



ESCO-Labor AG
Lörracherstrasse 50
CH – 4125 Riehen
Switzerland



ESCO-Luftstrahlmühle JMRS zur Feinstvermahlung

Die Esco-Luftstrahlmühle wurde zur Feinstzerkleinerung entwickelt; von leicht desagglomerierbaren Produkten bis hin zur Echtzerkleinerung von Stoffen bis Mohshärte 4-6. Die Luftstrahlmühle zerkleinert trockene Stoffe auf Feinheiten im Bereich von 0.1-20 Mikron. Der übliche Arbeitsbereich liegt im Gebiet unterhalb von 10 Mikron. Typische Einsatzgebiete sind vor allem pharmazeutische Wirkstoffe wie Antibiotika, Sulfonamine oder Salicylsäure. Aber auch Pestizide, Mineralmehle, Talk oder Silicium für die Halbleitertechnik können fein vermahlen werden. Die JMRS 80 ist für Produktmengen ab 50 Gramm bis über 1000 Gramm pro Stunde einsetzbar. Durch die besondere Konstruktion ist die Luftstrahlmühle auch unter sterilen Bedingungen verwendbar.

So arbeitet die ESCO-Luftstrahlmühle

Das zu mahlende Produkt (1) und die Luft oder die inerten Gase (2) werden unter Druck durch spezielle Düsen (3) in den Mahlraum (4) eingeblasen. Dadurch baut sich ein Strömungsfeld auf, in welchem die Produkteteilchen mit grosser Energie mit sich selbst und mit der Mahlkammerwand kollidieren. Dabei erfolgt die gewünschte Zerkleinerung. Die Abscheidung des so erhaltenen Feingutes von der Luft oder den inerten Gasen erfolgt in einem speziellen Filter (5). Der erzielbare Feinheitsgrad ist unter anderem abhängig von den Düsen und dem Mahlspace. Der Mahlspace ist auch während des Betriebes stufenlos regulierbar (Nur bei JMRS 80). Unter dem Mahlspace versteht man den Abstand vom Mahlkammerdeckel zum Leitrohr (6).

Die Esco-Luftstrahlmühle hat keine Motoren, keine rotierenden Wellen und demzufolge auch keine Kugellager. Daraus resultierend ist die Strahlmühle auch einfacher unter Sterilbedingungen einsetzbar. Zur Energieerzeugung werden Druckluft oder Gase aus Kompressoren oder Verdichtern verwendet. Selbstverständlich können auch Druckgasflaschen mit Stickstoff oder Edelgasen für oxidationsempfindliche Stoffe verwendet werden.

Die beiden Typen der Luftstrahlmühle

Im Bereich der Luftstrahlmühle wurden zwei Typen entwickelt: der eine für die Produktion, der andere für den Forschungsbereich. Die Bauart ist dieselbe, wobei der Unterschied in der geförderten Menge pro Stunde liegt. Bei der Entwicklung der JMRS 80 SQ wurde neben dem einfachen Handling grössten Wert auf die maximale Ausbeute gelegt.

| Typ | Anwendungsbereich | Fördermenge |
|------------|-------------------|---------------|
| JMRS 80 | Produktion | 50-1000 Gramm |
| JMRS 80 SQ | Forschung | 4-100 Gramm |

