

# **Verpackungs- und Logistikrichtlinie der Otto Christ Gruppe**

**Version 1.0**

**Stand 10.07.2012**

## Inhaltsverzeichnis

Historie .....	4
1. Basisinformationen zum Verpackungs- und Logistikkonzept .....	5
1.1 Geltungsbereich .....	5
1.1.1 Zweck .....	5
1.1.2 Anwendungsbereich .....	5
1.1.3 Kostenübernahme .....	5
1.2 Begriffsdefinitionen .....	6
1.3 Anforderungen an die Verpackung .....	7
1.4 Anforderungen zur Vermeidung von Verpackungsabfällen: .....	8
1.5 Kostenteilung .....	8
2. Angebotsabgaben .....	10
2.1 Verpackungsdatenblatt / Verpackungsvereinbarung .....	10
2.2 Verpackungsvereinbarung .....	10
2.2.1 Mengenerfüllung .....	11
2.2.2 Behältervorgaben .....	11
3. Verpackungsanforderungen .....	12
3.1 Zulässige Materialien .....	12
3.1.1 Umweltschutzvorgaben .....	12
3.1.2 Genehmigte Verpackungsmaterialien .....	12
3.2 Höhenbeschränkungen .....	12
3.3 Gewichtsbeschränkungen .....	13
3.3.1 Allgemeine Vorgaben .....	13
3.3.2 Mehrwegbehälter .....	13
3.3.3 Ladungsträger/Transportverpackung .....	13
3.4 Ladungsträger .....	13
3.4.1 Positionierung der Ladungsträger .....	13
3.4.2 Polstermaterial .....	13
3.4.3 Verschluss .....	13
3.5 Transportverpackungen .....	14
3.6 Spezifische Verpackungs-Anforderungen .....	14
3.6.1 Elektronische Bauteile .....	14
3.6.2 Leiterplatten .....	15
3.6.3 Stecker, Schalter, Kontakte .....	15
4. Mehrwegbehälter .....	15
4.1 OCTG spezifische Mehrwegbehälter und Europool- Behälter .....	15
4.2 OCTG spezifische Sondertransportbehälter .....	15
4.3 OCTG spezifische Packhilfsmittel .....	16
5. Ladeeinheitenbildung und –sicherung .....	16
5.1 Generelle Anforderungen .....	16
5.2 Stapelfähigkeit von Paletteneinheiten .....	16
5.3 Lagenbildung .....	16

5.4	Ladeeinheitensicherung .....	17
5.5	Sammelladeeinheit (Mischpaletten) .....	17
6.	Kennzeichnung der Packstücke/Transportverpackungen.....	17
7.	Warenbegleitpapiere.....	18
7.1	Speditionsauftrag (Frachtbrief) nach VDA 4922 .....	18
7.2	Lieferschein nach DIN 4991.....	18
8.	Abweichungen.....	19
Anlage 1:	Mehrwegbehälter / Packmittel.....	20
Anlage 1.1:	Kleinladungsträger.....	21
Anlage 1.2:	Großladungsträger .....	23
Anlage 1.3:	OACG spezifische Packhilfsmittel.....	26
Anlage 1.4:	Behälterdeckel .....	27
Anlage 1.5:	Spezialverpackungen .....	27
Anlage 2:	Versandschachtel .....	29
Anlage 3:	Ladeeinheitenbildung und -sicherung .....	30
Anlage 4:	Ansprechpartner.....	31

## Historie

<i>Historie der Änderungen im Dokument</i>			
<b>Ausgabe</b>	<b>Art der Änderung</b>	<b>Kapitel</b>	<b>Ersteller</b>
<b>10.07.2012</b>	Neuauflage		B.Gaum

## **1. Basisinformationen zum Verpackungs- und Logistikkonzept**

### **1.1 Geltungsbereich**

Für die Otto Christ Gruppe und deren Tochtergesellschaften (OCTG) ist die Logistik zunehmend ein wichtiger Schlüssel zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit. Aus diesem Grund ist der Aufbau und die Optimierung effizienter Logistikprozesse Grundlage der Zusammenarbeit mit Lieferanten. Die Logistik- und Verpackungsrichtlinie stellt in Bezug auf Festlegung von Logistik- und Verpackungssystemen eine Ergänzung zu den Leitlinien für die Zusammenarbeit mit Lieferanten dar.

#### **1.1.1 Zweck**

In der Otto Christ Verpackungs- und Logistikrichtlinie, nachfolgend CHVLR genannt, werden dem Lieferanten die Anforderungen an die Verpackung bezüglich Qualität, Ökologie, Ökonomie und Logistik vermittelt. Ebenso werden dem Lieferanten die logistischen Voraussetzungen für eine reibungslos funktionierende Logistikprozesskette vermittelt.

Ziel der CHVLR ist, Sendungen vom Lieferanten zu erhalten die den in diesem Dokument beschriebenen Anforderungen entsprechen.

#### **1.1.2 Anwendungsbereich**

Die CHVLR ist bei der Entwicklung, Gestaltung und Planung von Verpackungen unbedingt zu beachten. Die Verantwortung für eine transport- und handlings gerechte Verpackung, die eine beschädigungsfreie Anlieferung bis zum Verbrauchsort sichert, sowie die Verantwortung dafür, dass alle logistischen Belange im Produktentstehungsprozess und in der Serie abgesichert sind, liegt beim Lieferanten. Eingehende Lieferungen werden durch die Otto Christ Gruppe hinsichtlich der Einhaltung der CHVLR, sowie den teilenummernbezogenen Verpackungsvorschriften (Verpackungsdatenblätter) beim Wareneingang geprüft.

