

Controlli per risparmio energetico per granulatori



Potenza quando ne hai bisogno!



Sfrutta il potenziale di ottimizzazione nel processo di rigranulazione

I vantaggi di un ciclo chiuso di riciclo delle materozze direttamente in prezza sono evidenti.

- > Il processo può essere automatizzato molto bene e si evita l'inquinamento dei materiali.
- > Al termine del processo di stampaggio ad iniezione, quasi il 100% del materiale processato si trova nel prodotto. Inoltre esiste un notevole potenziale di risparmio energetico, perché i granulatori a bordo pressa lavorano spesso, con materozze piccole e tempi ciclo lunghi, in modalità inattiva.

Azionamenti ottimali per carichi alternati

Nei nostri granulatori a bordo pressa, utilizziamo azionamenti ottimizzati per i carichi parziali.

Secondo gli standard, le consuete classi di efficienza energetica per i motori elettrici si applicano solo nel caso in cui il motore elettrico venga utilizzato alla sua potenza nominale.

Tuttavia, il fatto che un mulino a bordo pressa con un motore di azionamento da 3 kW richieda effettivamente anche 3 kW di potenza non è certo il caso e non si verifica nel funzionamento a bordo pressa con alimentazione automatizzata. L'utilizzo di azionamenti ottimizzati per i carichi parziali consente quindi un notevole potenziale di risparmio:

- > Le perdite di magnetizzazione e quindi il consumo di energia nel funzionamento a vuoto possono essere notevolmente ridotti (fino a oltre il 40%).
- > La massima potenza richiamabile per un breve periodo viene mantenuta, ma con minore efficienza rispetto ai sistemi progettati rigorosamente secondo la classificazione IE.

Gli azionamenti della serie C da noi installati sono ottimizzati per il funzionamento come mulino a bordo pressa e quindi consentono di risparmiare energia in misura considerevole rispetto agli azionamenti convenzionali "a basso consumo energetico" senza richiedere compromessi in termini di massime prestazioni.



GREEN
LINE

Potenza - quando è necessaria. Il sistema di controllo Green-Line

L'efficienza energetica di un granulatore a bordo pressa può essere ulteriormente aumentata se viene utilizzato solo quando necessario. Ad esempio, se la quantità di materozze prodotte richiede una produttività oraria di 5 kg/h e il granulatore è in grado di processare 20 kg/h, è matematicamente sufficiente che il granulatore funzioni solo per il 25% del tempo e rimanga fermo il 75%. È stato dimostrato che la funzione di start/stop può far risparmiare una notevole quantità di energia, per applicazioni con piccole materozze e tempi di ciclo lunghi fino al 75% e oltre.

Il controllo Green-Line con start-stop automatico integrato garantisce che il tuo granulatore funzioni solo per il tempo richiesto dal processo e riduce i costi energetici a lungo termine, protegge l'ambiente e con un ritorno sull'investimento spesso entro il primo anno.

- > La durata dei tempi di funzionamento e di pausa può essere facilmente regolata tramite un potenziometro o tramite un segnale in ingresso dalla pressa ad iniezione.
- > La moderna tecnologia di controllo con relè allo stato solido garantisce un funzionamento sicuro per molti anni.
- > Gli azionamenti ad alto torque con un'elevata coppia di avviamento garantiscono un avviamento affidabile, anche con molte materozze nella camera di taglio.
- > Il tempo di pausa può essere facilmente esteso su più cicli di iniezione, con un risparmio energetico di oltre il 75%.

Il modo intelligente di risparmiare energia. Il sistema di controllo IQ

Il controllo IQ offre una serie di opzioni che consentono il risparmio energetico. Tutti i granulatori con controllo IQ sono dotati di un convertitore di frequenza. La velocità del granulatore può essere adattata molto facilmente ai requisiti del rispettivo processo di stampaggio tramite il touch screen del controller. Dimezzando la velocità si dimezza all'incirca il consumo energetico.

Inoltre, il controllo IQ include una modalità operativa che include una funzionalità start-stop, simile alla funzione Green Line. I tempi di funzionamento e di pausa possono essere impostati in pochi secondi tramite il display touch.

Inoltre, tramite l'interfaccia OPC-UA integrata, il controllo fornisce dati relativi all'effettivo consumo energetico, gli stati di funzionamento e informazioni sui tempi di funzionamento e su eventuali intervalli di manutenzione necessari.

Con questo controller si risparmia energia e si è attrezzati in modo ottimale per i requisiti di Industry 4.0.

Con il controllo IQ si risparmia energia e si è attrezzati in modo ottimale per i requisiti di Industria 4.0.



5