

Chips-Herstellung

Die Technologie der Chips-Herstellung

Die von DORNOW lieferbaren Chips-Herstellungsanlagen

1. Schälung

Für die Schälung der Kartoffeln werden Karborund- (Abrieb-) Schälmaschinen verwendet. Je nach gewünschter Leistung werden nicht- oder vollautomatische Schälmaschinen eingeplant. DORNOW liefert Schälmaschinen, die ohne Wasser arbeiten können, und zwar sowohl diskontinuierlich arbeitende Topf-Schälmaschinen als auch kontinuierliche Rollenschälmaschinen.

Im allgemeinen werden die Kartoffeln für die Chips-Herstellung nicht ganz sauber geschält. Man rechnet mit einem Gesamtschälabfall von 6-10 %.

2. Schneiden, Waschen

Die Schnittstärke der Kartoffelscheiben beträgt zwischen 1.2 und ca. 2.0-3.0 mm. Für die in Becken-Friteusen hergestellten Chips wählt man normalerweise eine dickere Schnittstärke. Ein glatter Schnitt ist erforderlich, damit während des Frittierens nicht mehr Öl durch die Scheibchen aufgenommen wird, als notwendig ist. Eine geeignete Schneidemaschine ist einzusetzen. Hin und wieder wird auch der "Wellenschnitt" verwendet.

Nach dem Schneiden sind die Scheiben in einem Wasserbad von anhaftender Stärke zu befreien. Danach ist dafür zu sorgen, dass das Oberflächenwasser abtropfen kann oder auf andere Weise entfernt wird.

3. Frittieren

Anschließend werden die Scheiben in heißem Öl (zwischen 160 und 180 °C) frittiert. Dauer: ca. 2 bis 3 Minuten. Restfeuchtigkeit in den fertigen Chips: ca. 2 %.

Mit den unten genannten DORNOW-Groß-Friteusen können auch "Sticks" frittiert werden. Es sind dünn geschnittene Stäbchen, die wie Chips behandelt werden.

3.1 DORNOW-Becken-Friteusen (= Groß-Friteusen)

DORNOW

food technology

Hier geschieht der Frittiervorgang diskontinuierlich. Der Mensch hat direkten Einfluss auf die Qualität des Endproduktes. In den USA und in England erfreuen sich diese "handmade" Chips bereits großer Beliebtheit.

In den Großfriteusen "Industry 151" und "Industry 301" befinden sich Korb-Einsätze, mit welchen das zu fritierende Gut in Sekundenschnelle auf einmal aus dem heißen Fett/Öl entnommen werden kann. Der Zeitpunkt für die Entnahme wird durch einen Signalton angezeigt. - In den Großfriteusen "Industry 150 und "Industry 300" befinden sich keine Korbeinsätze. Das frittierte Produkt wird mit Spezial-Schaufeln aus rostfreiem Drahtgewebe per Hand aus den Becken in der Regel auf ein Förderband, welches oberhalb der Friteuse(n) verläuft, gegeben. Becken-Friteusen sind billiger als kontinuierlich arbeitende Friteusen. Sie haben aber auch eine wesentlich niedrigere Leistung.

Beim Kauf von Becken-Öfen ist darauf zu achten, dass die Beheizung richtig berechnet ist und das Öl nicht durch z.B. Überhitzung der Wärmeübertragungsflächen verbrennen kann. In den von DORNOW gelieferten Becken-Öfen verbrennt das (pflanzliche) Frittier-Öl nicht. Farbe und Geschmack der Chips werden also nicht durch verdorbenes Öl negativ beeinflusst.

Mit den genannten DORNOW-Becken-Öfen lassen sich außer "Sticks" (s.o.) auch "Bratkartoffeln" (Kartoffelscheiben von 6 bis 10 mm Dicke), "Pommes carrées" (Kartoffelwürfel, geschnitten z.B. 10 x 10 x 10 mm), "Pommes parisiennes" (kleine runde geschälte Kartoffeln) und einige andere Frittierprodukte wie Röstzwiebeln vorfrittieren bzw. frittieren. Allerdings muss dann das maschinelle Umfeld entsprechend gestaltet sein. Beispielsweise müssen Kühlbänder eingepflanzt werden.

3.2 Kontinuierlich arbeitende Durchlauf-Friteusen

Es erfolgt ein kontinuierlicher Transport der Scheiben durch das Ölbad der Friteuse. Transport- und andere Vorrichtungen sorgen dafür, dass die Scheiben nicht nur transportiert, sondern auch regelmäßig gewendet und schwimmend bewegt werden. Hierdurch entsteht ein gleichmäßig behandeltes Produkt.

Um eine gute Qualität zu erreichen, ist auch hier die Beheizung von besonderer Bedeutung. Es werden externe Heizkessel verwendet, um die Wärmeübertragung auf das Speiseöl möglichst schonend vornehmen zu können.

4. Kühlen, Würzen

Die aus den Friteusen kommenden Chips und Sticks kühlen auf Bändern recht schnell ab. Das Hinzufügen von Gewürzen und/oder Salz geschieht in Spezialtrommeln oder auf Bändern mittels einstellbarer Dosiervorrichtungen, oder bei kleinen Leistungen per Hand.

5. Inspektion

Am Ende der Produktionslinie erfolgt die Inspektion. Nicht qualitätsgerechte Scheibchen werden dem Produktstrom per Hand entnommen.

6. Verpacken

Die Verpackung geschieht in Spezial-Kunststoffbeuteln vollautomatisch oder bei kleineren Leistungen auch per Hand.

Lesen Sie auch die wichtigen Abhandlungen:

- Q 50: "Die Vorteile der handbedienten Großfriteusen der 'Industry' - Baureihe, Modelle '150', '151', '300', '301' gegenüber vollautomatisch arbeitenden Friteusen mit gleicher Leistung" und
- Q 39: "Kartoffelchips, Produktbeschreibung".

Weitere wichtige Abhandlungen im Internet 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