Die Festlegungen der CHVLR sind für alle Lieferbeziehungen von Otto Christ Lieferanten weltweit bindend. Die CHVLR ist eine Ergänzung zum „Rahmenliefervertrag“. Ergeben sich aus einem Vertragsverhältnis Anforderungen, die der CHVLR widersprechen, so sind diese gesondert vertraglich zu vereinbaren. Alle Lieferanten müssen Kenntnis über die ihnen aus der CHVLR entstehenden Pflichten haben. Die CHVLR ist verbindlicher Bestandteil eines jeden Auftrages. Es obliegt der Verantwortung des Zulieferers, sowohl intern als auch extern sicherzustellen, dass alle gelieferten Artikel ordnungsgemäß und adäquat konserviert, geschützt und verpackt sind, sodass diese ihren Zielort sicher erreichen.

#### **1.1.3 Kostenübernahme**

Bei nicht genehmigten Abweichungen der Logistik- und Verpackungsrichtlinie wird die Otto Christ Gruppe dem Lieferanten einen angemessenen Mehrkostenanteil, jedoch mind. 50 Euro, in Rechnung stellen. Durch die Nichteinhaltung der Verpackungsrichtlinien der Otto Christ Gruppe entstehenden Schäden werden dem Lieferanten je nach Aufwand separat in Rechnung gestellt.

## 1.2 Begriffsdefinitionen

**Verpackungsvereinbarung:**

Verpackungsplanung gemäß Vereinbarung zwischen der OCTG und dem Lieferanten.

**Ladungsträger:**

Transportfähige oder nicht transportfähige Verpackungseinheiten oder Packstücke, die Zulieferteile der gleichen OCTG Sachnummer zusammenfasst (Bsp.: Kleinladungsträger (KLT), Großladungsträger (Gitterbox, Europalette, KC001, KC066)).

**Transportverpackung:**

Verpackung, die eine sichere und einfache Handhabung der Teile während des Transports ermöglicht, wie z.B. Zusammenfassung nicht transportfähiger Packstücke/Ladungsträger zu einer Ladeinheit (Bsp. KLTs/Kartons auf einer Europalette). Eine weitere Aufgabe der Transportverpackung ist es, die Ladeinheiten während Transport, Lagerung und Handhabung vor äußeren Einflüssen zu schützen.

**Transportsicherung:**

Hilfsmittel zur Sicherung einer Ladung während des Transports.

**Stapelfähigkeit:**

Möglichkeit, mehrere Packstücke/Ladungsträger oder Transportverpackungen ohne Schäden übereinander zu stapeln. Voraussetzung hierfür sind ein ebener Untergrund und ausreichende Stabilität der Einheiten.

**Einwegverpackung:**

Verpackung, die nur für eine einzige Lieferung verwendet wird.

**Mehrwegverpackung:**

Verpackung, die mehrmalig genutzt werden kann.

**Packhilfsmittel:**

Hilfsmittel, die Lücken innerhalb des Packstücks ausfüllen, damit es nicht zum Verrutschen der Zulieferteile kommt.

### 1.3 Anforderungen an die Verpackung

Die an die OCTG zu liefernden Waren sind grundsätzlich in die mit der OCTG vereinbarten Mehrwegbehälter, ggf. unter Nutzung entsprechender Einsätze, oder Einwegpackmittel zu verpacken. Dabei ist die vorgeschriebene / abgestimmte Füllmenge, die pro Sachnummer festgelegt wird, zu beachten. Unabhängig von der Verpackungswahl ist sicherzustellen, dass die Lieferung den folgenden Anforderungen genügt:

- Die Teile sind ohne Qualitätseinbußen und frei von Verschmutzungen in sauberen Ladungsträgern anzuliefern
- Transportverpackungen sollen eine sichere und einfache Handhabung während des Entladens sowie während des Transports mit Flurförderfahrzeugen gewährleisten
- Bildung rationaler Transportverpackungen/Ladungsträger und effiziente Nutzung von Kapazitäten
- Ausreichende Transportsicherung
- Sichere und einfache Handhabung beim Entnehmen der Teile aus den Ladungsträgern und Transportverpackungen
- Ordnungsgemäße Kennzeichnung
- Verwendung recyclingfähiger Materialien
- Ein Artikel (Teile einer OCTG Sachnummer) pro Packstück
- Wenn Sammelladeeinheiten (Mischpaletten) nicht vermieden werden können, sind die Ladungsträger deutlich sichtbar zu trennen und zweckmäßig zu organisieren
- Alternative Verpackungsmöglichkeiten sind zu berücksichtigen
- Wenn es durch Verrutschen oder Reiben zu Schäden kommen kann, sind Trenneinsätze zu verwenden
- Empfindliche Teile sind ordnungsgemäß zu polstern
- Stapelfähigkeit der Ladeinheit
- Geringer bzw. kein Einsatz von Einwegmaterialien (Absprache)
- Optimale Auslastung der Lademittel
- Einhaltung der vorgegebenen maximalen Standardabmessungen (Länge: 1240mm; Breite: 835 mm; Höhe: 1100 mm;) eines Packstückes

**Die Verpackung muss während des Transports, der Lagerung und Nutzung mehrere Funktionen erfüllen:**

**Schutzfunktion:**

Schutz vor physischer Beschädigung, Verschmutzung und Umweltschäden, ausreichende Stabilität für maximale Stapelhöhe.

**Verladung und Transport:**

Transportverpackungen sind so zu gestalten, dass ein einfaches und sicheres Halten, Heben, Bewegen, Absetzen und Verstauen der Ladung möglich ist.

**Lagerfunktion:**

Die Ladungsträger und Transportverpackungen müssen den Umweltbedingungen, denen sie während der Lagerung ausgesetzt ist, standhalten.

**Gebrauchsfreundlichkeit:**

Einfache Nutzung und sichere Handhabung.

**Kommunikation:**

Sichtbare Anbringung wichtiger Versandinformationen und Lieferdaten.

**Umweltverträglichkeit:**

Umweltverträglichkeit und problemlose Recycling- und/ oder Entsorgungsmöglichkeit sowie Einhaltung gesetzlicher Vorschriften.

**Gewährleistungsfunktion:**

Mit der Lieferung einer unbeschädigten Verpackung gewährleistet der Zulieferer, dass die Angaben auf der Verpackung mit dem Inhalt übereinstimmen.

