

PALLMANN

Markseparator Centurion

Trennung von Faser und Mark bei Bagasse und ähnlichen Rohmaterialien

Baureihe PMS



Markseparator Centurion Typ PMS für hochwertige Faser

Die Spezialentwicklung von Pallmann für die Zellulose-, Faserplatten und Spanplatten-Industrie

Arbeitsweise

Der Pallmann Markseparator ist eine speziell für die Entmarkung entwickelte Hammermühle mit vertikal angeordnetem Rotor. Der Rotor ist mit auswechselbaren, beidseitig verwendbaren, schwingenden Hämmern, deren Enden aufgepanzert sind, bestückt. Er rotiert mit hoher Drehzahl in einem oben und unten offenen Siebzylinder. Das Aufgabegut wird von oben zudosiert, von den Armen des Rotors erfaßt und durch Schlag und Reibwirkung aufgeschlossen. Dabei erfolgt ein Auflösen der Materialklumpen, eine gewisse Faserkürzung und das Loslösen des Marks von der Faser.

Durch die Zentrifugalkraft wird das gesamte Material an die Innenwand des Siebzylinders geschleudert. Mark und Feingut treten mit der austretenden Luft durch die Perforation des Siebes. Das längere Fasergut dagegen wird auf dem Sieb zurückgehalten und gleitet innerhalb des Siebzylinders in Spiralform nach unten. Mark und Fasergut werden getrennt ausgetragen und abtransportiert.

Einsatzgebiet

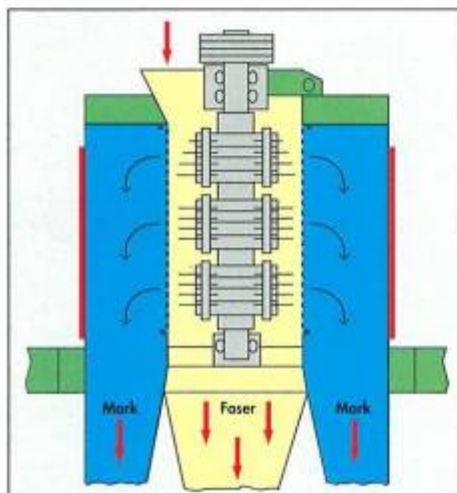
Pallmann Markseparatoren werden für die Entmarkung von Zuckerrohr-Bagasse eingesetzt.

Das vom Mark getrennte Fasergut wird für die Zelluloseherstellung, die Faserplattenproduktion oder die Erzeugung von Spanplatten verwendet.

Darüber hinaus werden sie auch für den Aufschluß anderer vegetabiler Rohstoffe eingesetzt. Der Aufschluß kann im Naßverfahren, im Feuchtverfahren oder im Trockenverfahren durchgeführt werden.

Die aus der Zuckerfabrik kommende frische Bagasse wird direkt entmarkt. Je nach geographischer Lage der Zuckerfabrik beträgt die Dauer der Saison 4-11 Monate pro Jahr.

Man spart damit beim anschließenden Transport oder bei der Lagerung des vorentmarkten Fasergutes erhebliche Kosten, denn bei der Entmarkung werden 25-50 % Mark und Feingut separiert, die der Verbrennung oder Viehfutterherstellung zugeführt werden können. Für die Zellulosegewinnung muß das Mark möglichst vollständig entfernt



Isomaterialien aus Einjahrespflanzen

werden, denn es enthält keine geeigneten Fasern.

Bei der Herstellung von Plattenwerkstoffen führt ein zu hoher Markanteil zu erhöhtem Leimverbrauch, überlangen Presszeiten, schlechten Biegefestigkeiten, hoher Quellung und schlechtem Stehvermögen der Platten.

Zudem besteht die Gefährdung durch Fäulnisbakterien, Pilze und Insekten, wenn man das Mark in der Platte belässt.

Konstruktionsmerkmale

Das Maschinengehäuse ist eine bewährte Kastenkonstruktion und wird von einem steifen Untergestell getragen, das zugleich die Plattform für Wartungsarbeiten trägt.

Der schwere Rotor ist oben und unten gelagert, somit treten auch bei starker Belastung der Maschine keine größeren Unwuchterscheinungen auf. Die Lager haben eine unkomplizierte, wartungsarme Fettschmierung. Der Antrieb des Rotors erfolgt über Keilriemen durch in einer vertikalen Konsole aufgehängten Motor.

Der den Mahlraum umschließende Siebzyylinder ist in Siebsegmente geteilt, die in Scharnieren gelagert, sich in der Maschine aufschwenken lassen. Seitlich im Maschinengehäuse sind große Türen. Der Austrittsraum für das Mark, der Mahlraum selbst, sowie der Rotor sind - nach Aufschwenken der Siebsegmente - für Wartungsarbeiten über große Gehäusetüren leicht zugänglich. Die Materialzuführung erfolgt über eine spezielle Verteilvorrichtung, welche die Bagasse dosiert den Einlaufschächten zuführt. Vor der Verteilvorrichtung ist eine Metallabscheidung zu installieren. Unter der Maschine sind die



Auslaufschurren für Mark- und Fasergut angeflanscht, zwei Schurren für das Mark und eine Schurre in der Mitte für das Fasergut.

