

Avvitare tappi con cura

GIOVANNI ROSSI

Una delle ultime fasi nel processo di imbottigliamento è la tappatura effettuata dalle macchine tappatrici. Anche se si può pensare che non ci sia nulla di più facile che tappare una bottiglia, nel processo di produzione la tappatura riveste una grande importanza. Problemi e malfunzionamenti in questa fase si riflettono direttamente sul consumatore: quante volte ci siamo trovati ad avere difficoltà ad aprire il tappo di una bottiglia d'acqua?

La parola al consumatore

La causa è l'eccessiva pressione esercitata dalla testa di avvitamento nel momento del serraggio del tappo. Per il consumatore l'inconveniente è, come abbiamo detto, un tappo che risulta particolarmente difficile da svitare. È facile immaginare che, se questo accade ripetutamente, il consumatore stesso sia portato a cambiare marca del prodotto.

Un eccessivo serraggio ha effetti anche nel ciclo produttivo. È infatti causa di continue necessità di ritatura e di sostituzione con una certa frequenza delle teste capsulatrici, con la conseguenza di aumentare i costi di manutenzione e conseguenti fermi macchina. Anche il coltello, utilizzato per tenere in posizione la bottiglia nel momento di applicazione del tappo, subisce un rapido deterioramento causato dal serraggio eccessivo.

La qualità di un prodotto si vede nei dettagli. Alcune aziende multinazionali di bibite e acque minerali hanno adottato nei loro impianti le teste di avvitatura per tappi di bottiglia della Warner

Electric, distribuite nel nostro Paese da Mondial

Avvitare con coppia costante

Da un anno a questa parte Mondial ha portato in Italia un marchio che ha riscontrato diversi successi negli Stati Uniti. Coca Cola, Pepsi Cola, Nestlé utilizzano ormai da tempo nei loro stabilimenti americani le teste capsulatrici magnetiche prodotte dall'americana Warner Electric per l'applicazione automatica dei tappi in plastica prefilettati sulle bottiglie PET e PVC di cui, appunto, Mondial - tra i maggiori distributori di componenti per la trasmissione di potenza - è il distributore esclusivista in Italia. Le teste capsulatrici magnetiche Warner Electric introducono una nuova modalità nel serraggio del tappo. So-

no realizzate con una tecnologia che eroga una coppia continua e costante e differiscono dalla maggior parte delle altre teste capsulatrici che, avendo due magneti opposti, erogano una coppia pulsante.

La differenza tra le due tipologie di serraggio è fondamentale: l'effetto impulsivo di una coppia pulsante aumenta il serraggio del tappo durante il processo di tappatura, mentre la tecnologia a coppia continua di Warner Electric fa sì che le teste Warner erogino una coppia costante. Questo elimina il serraggio eccessivo dei tappi, riducendo notevolmente la variazione della coppia per l'apertura del tappo. Inoltre, la tecnologia a coppia continua sollecita meno l'impianto rispetto alle teste con coppia pulsante, aumentando la durata dei componenti della macchina e specialmente del coltello di tenuta.



Applicazione delle teste capsulatrici Warner Electric, distribuite da Mondial e coni per tappi.

In Pepsi Cola per esempio...

Nello stabilimento della Pepsi Cola di Detroit da oltre un anno stanno utilizzando le teste capsulatrici magnetiche Warner Electric senza alcuna necessità di ritaratura delle teste o sostituzione del coltello. Venti teste sono utilizzate in una linea che produce 50.000 bottiglie/h, altre 16 in una linea più piccola da 42.000 bottiglie/h.

Inoltre le teste di avvitatura Warner Electric sono realizzate in acciaio inossidabile, hanno le tenute a sezione quadra e fori di drenaggio. Una combinazione di elementi che alla Pepsi si è tradotta in una maggiore resistenza, rispetto alle precedenti, al contatto con l'ozono, un gas utilizzato per la disinfezione dell'acqua destinata all'imbottigliamento.

Le caratteristiche tecniche

Le teste capsulatrici Warner Electric hanno un'altra importante caratteristica: sono intercambiabili con i principali modelli dei produttori originali e quindi non sono necessari interventi di modifica ai macchinari pre-esistenti per la loro installazione.

Un bel vantaggio in termini economici e per i tempi molto brevi di fermo macchina necessari alla sostituzione delle teste. L'intercambiabilità con i principali modelli dei produttori originali, e quindi il fatto che non si debba intervenire sui macchinari per utilizzare le teste avvitatrici Warner, ha costituito, in questi mesi, un elemento vincente per la loro proposta ai più importanti marchi di

acque minerali.

Oltre alle caratteristiche già citate le teste avvitatrici Warner Electric prevedono la possibilità di applicare la pressione ottimale al tappo tramite una molla interna; inoltre un ingrassatore a vista facilita la lubrificazione del gruppo prevista ogni 500 ore di lavoro anche se sono state sviluppate soluzioni esenti da lubrificazione. Ciascuna testa è inoltre dotata di due regolazioni: la regolazione della coppia di serraggio che è possibile eseguire in qualche minuto direttamente sulla macchina, con una notevole precisione. E la regolazione della forza di carico della molla per il corretto precarico del tappo. Infine, le teste di avvitatura Warner propongono cuscinetti a 4 punti di contatto sovradimensionati che permettono lunghi periodi di lavoro senza interventi di manutenzione o ripristino.

Cosa dire

Mondial ha già concluso alcuni test presso importanti marchi di acque minerali italiane che sono passati all'acquisizione del prodotto.

Il costante contatto dell'ufficio tecnico Mondial con i clienti e i progettisti della Warner Electric assicura un'analisi accurata della fase di sostituzione delle teste per garantire al cliente la possibilità di far ripartire la produzione senza aggravii di costi per i fermi macchina.

Oltre alle teste Warner, Mondial sarà



Teste avvitatrici magnetiche.



presente al Simeì con tutta la sua linea di prodotti dedicata al settore alimentare. Mondial offre un'ampia gamma di prodotti con molte versioni in inox suddivisi nelle cinque linee principali: cuscinetti, sistemi lineari, giunti, ruote libere e catene. Grazie alla sua approfondita conoscenza ed esperienza è il punto di riferimento per molte realtà industriali per i prodotti che rappresenta e per i prodotti speciali che produce direttamente.