### **1.4 Anforderungen zur Vermeidung von Verpackungsabfällen:**

Bei der Planung von Verpackungen sind grundsätzlich ökonomische, ökologische und logistische Aspekte zu berücksichtigen und nach folgenden Prioritäten umzusetzen:

**Vermeidung:**

Verpackung ist nach Volumen und Gewicht auf das zum Schutz der Ware absolut notwendige Maß zu beschränken. Hierzu darf die Höhe von 1100mm nicht überschritten werden.

**Verminderung:**

Die Wiederverwendung ist durch den Einsatz von Mehrwegverpackungen zu gewährleisten. Die Nutzung von Mehrwegverpackungen ist unter Berücksichtigung des o.g. Grundsatzes jederzeit vorzuziehen. Der Anteil an Einwegpackmitteln ist möglichst gering zu halten.

**Verwertung:**

Umweltverträgliche Verwertung bei Mehrweg- und Einwegverpackungen ist zu gewährleisten. Um den Anforderungen aus der Verpackungsrichtlinie gerecht zu werden und die Umwelt nicht unnötig zu belasten, sind nur umweltverträgliche Materialien einzusetzen und die gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.

**Rahmenbedingungen**

CHVLR-Normen

Verpackungsverordnung (VerpackV)

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrwG)

Europäische Verpackungsrichtlinie (94/62/EWG)

### **1.5 Kostenteilung**

Ist zur qualitativ einwandfreien Anlieferung der Bauteile eine Spezialverpackung (z.B. tiefgezogene Trays, EPP Behälter, oder ähnliches) erforderlich, so werden die Anschaffungskosten der Spezialverpackungen durch den Lieferanten und der jeweiligen Otto Christ Tochtergesellschaft (OCTG) übernommen. Die Kostenverteilung berechnet sich anhand der benötigten Verweilzeiten beim Lieferanten sowie bei der OCTG. Ermittelt wird der jeweilige Kostenanteil über das Formblatt „Abstimmung der Umlaufzeit für Spezialverpackungen“.



Bei Verwendung von Mehrwegverpackungen, werden die Kosten für die Beschaffung und den Betrieb partnerschaftlich mit dem Lieferanten geteilt. Der Anteil des Lieferanten wird dann über ein Nutzungsentgelt abgerechnet, welches sich an den Selbstkosten der OCTG orientiert.

Sofern nicht anders vereinbart, werden die Verpackungskosten sowie die Anlieferung bei der OCTG vom Lieferanten übernommen.

## 2. Angebotsabgaben

Bei jeder Angebotsabgabe an die OCTG Einkauf ist eine Mehrwegverpackung zu kalkulieren und anzubieten. Der Behältertyp ist mit der OCTG -Logistikplanung abzustimmen. - Nur in Ausnahmefällen (unter Absprache mit der OCTG Logistikplanung) sollte eine Einwegverpackung angeboten werden.

### 2.1 Verpackungsdatenblatt / Verpackungsvereinbarung

Wenn die Verpackungs- und Logistikrichtlinien nicht ausreichen sollten, so werden die Verpackungsvorgaben von der OCTG Logistikplanung per Verpackungsdatenblatt an den Lieferanten online (per E-Mail) übermittelt. Mit Erhalt dieses Verpackungsdatenblattes ist der Lieferant verpflichtet die Vorgaben zu prüfen, ggf. einen Verpackungsversuch durchzuführen und dieses schriftlich bzw. online (E-Mail) zu bestätigen.

Christ WASH SYSTEMS		Verpackungsdatenblatt (nach OCVLR)			
<b>Lieferant:</b>		<b>Empfänger: (Anlieferadresse)</b>			
Firma:		Firma:	OCAG		
Strasse:		Strasse:	Memmingerstraße 51		
PLZ / Ort:		PLZ / Ort:	87734 Benningen		
Land:		Land:	Deutschland		
Lieferantennummer:					
<b>Artikeldaten:</b>		<b>Abmaße (LxBxH):</b>			
Projektzuordnung:		Abmaße (LxBxH):			
OCTG - Sach-Nr.:		Gewicht (Kg):			
Benennung:					
<b>Ladungsträger:</b>		<b>Anzahl der Teile / LE:</b>			
<b>OCTG - Sach-Nr.:</b>		<b>Ladeeinheit LxBxH:</b>			
<b>LM:</b>		<b>Tara Gewicht LE (kg):</b>			
<b>Außenmaße (mm):</b>		<b>Brutto-Gewicht LE (kg):</b>			
		<b>Anzahl Behälter /LE:</b>			
<b>Transportverpackung</b>	<b>OCTG- Sach-Nr.:</b>	<b>LM</b>	<b>Außenmasse [mm]</b>	<b>Füllmenge [Stück]</b>	
<b>Innenverpackung</b>	<b>OCTG- Sach-Nr.:</b>	<b>LM</b>	<b>Außenmasse [mm]</b>	<b>Anzahl je Behälter</b>	
<b>Verpackung des Einzelteils:</b> (Bemerkung)					
<b>Transportverpackung</b>	<b>OCTG- Sach-Nr.:</b>	<b>LM</b>	<b>Außenmasse [mm]</b>	<b>Anzahl je LE [Stück]</b>	
<b>Kontakt OCTG-Logistikplanung</b>		<b>Verpackungs-Freigabe OCTG</b>		<b>Verpackungs-Bestätigung Lieferant</b>	
<b>Name:</b>					
<b>Org.-Einh.:</b>					
<b>Tel:</b>	(+49) 08331 / 857-(0)	Datum, Benutzer			
<b>Fax:</b>	(+49) 08331 / 857-(201)	Datum / Benutzer-Signatur		Datum / Benutzer-Signatur	
<b>Datum:</b>					

### 2.2 Verpackungsvereinbarung

Der Lieferant hat für den Wareneingangsprozess eine Schlüsselfunktion, da die logistische Qualität von Warenanlieferungen und den dazugehörigen Daten vom Lieferanten bestimmt wird. Im Rahmen der Gesamtoptimierung hat die Otto Christ Gruppe das Ziel die internen Logistikdaten wie Behältertyp

und –füllmenge über die gesamte Supply-Chain zu synchronisieren. Der zu verwendende Behältertyp und die dazu gehörende Behälterfüllmenge sowie die Beschaffungslosgröße (= Ein-oder Mehrfaches der Behälterfüllmenge) werden im Vorfeld gemeinsam verbindlich zwischen den OCTGs und dem Lieferanten vereinbart. Diese Vorgaben werden mit den Bestelldaten an den Lieferanten übermittelt. Alle Packstücke tragen eine Kennzeichnung (VDA-Empfehlung 4902).

