Schokoladenrückgewinnung über 90 %

– Mit SCHOKO-POLAR-Zentrifuge Schokoladenbestandteile effektiv trennen

Das 1878 gegründete Unternehmen hat sich in den letzten 40 Jahren mit zuverlässigen und robusten Pumpen zur Förderung von Schokoladen- und Kakaomasse als Kenner der Schokoladenbranche etabliert. Auf der IBA 2009 in Düsseldorf wurde erstmals die Zentrifugenlösung SCHOKO-POLAR für die Rückgewinnung von Schokolade aus Rework-Ware von der Gebr. Steimel GmbH vorgestellt und verweist bis heute auf ein bemerkenswertes Alleinstellungsmerkmal. Denn die konventionelle Technologie mit Rüttelsieben führt zu einer wesentlich geringeren Rückgewinnung der Schokolade. In relativ kurzer Zeit kamen die SCHOKO-POLAR-Anlagen in drei Größen weltweit erfolgreich zum Einsatz. Neben namhaften Firmen der Schokoladen verarbeitenden Industrie in Deutschland zählen auch Süßwarenhersteller u. a. aus Indonesien, Russland, der Türkei, Schweiz und den Niederlanden zum Kundenkreis. Steimel bietet den Herstellern von Schokoladenerzeugnissen die Möglichkeit, ihre eigenen Produkte der Zentrifugen-Trennung im Steimel-Technikum zu unterziehen. So kann die Effektivität und Effizienz dieser Methode zur Wiederaufbereitung der Schokolade unmittelbar beurteilt werden.

In der oberen Abbildung ist die Rework-Ware und in der unteren Abbildung die mittels der SCHOKO-POLAR-Zentrifuge getrennten festen Bestandteile zu sehen. (Quelle: Gebr. Steimel GmbH & Co., Hennef)

Die SCHOKO-POLAR-Zentrifugen sind in der Lage, mittels Zentrifugalkraft verflüssigte Schokolade von festen Bestandteilen wie Keksen, Nüssen, Mandeln, Rosinen, Flakes u.v.m. effektiv zu trennen und einwandfrei dem Herstellungsprozess wieder zuzuführen. Dies ist für die Schokoladen verarbeitende Industrie durchaus von Interesse, denn während der Herstellung von Schokoladenprodukten kann eine nicht unerhebliche Fehlware anfallen, die so genannte Rework-Ware, die nicht ausgeliefert wird. Es handelt sich dabei um Bruchware oder um Ware, die durch Störungen in der Produktion entsteht. Es hat sich gezeigt, dass es durchaus möglich ist, über 90 %, sogar im Einzelfall bis zu 98 %, der verwendeten Schokolade aus dem Rework zurückzugewinnen. Rohstoffeinsatz und Abfall lassen sich auf diese Weise deutlich reduzieren. Mit dieser Kosteneinsparung geht auch eine kurze Amortisationszeit für die Investition der Zentrifuge einher. Weitere Vorteile auf einem Blick:

- Kompakte, kundenspezifische Ausführung einschließlich Rezepturenverwaltung
- Hoher Wirkungsgrad und große Prozesssicherheit dank ausgereifter Technologie
- Hoher Automatisierungsgrad und optimale Anpassungsfähigkeit
- Einfache Reinigung.

Zur Verflüssigung der Schokolade dienen zwei stufenlos regelbare Heizsysteme. So erhitzt ein Heizluftgebläse das Füllgut in der Trommel. Damit die abgeschleuderte Masse nicht an der Mantelfläche erhärtet und bis zur Abgabe flüssig bleibt, sorgt ein Warmwasserkreislauf in der Ummantelung. Die SCHOKO-POLAR-Zentrifuge wird als manuell zu bedienende Maschine angeboten und lässt sich auch in eine vollautomatische Anlage integrieren. Gemessen am Fassungsvermögen von 18, 65 und 190 Litern der Zentrifugentrommel stehen drei Baugrößen, in den unterschiedlichsten Ausführungen jeweils auf den Bedarf des Anwenders bzw. auf die Produkte zugeschnitten, zur Verfügung. Die maximalen Beschickungsgewichte reichen von 50 kg bis 150 kg. Alle Zentrifugenparameter wie Temperatur, Drehzahl, Heiz-, Schmelz- und Zentrifugierzeit sind frei einstellbar. Eine kundenspezifische Rezepturenverwaltung wird mitgeliefert. Ab Werk sind die Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch verfügbar, weitere auf Kundenwunsch.

Typischer Aufbau einer SCHOKO-POLAR-Anlage: In der Mitte ist die Zentrifugentrommel zu sehen. Einerseits wird sie mit der Rework-Ware befüllt und andererseits werden ihr nach der Schokoladenrückgewinnung die festen Bestandteile entnommen. Die flüssige Schokolade wird in dieser Applikation in einem beheizten Tank gepumpt (rechts im Bild). (Quelle: Gebr. Steimel GmbH & Co., Hennef)

Bei den Zentrifugen sind alle produktberührenden Teile in Edelstahl (1.4301) ausgeführt, gebeizt und gestrahlt. Darüber hinaus sind die Flächen im Inneren elektropoliert und gewährleisten ein optimales Fließverhalten der abgeschleuderten Schokolade. Diese Maßnahmen tragen auch zu einer vereinfachten Reinigung bei. Fallen bei der Rückgewinnung große Mengen an, kann auch eine automatische Entleerungsstation angeschlossen werden. Die Anlagen berücksichtigen den Reinraumaspekt, verfügen über die Schutzart IP 65 und werden insbesondere der EG-Maschinenrichtlinie sowie den Hygienevorschriften gemäß FDA gerecht. Sie sind mit CE-Kennzeichen versehen. Die Gebr. Steimel GmbH ist Mitglied bei EHEDG und bereitet derzeit die Zertifizierung eines Pumpentyps vor.

Veröffentlichungen finden Sie
unter “Hennefer liefern mehr Schokolade” im ***IHK Magazin*** 1 / 2012
sowie unter “Zu den Wurzeln der Schokolade” in der ***LEBENSMITTELTECHNIK*** 7-8 / 2012.

Anmerkung:
Text und Bilder des vorliegenden Beitrags und darauf basierende Veröffentlichungen sind urheberrechtlich geschützt.
Die Verwendung von Textpassagen oder Bildern zur Erstellung neuer Dokumente bedarf der Zustimmung von Dr. Ralf V. Schüler, give4pr.