

AZO Wirbelstrom-Siebmaschine Typ DA ... Vario Containment zum Sieben aktiver pharmazeutischer Wirkstoffe (API)

Betrieb und Wartung unter Containment-Bedingungen

Bewährte Technik der Siebmaschine Typ DA

Großer Leistungsbereich durch Austausch des Dosiermoduls

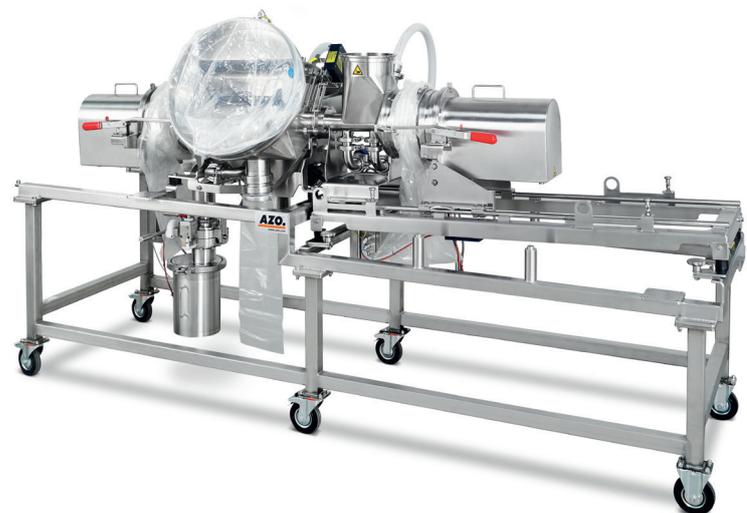
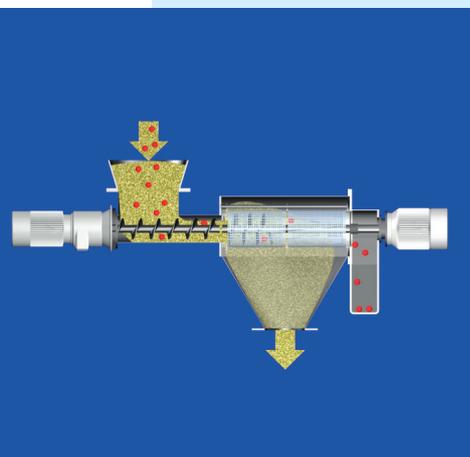
Bevorzugte Einsatzgebiete

Die Siebmaschine DA ... Vario Containment eignet sich für den Einsatz in der Schüttgut verarbeitenden Industrie mit sehr hohen Anforderungen bezüglich des freigesetzten Reststaubgehalts. Dadurch ist die Maschine sowohl im pharmazeutischen Bereich als auch in anderen industriellen Anwendungen zur Siebung toxischer Stoffe geeignet. Sowohl im Regelbetrieb als auch im Falle eines Serviceeinsatzes kann eine Gefährdung von Anlagenbedienern durch gesundheitsschädigende Stäube ausgeschlossen werden.

Besondere Vorteile

- Wechsel des Siebkorbs und der Dosierschnecke unter Containment-Bedingungen
- Inspektion des Siebkorbs durch Öffnen der Inspektionsluke unter Containment-Bedingungen
- Aufwendungen für das Arbeiten unter Vollkörperschutz können reduziert werden
- Einfacher Austausch des Dosiermoduls für unterschiedliche Leistungsbereiche
- Seit Jahren bewährte Technik der Wirbelstrom-Siebmaschine Typ DA
- Durch Eigendosierung ist kein zusätzliches Dosierorgan erforderlich, dadurch geringe Bauhöhe
- Der Antrieb mit Rotor und Siebkorb ist durch Lösen von Schnellverschlüssen ausziehbar und schwenkbar
- Der Antrieb mit Dosierschnecke ist durch Lösen von Schnellverschlüssen ausziehbar
- Für CIP Reinigung geeignet
- Ausführung aus Chrom-Nickelstahl