### **2.2.1 Mengenerfüllung**

Die Mengenerfüllung bezieht sich sowohl auf die Gesamtmenge der Bestellung (Beschaffungslosgröße), wie auch auf die Füllmenge der einzelnen Packstücke (siehe Behältervorgaben). Über- und Unterlieferungen sind prinzipiell nicht erwünscht. Vereinbarte Über- oder Unterlieferungstoleranzen sind einzuhalten.

### **2.2.2 Behältervorgaben**

Die Otto Christ Gruppe beabsichtigt, nicht wertschöpfenden Tätigkeiten wie Umpacken bzw. Kommissionieren in der logistischen Kette zu eliminieren. Der Lieferant soll bedarfsgerecht im Lager- bzw. Verbraucherbehälter anliefern. Die Belieferung sollte im Normalfall in einem OCTG Standardbehälter (KLT oder Stahlbehälter), in dem von OCTG verwendeten Poolbehälter (Europalette / Gitterbox) oder Kartonagen erfolgen. Alternative Verpackungen sind nur in Ausnahmefällen erlaubt, insbesondere, wenn die Verpackung für die Produktqualität entscheidend ist. Auch diese Ausnahmen müssen abgestimmt werden. Änderungen bedürfen ebenfalls der Abstimmung.

## **3. Verpackungsanforderungen**

### **3.1 Zulässige Materialien**

#### **3.1.1 Umweltschutzvorgaben**

Durch die Verwendung von umweltfreundlichem Verpackungsmaterial soll die Vermeidung von Verpackungsabfällen, Wiederverwendbarkeit von Verpackungen, einfaches Recycling, Wiederverwertbarkeit von Verpackungsmaterialien und Verwendung möglichst geringer Verpackungsmaterialmengen unterstützt werden.

#### **3.1.2 Genehmigte Verpackungsmaterialien**

Im Allgemeinen sind sämtliche Verpackungen aus umweltfreundlichen Materialien herzustellen, die weltweit als recyclingfähig anerkannt werden. Auf Verbundstoffe und loses Füllmaterial wie Verpackungschips ist möglichst zu verzichten.

#### **Papier, Pappe, Wellpappe**

Für Verpackungsmaterial ist Papier / Pappe in naturbelassenem Zustand, frei von papierfremden Bestandteilen einzusetzen. Getränkte, imprägnierte, lackierte oder beschichtete Papiere/Pappen sind unzulässig. Verpackungsmaterial aus Wellpappe soll nach Möglichkeit mit dem RESY-Symbol des VDW gekennzeichnet sein.

#### **Holz**

Holz darf nur in massiver Form und unbehandeltem Zustand verwendet werden. Es muss frei sein von Sperrholz, Faserplatten, Spanplatten, Kunststoffbuchsen und -füßen, Eisenteilen mit einer Dicke > 10mm. Für Verpackungen aus Holz, die aus nicht europäischen Ländern ein-, oder in diese ausgeführt werden, ist zusätzlich die „Richtlinie zu Regelung von Holzverpackungen im Internationalen Handel“, nach dem IPPC Standard, ISPM Nr. 15 zu beachten.

#### **Füllmaterial**

Füllmaterialien (Styroporchips, Holzwolle, etc.) sind unzulässig.

#### **Kunststoff**

Einwegverpackungen: PE, PP

Folie: PE

Schaum: PE, PP, PS

### **3.2 Höhenbeschränkungen**

Grundsätzlich sind für die Standardbehälter, die in der Behälterliste vermerkten Höhenbeschränkungen einzuhalten. KLT sind auf Europaletten so zu stapeln, dass sie nicht über den Rand hinaus stehen und so Transportvorgänge behindern oder gefährden können. Die Stapelhöhe beträgt einschließlich Palette und Deckel maximal 1100 mm. Aus den KLT dürfen keine Materialien herausstehen.

### **3.3 Gewichtsbeschränkungen**

#### **3.3.1 Allgemeine Vorgaben**

Unabhängig von den geltenden Gewichtsbeschränkungen der einzelnen Behälter ist darauf zu achten, dass Lieferungen mit einem Gesamtgewicht von mehr als 29 kg generell über die Gebietspediteure der OCTGs abzuwickeln sind. Liegt das Gesamtgewicht einer Lieferung unter 30 kg, erfolgt der Transport durch den von OC TGs vorgegebenen Paketdienstleister. Bei Versand Frei Haus entscheidet der Lieferant eigenverantwortlich welchen Spediteur bzw. Paketdienstleister er für eine sichere Anlieferung beauftragt.

#### **3.3.2 Mehrwegbehälter**

Für Mehrwegbehälter sind grundsätzlich die in der Behälterliste vermerkten Gewichtsbeschränkungen einzuhalten. Das Gesamtgewicht eines der OCTGs eingesetzten KLTs darf 20 kg nicht überschreiten.

#### **3.3.3 Ladungsträger/Transportverpackung**

Das zulässige Gesamtgewicht für Ladungsträger und Transportverpackung ist in der Behälterliste vermerkt und beträgt maximal 1200 kg.

