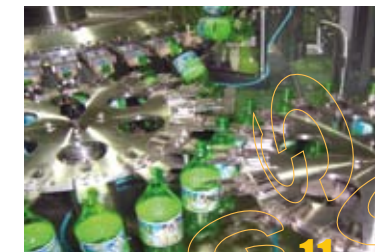
eco-compatibili e beneficiare di un eccellente rapporto qualità/prezzo. I moduli di stiro-soffiaggio e riempimento del sistema ECOBLOC® sono progettati secondo criteri che privilegiano la riduzione di costi e consumi. Tra le soluzioni innovative di cui queste macchine sono dotate, la tecnologia "Baseless" del modulo di riempimento è sicuramente una delle più importanti; la peculiarità di tale tecnologia costruttiva è rappresentata dal fatto che i motori e gli organi di trasmissione sono posti nella parte alta dell'impianto, lasciando in tal modo il basamento completamente libero. Ciò garantisce

grande facilità di accesso alla giostra di riempimento e massima pulizia della zona al di sotto delle bottiglie, nonché riduzione dei tempi di manutenzione, minor impiego di acqua durante le operazioni di lavaggio e, soprattutto, un ambiente privo di contaminazioni. Il sistema integrato ECOBLOC® Smiform può, inoltre, essere attrezzato con dispositivi accessori che fanno aumentare ulteriormente risparmi e vantaggi, come il sistema opzionale di recupero aria compressa ARS (Air Recovery System), disponibile per il modulo di stiro-soffiaggio; questo dispositivo consente di risparmiare fino al 40%



LA FLESSIBILITÀ DEL FINE LINEA

Particolare attenzione è stata prestata da SMI alla progettazione delle macchine del fine linea del nuovo stabilimento di Macks Ølbryggeri; infatti, il sistema automatico di palettizzazione APS 3080 P Smipal è stato studiato per rispondere in modo efficace alle esigenze logistiche e distributive dell'azienda norvegese. Dotato di doppio ingresso motorizzato, il palettizzatore installato presso l'impianto di Nordkjosbotn è in grado di gestire sia la mezza paletta che la paletta intera, quest'ultima realizzata partendo dai singoli pacchi in arrivo dalle confezionatrici Smiflexi o da due mezza palette precedentemente composte. Il sistema a doppio ingresso motorizzato, costituito da due tappetini cadenzatori doppi gommati e da due tappeti motorizzati di preformazione strato, riceve i fardelli che provengono dalla fardellatrice SK 802 F, li raggruppa nella zona di preformazione strato e poi li palettizza su mezza palette; quindi, un sistema a rulliere conduce le mezza palette piene appena formate al sistema automatico di avvolgimento palette in film estensibile dotato di due bracci rotanti. Successivamente, un'apposita etichettatrice provvede ad applicare un'etichetta identificativa ad ogni mezza paletta, per assicurarne la tracciabilità in fase di distribuzione; al termine di quest'operazione, due mezza palette sono fatte avanzare congiuntamente su apposite rulliere fino ad un robot che provvede ad alzarle e a posizionarle su una paletta "madre" delle dimensioni di un euro-pallet (che a sua volta è avvolto in film estensibile ed etichettato). Tale soluzione di imballaggio di fine linea garantisce a Macks Ølbryggeri la più ampia flessibilità operativa, in quanto l'euro-pallet così realizzato, una volta giunto ai punti vendita della grande distribuzione, può essere facilmente aperto e le due mezza palette al suo interno gestite in base alle necessità logistiche del momento, anche di punti vendita differenti, grazie all'etichetta che le identifica singolarmente. Inoltre, le mezza palette possono essere usate come espositore all'interno dei supermercati, evitando il lavoro di rimozione delle confezioni dal bancale per il trasferimento agli scaffali.



