

## Vom glühenden Stahl zur gebrauchsfertigen Verpackung – der Lebenslauf von Metallgebinden für Farben und Lacke

Wandfarben, Schutzanstriche, Spachtel, Lacke und Lasuren sind sensible Güter. Sie bedürfen einer Verpackung, die für einen optimalen Schutz ihrer empfindlichen Bestandteile, wie Binde-, Löse- oder Verdünnungsmittel sowie Pigmente, sorgt. Vor allem Weißblech hat sich hier als Verpackungsmaterial bewährt. Laut einer Untersuchung des Forschungsinstituts PM Pack-Marketing GmbH und des einzigen deutschen Weißblechherstellers, der Rasselstein GmbH, wurden in Deutschland im Jahre 2003 etwa 42 Prozent aller Farben und Lacke, das heißt ungefähr 712.000 Tonnen, in Metallverpackungen abgefüllt. Davon entfielen etwa 497.000 Tonnen auf Weißblech- und 215.000 Tonnen auf Feinblechverpackungen. Im Jahre 2004 bewegte sich die Menge der in Metallverpackungen abgefüllten Farben und Lacke auf Vorjahresniveau und auch für 2005 werden ähnliche Zahlen erwartet. „Für die deutschen Weißblechverpackungshersteller, von denen sich 30 Unternehmen in dem Verband Metallverpackungen e. V. zusammengeschlossen haben, gehören chemisch-technische Abfüller zu den größten Abnehmern“, erklärt Jörg Höppner, Geschäftsführer des Verbands Metallverpackungen e. V. (VMV).

### Weißblechverpackungen bieten zahlreiche Vorteile

Warum Farben- und Lackhersteller einen sehr beträchtlichen Prozentsatz ihrer Produkte in Metall- und vor allem in Weißblechgebinden abfüllen, hat viele Gründe. Besonders wichtig ist die Tatsache, daß die Weißblechverpackungen bruchsicher und stoßunempfindlich sind. Im Falle von Stößen nehmen die Metallgebinde die Energie auf, statt sie frei zu setzen. Rollt oder fällt eine verschlossene Lackdose versehentlich auf den Boden, wird sie weder aufplatzen, noch zerbrechen. Auch hohen Transportbelastungen halten die Metalldosen stand. Dank ihrer Temperaturbeständigkeit bleiben die Dosen, Eimer, Kanister oder Hobbocks selbst bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen formstabil. Sie werden bei Kälte nicht hart und spröde und knicken bei Hitze nicht ein. Qualitätsmindernde Einflüsse, wie Licht, Luft, Wasserdampf und Mikroorganismen können den von Weißblech umhüllten Farben und Lacken nichts anhaben. Die licht-, luft- und diffusionsdichten Gebinde verhindern zum Beispiel, daß empfindliche Farbpigmente beschädigt werden oder das Füllgut aushärtet.



Eine Auswahl von Weißblechbehältern für chemisch-technische Erzeugnisse. (Foto: Informations-Zentrum Weißblech)

Nicht nur Farb- und Lackhersteller wissen um die positiven Eigenschaften der Weißblechgebinde. Auch für die Verbraucher sind die Dosen, die ohne Spezialwerkzeuge geöffnet werden können, besonders praktisch. Viele Profi-Anwender oder Hobby-Heimwerker schätzen vor allem die Wiederverschließbarkeit der Verpackungen. Befreit der Verbraucher den Deckel und Dosenrand von Farbrückständen, hält das Weißblechgebinde auch nach dem ersten Gebrauch garantiert dicht. Selbst nach Wochen und Monaten kann die Dose problemlos geöffnet und das Produkt, das seine ursprüngliche Qualität behalten hat, weiterverwendet werden.



