



# La robotica debutta nell'azienda vinicola

EVOLUT HA PROGETTATO E REALIZZATO TRE ISOLE ROBOTICHE IMPIEGATE DA UN'IMPORTANTE AZIENDA VINICOLA DELLA FRANCIACORTA, CHE PRODUCE 1,8 MILIONI DI BOTTIGLIE ALL'ANNO, PER MOVIMENTARE DELICATAMENTE E CON PRECISIONE LE CASSETTE DI UVA PROVENIENTI DALLA VENDEMMIA. SONO STATE STUDIATE E COSTRUITE PER LAVORARE A PIENO RITMO E SENZA PROBLEMI PER LE TRE INTENSE SETTIMANE ANNUE DELLA RACCOLTA.

**Q**uesta è la storia di un'azienda vinicola della Franciacorta, che non possiamo citare (ma che ci ha aperto le porte, consentendoci di fare le fotografie che vedete in questo articolo) e di un integratore di sistemi specializzato in isole robotiche, del quale invece possiamo fare tranquillamente il nome: la Evolut, che per l'azienda vinicola ha progettato e costruito tre isole robotiche il cui compito è prelevare le cassette d'uva provenienti dalla vendemmia e depositarle delicatamente sui nastri trasportatori che introducono alla prima fase della vinificazione: il lavaggio dell'uva. Ma andiamo con ordine, partendo dall'azienda vinicola che ha 218 ettari di vigne tra proprie e condotte e un altro centinaio di ettari in conduzione in Franciacorta, la ben nota culla morenica a sud del lago d'Iseo a cui dobbiamo le bollicine italiane che in certi casi rivaleggiano a giusto titolo con quelle francesi e che ha ottenuto, a livello di zona, la denominazione DOC nel 67 e la DOCG nel 1995. L'azienda, nata a metà degli anni Sessanta da una piccola casa colonica immersa in un bosco di castagni,

è oggi un colosso da 33 milioni di fatturato che sforna un milione e ottocentomila bottiglie l'anno, tra quelle realizzate con il metodo Franciacorta e i vini bianchi e rossi. Una tale quantità di bottiglie prodotte ogni anno richiede una notevole dose di automatizzazione e infatti l'azienda vinicola da anni sta investendo in impianti e macchinari in ottica Industria 4.0, forte anche dal fatto che riesce a vendere i suoi vini più pregiati, le riserve e i millesimati, a prezzi al pubblico che sfiorano i 100 euro a bottiglia, e quindi ad avere le risorse economiche necessarie (nell'ultimo bilancio poteva vantare un utile netto pari a oltre un terzo del fatturato) per investire in innovazione e nei processi. Il suo processo di vinificazione, per fare soltanto qualche esempio e come testimoniato dalle immagini in queste pagine, è particolarmente articolato. Nei vigneti avviene la prima cernita dei grappoli, che vengono posti in cassette standard il cui peso non deve superare i 17 chilogrammi in modo che l'uva non venga danneggiata. Le casse con i grappoli, trasportate da trattori, arrivano alla



1



2



3



4



5



6

cantina e vengono caricate manualmente, mediante appositi pallet, su nastri trasportatori che le conducono alle tre isole robotizzate messe a punto da Evolut (le vedremo poi in dettaglio), che hanno il compito di prelevare una cassa alla volta dal pallet e depositarla delicatamente su altri nastri trasportatori che conducono all'impianto di lavaggio. La prima vasca di lavaggio contiene acqua, mentre la seconda impiega succo di limone e acido citrico per togliere la quasi totalità delle impurità. Poi avviene il risciacquo e l'asciugatura, con un procedimento che sfrutta aria fredda soffiata dall'alto e un sistema che raccoglie l'acqua residua dal basso per aspirazione. Questo procedimento consente all'azienda di usare meno solfiti, i conservanti usati normalmente in ambito alimentare. La legge consente di impiegare fino a 185 microgrammi nel metodo classico, ma nelle riserve e nei millesimati i solfiti sono compresi tra 40 e 60 microgrammi proprio grazie a questo procedimento. In seguito, sempre in maniera automatizzata si procede alla spremitura. La prima spremitura viene usata per le riserve e i millesimati, la seconda alle cuvée non millesimate e la terza viene rivenduta a terzi per fare distillati. Vengono aggiunti quindi i lieviti e i vini riposano per lungo tempo in enormi tini in acciaio o in barrique di legno, a seconda della tipologia del vino. In questo reparto campeggia un tino in grado di contenere 3000 ettolitri di vino, sufficienti per riempire 500.000 bottiglie. I travasi per realizzare le cuvée non vengono fatti mediante pompe che potrebbero danneggiare il prezioso liquido, ma mediante serbatoi che si alzano e abbassano consentendo il travaso per gravità. Nei sotterranei dell'azienda avvengono la fermentazione dei vini in bottiglia, la maturazione nelle piccole botti di rovere e l'affinamento. Qui ci sono le linee di imbottigliamento ideate

**1 - Un'isola robotizzata in allestimento nello stabilimento di Castegnato (BS) di Evolut**

**2 - Le cassette d'uva provenienti dalla raccolta sono tutte uguali e contengono al massimo 17 chilogrammi di uva,**

**per preservarla dallo schiacciamento.**

**3 - Le tre isole robotiche di Evolut prelevano le cassette e le depositano delicatamente sui nastri trasportatori che conducono all'impianto di lavaggio dell'uva**

**4 - Il lavaggio dell'uva**

**5 - L'impianto di pigiatura**

**6 - Un complesso sistema di "ascensori del vino", che consente di trasferire per gravità i vini per preparare la cuvée**