dell'aria compressa ad alta pressione utilizzata nel processo di produzione delle bottiglie in PET e fino al 20% dell'energia elettrica necessaria al funzionamento dell'impianto. I moduli di stiro-soffiaggio, riempimento e tappatura integrati in un impianto ECOBLOC® sono governati da un unico sistema di automazione e controllo, che, tramite un'interfaccia uomo-macchina semplice e intuitiva, consente la gestione dell'impianto da parte di un solo operatore di linea. La soluzione integrata ECOBLOC® Smiform riduce notevolmente i rischi di contaminazione delle bottiglie durante il passaggio dalla soffiatrice alla riempitrice; infatti, il passaggio delle bottiglie tra questi due moduli avviene per mezzo di un sistema stella-stella racchiuso all'interno di un'intercapedine, cioè di una sezione cava di giunzione provvista di protezioni in acciaio. Per aumentare ulteriormente la separazione dell'ambiente "dry" del modulo di stiro-soffiaggio da quello "wet" del modulo di riempimento, all'interno dell'intercapedine è possibile immettere un flusso d'aria in sovrappressione ricavato dal sistema di recupero d'aria della soffiatrice.

MACKS ØLBRYGGERI: DA POLO A POLO

La società Macks Ølbryggeri, precisamente AS L. Macks ølbryggeri og mineralvannsfabrikk, fu fondata nel 1877 da Ludwig Markus Mack, un fornaio di Brunswick, che, all'età di 35 anni, diede origine a quello che in breve sarebbe diventato il maggior "business" industriale della città norvegese di Tromsø. La prima birra commercializzata dall'azienda fu la "Potøl", seguita dalla birra "Bayer" lanciata sul mercato nel 1878, durante il giorno della festa nazionale norvegese (17 maggio); seguì nel 1883 la birra "Bokøl", mentre le birre lager e pilsner della casa furono introdotte nel 1891. Nel 1895 l'azienda conobbe una notevole espansione grazie all'avvio della produzione di bibite e acqua minerale; sin dall'inizio la birra di Macks Ølbryggeri raccolse numerosi consensi tra la popolazione di Tromsø e delle aree limitrofe, grazie alla sua qualità e al suo gusto unico. Nel 1910 la divisione di produzione della birra fu unita a quella di produzione delle bibite, dando così origine ad una sola unità di "business" che prese il nome di "L. Macks Ølbryggeri & Mineralvandfabrik"; grazie anche al processo di ampliamento e modernizzazione degli impianti avvenuto tra il 1920 e il 1922, il fatturato dell'azienda in breve tempo quadruplicò. Nel 1939 la maggior parte degli stabilimenti fu distrutta da un incendio, ma la ricostruzione fu rapida, dimostrando



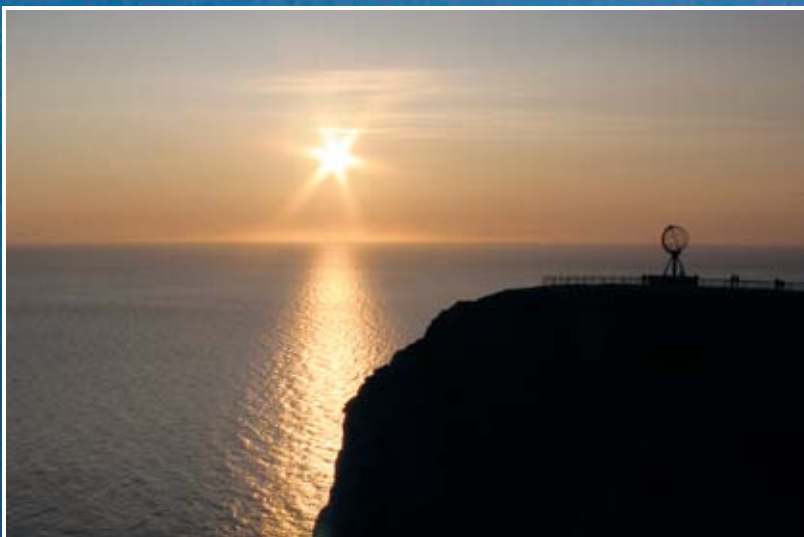
così ancora una volta le notevoli capacità di riorganizzazione e di sviluppo dell'azienda norvegese. Un altro importante evento nella storia di Macks Ølbryggeri fu, nel 1946, l'apertura di una fabbrica di conserve dedicata alla produzione di innumerevoli tipi di marmellate e confetture; tutti prodotti caratterizzati da ingredienti di prima scelta e da un gusto unico, come evidenziato dalla scritta posta sulle etichette: "frutti del nord, maturati al bagliore del sole di mezzanotte nelle pianure del nord della Norvegia".

