



L'industria della plastica

Nei processi produttivi delle materie plastiche, la presenza di umidità ambientale influenza significativamente la qualità del prodotto finale, soprattutto durante le operazioni di iniezione e di stampaggio della materia prima.

Iniezione: presenza di umidità

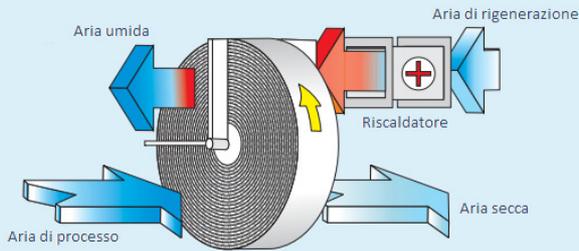
Le materie prime: termoplastiche o resine, sono sottoposte a un processo di riscaldamento per aumentarne la plasticità e dare loro la forma desiderata negli appositi stampi.

L'umidità contenuta in alcune materie prime o quella presente nell'ambiente di lavorazione vaporizza con l'aumento della temperatura, provocando danni strutturali e imperfezioni estetiche al prodotto finale, costringendo gli operatori a scartare una discreta percentuale della produzione.



Controllo dell'umidità nell'industria plastica

Principio di funzionamento del rotore deumidificante



Condensa durante la formazione

Nella maggior parte dei processi di stampaggio si introduce il raffreddamento con acqua refrigerata per ridurre rapidamente la temperatura dello stampo a vantaggio dei tempi e dei volumi di produzione. In generale, più freddo è lo stampo più veloce è il ciclo fabbricazione. Tuttavia, il funzionamento con refrigerazione a bassa temperatura può creare problemi di condensa sulla superficie interna degli stampi, soprattutto in estate, provocando deformazioni nel prodotto finale.

Un'alternativa relativamente semplice per evitare la formazione di condensa è quella di aumentare la temperatura della superficie dello stampo. Per contro, tale aumento di temperatura determina cicli più lunghi riducendo il volume di produzione.

La soluzione ottimale, utilizzata nell'industria per questo rapporto di circostanze, è l'implementazione di un **sistema di deumidificazione mediante un rotore disidratante** attraverso il quale è possibile controllare i punti di rugiada sulla superficie degli stampi e, a sua volta, operare in presenza di temperature di refrigerazione dello stampo inferiori senza alcun rischio di formazione di condensa. Ciò permette di aumentare i volumi produttivi mantenendo l'elevata qualità dei prodotti finali.

La corrosione degli stampi

Un eccesso di umidità deteriora gli stampi, sia durante il processo di produzione, sia durante quello di stoccaggio:

- **durante la produzione**, a causa della formazione di condensa;
- **durante lo stoccaggio**, a causa dell'umidità ambientale.

In entrambi i casi, il controllo dell'umidità consente la perfetta conservazione degli stampi, indipendentemente dalla temperatura, evitando che debbano essere riparati o sostituiti, con conseguenti costi aggiuntivi.



Le eccellenti acque del centro termale Solán de Cabras a Cuenca (Spagna) sono anche famose per il design raffinato delle loro bottiglie. L'impianto di imbottigliamento è in grado di mantenere i livelli di qualità e di aumentare la produttività tutto l'anno grazie all'installazione di 5 DFRB-045E e 1 DFRB-060E.



via Circonvallazione Est, 32/R 31033 Castelfranco Veneto (TV) – Italy
Tel +39 0423496199 info@gruppoatr.com www.gruppoatr.com