Automatische Deckelverschließanlage für Weißblechgebinde. (Foto: Muhr & Söhne GmbH & Co. KG)



Coilbox im Warmbandwerk. (Foto: ThyssenKrupp Steel AG)

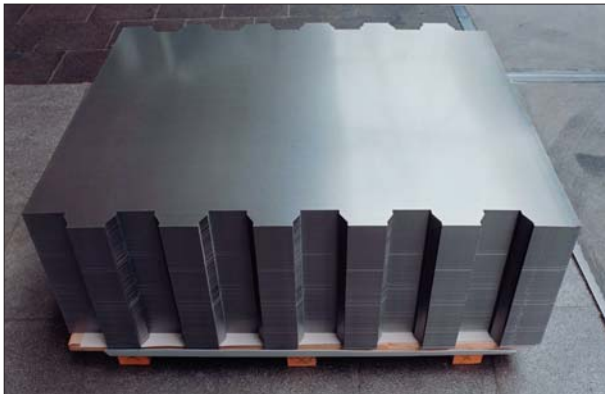
## Von der Stahlbramme zum Weißblechcoil

Doch bis eine Weißblechdose samt Inhalt verkaufs- und gebrauchsbereit in den Regalen eines Bau- oder Fachmarktes steht, ist es ein langer Weg: Zunächst wird der Ausgangsstoff, ein Strang glühenden Stahls, im Stahlwerk in Brammen zerteilt. Dabei handelt es sich um Stahlblöcke von 25 cm Stärke, die anschließend auf der so genannten Warmbreitbandstraße kontinuierlich ausgewalzt werden. Das Resultat ist ein breites Stahlband mit einer Dicke von zwei bis drei Millimeter. Zu einem Coil aufgerollt, gelangt der Stahl danach ins Kaltwalzwerk. Dort wird das Band auf eine Enddicke von bis zu 0,12 Millimetern reduziert. Spezielle Hitzebehandlungen und Nachwalzverfahren machen das zunächst harte und spröde Material elastisch. Sie verleihen ihm die für seine Weiterverarbeitung zum Packstoff notwendigen Eigen-

schaften, wie Tiefziehfähigkeit, Zugfestigkeit und Stanzbarkeit. Im Anschluß erhält das Blech eine hauchdünne Zinnschicht, der es seinen Namen „Weißblech“ verdankt.

## Eine Verpackung entsteht...

Um von den Verpackungsherstellern verarbeitet werden zu können, werden die Weißblechcoils erst in Tafeln zerteilt. Viele Metallverpackungsproduzenten verfügen über eine hauseigene Druckerei, in der die Bleche, falls gewünscht, im Offsetverfahren bedruckt werden. „Dabei sind Drucke mit fotorealistischer Qualität möglich, die so auf keinem anderen Material erzeugt werden können“, erläutert Jörg Höppner. Für chemisch-technische Produkte gibt es zwei- und dreiteilige Dosen. Bei zweiteiligen Dosen, wie man sie für Druckfarben oder Spachtelmasse einsetzt, werden Rumpf und Boden aus einem Stück geformt. Die meisten Gebinde sind jedoch dreiteilige Dosen wie die klassischen Lack- und Farbdosen. Je nach der zu produzierenden Gebindeform und -größe schneiden oder stanzen Automaten aus den Weißblechtafeln die Formen für Boden, Rumpf und Deckel aus. Der Rumpf wird rund geformt und elektronisch verschweißt. Besondere Beschichtungsverfahren garantieren die Undurchlässigkeit der Schweißnähte. Verpackungen, die für wasserbasierte Lacke verwendet werden sollen, bedürfen einer zusätzlichen Versiegelung. Auf diese Weise wird die Korrosion der Weißblechbehälter vermieden. Zu diesem Zwecke werden die Dosen mit einer entsprechenden Walzlackierung versehen und die Schweißnaht pulverbeschichtet. Teilweise sprühen die Metallverpackungshersteller ihre Farbdosen sogar mit Lack aus und überziehen die Deckel von innen mit einer Kunststoffolie. Wenn statt einer runden eine eckige Form gewünscht ist, wird der Rumpf entsprechend gespreizt. Um den Gebindeboden