MACK SCEGLIE L'ECO-SOSTENIBILITÀ: UNA SOLUZIONE VINCENTE

Da oltre 135 anni la qualità assoluta del prodotto è uno dei capisaldi dell'attività di Macks Ølbryggeri, che è molto attenta anche all'impatto che i suoi impianti di produzione possono avere sul territorio; da qui, la scelta dell'azienda norvegese di investire sempre più in tecnologie innovative che consentano uno sviluppo sostenibile dell'impresa e la preservazione delle risorse naturali che l'ambiente offre. L'attenzione a tali aspetti si riflette nelle modalità di gestione di tutte le linee di prodotto, dalla birra alle bibite imbottigliate su licenza della Coca-Cola Drikker Norway (CCDN); l'intera organizzazione produttiva di Macks Ølbryggeri è improntata allo sviluppo sostenibile e lavora molto duramente per raggiungere livelli qualitativi di eccellenza nel pieno rispetto degli accordi con Coca-Cola; inoltre, negli ultimi anni grandi cambiamenti hanno riguardato la logistica interna ed esterna, accompagnati da ingenti investimenti per l'ammodernamento dei reparti produttivi e la formazione del personale. Dopo 135 anni di onorata attività, però, gli stabilimenti "storici" dell'azienda norvegese non potevano essere ulteriormente ampliati e ristrutturati, per cui Macks Ølbryggeri si è messa alla ricerca di un nuovo spazio in grado di accogliere un impianto di produzione nuovo di zecca; tale ricerca è durata diversi anni e, dopo attente valutazioni, la scelta è caduta sull'area di Nordkjosbotn, 70 km a sud-est di Tromsø. I lavori di costruzione sono iniziati nel maggio 2011, mentre il 2 settembre 2012 il nuovo stabilimento da 16.800 m² ha prodotto la prima bottiglia; la sede amministrativa dell'azienda è rimasta invece nello "storico" insediamento di Tromsø. Mack è oggi una delle società più moderne e "virtuose" della Norvegia, grazie all'uso di bottiglie di plastica eco-compatibili e riciclabili che consentono di ridurre di 1/3 le emissioni di CO² rispetto a quelle tradizionali. AS L. Macks Ølbryggeri og mineralvannsfabrikk impiega uno staff di 45 persone ed è tutt'ora di proprietà della famiglia del fondatore Ludwig; infatti, l'attuale Direttore Amministrativo, Harald Bredrup, appartiene alla quinta generazione Mack. Anche la "vision" aziendale non è cambiata e resta quella delle origini: fornire birra di ottima qualità ad ogni consumatore! Accanto a prodotti di punta come quelli a marchio Bayer, Bokøl e Mack Pilsner, nel corso degli anni altri sono entrati a far parte del portafoglio dell'azienda norvegese; per queste ragioni si dice che "molto è cambiato a Mack, ma la qualità resta ottima come alle origini; semplicemente eccellente, come l'Aurora Boreale, Capo Nord, il sole di mezzanotte e come ogni altra cosa genuina del Nord della Norvegia".



INSTALLATION / Macks Ølbryggeri



TROMSØ: LA VIA D'ACCESSO AL POLO NORD E LA CITTÀ DELL'AURORA BOREALE

Tromsø è una città affascinante, situata lungo la costa frastagliata dei fiordi della Norvegia nord-occidentale, tra una manciata di isole dai contorni spettacolari; per la sua posizione è considerata la porta d'accesso al Polo Nord ed è stata scelta come luogo di partenza di numerose spedizioni artiche. La città sorge in gran parte sull'isola di Tromsøya, collegata alla terraferma da un ponte e numerosi tunnel; pur essendo alla stessa latitudine della Groenlandia, Tromsø non è ricoperta dal ghiaccio, ma gode di un clima decisamente mite grazie alla presenza della Corrente del Golfo, che mantiene sopra lo zero la temperatura delle acque del Mare di Norvegia. Per la sua vivacità la città è soprannominata "Parigi del Nord" ed è visitata soprattutto per le sue bellezze naturali e per il fatto che qui si può godere di spettacoli meravigliosi regalati dalla luce e dal buio; Tromsø è un luogo unico, caratterizzato da stagioni particolari che non seguono il ciclo tradizionale, ma che sono legate a lunghi periodi di buio alternati a lunghi periodi di luce. La notte polare dura 2 mesi, da novembre a gennaio, mentre il periodo del "sole di mezzanotte", che va dalla metà di maggio alla metà di luglio, è così chiamato perché in tale stagione il "disco d'oro" non tramonta mai. Dal 1989 ogni anno, nel mese di giugno in occasione del sole di mezzanotte, si organizza una maratona, che unisce lo spettacolo mozzafiato dell'aurora boreale alla possibilità di fare sport all'aria aperta.