DIE INNOVATION



Funktionsprinzip

Basierend auf der seit Jahren bewährten Siebmaschine DA und der in der pharmazeutischen Industrie gängigen Praxis von flexiblen Containmentsystemen wurde die Möglichkeit geschaffen, die Inspektionsluke ohne Staubaustritt zu öffnen. Die Kontrolle des eingesetzten Siebs ist Dank der integrierten Beleuchtung durch die Folie hindurch möglich. Nach erfolgter Kontrolle wird die Inspektionsluke wieder über einen in den flexiblen Liner integrierten Handschuh geschlossen. Zu keiner Zeit hat der Bediener Kontakt zu dem

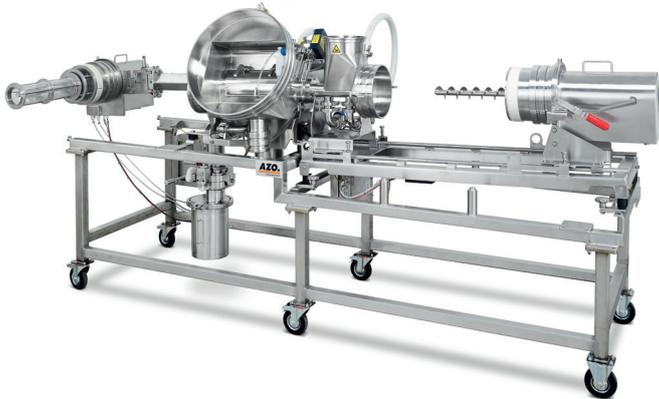
risikobehafteten Produkt innerhalb der Maschine.

Wird ein Schaden am Siebgewebe festgestellt, muss das Sieb gewechselt werden. Auch dieser Vorgang wird mittels Linertechnik durchgeführt. Bei Stillstand der Maschine wird die Antriebseinheit des Siebrotors längs aus dem Gehäuse herausgezogen. Das installierte Folien-System wird bei diesem Vorgang entfaltet. Es bildet sich ein schlauchförmiger Arbeitsraum, in dem sich der Siebkorb und der Rotor der Siebmaschine befinden. Durch entsprechende

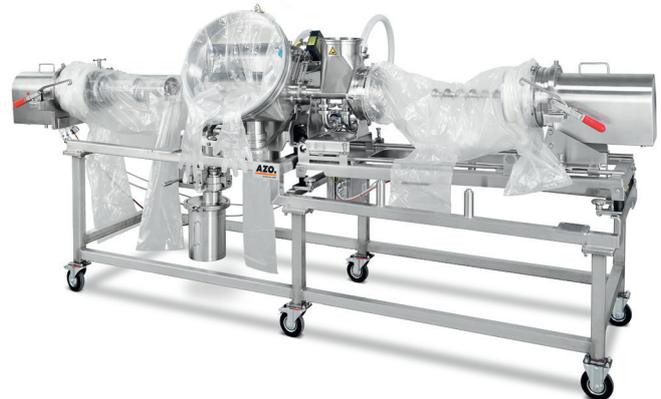
Verschluss- und Schneidetechniken ist es dem Bediener möglich, das gebrauchte Sieb innerhalb des Liners zu entfernen und das neue Sieb unter Verwendung eines weiteren Liners ebenfalls unter geschützter Atmosphäre zu montieren. Durch die Installation des neuen Liners ist die Maschine damit für den nächsten Siebwechsel vorbereitet.

AZO[®]
SOLIDS

Merkmale der Wirbelstrom-Siebmaschine Vario Containment



Das Design dieser Maschine beruht auf der bewährten Wirbelstrom-Siebmaschine Typ DA mit zwei Antrieben und Auszugsvorrichtungen. Zusätzlich stehen zur Abdeckung verschiedener Leistungsbereiche verschiedene Dosiermodule zur Verfügung.



Die Siebmaschine ist mit Folienlinern ausgestattet. Diese ermöglichen den Austausch unter Containment-Bedingungen, sowohl des kontaminierten Siebkorbs gegen einen gereinigten, als auch der Schnecke im Dosiermodul.

Kontaminationsfreier Austausch von Siebkorb und Dosierschnecke



Mit Hilfe des Folienliners und der Crimp-Verschlüsse kann der kontaminierte Siebkorb unter Containment-Bedingungen gegen einen gereinigten Siebkorb getauscht werden. Während des gesamten Vorgangs bleiben Bediener und Umgebung vor Kontamination geschützt.



