



MICRONIZZATORI
JET-MILLS



SERIE "MICRONETTE"

Micronizzatori a getto "Micronette",

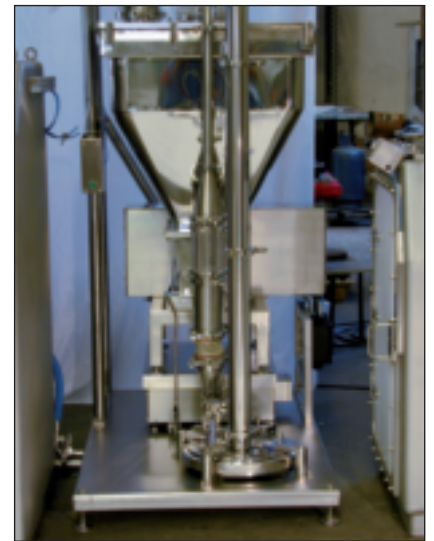


Applicazioni

Tra i vari sistemi di comminuzione attualmente conosciuti il micronizzatore a getto è, senza dubbio, il più idoneo al trattamento di prodotti chimico/farmaceutici. Con l'impiego di detto mulino è possibile, grazie al suo particolare principio di funzionamento, soddisfare molteplici richieste granulometriche fino ad ottenere, senza l'ausilio di organi macinanti e classificanti, particelle micronizzate al 100% inferiori a 5 micron; risultato quest'ultimo non ottenibile con mulini convenzionali di diversa concezione. Il micronizzatore a getto garantisce inoltre la totale assenza di inquinamento da parti metalliche.

Agrochimici, fungicidi, insetticidi, fertilizzanti, pigmenti, materie plastiche, metalli, cosmetici, sostanze chimiche e alimentari, farmaci sono i principali prodotti per i quali si consiglia l'impiego del micronizzatore a getto. Sostanze termolabili, abrasive, esplosive, possono essere trattate senza che il prodotto ed il micronizzatore stesso subisca danneggiamento alcuno ed in assoluta sicurezza.

Per l'impiego nella micronizzazione di sostanze ad uso farmaceutico è stata appositamente progettata e realizzata una particolare "Versione Sanitaria". Soluzioni che garantiscono un rapido smontaggio senza l'ausilio di utensili meccanici e particolari accorgimenti che rendono l'apparecchiatura facilmente accessibile in ogni sua parte, permettendone un'accurata pulizia, sono caratteristiche peculiari dei modelli "Versione Sanitaria". Tali caratteristiche, unite al principio stesso di funzionamento del micronizzatore a getto, consentono di mantenere inalterata la purezza della sostanza.



Principio di funzionamento

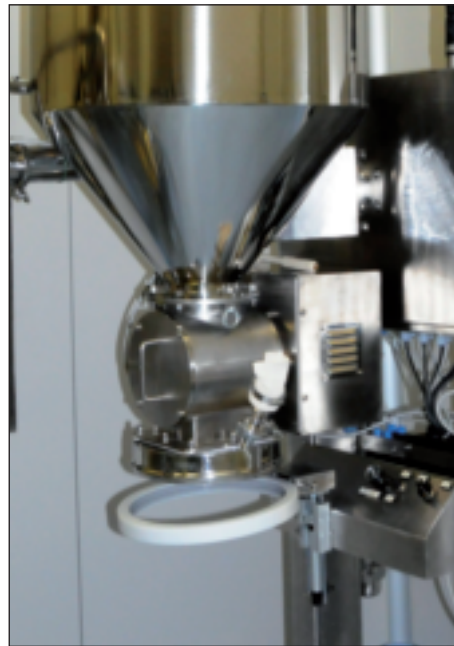
Le particelle di prodotto, immerse nella camera di macinazione attraverso un iniettore Venturi, vengono bruscamente accelerate da un flusso di aria compressa ad altissima velocità iniettato mediante ugelli situati alla periferia della camera circolare del mulino. Queste vengono trascinate in un moto vorticoso che le induce a scontrarsi ripetutamente tra loro riducendone progressivamente il diametro e la massa fintanto che l'energia dalle stesse accumulata scende a valori trascurabili. Le particelle di prodotto micronizzato vengono convogliate dal flusso di aria esausta ad un apposito ciclone-filtro. All'interno di questo un set di moduli filtranti realizzati in tessuto speciale permette lo scarico dell'aria depolverata, mentre il prodotto micronizzato viene trattenuto sulla superficie esterna degli stessi. Un breve soffio di aria compressa insufflato all'interno dei moduli li scuote periodicamente e rimuove il prodotto che viene raccolto nella parte inferiore del ciclone-filtro. La totale assenza di organi macinanti in movimento e di dispositivi di classificazione permette una facile conduzione dell'impianto ed una drastica riduzione dei costi di manutenzione.

