

PALETTENBERECHNUNG

Richtige Palettenauswahl führt zu höherer Sicherheit und geringeren Kosten

Die Palette ist die entscheidende Schnittstelle zwischen Produkt und Lager- und Umschlagsystem. Die Wahl der richtigen Palette bringt dem Kunden höhere Sicherheit und erspart ihm unnötige Kosten. Dem Kosten- und Sicherheitspotenzial, das in der Palette steckt, wird häufig zu wenig Beachtung geschenkt.

Wie ermittle ich die Tragfähigkeit einer vorgegebenen Palette? Wie kann ich die Tragfähigkeit einer Palette gezielt verstärken? Dies hängt natürlich sehr stark davon ab, mit welchen Produkten die Paletten beladen und ob sie im Hochregal eingelagert oder lediglich von A nach B transportiert werden.

Wird eine Palette beispielsweise mit 4 Stahlfässern beladen, die nahezu die gesamte Deckfläche der Palette einnehmen, so hat es entscheidende Auswirkungen auf die zulässige Nutzlast der Palette, ob die Fässer wirksam horizontal umreifung sind oder nicht. Ohne Umreifung gibt es keine oder nur geringe horizontale Stützkraft. Die Fässer neigen sich dann beim Anheben mit dem Gabelstapler oder im Hochregal und folgen der verformten Palettendeckfläche. Mit wirksamer Umreifung dieser 4 Fässer entsteht eine horizontale Abstützwirkung, sodass die vertikalen Druckkräfte nahe am Außenrand der Fässer und damit der Palette wirken. Nutzlasten werden tendenziell höher, je weiter außen die vertikalen Druckkräfte an der Palette angreifen. In dem skizzierten Beispiel führt dies dazu, dass die zuläs-

sige Nutzlast bei einer wirksamen Umreifung etwa doppelt so hoch ist wie ohne Umreifung. Im Umkehrschluss würde der Verzicht auf eine wirksame Umreifung eine deutliche Verstärkung und damit Verteuerung der Palette nach sich ziehen.

Verteilt man den Inhalt der 4 Stahlfässer alternativ auf beispielsweise zwölf kleinere Fässer, die in drei Reihen à vier Fässern auf der Palette angeordnet werden, so lässt sich der Umreifungseffekt nicht wiederholen. Eine Umreifung mag dann zwar aus anderen Gründen sinnvoll sein, hinsichtlich der Palettenbeanspruchung ist sie jedoch unwirksam. Da die Krafteinwirkung auf die Palette deshalb ungünstiger verläuft, ist die Palette entsprechend zu verstärken. Nur mithilfe einer Konstruktions- und Berechnungssoftware wie der HPE-Version von PALLET Express, die über Spannungs- und Verformungsnachweise mittels semi-probabilistischer Verfahren die zulässige Nutzlast und Durchbiegung ermittelt sowie die jeweilige Schwachstelle der Palette ausweist, lassen sich Paletten zielgerichtet auslegen. Ebenso kann man mit einem solchen Berechnungsprogramm die Auswirkungen verschiedener Lastfälle



Fässer mit wirksamer Umreifung



Fässer ohne wirksame Umreifung

Webinfo:

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter <http://www.hpe.de/berechnung-von-paletten.html>

und -verteilungen auf die maximale Tragfähigkeit einer Palette ohne übermäßigen Aufwand durchspielen. Die Auswirkungen von Konstruktionsänderungen weist die Software nämlich sofort auf Knopfdruck aus. Die gezielte Beratung der Kunden, um Paletten maßgeschneidert an deren individuelle Anforderungen anzupassen, gehört zum Know-how der Palettenfachbetriebe im HPE. ■

PALETTENRICHTLINIE

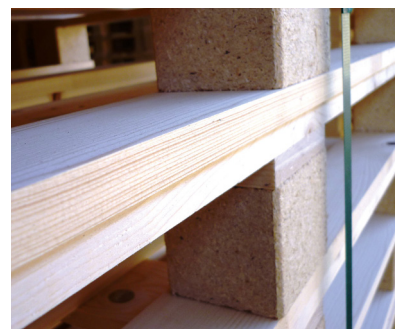
Was Sie schon immer über Paletten wissen wollten... die Palettenrichtlinie beantwortet es

Paletten aus Holz sind der weltweit dominierende Ladungsträger für den Transport, Umschlag und die Lagerung von Stückgut unterschiedlichster Beschaffenheit. 110-120 Mio. Holzpaletten werden allein in Deutschland jedes Jahr neu in Umlauf gebracht.

Entsprechend gibt es eine Vielzahl an Fragen zu betriebswirtschaftlichen, ökologischen und technischen Gesichtspunkten von Paletten und dem Rohstoff Holz. Aber bislang gibt es kein aktuelles Nachschlagewerk, das Antworten zu diesen Themen liefert. Dies wird sich jetzt ändern!

Der HPE arbeitet derzeit an einer sogenannten Palettenrichtlinie. Mit dieser wird das komplexe Thema Paletten für Kunden und Lieferanten umfassend aufgearbeitet und systematisiert. Die Kunden sollen für die Bedeutung der Wahl und des Einsatzes der richtigen Palette sensibilisiert werden. Eine Vernachlässigung dieser Gesichtspunkte kann nämlich leicht zu einer Wahl der falschen Palette, die im Betriebsablauf nur Pro-

bleme verursacht, zu Beschädigungen am Packgut sowie schlimmstenfalls zu Unfällen bei Transport, Umschlag und Lagerung führen. Die HPE-Palettenrichtlinie wird folgende Aspekte behandeln:



Detail eines Palettenstapels

- ◆ Ladegüter
- ◆ Lastfälle / Lastverteilungen
- ◆ Be- und Entpacken von Paletten
- ◆ Packgutsicherung auf der Palette
- ◆ Umschlag und Handling von Paletten
- ◆ Lagerung von Paletten
- ◆ Anlieferformen von Paletten
- ◆ Sicherung der Paletten auf dem Transportweg
- ◆ Ermittlung der max. Tragfähigkeit mittels PALLET Express
- ◆ Bauarten, Qualitäten, Zusammenbau und Kennzeichnung
- ◆ Werkstoff Holz
- ◆ Vermeidung von Schimmel oder Bläue
- ◆ ISPM 15
- ◆ Reparatur
- ◆ Umwelt
- ◆ Holzhandelssicherungsgesetz
- ◆ Normen und Standards

Mit der HPE-Palettenrichtlinie steht nach Fertigstellung, die für 2016 geplant ist, erstmals ein umfassendes Kompendium für den Palettenprofi zur Verfügung. ■