Nach dem Tauschen des Siebkorbs werden die kontaminierten Folienteile innerhalb des neuen Liners in die Seitentaschen gezogen. Nach dem Abcrimpen der Taschen können diese samt Inhalt entsorgt werden.

Luft- und staubdichtes Verschließen des Folienliners



Zum Verschließen des Folienliners an einer bestimmten Stelle, wird die Crimpklammer manuell über den Beutel gezogen und mit einer speziellen Verschlusszange zusammengepresst. Danach kann der Crimp mittels Schneidwerkzeug aufgetrennt werden.



Werkzeugset mit verschiedene Größen von Crimpklammern, Verschlusszange, Schneidwerkzeug und Öffnungswerkzeuge.

Kontrolle des Siebkorbs unter Containment-Bedingungen

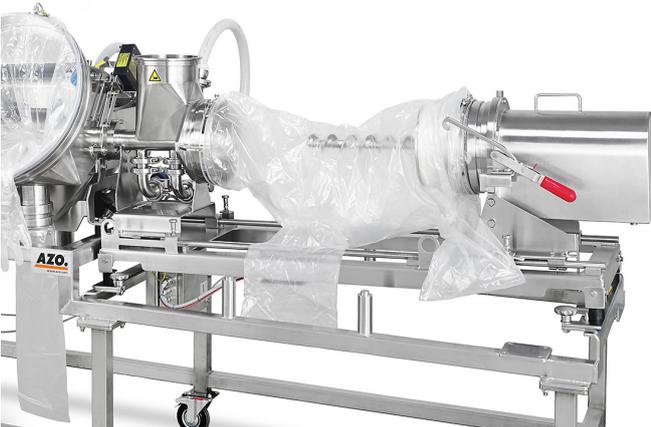


Durch die im Folienliner angebrachten Handschuhe kann die Inspektionsluke geöffnet und der Siebkorb durch Drehen kontrolliert werden.



Nachdem die Klappe wieder geschlossen wurde, kann der anhaftende Staub mit Hilfe der Reinigungspistole gebunden werden. Das zum Auswischen benutzte Tuch wird in einer Seitentasche entsorgt.

Dosiereinheit als Wechselmodul



Die Dosierschnecke kann innerhalb des Folienliners unter Containment-Bedingungen gewechselt werden. Hierzu wird das entsprechende Werkzeug vorab in den Liner eingeschleust.



Zur Erreichung verschiedener Leistungsdaten kann das komplette Dosiermodul, bestehend aus Antrieb, Dosierschnecke, Produkteinlauf und Auszugsschlitten, getauscht werden. Dazu wird es auf einer Wechselschiene vom Rest der Siebmaschine getrennt.