Der Materialabtransport des Marks erfolgt pneumatisch, der der Faser mechanisch. Je nach Anordnung ist beim mechanischen Abtransport eine Hilfsabsaugung vorzusehen.

Der Entmarkungsgrad ist neben der Art der Bagasse und deren Vorzerkleinerung in der Zuckerfabrik im wesentlichen abhängig von der

Rotordrehzahl, der gewählten Sieb-
lochung, der Form der Hammerenden
und vom Abstand der Hammerenden
zum Sieb. Durch die Zerkleinerungs-
arbeit im Mahlraum entsteht ein
natürlicher Verschleiß. Bei der Kon-
struktion des Pallmann Marksepa-
rators wurde deshalb besondere Sorg-
falt darauf gelegt, diesem Verschleiß
vorzubeugen und verschleißende
Teile schnell und einfach austausch-
bar zu gestalten.

Der Rotor ist so konstruiert, daß er
im Reversierbetrieb – abwechselnd

Rechts- oder Linkslauf – betrieben
werden kann.

Dadurch werden Hammerenden und
Siebe gleichmäßig beansprucht.

Durch die konische Anordnung der
Hämmer im Rotor ist es möglich, die
Hämmer aus dem unteren Rotor-
bereich nach Verschleiß anschließend
noch im oberen Rotorbereich wieder-
zuverwenden.

Weiterhin können die Siebe um 180°
gedreht werden.




Markseparator Centurion Typ PMS

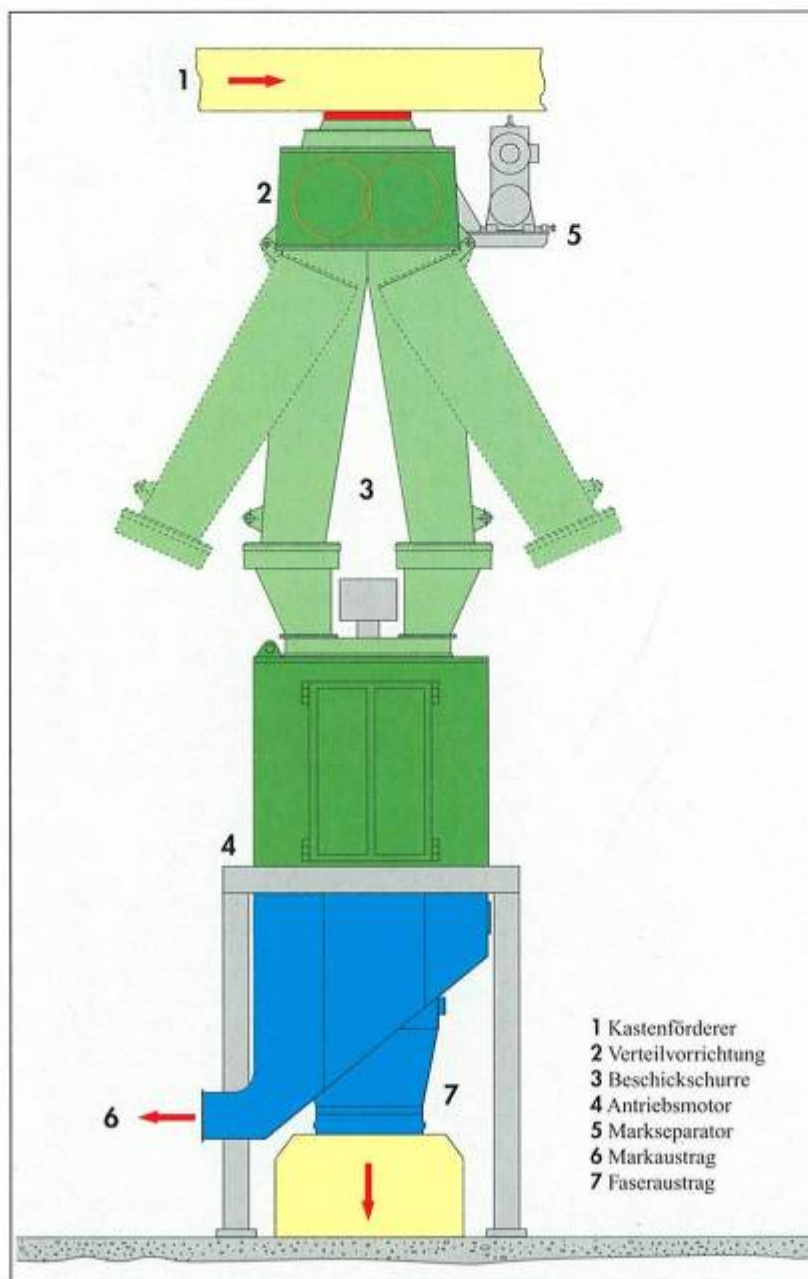
Technische Daten

Typ		PMS 6-600	PMS 8-800	PMS 10-1000	PMS 12-1200	PMS 14-1400	PMS 16-1600
Siebringdurchmesser	mm	600	800	1000	1200	1400	1600
Siebringhöhe	mm	750	1000	1250	1500	1750	2000
Antriebsmotor	kW	75	110	160-200	250	315	400
Gewicht der Maschine	kg	2500	3500	7100	7500	11000	17000
Durchsatzleistung	t atro/h	2,6	5,5	8,0	12,0	14,5	17,0

