

Who's who der Verpackungsprüfinstitutionen (Teil 7)

Deutsches Technologiezentrum für Ladungs- & Transportgutsicherung

Sind Ladeeinheiten nicht optimal gesichert, können die während des Distributionsprozesses durch Beschleunigen, Bremsen, Kurvenfahrten oder Unebenheiten der Strecke einwirkenden Kräfte negative Folgen für die Produkte, deren Verpackung und/oder deren Sicherung haben. Das 2013 gegründete Technologiezentrum DUO LAB nimmt sich dieser Thematik an.

Ein optimal abgestimmter Verpackungsprozess bildet die Grundlage dafür, Produkte wirtschaftlich, sicher und beschädigungsfrei an ihren Bestimmungsort zu befördern. Dem Technologiezentrum DUO LAB stehen modernste Technologien zum Prüfen, Entwickeln und Auditieren von Ladungs- und Transportgutsicherungen zur Verfügung. Es bietet nicht nur Speditionen und Händlern, sondern auch Sachverständigen, Logistikzentren, Prüfinstituten und anderen ein Forum zum Erfahrungsaustausch und Erkenntnisgewinn.

Spezielle Prüftechnologien

Um den kundenspezifischen und gesetzlichen Anforderungen an die Sicherung von Ladeeinheiten gerecht zu werden, stehen im Technologiezentrum DUO LAB fünf wesentliche Prüftechnologien zur Verfügung, die objektive und reproduzierbare Beurteilungen für eine grundlegende Verpackungsentwicklung ermöglichen. Der Fokus der Untersuchungen liegt dabei auf der Weiterentwicklung flexibler Verpackungsmaterialien, mit dem Ziel, diese optimal in Verpackungskonzepten zur Ladeeinheitensicherung anzuwenden. In diesem speziell konzipierten Technologiezentrum kann der vollständige Distributionszyklus sowohl für den



Straßentransport als auch für die Schiff- und Luftfahrt in einer entsprechenden Prüfumgebung untersucht und die Transportverpackung zielgerichtet optimiert werden.

Fahrtenschreibersystem: Es zählt zu den entwickelten Technologien und bildet mit seiner detaillierten Transportweganalyse die Grundlage für die Entwicklung individueller Ladungssicherungskonzepte. Die Datenerhebung gibt einen präzisen Einblick in die vorherrschenden Transportbelastungen, die in nachfolgenden Prüfungen realitätsnah simuliert werden. Im Rahmen dieser praxisgetreuen Simulation appliziert ein computergesteuerter Fahrschlitten, der „Horizontal Impact“ (Bild oben), die spezifischen Beschleunigungswerte der Schock- und Beschleunigungsbelastungen auf die jeweiligen Ladeeinheiten. So werden horizontale Transporteinflüsse, die die Sicherheit und Stabilität der Ladeeinheiten maßgeblich beeinflussen, untersucht und eine Optimierung der Verpackung ermöglicht. Die Abbildung vertikaler Stöße und Erschütterungen, die insbesondere die Sekundärverpackung belasten, erfolgt mit der Prüftechnologie des „Vertical Vibration Table“, um festzustellen, wie hoch die genaue Belastbarkeit der Verpackungen ist. Als Besonderheit können über das „Pitch-&-Roll-Modul“ auch Kipp- und Neigebewegungen sowie Rotationen abgebildet und auf diese Weise jede Kurvenfahrt realitätsnah berücksichtigt werden.

Climate Chamber: Neben den mechanischen Belastungen beeinflussen klimatische Verhältnisse die Festigkeit, Haltekraft und Stabilität der Ladeeinheit und lassen das Belastungsvermögen von Verpackungen stark variieren. Mittels einer adiabatisch aufgebauten Klimaraumtechnologie besteht die Möglichkeit, die zu prüfende Ladung simultan zu



den Vertikalprüfungen einer klimatisierten Umgebung auszusetzen (Bild unten).

Akkreditierung zum Prüflaboratorium für Verpackungsprüfungen

Seit Juli 2014 ist DUO LAB durch die Deutsche Akkreditierungsstelle DAkkS offiziell für Verpackungsprüfungen akkreditiert. Diese Akkreditierung in Form eines offiziellen Gütesiegels gewährleistet, dass das Prüflabor nach nationalen und internationalen Standards arbeitet und objektive Ergebnisse erzielt. Dieses Qualitätsmerkmal garantiert dem Kunden validierte Prüfergebnisse, die auch als Zertifikate auf Prüfberichten ausgestellt werden können. Auf dieser Grundlage kann das Prüflabor zur Umsetzung der ab 2018 geltenden neuen EU-Direktive „Directive of Road Worthiness“, die unter anderem die Sicherung und Kontrolle von Ladeeinheiten während des Transports regelt, beitragen.

DUO PLAST AG

Deutsches Technologiezentrum für Ladungs- & Transportgutsicherung DUO LAB
Industriegebiet an der B 84, DE-36404 Sünna
Tel.: +049 06641 6550-0
E-Mail: info@duoplast.ag, www.duoplast.ag

**Who's who of Packaging Testing (DUO LAB)**

DUO LAB technology centre is equipped with the latest technologies to carry out scientifically based tests, analyses and optimizations to ensure the stability of load units, which have to endure all kinds of the distribution cycle using road, air and sea transport. The laboratory is specially designed to analyse flexible packaging materials for transport packaging. It is also able to provide a corresponding forum for packaging concepts for forwarders and traders as well as for experts, logistics centres or test institutes.

PJ