

Stufenschäler

Vor- und Nachteile von in Stufen arbeitenden, längsseitig verbundenen Karborund-Rollenschälmaschinen

Vor Jahren standen wir vor der Entscheidung, zwei oder drei unserer Rollenschälmaschinen des Typs R-603-102 EE-S 60 zu modifizieren und längsseitig stufenförmig zu verbinden, um so eine neue, eventuell revolutionäre Rollenschälmaschine zu schaffen.

Zuerst wäre die oberste Maschine diskontinuierlich beschickt worden. Nach einer gewissen Schälzeit, so überlegten wir, hätten wir die Schälwalzen anhalten und in umgekehrte Richtung arbeiten lassen können, um nach pneumatischer Öffnung einer die Maschinen trennenden Klappe das noch weiter zu schälende Produkt in den zweiten tiefer gelegenen Rollenschäler transportieren zu lassen.

Hier sollte die Schälung der Knollen/Wurzeln fortgesetzt werden. Wie oben beschrieben, sollten die Früchte dann in den dritten, noch niedriger angeordneten Rollenschäler fallen, um hier in einer dritten Stufe fertig geschält zu werden.

Wir haben diese Konstruktionsidee nach kurzer Zeit aus folgenden Gründen verworfen:

1. Ohne Notwendigkeit kehrt man zu einem diskontinuierlichen Schälen zurück. Die Vorteile der kontinuierlichen Arbeitsweise entfallen.
2. Durch höheren technischen Aufwand erreicht man nur Nachteile: mehr Technik, mehr Energieaufwand, mehr Verschleißpunkte als nötig!
3. Die in Stufen angeordneten Rollenschäl-Einheiten sind durch lange pneumatisch arbeitende Klappen voneinander getrennt. Diese Klappen müssen während eines Schälvorganges, der ja in bis zu drei Abschnitten erfolgt, ständig geöffnet und geschlossen werden! Die Kosten für die Erzeugung der Druckluft sind dem Anschaffungspreis der Maschine hinzuzurechnen, ein in z.B. fünf Jahren nicht unerheblicher Betrag! (Druckluft ist eine teure Energie. Zudem ist das Vorhandensein eines Kompressors erforderlich).
4. Warum, so überlegten wir, sollen wir drei kleinere Maschinen kompliziert verbinden, wenn wir doch eine unserer großen Maschinen mit einfacher und bewährter Technik einsetzen können? Wenn diese Leistung dann noch nicht reichen sollte, so können wir zwei oder gar drei Maschinen nacheinander aufstellen, so dass die eine Maschine kontinuierlich in die nachgeschaltete Maschine abgibt!

5. Warum, so überlegten wir weiter, sollen wir während eines Schälvorganges die Schälwalzen bis zu sechsmal anhalten? Warum die Schälwalzen zum Schälen in die eine und zum Entleeren in die andere Richtung laufen lassen? Warum Verschleißquellen schaffen?

Warum enorme Mengen Energie durch Anhalten und Wiederanfahren (oft unter Vollast) verschwenden? - Es war uns klar, dass kritische Kunden den überflüssigerweise hohen Mehraufwand an Energie dem Maschinenpreis hinzurechnen würden.

6. Beim Entleeren der einzelnen Schälstufen können z.B. Karotten zwischen den Schälwalzen eingeklemmt und übermäßig abgeschält werden. Es war uns deutlich, dass vor allem bei der Karottenschälung (längliche Früchte) große Nachteile auftreten würden. - Auch bei anderen Knollen und Wurzeln entstehen durch das gegenläufige Drehen der Schälwalzen beim Weitertransportieren der Früchte in die nächst-niedrigere Ebene unnötige Abriebsverluste. Es mögen geringe Verluste sein, aber sie summieren sich in z. B. 5 Jahren zu einem erheblichen Betrag.

Aus diesen und anderen Gründen - auf welche wir hier wegen der gebotenen Kürze nicht eingehen - lehnten wir bereits vor Jahren die angesprochene Konstruktion entschieden ab.

"Spielerische Elemente" in Maschinen-Konstruktionen sind oft verkaufsfördernd. Ohne Zweifel sind gute Maschinen-Konstruktionen, die gleichzeitig "spielerische Elemente" enthalten, leichter "an den Mann" zu bringen, steckt doch in jedem Mann - so die landläufige Meinung - ein Kind.

Bei nüchterner Betrachtung der oben geschilderten Konstruktion überwiegen die Nachteile gegenüber unseren jetzigen Lösungen so sehr, dass wir auf die äußerlich sicherlich ansprechende Konstruktion verzichteten.

Eine Auflistung weiterer interessanter Artikel und Aufsätze zu den Themen der Knollen- und Gemüsebe- und -verarbeitung und angrenzenden Fachgebieten finden Sie in unserem Internet-Eintrag unter 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 mit Obst,
mit Ihrer Rohware,
in unserem Schäl-Technikum möglich!**

Diese Abhandlung/Schrift 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