### **3.4 Ladungsträger**

Ladungsträger sind transportfähige oder nicht transportfähige Verpackungseinheiten, die ein oder mehrere Zulieferteile der gleichen Sachnummer enthalten. Nicht stapel- oder transportfähige Packstücke müssen zu einer Ladeinheit zusammengefasst werden. Beispiele für Ladungsträger sind Mehrwegbehälter wie KLTs, Gitterboxen, Europaletten, aber auch Einwegverpackungen wie Pappkartons. Jeder Ladungsträger bzw. jedes Packstück muss, idealerweise mit einem VDA-Warenanhänger nach VDA 4902, gekennzeichnet sein.

#### **3.4.1 Positionierung der Ladungsträger**

Die Zulieferteile sind innerhalb des Ladungsträgers so anzuordnen, dass das Gewicht gleichmäßig verteilt wird. Gleiches gilt für die Positionierung der einzelnen Packstücke auf dem Ladungsträger. Ist dies in begründeten und abgestimmten Fällen nicht möglich, muss dies deutlich sichtbar gekennzeichnet werden. Die Größe des Ladungsträgers sollte der zu verpackenden Ware entsprechen. Wenn die zu verpackenden Produkte kleiner sind als die Verpackung, sind alle Hohlräume so zu füllen, dass die Zulieferteile bei Transport und Handhabung nicht verrutschen können. Dies gilt nicht für Schüttgut wie zum Beispiel Schrauben, Muttern, usw.

#### **3.4.2 Polstermaterial**

Polstermaterial dient dazu, Hohlräume zu füllen und die Zulieferteile vor Beschädigungen durch mechanische Einwirkungen wie Stöße, Erschütterungen oder Vibrationen zu schützen. Wenn Polstermaterial verwendet wird, ist darauf zu achten, dass es sich einfach und schnell entfernen lässt und recyclingfähig ist. Auf loses Füllmaterial wie Verpackungschips, Schreddermaterial, Zeitungspapier usw. ist möglichst zu verzichten.

#### **3.4.3 Verschluss**

Ladungsträger sind, falls dies für eine Sachnummer der OCTG so vereinbart ist, ordnungsgemäß zu verschließen, so dass die Zulieferteile vor Außeneinflüssen und Schmutz geschützt sind, intakt bleiben und eine sichere Handhabung sowie ein einfaches Öffnen der Verpackung gewährleistet ist.

## 3.5 Transportverpackungen

Transportverpackungen ermöglichen eine sichere und einfache Handhabung der Teile während des Transports und fassen mehrere nicht transportfähige Ladungsträger/Packstücke zu einer Transporteinheit zusammen (Bsp. KLTs/Kartons auf einer Europalette). Sie müssen den Transportbeanspruchungen wie z.B. Beschleunigungen, Schwingungen, Kippen, klimatischen Bedingungen, dem Einsatz von Transportmitteln, Lagerbedingungen, den gesetzlichen Grundlagen sowie der Kennzeichnungspflicht genügen und somit die Qualität der Zulieferteile sichern und erhalten.

## 3.6 Spezifische Verpackungs-Anforderungen

### 3.6.1 Elektronische Bauteile

Es ist ausschließlich eine sachgerechte Verpackung der Bauelemente zulässig. Es müssen alle Verpackungs-, Lager- und Transportbedingungen, die die Einzelkomponente daran stellt, eingehalten werden. Hohe Klimaschwankungen, Feuchteeinwirkung, Sonneneinstrahlung sowie Stäube sind auszuschließen. Die Bauelemente müssen so verpackt sein, dass eine elektrostatische Aufladung von Verpackung und Bauelement nicht möglich ist. Bei Bauelementen mit beschränkter Haltbarkeit ist das Verfallsdatum auf der Verpackung anzugeben.

Elektronische Bauteile (z.B. SMD-Spulen) sind sortenrein (Eine festgelegte Anzahl gleicher Materialien je Packstück) in einen ESD-Beutel zu verpacken. Verschweißte und mit Füllmenge und OCTG Sachnummer gekennzeichnete Beutel sind in einen Karton abzupacken. Die Kartongröße ist so zu wählen, dass das Packstück das Maximalgewicht von 20kg nicht überschreitet und eine Bauteilbeschädigung ausgeschlossen ist. Ggf. sind die sortenreinen ESD-Beutel in einen Einzelkarton zu verpacken. Paletten Kartons sind möglichst zu vermeiden. Sollte dennoch der Einsatz eines Paletten Kartons erforderlich sein, so sind die ESD-Beutel zunächst in eine passende Faltschachtel abzupacken.



Beispielbild 1  
n.i.O. Beispiel – gemischte und ungeschützte Spulen



Beispielbild 2  
i.O. Beispiel – Spulen sortenrein und geschützt in Faltschachtel verpackt



Beispielbild 3  
i.O. Beispiel – Spulen sortenrein im ESD-Beutel eingeschweißt und im versandkarton verpackt

Feuchteempfindliche Bauelemente (engl.: Moisture-Sensitive Devices) müssen gemäß dem Regelwerk „Joint IPC/JEDEC Standard J-STD-033“ verpackt werden.

### **3.6.2 Leiterplatten**

Leiterplatten sind sortenrein und rutschsicher in einem Beutel / Folie einzuschweißen. In jedes eingeschweißte Leiterplattenpaket sind ein Trocknungsbeutel (z.B. Silica Gel) sowie ein Feuchtigkeitsindicator (Humidity Indicator Card) einzulegen. Dabei ist auf ein seitliches Einlegen der Trocknungsbeutel zu achten. Bei stark feuchtigkeitsempfindlichen Leiterplatten ist anstelle eines normalen ESD-Beutels ein feuchtigkeitsdichter Beutel (Moisture Barrier Bag) zu verwenden. Sofern keine Mehrwegverpackung zur Lieferung vereinbart wurde und die Lieferung in Kartonage erfolgt, so ist auch hier auf das maximale Gewicht von 20kg je Packstück zu achten.

