

Gefahrgutverpackung:

Vier Druckpunkte zuviel für Kinderhände

von Claudia Rivinius

Die Chemie- und Pharmaindustrie, Feuerwerkshersteller, Anbieter von Malerbedarf oder Autopflegemitteln benötigen speziell zertifizierte Gefahrgutverpackungen für den Transport ihrer Produkte. Diese erfordern nicht nur ein spezielles Wissen beim Verpackungshersteller, sondern auch eine entsprechende Zertifizierung durch die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin.



Fotos: STI

Der von STI entwickelte kindersichere Verschluss funktioniert bei allen Packungsgrößen.

◆ Bevor eine Wellpappenverpackung für den Gefahrguttransport verwendet werden darf, muss sie von einem anerkannten externen Prüfinstitut auf Herz und Nieren getestet werden. Für Produkte, die kleinen Kindern gefährlich werden können, ist die BAM-Prüfung alleine jedoch nicht ausreichend. Aufgrund der gesundheitsgefährdenden Wirkung wurden nationale und internationale Gesetze erlassen, die den Einsatz von kindergesicherten Verpackungen verbindlich regeln. Diese Bestimmungen legen fest, welche Produkte mit welchen gefährlichen Eigenschaften oder Inhaltsstoffen in kindergesicherten Verpackungen in Verkehr gebracht werden müssen. Weiterhin schreiben die Gesetze vor,

welche Norm die Verpackungen erfüllen müssen, um als kindergesichert im Sinne des Gesetzgebers zu gelten und wer zur Bestätigung der Übereinstimmung mit der geforderten Norm berechtigt ist.

Für Calgonit Professional, einem Geschirrspülreiniger für Großküchen, ist es dem Entwicklungsteam von der STI Gustav Stabernack GmbH, Lauterbach, in Zusammenarbeit mit dem Institut Verpackungs-Marktforschung (IVM) gelungen, erstmalig eine kindergesicherte Gefahrgutverpackung aus Wellpappe zu produzieren. Mit der neuen Verpackungslösung wird die bisher eingesetzte Waschmitteltrommel mit Sicherheitskunststoffdeckel durch eine quaderförmige Wellpappverpackung ab-

gelöst. Die Herstell- und Logistikkosten konnten hierdurch deutlich reduziert werden.

Logistikkosten reduziert

Der Clou dieser Wellpappverpackung ist der Verschluss, der nur durch die gleichzeitige und gleichmäßige Betätigung von vier Druckpunkten im Deckel geöffnet werden kann. Dies ist für Kinder unter fünf Jahren aufgrund der Handgröße nicht möglich, stellt jedoch für Erwachsene und auch Senioren kein Problem dar, da es nahezu keinen Kraftaufwand erfordert. Gleichzeitig gestaltet sich der Wiederverschluss der Verpackung nach Entnahme des Produkts denkbar einfach, da beim Aufdrücken des Deckels die anhängenden Sicherheitslaschen automatisch und hörbar einrasten. Durch die Umstellung der Verpackung von einer Rundtonne auf eine quaderförmige Wellpappverpackung, die flachliegend angeliefert wird, reduziert sich das Packmittelvolumen bei Transport und Lagerung der vorgefertigten Verpackungen um 80 Prozent, was je nach Jahresbedarf einigen hundert LKW-Zügen entspricht. Gleichzeitig kann die Palettenausnutzung der befüllten Verpackung deutlich gesteigert werden.