La regione del Nord-Norge

Natura incontaminata, sole di mezzanotte, aurora boreale, alti fiordi, splendide montagne, deliziosi villaggi di pescatori, tradizioni senza tempo: questo, e molto altro, è la Norvegia del Nord. Il Nord-Norge è la più grande regione norvegese per estensione (175.246 km², pari a circa 1/3 di tutto il Paese) e comprende i territori delle contee Finnmark, Troms e Nordland; la fascia costiera è caratterizzata da numerosi fiordi e da una miriade di isole e isolette, mentre lungo il confine con la Svezia il paesaggio diventa tipicamente alpino: fitte foreste si alternano a alte montagne e distese di neve. I fiordi norvegesi sono considerati l'elemento paesaggistico simbolo dei Paesi scandinavi; ma che cos'è, più precisamente, un fiordo? Si tratta di un braccio di mare che si insinua nella costa (anche per diversi chilometri) inondando un'antica valle di origine glaciale o fluviale e creando un grandioso spettacolo naturale. Se il fiordo più lungo del mondo (350 km) si trova in Groenlandia, quelli norvegesi sono comunque "da podio"; infatti, il fiordo più lungo della Norvegia, e il secondo al mondo, è il Sognefjord, che si estende per 204 km nei pressi di Bergen e che, immerso in una natura incontaminata, nel suo lungo percorso abbraccia montagne spettacolari e cascate mozzafiato.



L'aurora boreale

"Uno dei più grandi e meravigliosi fenomeni naturali, uno spettacolo magnifico con le giuste condizioni atmosferiche": con queste parole, lo scienziato norvegese Kristian Birkeland fu il primo, alla fine dell'Ottocento, a dare al mondo una spiegazione scientifica del fenomeno; egli scoprì, infatti, che i raggi del Sole seguono il campo magnetico della Terra fino ai suoi poli magnetici quando entrano in collisione con esso, creando in tal modo la spettacolare danza di luce e colori famosa in tutto il mondo. In Norvegia, almeno teoricamente, è possibile assistere dovunque all'aurora boreale; ovviamente, i luoghi migliori sono quelli delle regioni settentrionali, dal momento che la cinta dell'aurora boreale tocca il nord del Paese lungo le Isole Lofoten e prosegue lungo la costa fino a Capo Nord. Non esiste un momento esatto in cui godere di questo meraviglioso spettacolo; va però precisato che il fenomeno è più frequente in autunno inoltrato e all'inizio della primavera, in quanto



smi
now

durante questo arco di tempo il clima è più umido e difficilmente nevoso e le tenebre calano intorno alle sei del pomeriggio.

Il sole di mezzanotte

Il sole di mezzanotte è un altro, meraviglioso fenomeno astronomico tipico delle regioni polari; scientificamente il fenomeno è

spiegato dal fatto che in prossimità del solstizio estivo, a causa dell'inclinazione dell'asse di rotazione della Terra, a latitudini superiori a 66°33' il Sole non scende mai sotto l'orizzonte (e quindi non cala mai la notte). Annotazioni scientifiche a parte, assistervi è un'esperienza magica e suggestiva, a tratti surreale, che regala emozioni uniche e irripetibili.



LA PAROLA AL CLIENTE

Intervista a Roger Karlsen, Chief Operating Officer di AS L. Macks Ølbryggeri og mineralvannsfabrikk



Roger Karlsen,
Chief Operating
Officer di
AS L. Macks
Ølbryggeri og
mineralvannsfabrikk

In 135 anni molte cose sono cambiate nell'attività di Mack, ma la qualità dei vostri prodotti è sempre rimasta eccellente. Quale è il segreto di questo successo?

