

Rollenschälmaschinen in der gemüseverarbeitenden Industrie

Die DORNOW-Rollenschälmaschinen der R-OW-Serie in der Gemüse verarbeitenden Industrie sowie in der Konserven- und Tiefkühlindustrie

- Die Konstruktion der Walzen wurde so gewählt, dass sowohl ein **aggressives** Schälen (bei Verwendung von schlechter oder gar schorfiger Ware), als auch ein "**vorsichtiges**" Abschälen der Schalen (z.B. bei neuen Kartoffeln oder gekochten roten Beten) möglich ist. - Die Schärfe des Belages der Schälwalzen ist entsprechend auszuwählen.
- Die Konstruktion der Maschinen der R-OW-Serie bietet eine **weite Spannbreite** von Möglichkeiten zur Optimierung des gewünschten Schäleffektes, und zwar auch bei Knollen und Wurzeln mit völlig verschiedener Schalenstruktur: Sellerie-Knollen, Kohlrabi, aussortierten Abfall-Kartoffeln, Futter-Kartoffeln, neuen Kartoffeln, gekochten roten Beten, Karotten.
- Es gab Jahre, in denen die Betriebe, die Kartoffeln verarbeiten, nur noch "Futter-Kartoffeln", Karotten, Sellerieknollen von schlechter Qualität auf dem Markt bekommen konnten, die man normalerweise für die menschliche Ernährung nicht mehr verwendet.
Dennoch: die DORNOW-Rollenschälmaschinen der R-OW-Serie konnten und können in der Regel bei entsprechender Einstellung und Ausrüstung der Schälwalzen aus "Abfallware" in kürzester Frist noch ein brauchbares Produkt herstellen... **Die DORNOW-Rollenschälmaschinen sind also auch für schlechte Rohwaren-Zeiten ausgelegt...**
- Die auf den Walzen angebrachten **Profile** sorgen durch ihre drei-dimensionale Wirkungsweise für eine stetige und gleichmäßige Verwirbelung der Knollen und Wurzeln für ein gleichmäßiges Abschälen. - Bewusst wurden die Walzen stationär angeordnet, was viele Vorteile hat.
- **Auf überflüssige Technik** und auf technische Spielereien (z.B. auf sich drehende Trommeln, in welchen sich wiederum eine Vielzahl von Walzen drehen) wurde **verzichtet**. So wurden viele mögliche Verschleißteile erst gar nicht eingebaut. - Zunächst sinnvoll erscheinende Konstruktionen, die durch die Art und Anordnung ihrer Technik bestechen, müssen letztlich nicht sinnvoll sein.

- Die DORNOW-Rollenschälmaschinen der R-OW-Serie sind äußerst **robust** gebaut. Sie sind wie geschaffen für den 24-Stunden-Betrieb. Auch bei sehr schnell drehenden Walzen laufen die Maschinen ruhig. Die Maschinen sind nahezu unverwundlich und haben eine sehr lange Lebensdauer!
- Wir empfehlen bei der Auswahl der geeigneten Maschinengröße eine etwas größer dimensionierte Maschine, damit auch bei schlechter Ware ein sauberes Ergebnis erzielt werden kann. Die Maschinen sind lieferbar mit **Innenräumen von 500-, 600-, 900-, 1100-, 1300, 1500 und bis zu 2500-mm-Durchmessern** und mit **Schälrollen (-walzen) bis zu 4000 mm Länge**.
- Die hohen Leistungen werden jeweils in einer Maschine **aus einem Guss** erzielt. (Es ist nicht notwendig zwei oder drei Maschinen stufenförmig zusammen zu fügen). Hierdurch weniger bewegliche Teile, weniger Ersatzteilbedarf!
- Bei in Stufen gebauten Rollenschälern (hier werden im Grunde z.B. drei kleinere Rollenschäler längsseitig zusammen gefügt) laufen die Schälwalzen z.B. beim Schälen nach rechts, während sie beim Entleeren der einzelnen Stufen in die umgekehrte Richtung laufen müssen. Hierbei besteht die Gefahr, dass z.B. Karotten und Kartoffeln zumindest kurze Zeit eingeklemmt werden und überflüssiger Abrieb entsteht.
- Die **Achsen** der Schälwalzen der DORNOW-Rollenschälmaschinen der R-OW-Serie haben einen großen Durchmesser. Hierdurch Schonung der Lager und ruhiger Lauf.
- Die **Lager** sind **doppelt** gegen Feuchtigkeit und Schmutz gesichert und liegen außerhalb der Nasszone. Sie sind zudem gegen Rost behandelt.
- Die Maschinen können bei den meisten zu schälenden Produkten **ohne Wasser/ Abwasser** arbeiten. Dieses bedeutet in der Regel eine hohe Kostenersparnis. - Der z.B. beim Schälen von Kartoffeln entstehende Schalenbrei wird in einer Rinne zentral gesammelt und kann z.B. mittels einer Pumpe weiter gefördert werden. Für "trockene" Abfälle, die nicht fließen, wird eine Förderschnecke oder ein Band unterhalb der Maschine installiert.
- Die **Keilriemen** bestehen aus Elementen und können geöffnet und wieder geschlossen werden. - Keilriemen, Umlenkscheiben und Lager sind äußerst geringem Verschleiß unterworfen.
- Karotten, Kartoffeln usw. können die Maschinen durch die mögliche **Mikro-Feinschliff-Schälung** so glatt verlassen, als ob sie mit Dampf geschält worden wären.