Abmessungen [mm]

	A	1540	1900	2180	2460	3030	3360
	B	1540	1900	2180	2460	3030	3360
	C	1450	1760	2175	2480	2875	3265

Die Durchsatzleistungen der Markseparatoren sind extrem abhängig von der Art der Bagasse, vom Zustand der Aufbereitungsmaschinen in Zuckerfabriken, von der Feuchtigkeit und dem Zustand der eingebauten Verschleißteile in der Maschine sowie vom gewünschten Entmarkungsgrad und der Lochung des eingebauten Siebes.



Durch die statische Last des Aufgabegutes auf den Rotor und durch fortschreitenden Verschleiß können Unwuchten auftreten. Deshalb ist der Rotor oben und unten sicher gelagert. Der Rotor wird im Werk elektrodynamisch ausgewuchtet. Sollte durch Eintritt eines Fremdkörpers in den Mahlraum eine extreme Unwucht entstehen, sorgt eine spezielle Schwingungsüberwachung für die sofortige Abschaltung des Antriebes.

Besondere Vorteile

- Hohe Durchsatzleistung bei günstigem spezifischen Kraftbedarf
- Doppelte Lagerung, große Laufruhe, keine Unwuchtprobleme
- Günstiges Verschleißverhalten durch Reversierbetrieb
- Einfache Wartung
- Leichter Wechsel der Verschleißteile
- Wechsel der Hämmer ohne Rotorausbau
- Rasche und einfache Anpassung an den gewünschten Aufschlußgrad
- Getrennter Austrag von Fasergut und Mark

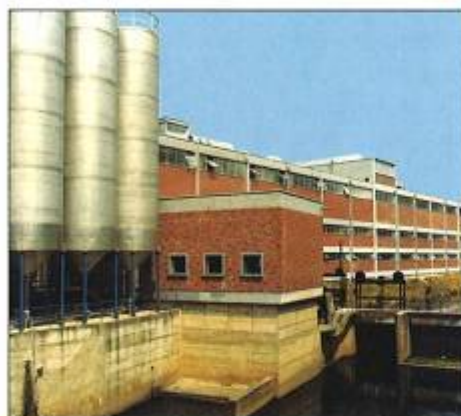
Abb. 1: Schema Markseparator

Abb. 2: Beidseitig gelagerter Rotor mit Pendelschlägern

Abb. 3: Markseparator mit vertikal angebrachter Motorkonsole

Abb. 4: Markseparator PMS 12-1200

Abb. 5: Schema Markseparatoranlage



Pallmann, der Spezialist auf dem Gebiet der Aufbereitungstechnik, bietet ein vollständiges Programm von Maschinen und Anlagen für die wirtschaftliche Aufbereitung von spröden, zähen, elastischen oder faserigen Materialien.

Eigene Niederlassungen und Ingenieurberater im In- und Ausland garantieren fachkundige Beratung und Unterstützung bei Projektierung, Montage und Betrieb unserer Anlagen.

Im Pallmann Forschungs- und Technologiezentrum für Aufbereitungstechnik bieten wir Ihnen die Möglichkeit zur Durchführung von intensiven Versuchen unter praxisnahen Bedingungen mit Ihrem Original-Material. Ein Stab von Fach-Ingenieuren findet auch die Lösung zu Ihrer speziellen Aufgabenstellung.

Qualität und Sicherheit rangieren bei uns an erster Stelle. Der Pallmann Ersatz- und Verschleißteil-Service ist wesentlicher Bestandteil unserer Aufbereitungsanlagen und garantiert durch ein weltweites Service-Netz schnellste Hilfe bei Störungen sowie beispielhafte Versorgung mit Original Ersatz- und Verschleißteilen.



Pallmann Maschinenfabrik
GmbH & Co. KG
Postfach 1652
D-66466 Zweibrücken, Germany
Telefon (06332) 802-0
Telefax (06332) 802-106

Pallmann Pulverizers
Co. Inc.
820 Bloomfield Ave.
Clifton NJ 07012, USA
Phone (201) 471-1450
Facsimile (201) 471-7152

Pallmann do Brasil
Ind. e Com. Ltda.
Av. Presidente Juscelino, 1156
09950-370 Diadema S.P., Brasil
Phone (011) 745-3044
Facsimile (011) 745-4968