

HERSTELLUNGSPROZESS VON LEBENSMITTELDOSEN VOM STAHL ZUR FERTIGEN LEBENSMITTELDOSE

1. Verarbeitung des Stahls

Ausgangsstoff für die Herstellung von Weißblech als Verpackungsmaterial ist warmgewaltes Stahlband. Die Verarbeitung beginnt mit dem Beizen des Warmbands. Anschließend wird das Band kaltgewalzt und seine Dicke um ca. 90 Prozent verringert. Die dabei eintretende Kaltverfestigung muss durch einen Glühvorgang wieder aufgehoben werden, da das Material ansonsten zu hart und spröde ist, um weiterverarbeitet zu werden. Das rekristallisierende Glühen stellt die notwendige Verformbarkeit wieder her. Um dem Blech die erforderlichen Umformeigenschaften zu geben, erfolgt nach dem Glühen ein trockenes Nachwalzen. Das Weißblech hat nun eine Dicke von 0,12 bis 0,50 mm. Erst durch die Veredelung mit Zinn (bzw. Chrom) wird Feinstblech zu Weißblech und das Material vor Korrosion geschützt. Die Verzinnung erfolgt über Elektrolyse. Durch das anschließende Erwärmen des Bandes über den Zinnschmelzpunkt von 232 °C und dem Abschrecken in Wasser wird der brillante Glanz des Weißblechs erzielt.

2. Beschichten

Lebensmitteldosen werden innen mit einer hauchdünnen, aber hochelastischen Kunststoffschicht versehen. Diese vollkommen geschmacksneutrale, meist weiße Innenbeschichtung verkräftet mühe-los Verformungen – so sind die Lebensmittel in den Dosen geschützt, auch wenn mal eine Dose eingedellt ist.

3. Zuschneiden & Ausstanzen

Das Weißblechband wird zu Tafeln zugeschnitten, aus denen Rechtecke für den zylinderförmigen Dosenrumpf sowie runde Stücke für Boden und Deckel ausgestanzt werden. Der dabei anfallende Abfall wird recycelt.

4. Entstehung der Dosenform

Das herausgestanzte Stück für den Dosenrumpf wird zu einem Zylinder rund gebogen und die Nähte werden an der Längskante verschweißt. Durch die typischen Rillen, die die Dose umlaufen, auch „Sicken“ genannt, erhält die Dose noch mehr Stabilität. Der Dosenrumpf wird anschließend an den Rändern umgefalzt (gebördelt), so dass der Boden auf den Rumpf gefalzt werden kann. Die fertigen, noch offenen Dosen, müssen eine Dichtigkeitsprüfung unter Druckluft und Vakuum bestehen, bevor sie zum Befüllen weitergegeben werden.

5. Abfüllen der Dose

Frisch vom Feld wird das Gemüse und Obst direkt in die Dose abgefüllt. Das Abfüllen geschieht heute vollkommen automatisch und unter strengen Qualitätskontrollen. Die Dose gilt aufgrund der zahlreichen positiven Eigenschaften als ausgezeichnete Nährstoffresor.

6. Deckel drauf

Nach dem Abfüllen erfolgt das Auffalzen des Deckels auf die Dose. Die Dose ist nun geschlossen.

7. Sterilisation/Pasteurisierung

Das kurzzeitige Erhitzen der Dose auf mehr als 100 °C führt zur Abtötung von Mikroorganismen – so wird die Lebensmitteldose für mehrere Jahre haltbar gemacht. Der dabei entstehende Innendruck wird durch die Sicking (umlaufende Rillen) aufgefangen. Bei der Sterilisation wird das Füllgut auf über 100 °C, beim Pasteurisieren auf Temperaturen zwischen 70 und 100 °C erhitzt.

DIE DOSE IM DETAIL

Lebensmitteldosen bestehen aus Weißblech. Sie werden mit dem geringst möglichen Materialeinsatz sowie unter optimalen wirtschaftlichen Bedingungen hergestellt.

In der Praxis wird zwischen zwei- und dreiteiligen Dosen unterschieden. Die dreiteilige Dose besteht aus Rumpf, Boden und Deckel, die zweiteilige Dose aus Rumpf inkl. Boden und Deckel. Aufgrund der unterschiedlichen Bedürfnisse der Verbraucher gibt es Dosen in allen erdenklichen Größen (für Familien ebenso wie für Singles) und auch unterschiedlichen Formen. So können individuelle Weißblechverpackungen entwickelt werden, die von der bekannten Dosenform abweichen und auf das jeweilige Produkt auch optisch abgestimmt sind.

Die klassische Lebensmitteldose wird typischerweise mit einem Dosenöffner geöffnet. Heute werden aber auch immer mehr Dosen mit Vollauffreißdeckeln oder mit leicht abziehbaren Folien, den Peel-off-Deckeln, ausgestattet, mit denen Lebensmitteldosen ganz leicht ohne Dosenöffner geöffnet werden können.

Weiterhin wird vor allem an der Reduzierung des Materials gearbeitet. Das verwendete Weißblech für Rumpf, Deckel und Boden wird immer dünner und im Bereich Verarbeitung und Herstellungsprozess wird laufend an weiteren Innovationen geforscht und gearbeitet. Damit leistet die Verpackungsindustrie einen wichtigen Beitrag zur Vermeidung des Abfalls.

Produktionsweg einer dreiteiligen Dose

