



 *New bead mill for high viscous products – High throughput and maximum process safety*

 **Nuovo mulino a microsferine per prodotti ad alta viscosità – Elevati tassi di produzione e massima sicurezza di processo**

Angela Zuerrer - BÜHLER GROUP

 Bühler's business area Grinding & Dispersing has developed an innovative production solution for the ink and coatings industry.

The Visconomic+™ was developed as a high-performance bead mill specifically for the processing of high viscous and temperature-sensitive products, such as energy-curing systems like UV inks which polymerize at high temperature.

Therefore, efficient cooling is very important. The cooling surface is maximized by the rotor as well as stator cooling, leading to an efficient temperature exchange between the product and the cooled surfaces.

This results in a high cooling capacity of the system. Even with higher power input, the product is well cooled enabling better dispersion qualities.

Thanks to the optimized geometry and the overall grinding chamber design, high throughputs and optimum grinding results are achieved also with high viscous products.


The grinding media are separated via a dynamic

 *La Business Area Grinding & Dispersing di Buhler ha messo a punto un'altra innovativa e più*

**Fig. 1 - The process zone of the Visconomic+™ s at an ideal working height for the operator**



**Fig. 1 - La camera di processo del Visconomic+™ si trova ad un'altezza ideale per l'operatore**

 separating gap. Due to the constant shear in the gap, blocking is prevented efficiently, which increases process reliability.

Visconomic+™ also convinces with a high degree of user-friendliness.


For example, the process zone is at an ideal working height for the operator.

All major components of the system are easily accessible for cleaning and maintenance.

A trolley additionally simplifies the dismantling and cleaning of the stator. There are four different control options available for Visconomic+™.

The basic version "Comfort" offers a simple control with push buttons. The "Premium" and "Premium Plus" variants integrate a touchscreen control with a graded range of functions.

Finally, with "Wincos" the bead mill can be integrated into the central plant control system from Bühler. All "Premium" control systems are IoT ready and enable the development and use of corresponding services.

 produttiva soluzione per l'industria degli inchiostri e dei rivestimenti.

Visconomic+™ è un mulino a microsferi di alta prestazione, sviluppato specificatamente per processare prodotti ad alta viscosità e termosensibili quali sono i sistemi fotoreticolabili, come gli inchiostri a UV, che polimerizzano ad alta temperatura.

È molto importante quindi, un efficace raffreddamento durante la fase di macinazione nel mulino.

L'area di raffreddamento è massimizzata da rotore e statore, che consentono uno scambio termico molto efficiente fra prodotto e superfici raffreddate, caratteristica questa, che garantisce al sistema una elevata capacità produttiva.

Anche con immissione di energia superiore, il prodotto viene ben raffreddato offrendo superiore qualità di dispersione.

Grazie alla geometria ottimizzata e al design generale della camera di macinazione, si ottengono alti volumi produttivi e un'eccellente qualità del prodotto macinato, anche con prodotti ad alta viscosità.

Le sfere di macinazione sono separate mediante un gap dinamico di separazione, il cui bloccaggio non avviene grazie alle forze di taglio costantemente presenti, a vantaggio dell'affidabilità di processo.

Visconomic+™ si distingue dagli altri mulini, anche per un grado di maneggevolezza estremamente elevato, per esempio, l'area di processo si trova ad un'altezza operativa ideale per l'operatore e tutti i componenti principali del sistema sono facilmente accessibili per le operazioni di pulizia e di manutenzione.

Un carrello semplifica ulteriormente lo smontaggio e la pulizia dello statore. Visconomic+™ è provvisto di quattro diversi sistemi di controllo e comando.

La versione base denominata "Com-fort" dispone di pulsanti a pressione, mentre le versioni "Premium" e "Premium Plus" integrano il sistema di comando mediante touchscreen e una serie di funzioni aggiuntive. Infine, con il sistema di controllo "Wincos" il mulino a microsferi può essere integrato nel sistema di controllo centrale di Bühler. Tutti i sistemi di comando "Premium" sono abilitati a IoT e permettono lo sviluppo e l'utilizzo di servizi affini.

**Fig. 2 - High-performance bead mill for the processing of high viscosity and temperature-sensitive products**



**Fig. 2 - Mulino a microsferi di alta prestazione per il trattamento di prodotti ad alta viscosità e termosensibili**