- **Keine teuer zu erzeugende Druckluft**, kein Kompressor erforderlich. Diese nicht notwendigen hohen Kosten sind dem Anschaffungspreis solcher Maschinen, die mit Luftdruck arbeiten, hinzuzurechnen. - Bei Konstruktionen, die in Stufen angeordnete Rollenschälmaschinen längsseitig mit einander verbinden, sind diese Maschinen (oder Maschinenteile) durch lange Klappen, die sich mittels Luftdruck laufend öffnen und schließen, von einander getrennt. Wir haben auf solche Konstruktionen verzichtet, da wir sie für teuer arbeitende Spielereien halten. Bei den DORNOW-Maschinen der R-OW-Serie: Kontinuierlicher ruhiger Durchlauf, gesteuert durch regelbare Förderschnecken.
- **Kein laufendes, letztlich sinnloses Anhalten und Wieder-Anfahren** von mehreren Schälwalzen-Gruppen bei DORNOW-Rollenschälmaschinen der R-OW-Serie notwendig! Die Konstruktion, die diesen nicht zu rechtfertigenden Aufwand notwendig macht, haben wir verworfen, da sie mit erheblich mehr Stromverbrauch verbunden ist. - Während eines Schälvorganges werden die drei Walzengruppen sechs Mal in Betrieb gesetzt (3 x links, 3 x rechts herum) und dabei drei Mal angehalten! Die unnötigen Stromkosten sind dem Anschaffungspreis der Maschinen solcher Konstruktionen hinzu zu rechnen. Während des Anfahrens einer Maschine wird bekanntlich der meiste Strom verbraucht.
- Kein diskontinuierliches System! Das zu schälende Gut wird im **Durchlaufverfahren** geschält!
- Automatische Schmierung der Lager möglich.
- **Hydraulisch arbeitende Hilfsvorrichtung** zum Ausbau der Schälwalzen auf Wunsch lieferbar.
- Schneller Aus- und Einbau der Schälwalzen möglich durch die Schälwalzen-**Schnellwechsel-Vorrichtung**. Dieses gilt für die Typen der R-OW-A-Baureihe.
- Beim Ein- und Ausbau der Schälwalzen können auch von nicht erfahrenen Monteuren kaum noch Fehler gemacht werden...
- Standardmäßig werden Wasser-Nebeldüsen montiert, aufgeteilt in zwei Gruppen (2/3 und 1/3). Die meisten Produkte können ohne jeden Wasserzusatz geschält werden.
- Falls gewünscht, aber nicht notwendig, kann man der Maschine etwas Wasser zusetzen. Hierdurch muss kein Abwasser entstehen.
- Die trocken geschälten Früchte haben Kleinstteile an sich. Will man diese gänzlich entfernen, halten wir verschiedene Möglichkeiten bereit.

- In den DORNOW-Rollenschälmaschinen der R-OW-Serie werden \varnothing 150 mm - Walzen benutzt. Die DORNOW-Rollenschälmaschinen der „Baureihe 100“ haben Schälrollen mit einem Durchmesser von 100 mm.

DORNOW baute die ersten Rollenschälmaschinen in Europa.

Jahrzehntelange Erfahrung auf diesem Gebiet steht zur Verfügung.

Außer dieser Abhandlung halten wir eine ganze Reihe von Abhandlungen bereit, die sich mit dem Thema SCHÄLEN beschäftigen. Sehen Sie: www.dornow.de / Abhandlungen.

Überprüfung Ihrer jetzigen Schälergebnisse oder vor Kauf einer Schälmaschine oder –anlage:

**Wirklichkeitsnahe Probeschälungen mit verschiedenen Schälssystemen,
mit den verschiedensten Knollen und Wurzeln, teilweise von Obst,
mit Ihrer Rohware,
in unserem Schäl-Technikum möglich!**

Diese Abhandlung enthält unverbindliche Hinweise. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Änderungen vorbehalten! Bei Lieferung gilt unsere vom Kunden akzeptierte Auftragsbestätigung. - Bei Vorlage einer neuen Ausgabe dieser Abhandlung werden alle früheren Versionen durch die neue Ausgabe ersetzt.

Copyright by DORNOW food technology GmbH, D-40549 Düsseldorf

Weitere Informationen: www.dornow.de