Hoher Sicherheitsstandard

Geprüft wird die Einhaltung der Regelungen durch die Gewerbeaufsichtsämter, die stichprobenartig Packungen in den Verkaufsstellen prüfen und sofort handeln, wenn sich ein Verdacht von Missbrauch zeigt. Die bestehende Norm DIN EN ISO 8317 für wiederverschließbare Packungen versteht unter einer kindergesicherten Verpackung ein Produkt, das von maximal 20 Prozent der Kinder im Alter von 42 bis 51 Monaten geöffnet werden kann. Als »Öffnung« gilt im Kindertest auch, wenn Kinder an den Inhalt der Verpackung gelangen. Diese Tests werden von akkreditierten Instituten – im Falle von Calgonit dem IVM – unter genormten Bedingungen in Kindergärten durchgeführt. Von 156 am Test für zwei Kartongrößen beteiligten Kindern waren lediglich zwei in der Lage, die Verpackung vor der Demonstration zu öffnen, drei konnten den Verschluss nach Demonstration öffnen. Damit weist die von STI entwickelte Verpackung einen sehr hohen Sicherheitsstandard auf.

Gleichzeitig hat sie auch den Erwachsenentest mit Bravour bestanden, denn

das Testat »kindergesichert« setzt voraus, dass die Verpackung von mindestens 90 Prozent aller Erwachsenen im Alter von 50 bis 70 Jahren (70 Prozent davon Frauen) ohne Probleme geöffnet und ebenso leicht wieder kindersicher verschlossen werden können. Auch hier konnte die Lösung überzeugen, denn von 200 Probanden waren lediglich drei nicht in der Lage, die Verpackung in der erforderlichen Zeit zu öffnen, der Wiederverschluss nach erfolgreichem Öffnen gelang sogar 100 Prozent der Teilnehmer.

Dass die europaweit zum Patent angemeldete Verpackungslösung unabhängig von der Verpackungsgröße funktioniert, hat die Serie für Calgonit bewiesen. Das erforderliche Zertifikat erhielt sowohl das fünf- als auch das 20kg-Gebinde. Für Dr. Horst Antonischki, Institutsleiter des IVM und Buchautor zum Thema »kindersichere Verpackungen« ist die Verpackung eine echte Innovation, die in der gesamten Prozesskette viele Vorteile gegenüber der bisherigen Lösung bietet und problemlos auch auf andere Bran-

chen oder kindergefährdende Produkte übertragen werden kann. ©

Claudia Rivinius ist im Bereich Marketing der STI Unternehmensgruppe in Lauterbach tätig.



Gegen aufsteigende Nässe kann die Verpackung von einem Nässeschutztray aus PET geschützt werden.



Die Umstellung von der Trommel auf die Wellpappeverpackung reduziert das Transportvolumen der Leergebinde erheblich.

Unsichtbares Lackfeld

In der Verpackungsherstellung sinken die Losgrößen und Auflagen, die Varianz der Druckbilder steigt und mit ihr die Produktions- und Komplexitätskosten. Auf der Fachpack zeigte die STI Group, wie durch die Anwendung eines lasersensitiven Lackes die Individualisierung erst während des Abfüllprozesses erfolgen kann, was die Prozesskosten deutlich reduziert. Gemeinsam mit dem Farbhersteller Siegwerk Ink Packaging, Siegburg, und dem Laserspezialisten Domino, Mainz-Kastel, hat STI in mehrmonatigen Produktionstests eine Technologie perfektioniert, die es ermöglicht, bei der Verpackungsherstellung ein »unsichtbares« Lackfeld aufzubringen, das mit Hilfe eines Lasers beschriftet werden kann. Die Praxistauglichkeit hat das System in einem Projekt mit Siemens Home and Office Communication Devices unter Beweis gestellt. Ziel war es, ein Druckbild für unterschiedliche Inhalte einsetzen zu können und die Individualisierung der Verpackung beispielsweise mit Farbinformationen erst im Abpackprozess bei Siemens vorzunehmen. Weitere Anwendungsbereiche sieht STI im Bereich Produktschutz, beispielsweise in Form eines unsichtbaren Qualitätssiegels oder der lückenlosen Rückverfolgbarkeit durch Einsatz eines Nummerncodes.

Foto: STI



Links die heutige Verpackung, rechts die Vision mit lasersensitivem Lack (oben) und Beschriftung (unten).