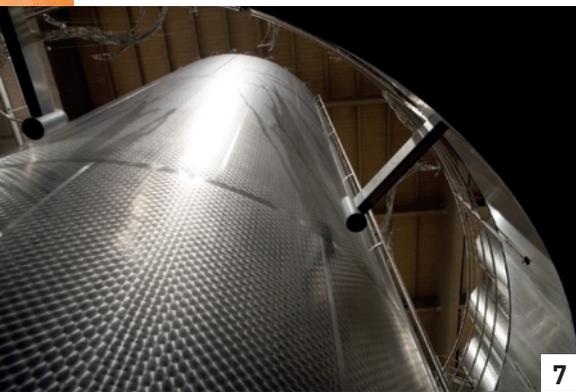
e progettate dall'azienda vincola. Dopo le consuete rotazioni per convogliare i lieviti nel collo della bottiglia, quest'ultimo viene congelato in modo che la "feccia" venga espulsa dalla pressione delle bollicine. Il vino, dopo l'aggiunta del Liqueur d'expédition, è pronto per essere venduto.

## Il contributo di Evolut

«Per l'azienda vincola della Franciacorta - ci racconta Luca Maiolo, direttore commerciale di Evolut - abbiamo realizzato una serie di celle che sono state chiamate "isole vendemmia", che sono entrate in funzione in occasione della vendemmia 2018». Si tratta del primo lavoro di Evolut fatto per un'azienda vincola, dal momento che in effetti non sono molte le aziende di questo genere che in Italia hanno la forza e la volontà di investire in automazione. Un'altra cella di Evolut all'interno della cantina si occupa della manipolazione delle bottiglie, mentre con le tre nuove isole l'intervento dell'azienda bresciana si è spostato nella prima fase del processo. Una fase particolarmente delicata, perché la vendemmia si concentra in tre, al massimo quattro settimane all'anno e le tre isole devono lavorare in questo periodo a pieno ritmo senza che vi possano



**LUCA MAIOLO**  
DIRETTORE  
COMMERCIALE DI EVOLUT



7



8



9



10



11



12

**7- L'enorme tino che contiene 3000 ettolitri di vino, sufficienti a riempire 500.000 bottiglie**

**8 - Le riserve e i millesimati riposano in botti di rovere**

**9 -10 -11 - 12 - Le fasi finali della lavorazione, dall'imbottigliamento all'etichettatura**

essere rischi di fermi di impianto per guasti o altri imprevisti. «Nel corso della progettazione e della realizzazione delle celle - sottolinea Maiolo - non abbiamo rilevato criticità, anche perché siamo partiti dall'esperienza accumulata durante la messa a punto della cella precedente e fatto tesoro dei suggerimenti dell'azienda vinicola, molto attenta, presente e competente. Il cliente inoltre si è mosso con largo anticipo per l'ordine e abbiamo potuto effettuare simulazioni preventive e anticipare eventuali problematiche che avrebbero potuto insorgere durante la vendemmia. Ovviamente abbiamo fornito anche un pacchetto di assistenza, 24 ore su 24 per tutto il periodo della vendemmia».

## Evolut

Fondata nel 1991, Evolut ha un fatturato di 22 milioni di euro e 115 dipendenti che operano in due sedi presenti nel comune bresciano di Castegnato. È da sempre un integratore di sistemi che oggi si occupa a tutto tondo di automazione industriale in ottica Industria 4.0. L'azienda è strutturata in modo da poter realizzare complete isole robotiche sfruttando le capacità di un team di ingegneri che si occupano di progettazione meccanica, elettrica e software. Uno dei tasselli fondamentali della messa a punto delle celle di lavoro, che avviene nello stabilimento di Castegnato, è rappresentata dalla programmazione software delle isole, effettuata da cinque team composti ognuno da cinque esperti. Evolut è in grado di realizzare analisi e di progettare linee produttive complesse o processi produttivi che coinvolgono l'intera filiera produttiva, dalla fusione del metallo alle lavorazioni meccaniche, fino all'imballo per la spedizione.

Per la realizzazione dell'isola robotica Evolut ha scelto di impiegare robot industriali ABB. «Per le specifiche esigenze di impiego - prosegue Maiolo - la scelta è ricaduta su robot a quattro assi di solito impiegati per il packaging e la pallettizzazione, non essendo necessario utilizzare robot antropomorfi che normalmente lavorano a sei assi». Evolut è un'azienda decisamente trasversale per la scelta delle applicazioni e dei robot impiegati. «Nelle tre isole di vendemmia - sottolinea il manager di Evolut - sono state integrate tecnologie abilitanti nell'ambito dell'Industria 4.0, comprese soluzioni per la manutenzione predittiva e una completa connessione con il gestionale aziendale. Il sistema di presa è stato personalizzato per le cassette dell'uva impiegate per raccogliere la vendemmia, così come abbiamo personalizzato ogni aspetto dell'isola, dal software agli allestimenti elettropneumatici».

## 150 isole all'anno

Evolut ha una struttura organizzativa snella ed efficiente, che riesce a produrre 150 isole robotizzate all'anno seguendo i clienti dalle prime fasi di ideazione sino all'assistenza postvendita, occupandosi internamente sia della progettazione meccanica ed elettrica sia dello sviluppo del software. Si avvale inoltre di un servizio di certificazione CE e fornisce attestazione delle tecnologie abilitanti Industria 4.0. Il suo core business, a livello di settori applicativi, è rappresentato da sempre dall'asservimento delle macchine utensili. «Questo comparto - conclude Maiolo - riguarda oltre il 50% della nostra produzione. Abbiamo anche una divisione fonderia molto strutturata sia per quanto riguarda il processo sia per l'asservimento. Il resto della nostra attività riguarda applicazioni speciali che vanno dall'assemblaggio ai robot collaborativi». ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA