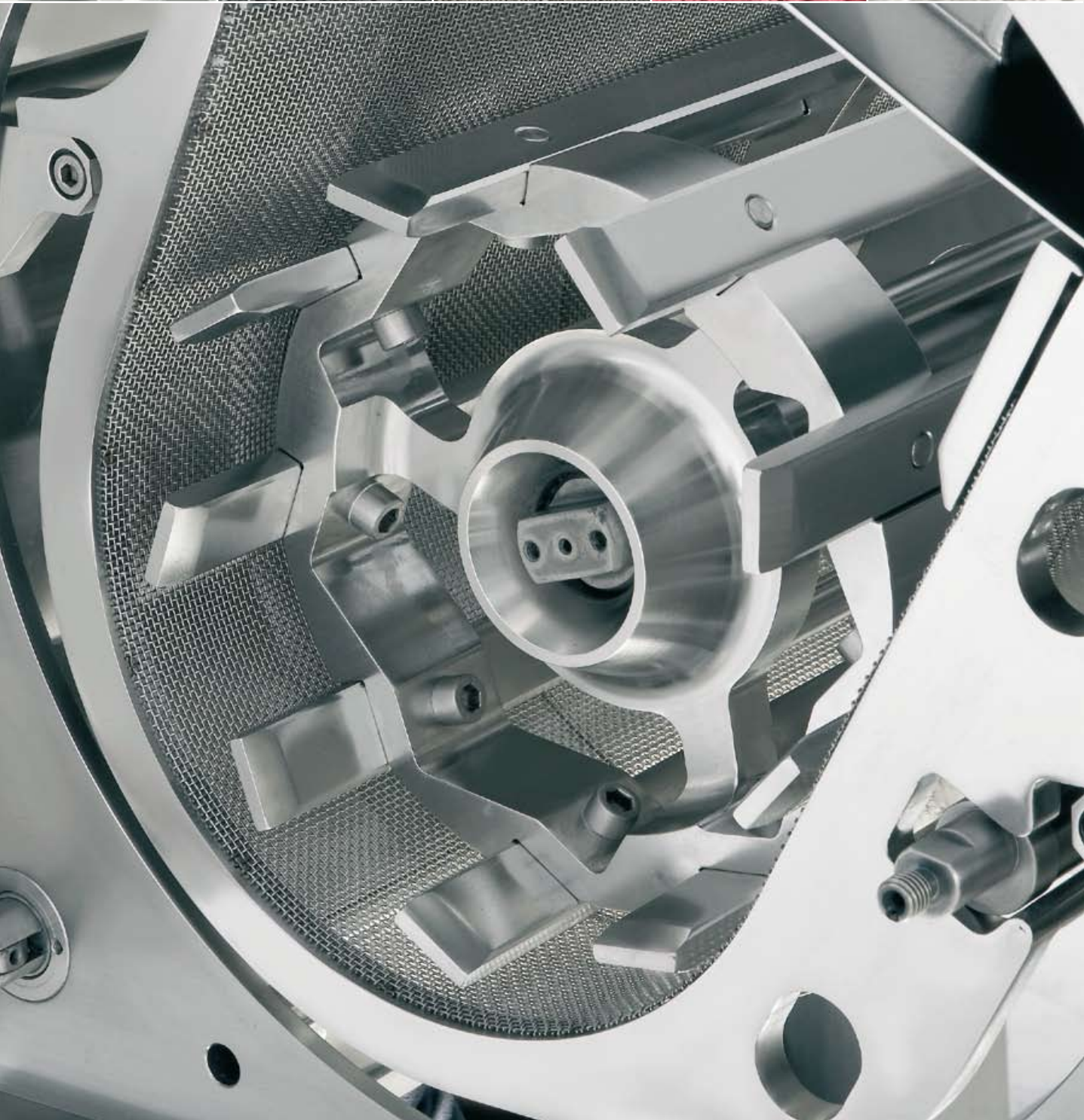


Rotorfeingranulatoren für die chemische und pharmazeutische Industrie



Alexanderwerk

Rotorfeingrulatoren

Speziell für den Einsatz in der chemischen, pharmazeutischen, lebensmittelverarbeitenden und life science Industrie wurden die Rotorfeingrulatoren der RFG-Serie entwickelt. Mit ihnen bietet Alexanderwerk eine Baureihe leistungsfähiger Maschinen zur Granulierung von trockenen oder leicht feuchten Ausgangsprodukten. Je nach Maschine reichen die maximalen Durchsatzleistungen von 600kg/h bis 4.500kg/h.

Granulierung mittels Rotorfeingrulatoren ist die mechanische Zerkleinerung des Ausgangsproduktes, dabei wird ein Granulat definierter Korngröße hergestellt. Charakteristischweise entsteht bei der Rotorfeingranulation kein Überkorn (d.h. Granulatkörner, deren Abmessung oberhalb der oberen Toleranzgrenze liegen) Gleichzeitig wird bei dieser Art der Zerkleinerung der Staubanteil im Endprodukt minimiert. Rotorfeingranulation ist ein sehr schonendes Verfahren.

Gegenüber konventionellen Konstruktionen im U-Design sind Rotorfeingrulatoren von Alexanderwerk im D-Design ausgeführt. Das von Alexanderwerk patentierte D-Design ermöglicht bis 100% erhöhte Durchsatzleistungen gegenüber dem konventionellen Design.

Bei der Verwendung von Siebgeweben wird die gewünschte Granulatgröße über deren Maschenweite nach oben begrenzt. Hierzu bietet Alexanderwerk Siebe mit Maschenweiten zwischen 0,5 mm und 10 mm. Bei der Verwendung von Loch- oder Conidurblechen wird die gewünschte Granulatgröße über die Geometrie der Lochung bestimmt.

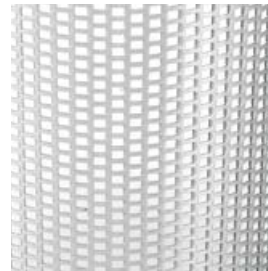
Spezielle Maschenweiten, Vierkantdrahtgewebe oder Lochbleche können Sie gerne bei uns anfragen.

Neben den Standardausführungen bietet Alexanderwerk eine Reihe von Optionen und Sonderausführungen, die sich an speziellen Anforderungen orientieren:

- Maschine komplett in rostfreiem Edelstahl
- Kompakte Bauweise
- Konstruktion in patentierter diagonal Ausführung

- Reproduzierbare Arbeitsspalteneinstellung von außen über Exzenter
- leicht zu öffnende Fronttüre zur Demontage von Siebkorb und Rotor
- auswechselbare Rotorleisten mit unterschiedlichen Geometrien (RFG 250DL, RFG 250DDL)
- Rotor mit angestellten Rotorleisten zum rotierenden Betrieb
- Kombination von mehreren Rotorfeingrulatoren zur mehrstufigen Zerkleinerung
- Integration in bestehende Fertigungslinien
- optional: Pharmaausführung
- optional: gasdichte Ausführung
- optional: Ex-Ausführung nach ATEX
- optional: WIP-Ausführung
- optional: Fahrgestell
- optional: Steuerung (mit und ohne Drehzahlverstellung)

Typisch Alexanderwerk: die modulare und kompakte Bauweise. Dadurch lassen sich der Siebeinsatz und oder der Rotor leicht austauschen – zum Reinigen oder beim Chargenwechsel.



Zur Erzielung verschiedener Kornqualitäten stehen unterschiedliche Siebeinsätze zur Verfügung.

Rotorfeingranulierung

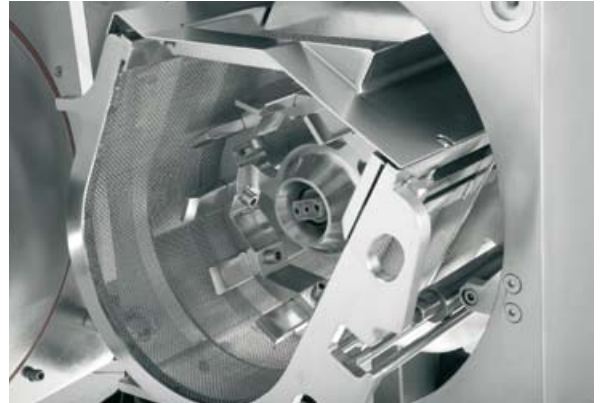
Die Zerkleinerung mittels Rotorfeingranulierung ist ein kontinuierlicher Prozess. Dabei werden trockene agglomerierte oder leicht feuchte Rohstoffe zu Granulaten verarbeitet. Durch ihre definierte Korngröße lassen sich Granulate deutlich besser verarbeiten als das Rohprodukt. Bei der Feingranulation läuft ein Rotor in einem diagonal angeordneten Siebeinsatz. Über die Rotorleisten erfolgt eine Vorzerkleinerung durch Zerdrücken. Der Rotor zieht das Ausgangsprodukt in den Arbeitsspalt und

zerkleinert es, indem das Rohmaterial durch die Siebeinsätze passiert wird. Korngröße bzw. Kornverteilung des fertigen Granulates sind abhängig von:

- Maschenweite oder Lochgeometrie
- Arbeitsspalt
- Rotorgeschwindigkeit
- Geometrie und Anstellwinkel der Rotorleisten
- Gleichmäßige und gut verteilte Rohproduktaufgabe



Bei der Feingranulation läuft ein Rotor in einem Sieb. Rotorfeingranulatoren von Alexanderwerk sind in Diagonalbauweise ausgeführt. Diese – geneigte – Position des Siebes ermöglicht höhere Durchsatzraten verglichen mit konventioneller Ausführungen gleicher Größe.



Der Siebeinsatz und der Rotor lassen sich leicht ausbauen.

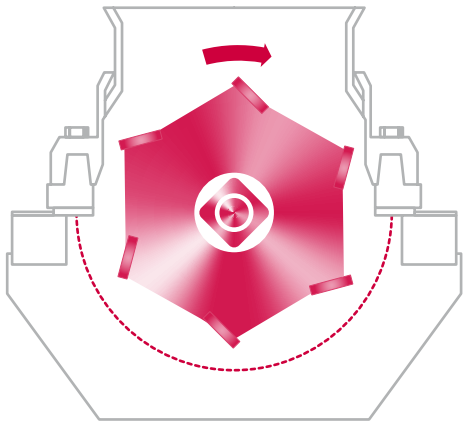


Der Rotorfeingranulator ist über eine verschraubte Fronttür verschlossen.

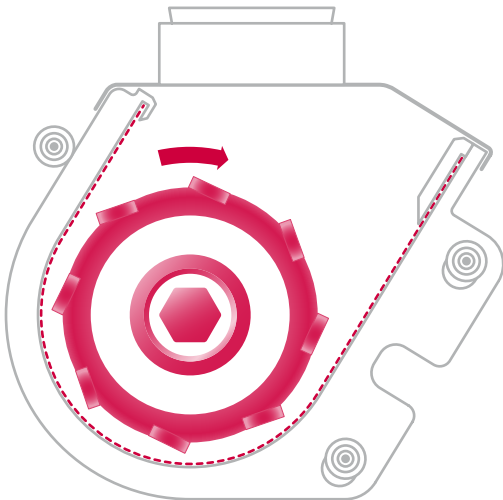
Alexanderwerk Patent: D-Design

Beim konventionellen U-Design ist der Siebkorb symmetrisch – U-förmig – zur Mittelachse der Maschine angeordnet. Untersuchungen von Alexanderwerk haben gezeigt, dass über 50% der Granulation im 3. Quadranten geschieht – bedingt durch dynamische Faktoren, die sich aus Gravitation und Zentrifugalkräften ergeben.

Aus diesen Analysen heraus wurde das von Alexanderwerk patentierte Diagonal-Design (D-Design) entwickelt. Bei dieser Anordnung ist die Mittelachse des Siebkorbes gegenüber der Mittelachse der Maschine um ca. 30° geneigt. Dadurch wird die Wirkfläche im 3. Quadranten signifikant vergrößert. Dementsprechend ergeben sich deutlich höhere Durchsatzleistungen – bis zu 100% im Vergleich zum konventionellen U-Design.



Konventionelle U-förmige Anordnung des Siebkorbes



Geneigte Anordnung des Siebkorbes im D-Design

Rotorfeingranulatoren und Walzenpressen von Alexanderwerk

Rotorfeingranulatoren werden sehr oft zur Zerkleinerung von Schülpen aus Walzenpressen eingesetzt. In den Walzenpressen der WP Reihe von Alexanderwerk sind die Rotorfeingranulatoren serienmäßig integriert.



Integration von zwei Rotorfeingranulatoren in Pharma Walzenpressen der WP Serie (hier WP 120 mit abgenommener Granulatoren -Schutzhaube)

Anwendungsbereiche



Batteriemasse








Futtermittel



Pigmente

Rotorfeingranulatoren von Alexanderwerk

	<p>Rotorfeingranulator RFG 150DA Als Aufsteckgerät auf einen Universal Antriebsmotor der UM-Reihe von Alexanderwerk wurde der RFG 150DA entwickelt. Der Universal Antriebsmotor UM verfügt über eine integrierte Antriebskupplung auf die verschiedene Aufsteckgeräte direkt auf den UM aufgesteckt werden können. Dies sind wahlweise Reibschneider, Feuchtgranuliermaschinen oder Mischer. Das Bild zeigt den RFG 150DA mit Universal Antriebsmotor und optionalem Fahrgestell.</p>
	<p>Rotorfeingranulator RFG 150DS Durchsatzleistung bis 600 kg/h (Symbolfoto)</p>
	<p>Rotorfeingranulator RFG 250D Durchsatzleistung bis 1.500 kg/h</p>
	<p>Rotorfeingranulator RFG 250DL Durchsatzleistung bis 3.000 kg/h</p>
	<p>Rotorfeingranulator RFG 250DDL Durchsatzleistung bis 4.500 kg/h</p>

Zahlreiche Sonderausführungen oder kundenspezifische Anpassungskonstruktionen sind auf Anfrage möglich. Aufgrund von technischen Änderungen und Weiterentwicklungen können die Maschinen im Detail von den abgebildeten Ausführungen abweichen.