### **3.6.3 Stecker, Schalter, Kontakte**

Stecker, Schalter und Kontakte mit versilberten Oberflächen sind grundsätzlich zum Schutz in einem feuchtigkeitsdichten Beutel (Moisture Barrier Bag) einzuschweißen. Jeder Beutel ist zusätzlich mit einem Trocknungsbeutel zu versehen. Bei Einzelkontakten, die auf einem großen Reel angeliefert werden, ist ein Kunststoffreel zu verwenden.

## **4. Mehrwegbehälter**

### **4.1 OCTG spezifische Mehrwegbehälter und Europool- Behälter**

Für den Transport von Produkten zwischen dem Lieferant und OCTG sind nach Möglichkeit ausschließlich nachfolgende von OCTG freigegebene Mehrwegbehälter zu verwenden:

- Europool–Behälter
- OCTG spezifische Kleinladungsträger (Kunststoff-Pendel-Behälter)
- OCTG spezifische Großladungsträger

Beim Einsatz dieser Behälter von OCTG ist darauf zu achten, dass alte Beschriftungen und Klebeetiketten vollständig entfernt werden. Bei Beschädigung von speziellen Behältern, sind diese der OCTG zur Reparatur zur Verfügung zu stellen. Abbildungen und Spezifikationen finden Sie in Anlage 1.

### **4.2 OCTG spezifische Sondertransportbehälter**

Bei der erstmaligen Verwendung muss Rücksprache mit der OCTG – Logistik erfolgen. Neue Sondertransportbehälter werden von der OCTG Logistikplanung zur Verfügung gestellt. Beim Einsatz von OCTG Sondertransportbehältern muss darauf geachtet werden, dass alte Beschriftungen und Klebeetiketten vollständig entfernt werden. Bei Beschädigung von Sondertransportbehältern sind diese der OCTG zur Reparatur zur Verfügung zu stellen.

## 4.3 OCTG spezifische Packhilfsmittel

Der Lieferant ist dafür verantwortlich geeignete Packhilfsmittel auszuwählen, um zu gewährleisten, dass die Zulieferteile ihren Bestimmungsort unbeschadet erreichen. Diese Packhilfsmittel sind in Anlage 1 aufgeführt.

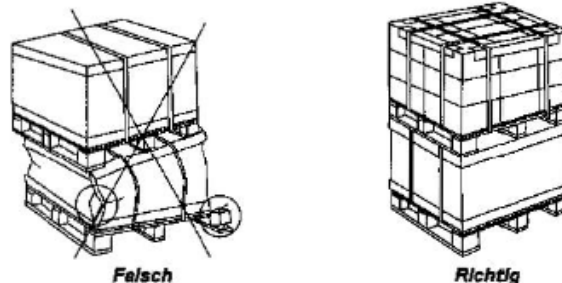
## 5. Ladeeinheitenbildung und –sicherung

### 5.1 Generelle Anforderungen

Die Ladeeinheiten müssen bezüglich Beschaffenheit, Form und Volumen ausreichend stabil ausgeführt sein und sollen mindestens zweifach Stapelfähigkeit sein. Die maximale Höhe einschließlich Palette und Abdeckung darf 1100 mm nicht überschreiten

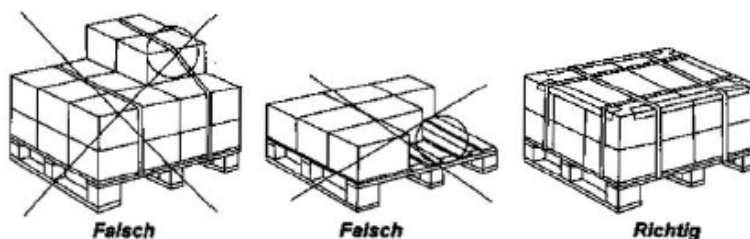
### 5.2 Stapelfähigkeit von Paletteneinheiten

Ist auf Grund der Abrufmengen die Befüllung von kompletten Lagen nicht möglich, so ist die letzte Lage mit Leerbehältern aufzufüllen. Leerbehälter sind dann als „Leerbehälter“ zu kennzeichnen. Das Einschneiden von Umreifungsbändern in Kartonagen und Behältern ist unzulässig. Kantenverstärkungen sind einzusetzen, wenn es die Sicherheit der Ladeeinheit erfordert.



### 5.3 Lagenbildung

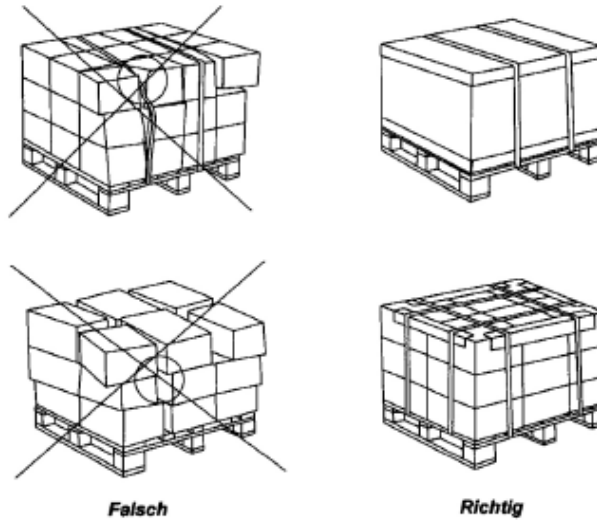
Das Grundmaß der Ladeeinheiten darf durch herausragende Zulieferteile und Ladeeinheitensicherung nicht überschritten werden und die Handhabungsmöglichkeit mittels Flurfördermittel muss gewährleistet sein





## 5.4 Ladeeinheitensicherung

Die Ladeeinheitensicherung ist auf minimalen Packmitteleinsatz zu beschränken und mit Kunststoffspannbändern zu umreifen. Schrumpfhäuben und Stretchfolien sind in Absprache mit der OCTG-Logistikplanung zulässig