Vorteile der Esco-Luftstrahlmühle

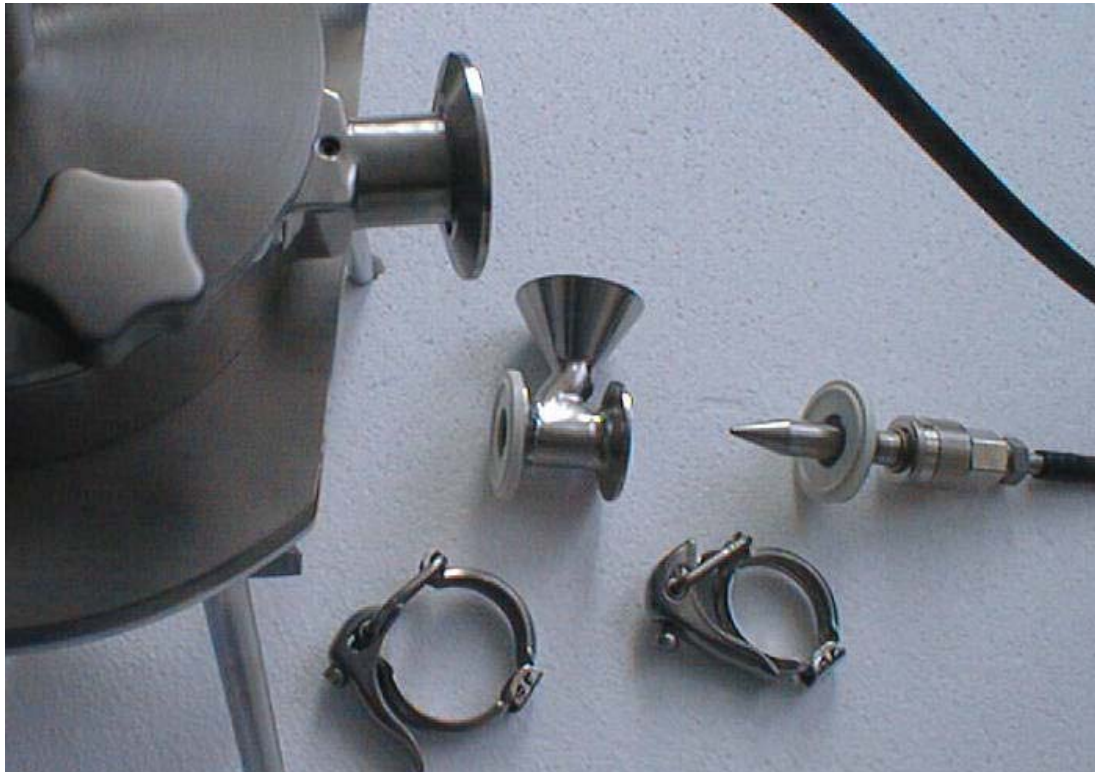
- Einfache Bauart für optimales Handling
- Innenteile aus Keramik
- Grösste Ausbeute bei kleinsten Verarbeitungsmengen
- Keine Kontamination
- Feinheiten unter 1 mü.



JMRS 80 SQ



JMRS 80



JMRS 80 SQ: Injektor-Teile mit Trichter



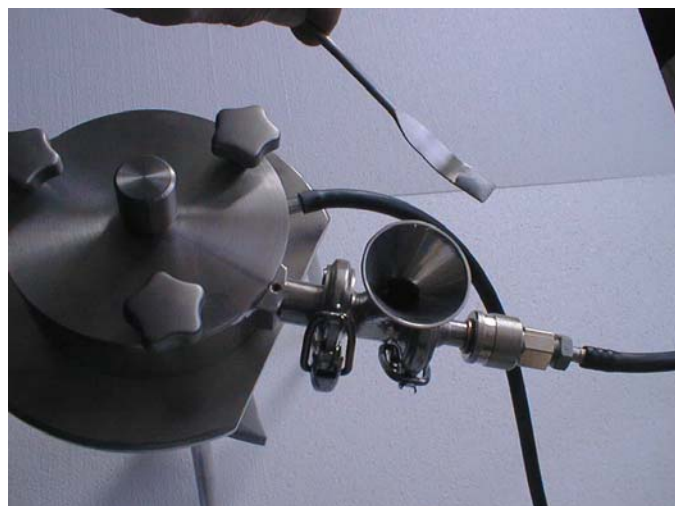
JMRS 80 SQ: Keramik-Gehäuse mit zwei sichtbaren
Luftdüsen (total fünf) und Filtersack



JMRS 80 SQ: Demontage des Keramik-Gehäuses



JMRS 80 SQ: Demontage des Injektors



JMRS 80 SQ: Dosieren des Pulvers