Mit den Weißblechtafeln in Scroll-Ausführung läßt sich beim Ausschneiden der Formen für runde Blechteile der Stanzabfall deutlich reduzieren. (Foto: Informations-Zentrum Weißblech)

auffalzen zu können, werden nun die umlaufenden Kanten des unteren Rumpfes nach außen gebogen. Das Gleiche geschieht am oberen Rand, um später den Deckel aufzunehmen – oder den Ring (von Ringdeckeldosen, zum Beispiel für Farben). Bei der endgültigen Wahl des Verpackungsformats sind den Metallgebindeherstellern kaum Grenzen gesetzt. Je nach Inhaltsstoffen und Gebindegrößen werden Eindrückdeckel-, Ring- oder Druckfarbendosen, Kannen, Eimer, Kanister sowie Hobbocks produziert. Die Gebinde umfassen dabei Füllvolumen von bis zu 40 Litern für Handwerk und Industrie. Aber auch handliche und portionsgerechte Größen für Endverbraucher lassen sich problemlos realisieren. Am Ende des Herstellungsprozesses müssen sich die Weißblechbehälter für den garantierten Produktschutz einer strengen Qualitätskontrolle, unter anderem mit Dichtheits- und Druckprüfungen, unterziehen.

## Weißblechverpackungen sind praktisch im Handling



Für den garantierten Produktschutz werden umfangreiche Bauartprüfungen durchgeführt, darunter auch Falltests aus bis zu 1,80 m Höhe. (Foto: Huber Verpackungen GmbH + Co.KG)

## und „eyecatcher“ im Verkaufsregal

Die fertigen Weißblechverpackungen werden zum Farb- und Lackhersteller transportiert, der die Dosen befüllt und hinterher verschließt. Bei der Abfüllung und beim Verschließen ermöglichen die Weißblechverpackungen besonders hohe Geschwindigkeiten. „Dank der ferromagnetischen Eigenschaften der Metallgebände können magnetische Förderbänder eingesetzt werden, um die Abläufe zu beschleunigen und eine kostengünstige Distribution und Logistik zu erzielen“, sagt VMV-Geschäftsführer Jörg Höppner. Von Vorteil ist auch die Ableitfähigkeit der Metallgebände. Ihr ist es zu verdanken, daß die elektrostatische Aufladung von Füllgütern, die häufig beim Befüllen oder Entleeren einer Verpackung auftritt, für Metallgebände kein Problem darstellt. Die überschüssige Ladung kann problemlos von den in Weißblechgebänden verpackten Füllgütern abfließen. Zündfähige Entladungen in Form von Funkenschlägen werden dadurch verhindert. „Vor allem für brennbare Farben und Lacke, die Lösemittel enthalten, bieten Metallverpackungen daher optimale Bedingungen“, erläutert Jörg Höppner.

Bevor die mit Farben und Lacken befüllten Metall Dosen schließlich an den Bau- oder Fachmarkt gehen, werden sie häufig in Hochregalen zwischengelagert. Sowohl bei der Lagerung als auch beim Transport zum Handel kommt die gute Stapelbarkeit der Gebinde zum Tragen. Die Verpackungen können bequem und besonders platzsparend bis unter die Decken der Lagerräume getürmt werden. Sorgsam gestapelt und mit edlem metallischen Glanz präsentieren sich die Dosen am Point-of-Sale auch den Verbrauchern. Diese müssen nur noch zugreifen und schon können sie die Farben und Lacke aus den praktischen Weißblechverpackungen verwenden.

Zum Verband Metallverpackungen e. V. (VMV), Düsseldorf, gehören rund 50 Unternehmen mit über 10.000 Beschäftigten. Es sind Hersteller von Metallverpackungen, Flaschen- und Gläserverschüssen. Die Unterstützung der Mitgliedsunternehmen in fachlichen, technischen oder allgemeinen unternehmerischen Belangen sowie in der Öffentlichkeitsarbeit erfolgt auf Bundesebene. Die Mitglieder des VMV und die angeschlossenen Zuliefererfirmen profitieren zusätzlich von der Fördergemeinschaft Metallverpackungen (FGM) und ihren zahlreichen Serviceleistungen. Darüber hinaus ist der VMV in ein europäisches Verbandsnetz integriert und trägt somit den zunehmend globalisierten Wirtschaftsstrukturen Rechnung. In Deutschland arbeitet der VMV eng mit anderen Organisationen wie zum Beispiel dem Informations-Zentrum Weißblech zusammen.