

Il caffè ... assolutamente meglio caldo!

La protagonista di questa case history è una macchina per l'imbottigliamento automatico che tratta uno il caffè in tutte le sue declinazioni



La protagonista di questa case history è una macchina per l'imbottigliamento automatico che tratta uno dei piaceri preferiti al mondo: il caffè in tutte le sue declinazioni.

Nel caso specifico la bevanda deve essere imbottigliata con il caffè ancora caldo, a una temperatura di circa 90°C. L'applicazione della termocoperta firmata CAP IT serve in questo caso a garantire che le condizioni vengano rispettate in caso di fermo macchina, manutenzioni impreviste o necessità di produzione. Il prodotto infatti arriva già caldo al suo stadio di imbottigliamento, quindi non necessita di essere riscaldato, ma cosa succede in caso di emergenza? La termocoperta assicura un supporto di calore all'interno del serbatoio dove la bevanda attende la ripresa della lavorazione.

La termocoperta è avvolta intorno al serbatoio di imbottigliamento e funziona come un back-up per garantire qualità del prodotto.

La termocoperta consta di 2 parti: attiva scaldante, avvolta intorno al serbatoio; passiva solo coibentante, nella parte superiore.

Il sistema lavora poi con 2 sonde di temperatura di cui la prima inserita direttamente nella termocoperta e la seconda posta all'interno del serbatoio e sensibile alla

temperatura della bevanda.

In caso di necessità il PLC di controllo attiva la termocoperta, la regolazione avviene sul suo set-point.

Nel caso la temperatura della bevanda dovesse superare una soglia predeterminata, la regolazione viene disabilitata. In questo modo la regolazione "in cascata" garantisce la temperatura corretta al caffè agendo sul set up della termocoperta.

Le criticità in questo progetto stanno nel fornire un sistema di riscaldamento facile da installare per il costruttore e altrettanto semplice da rimuovere e rimontare per l'utilizzatore finale.

Il dispositivo risponde perfettamente a queste necessità progettuali, garantendo un sistema di quasi banale installazione, senza alterare il normale funzionamento della macchina, a differenza di quanto accade invece con sistemi più complessi di riscaldamento, come ad esempio l'inserimento di camicie riscaldanti a liquido o di fastidiose resistenze elettriche all'interno del serbatoio.

La semplicità di rimozione e installazione inoltre rendono agevoli le manutenzioni e le pulizie dell'impianto.

Molto utile anche la regolazione di temperatura a due canali gestita all'interno del sistema di controllo, normalmente nato per automazione e non per gestione di processo.

Coffee...but absolutely hot!

The actor of this case history is an automatic bottling machine for one of the most favourite treats of the world: coffee and all its variations.

This specific case, coffee must be bottled hot, at some 90°C. CAP IT thermal cover for this application grants unaltered conditions even during stopovers, extraordinary repairs or production requirements. In fact, the drink is already hot when arrives at the bottling phase and does not need heating; what happens in emergency? The thermal cover grants heat inside the tank where the drink waits for the process to be restarted.

The thermal cover is wrapped around the bottling tank and serves as a back-up to guarantee the drink a good quality.

The thermal cover consists of 2 parts, such as: active heating part around the tank; a passive

The actor of this case history is an automatic bottling machine for coffee and all its variations

insulating part for the upper part.

The system is provided with 2 temperature probes, the first is inside the thermal cover, while the second is inside the tank to record the temperature of the drink. When needed, a PLC activates the thermal cover and the adjustments are on its set point.

If the temperature of the drink exceeded a set threshold, adjustment is disabled. This way, cascade regulation guarantees the right temperature to the coffee by acting on the set-

up of the thermal cover.

The criticality stands on providing a heating system that is as easily installable to the manufacturers as easily removable and re-mountable to end users.

The device perfectly meets engineering requirements and guarantees a system of nearly obvious installation, without ever altering machine running, unlike what happens in other more complex heating systems, such as the application of liquid heating jackets or electric resistors inside the tank.

Easy removal and installation make maintenance and cleaning operations more comfortable.

Very useful two-channel temperature regulation is managed by a control system, which is on the other hand commonly applied in automation rather than in process management.