Grobgutbehälter und Reinigungstopf

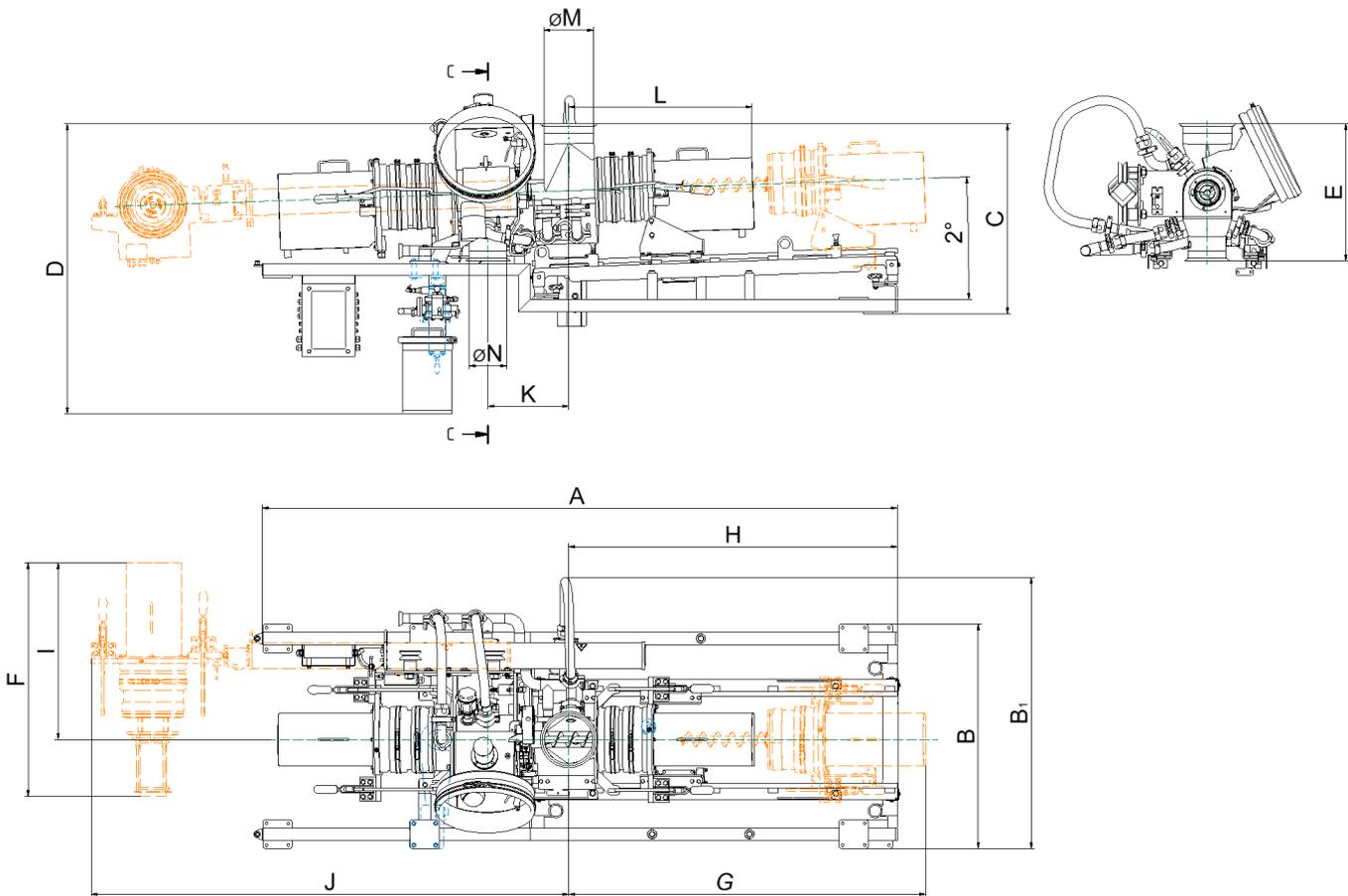


Der Grobgutbehälter ist über Splitvalve-Technik mit der Maschine verbunden. Das im Behälter gesammelte Grobgut kann so unter Containment-Bedingungen entsorgt oder dem Produktionsprozess wieder zugeführt werden.



Zur Nassreinigung wird der Grobgutbehälter mit wenigen Handgriffen gegen ein Reinigungsmodul getauscht. Dieses ist mit einem Reinigungskopf und einem Anschluss für eine Drainageleitung ausgestattet.

Technische Daten



Maße in mm

	DA240	DA360
A	2610	2810
B	930	930
B1	1130	1130
C	790	790
D	1200	1210
E	570	696
F	967	1190
G	1467	1467
H	1350	1350
I	733	733
J	1962	2385
K	332	440
L	750	750
M	200	200
N	150	150

Gewicht:	
DA240	ca. 500 kg
DA360	ca. 580 kg
Geräuschpegel	< 70 dB(A)
Druckluft:	
Lagerspülung, Motorkühlung	6 bar
Volumenstrom Dosiermodule:	
Doppelschnecke ZD22	3 – 91 [l/h]
Doppelschnecke ZD32	12 – 377 [l/h]
Dosierschnecke DFS70	114 – 1917 [l/h]
Durchsatzleistungen resultieren aus verstellbarer Drehzahl, unterschiedlichen Getriebeübersetzungen und variablen Schneckensteigungen	
Antrieb:	
Dosierschnecke	0,37 kW 230/400 V~, frequenzregelbar
Rotor	0,75 kW 230/400 V~, frequenzregelbar
Drehzahl Rotor	1000 U/min (50Hz)
Schutzart	IP 65
ATEX-Kennzeichnung 0588 Ⓔ II 1D 135°C 3G IIB T4 (internal) 3D 135°C 3G IIB T4 (external)	