"I clienti di Mack sono molto esigenti e le loro aspettative in termini di qualità e prestazioni del prodotto sono molto elevate; quindi, la qualità delle materie prime che utilizziamo nella produzione delle nostre bevande è fondamentale, in primis quella



dell'acqua. Siamo il birrificio più a nord del mondo e fortunatamente possiamo disporre di ingredienti naturali, freschi, genuini, puri, tra i migliori che la terra può offrire; tale abbondanza di materie prime assolutamente eccezionali ci fornisce un notevole vantaggio in termini qualitativi sulle altre aziende dedite alla produzione della birra. Ora uno degli obiettivi principali di Macks Ølbryggeri è iniziare l'esportazione in altri Paesi, affinché molti altri consumatori possano provare l'eccezionale qualità dei nostri prodotti".

Macks Ølbryggeri ha recentemente investito nell'acquisto di una nuova linea completa, fornita da SMI, per l'imbottigliamento di bibite in bottiglie PET NR. Che cosa chiedete ai vostri fornitori di macchine d'imbottigliamento e imballaggio in termini di efficienza, flessibilità e innovazione?

"Facciamo molto affidamento su una stretta e proficua collaborazione con i nostri fornitori, perché solo ottenendo da essi ciò di cui l'azienda ha bisogno possiamo continuare ad essere competitivi sul mercato e ad offrire prodotti di alta qualità apprezzati dalla clientela. Ad esempio, il progetto che ha coinvolto SMI come fornitore unico riguardava una nuova linea di imbottigliamento di bottiglie PET NR (Non Returnable), che doveva essere in grado di assorbire l'intera produzione della preesistente linea di bottiglie PET REF (Refillable) e di confezionarle nei medesimi formati. Per tali ragioni, abbiamo incaricato SMI di realizzare un impianto che avesse come caratteristiche prioritarie l'efficienza produttiva, la flessibilità operativa, la facilità di utilizzo e l'impiego di tecnologie avanzate; il tutto, ovviamente, senza rinunciare

ad un rapporto costi/benefici in linea con i nostri parametri economici".

La vostra azienda è oggi il birrificio più moderno ed eco-compatibile della Norvegia; quanto sono importanti per Macks Ølbryggeri aspetti quali lo sviluppo sostenibile e le tecnologie rispettose dell'ambiente?

"Sono valori prioritari della nostra "vision" aziendale, basata su un utilizzo responsabile delle risorse di madre natura; infatti, solo rispettando l'ambiente possiamo continuare ad offrire ai nostri clienti prodotti di alta qualità, sani e genuini, che tutelano la salute dei consumatori e ci consentono di godere della fiducia di partner strategici come Coca-Cola".

Quale ruolo gioca la sostenibilità ambientale per l'industria delle bevande in generale?

"La sostenibilità ambientale di processi e produzioni sta alla base di ogni decisione che Macks Ølbryggeri prende in termini di nuovi investimenti a medio-lungo termine. Infatti, l'intero settore in cui operiamo potrà continuare a crescere e progredire solo adottando sistemi di produzione efficienti e "intelligenti", che sappiano coniugare le esigenze delle imprese con la tutela del territorio e la preservazione di risorse naturali vitali come l'acqua".

Quale ruolo ha avuto la collaborazione con SMI nel successo della vostra nuova linea di imbottigliamento?

"Nel nuovo stabilimento di Nordkjosbotn siamo passati dalle bottiglie di PET REF a quelle di PET NR; non si è trattato solo di un cambio di materiale di imballaggio, ma di una vera e propria "rivoluzione culturale" per la nostra azienda e per i nostri

clienti; era quindi indispensabile affidarsi ad un partner esperto del settore, che ci fornisse tutta l'assistenza necessaria affinché tale importante cambiamento avvenisse senza troppi disagi. SMI si è dimostrata all'altezza del compito assegnatole, sia in fase di progettazione della linea sia in quelle di installazione e avviamento dell'impianto; alla fine, la stretta collaborazione tra gli staff di Macks Ølbryggeri e di SMI ci ha consentito di superare brillantemente le numerose sfide che abbiamo dovuto affrontare".



Da destra:

Harald Bredrup, Managing Director e CEO di Mack; Petter Nome, Direttore di Bryggeri og Drikkevareforeningen e Christian Ringnes, Real Estate Investor.