Jet mills “Micronette”

Applications

Among the different milling systems known at present, the jet mill is, without doubt, the most suitable for the micronizing of chemical and pharmaceutical products.

Thanks to its very well established and particular working principle it is able to meet numerous demands of fineness until to obtain, without the help of moving and classifying parts, micronized particles typically 100% below 5 micron. This is a result that cannot be achieved by more conventional mills having different conception. Besides the mill grants the total absence of metallic part pollution. The jet mill is ideal for the formulation and development of Agrochemicals, Fungicides, Insecticides, Fertilizers, Pigments, Polymers, Plastics, Metals, Cosmetics, Chemicals, Foodstuffs, Drugs, etc. Heat-sensitive products, Abrasives and Explosives can be micronized without causing damage to product or jet mill and in absolute safety conditions. Besides, the specially designed “Sanitary Version” of the GUSEO jet mill is particularly suitable and widely used for the high-purity and contamination-free grinding of materials having pharmaceutical use. Solutions granting a quick disassembling without the need for mechanical tools as well as particular devices making the equipment of easy access in each part for an accurate cleaning are special characteristics of “Sanitary Version” models.



Working principle

Product particles are fed into the milling chamber through a Venturi injector. High-velocity air is introduced into the mill through jet nozzles placed around the circular chamber of the mill. Particles are consequently accelerated inside the milling chamber and dragged in a vortical movement causing them to collide repeatedly. They break up into progressively small particles until the accumulated energy is reduced to negligible values. The exhausted air carries micronized particles into a suitable cyclone-filter. At the inner of the cyclone-filter the air is dedusted through a set of filtering bags, in special fabric, and discharged to the outside. Reverse jets of compressed air periodically shake filtering elements causing product removal from fabric. Micronized product collection takes place into the bottom hopper of the cyclone-filter. Due to the absence of moving parts and classifying devices the mill is practically maintenance free and therefore substantial cost saving is achieved.



Fluido di micronizzazione

Quale fluido di micronizzazione viene generalmente utilizzata aria compressa essiccata e disoleata, ma è possibile impiegare anche altri gas quali Azoto ed Argon oppure Vapore quando il prodotto non è sensibile al calore. Tutte le apparecchiature e gli accessori necessari per il funzionamento ad aria compressa sono disponibili. Linee complete per funzionamento in ciclo chiuso inertizzato possono inoltre essere fornite a richiesta.