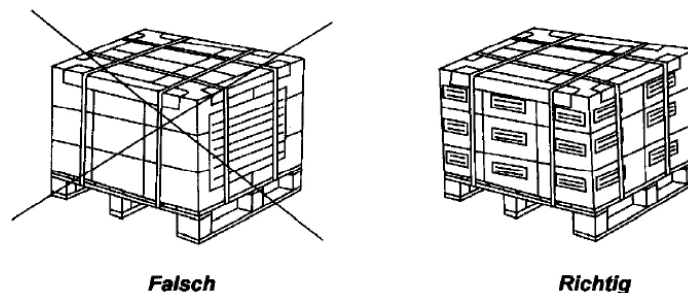


## 5.5 Sammelladeeinheit (Mischpaletten)

Unter Sammelladeeinheiten werden Ladeeinheiten verstanden, die mehrere Packstücke mit unterschiedlichen OCTG-Sachnummern enthalten. Gemischte Ladeeinheiten (Mischpaletten) sind gerade bei KLTs grundsätzlich auf ein Minimum zu begrenzen bzw. möglichst zu vermeiden.

## 6. Kennzeichnung der Packstücke/Transportverpackungen

Jedes Packstück bzw. jede Transportverpackung muss mindestens mit der Bestellnummer, der Sachnummer von OCTG, der Liefermenge mit Mengeneinheit und ggf. der Anzahl Packstücke von außen beschriftet sein. Für jedes Packstück bzw. jede Transportverpackung ist ein Lieferschein nach DIN 4991 erforderlich (siehe Kap. 7.2). Sammellieferscheine, mit in der Lieferung enthaltenen Packstücken, sind ebenso gestattet.



## **7. Warenbegleitpapiere**

### **7.1 Speditionsauftrag (Frachtbrief) nach VDA 4922**

Es sind die Frachtpapiere des jeweiligen Transport-Dienstleisters zu verwenden. Sie sind vollständig und korrekt auszufüllen. Dies gilt insbesondere für die Angabe von Art, Anzahl und Gewicht der Packstücke, sowie Art und Anzahl der eingesetzten Pool- und Mehrwegpaletten und -behälter.

### **7.2 Lieferschein nach DIN 4991**

Zur Vereinnahmung von Materialien im Wareneingang bei OCTG ist ein Lieferschein erforderlich, der die Lieferung eindeutig beschreibt. Die Lieferscheine zu der jeweiligen Sendung sind:

- a) bei Versand über Paketdienst in doppelter Ausführung in entsprechende Hüllen sicher außen an den zugehörigen Packstücken anzubringen.
- b) bei Versand über Spedition dem Frachtführer mit den Frachtpapieren auszuhändigen. Dabei ist selbstverständlich sicherzustellen, dass jedes Packstück trotzdem eindeutig von außen sichtbar mit OCTG-Sachnummer, -Bestellnummer und Inhaltmenge sowie mit zusätzlichem Lieferschein zu identifizieren ist. Der Lieferschein am Packstück sollte idealerweise durch einen VDA-Warenanhänger ersetzt werden.

Falls keine Sachnummer von OCTG vergeben ist, treten an ihre Stelle Bestellposition und –bezeichnung bzw. die Kommissionsnummer.

#### **Auf den Lieferscheinen ist mindestens anzugeben:**

- Bestellnummer, auf die sich der Lieferschein bezieht
- Lieferschein-Nummer und -Datum
- Absender
- Empfänger

und je nach Lieferschein-Position:

- Sachnummer der OCTG
- Liefermenge mit Mengeneinheit
- Netto-Gewicht der gelieferten Menge in kg
- Anzahl Packstücke, falls die Lieferscheinposition aus mehreren Packstücken besteht
- Packstücknummer

## **8. Abweichungen**

Grundsätzlich gelten die in dieser Logistik- und Verpackungsleitlinie beschriebenen Vorgaben. Abweichungen sind freigabepflichtig und rechtzeitig vorab mit der OCTG abzustimmen. Bei Nichteinhaltung dieser Leitlinie bzw. bei nicht freigegebenen Abweichungen erhält der Zulieferer eine logistische Reklamation mit der er aufgefordert wird, Korrekturmaßnahmen zu ergreifen. Reklamationen fließen in die Lieferantenbewertung mit ein.

Bei groben Abweichungen kann die Warenannahme verweigert werden. Kosten für Mehraufwendungen bei nicht genehmigten Abweichungen trägt der Lieferant (Bsp. Transporte, Umpackarbeiten, Handhabung, Abfallentsorgung, Qualitätseinbußen infolge inadäquater oder verschmutzter Verpackungen).

## **Anlage 1: Mehrwegbehälter / Packmittel**

OCTG Transportmittel / Packmittel dienen nur dem Transport zwischen dem Lieferanten und der Otto Christ Gruppe inkl. Tochterunternehmen! Sofern nicht anders vereinbart, dürfen diese nicht zweckentfremdet werden für z.B.:

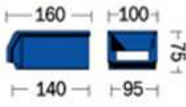
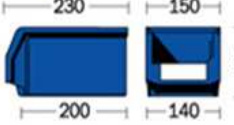
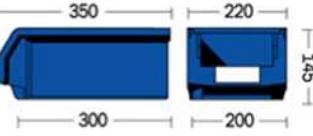


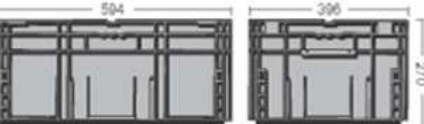
- Zwischenlagerung von Halbfabrikaten
- Interner Fertigungsumlauf beim Lieferanten
- Über den aktuellen Lieferabruf hinausgehende Lagerhaltung beim Lieferanten.
- Lieferungen an Fremdwerte

Für derartige Verwendungen kann der Lieferant jedoch auf eigene Kosten zusätzliche Mehrwegbehälter / Packmittel / Spezialbehälter erwerben, die dann aber nicht in den Leerguttausch mit eingehen bzw. bei Inventuren zu berücksichtigen sind.