Micronizing fluid

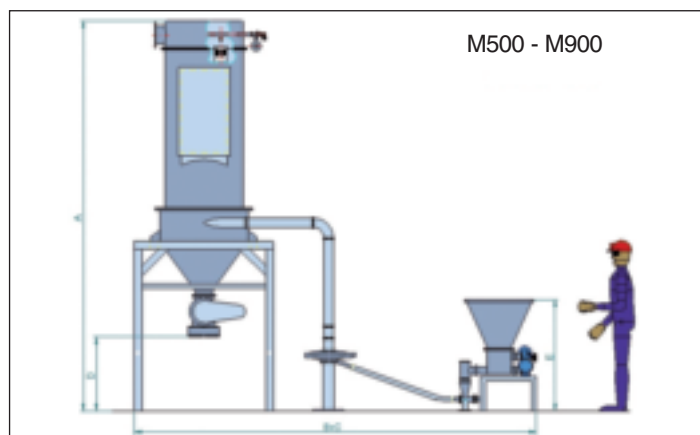
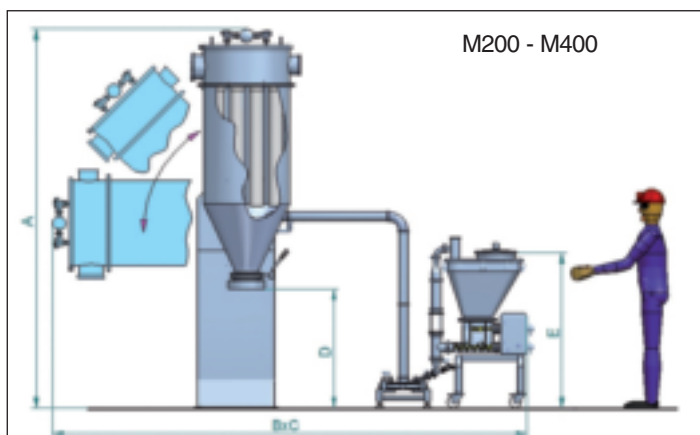
Dry and oil free compressed air is generally used as vector fluid, but it is possible to employ also other gases as Nitrogen and Argon, or even Steam if the product is not heat-sensitive. All necessary equipment and ancillaries for compressed air running are available too. Additionally, complete lines for closed circuit operation with inert gases are supplied on request.

Materiale di costruzione

Il micronizzatore MICRONETTE è disponibile in più versioni atte a soddisfare le specifiche esigenze produttive ed è realizzato con acciai semplici di qualità o AISI 304 ed AISI 316 in funzione del tipo e della natura della sostanza da trattare. All'occorrenza, possono essere realizzati rivestimenti con materiali speciali al fine di eliminare particolari inconvenienti quali abrasione, impaccamento ecc.

Manufacturing materials

The jet mill MICRONETTE is available in several versions to meet specific production requirements. It is manufactured in good quality steel or stainless steel AISI 304 and AISI 316, depending on the type of material being processed. If necessary, special linings can be fitted to minimize abrasion or prevent product adhering to internal surfaces.



	M200	M300	M400	M500	M600	M750	M900
A	2200	3200	4300	4925	6280	6280	6675
B	2500	3800	5400	5705	5970	6160	6780
C	850	1180	1800	1505	2000	2500	2860
D	800	1000	1000	800	800	800	800
E	1200	1300	1300	1400	1500	1500	1600
m³/h 7 bar	100	240	600	760	1400	2300	3400

I dati sopra indicati sono soggetti a modifica in funzione della richiesta del cliente. Immagini a scopo illustrativo. Il costruttore si riserva di modificare dettagli costruttivi senza preavviso.

Data mentioned above are subject to modification according to customer's demand. Photos only for illustrative purpose. Details can be changed without notice.



Nuova Guseo è in grado di fornire una vasta gamma di altre apparecchiature per la macinazione fine ed ultrafine, mescolatori orizzontali e verticali, dispositivi di alimentazione-dosaggio, classificazione, filtrazione, trasporto e trattamento in genere di solidi. A richiesta sono disponibili cataloghi specifici. Prove dimostrative possono essere eseguite presso Nuova Guseo o direttamente negli stabilimenti del Cliente.

Nuova Guseo is also in a position to supply a wide range of different equipment for fine and ultra-fine grinding, horizontal and vertical mixers, screw / vibrating feeders, classifiers, filters, conveyors and solid handling systems. Specific catalogues are available on request. Grinding test can be carried out at Nuova Guseo's or Customer's premises.