Der Lieferant stellt sicher, dass die OCTG Transportmittel in einem verwendbaren Zustand erhalten bleiben. Alle OCTG Transportmittel sind durch den Lieferanten trocken zu lagern. Der Lieferant haftet für Beschädigungen und in Verlust geratene Ladungsträger! Bei Anlieferung defekter Transportmittel seitens OCTG, sind diese unverzüglich bei OCTG zu reklamieren!

### Anlage 1.1: Kleinladungsträger

Generell werden bei OCTG **situationsgerechte Behälter** verwendet!




Christ Bestell-Nr.	OCTG-Bezeichnung	Bezeichnung Lieferant	Außenmaße	Behälter
BT01395	Lagerfixkisten klein	LF211	160/140 x 95 x 75	<p>Lagerfixkisten klein / LF211</p> 
BT01396	Lagerfixkisten mittel	LF221	230/200 x 140 x 130	<p>Lagerfixkisten mittel / LF221</p> 
BT01397	Lagerfixkisten groß	LF321	350/300 x 200 x 145	<p>Lagerfixkisten groß / LF321</p> 
BT01404	MF-Behälter H:120	MF6120	596 x 396 x 120	<p>MF-Behälter H:120</p> 
BT01398	MF-Behälter H:170	MF6170	596 x 396 x 168	<p>MF-Behälter H:170</p> 
BT01394	MF-Behälter H:270	MF6270	596 x 396 x 270	<p>MF-Behälter H:270</p> 

Christ Bestell-Nr.	OCTG-Bezeichnung	Bezeichnung Lieferant	Außenmaße	Behälter
	ESD 170/145x95x77	3-366-EL	170/145 x 95 x 77	
	ESD 177x139x99	3-903-43EL	177 x 139 x 99	
	ESD 277x177x99	3-902-43EL	277 x 177 x 99	
	ESD 355x277x99	3-901-43EL	355 x 277 x 99	
	ESD 555x89x99	3-930-2EL	555 x 89 x 99	
	ESD 555x177x99	3-929-2EL	555 x 177 x 99	
	MF-Behälter H:75 ESD	3-227-0 EL	600 x 400 x 75	
	MF-Behälter H:120 ESD	3-200-0 EL	600 x 400 x 120	
	MF-Behälter H:170 ESD	3-208-0 EL	600 x 400 x 170	
	MF-Behälter H:270 ESD	3-6426-0 EL	600 x 400 x 278	
	MF-Behälter H:420 ESD	3-209-0 EL	600 x 400 x 425	







## Anlage 1.2: Großladungsträger




Christ Bestellnummer	OCTG-Bezeichnung	Bezeichnung Lieferant	Außenmaße	Behälter
EuroPalette	EuroPalette		<p>Außenmaß [mm]: 1200 x 800 x 144</p> <p>Tara[kg]: 25</p> <p>Max. Tragkraft [kg]: 1500</p>	
ESD Kunststoff-Palette	Kunststoff-Palette		<p>Außenmaß [mm]: 1200 x 800 x 160</p> <p>Tara[kg]: 15,8</p> <p>Max. Tragkraft [kg]: 500</p>	
Plastik Palette	Plastik Palette		<p>Außenmaß [mm]: 1200 x 800 x 155</p>	
BT15054 bzw.	Einweg-palette	INKA-Palette F64	<p>Außenmaß [mm]: 600 x 800 x 130</p>	
BT15053	Einweg-palette	INKA-Palette F36	<p>Außenmaß [mm]: 400 x 600 x 130</p>	

<p>½ Gitterbox</p>	<p>½ Gitterbox</p>		<p>Außenmaß [mm]: 1200 x 800 x 500/570</p> <p>Tara[kg]: 52</p> <p>Max. Tragkraft [kg]: 700</p>	
<p>Hohe Gitterbox</p>	<p>Hohe Gitterbox</p>		<p>Außenmaß [mm]: 1240 x 835 x 800/970</p> <p>Tara[kg]: 85</p> <p>Max. Tragkraft [kg]: 1200</p>	
<p>BBG 1210K</p>	<p>Kunststoff- Pendelbox Hoch/Grau</p>		<p>Außenmaß [mm]: 1200 x 1000 x 790 mm</p> <p>Volumen: 670 l</p> <p>Farbe: silbergrau</p> <p>Sonstiges: Boden und Seiten geschlossen</p> <p>3 Kufen</p>	



BT00798	200 KG Fass	AST	<p>Außenmaß [mm]:</p> <p>D: 570 H: 970</p>	
BT00333	60 L Kanister	AST	<p>Außenmaß [mm]:</p> <p>400 x 350 x 650</p>	
BT00093	25 L Kanister	AST	<p>Außenmaß [mm]:</p> <p>300 x 250 x 460</p>	
BT00145	5 L Kanister	AST		

**Anlage 1.3: OCAG spezifische Packhilfsmittel**

Christ Bezeichnung	Abmaße	Abbildung
Lock It Mini 100	1150x100x5	
Lock It HD 180	750x180x15	
Lock It HD 180	1150x180x15	




Die Lock-It Lösungen können ineinander gesteckt werden. Dadurch können alle Varianten und Größen abgedeckt werden. Dies kann bei schweren Artikeln Anwendung finden.

9er Karton	Außenmaß: 338x253x55 Fächermaß: 11x84x55	
18er Karton	Außenmaß: 338x253x55 Fächermaß: 54x84x55	
24er Karton	Außenmaß: 338x253x55 Fächermaß: 54x62x55	

24er Karton	Außenmaß: 755x450x340 Fächermaß: 90x110x100	
66er Karton	Außenmaß: 755x450x340 Fächermaß: 50x50x80	
72er Karton	Außenmaß: 755x450x340 Fächermaß: 50x50x50	

#### Anlage 1.4: Behälterdeckel

Christ Bezeichnung	Abmaße	Abbildung
DE 1210	1200 x 1000 mm	

#### Anlage 1.5: Spezialverpackungen

##### Definition

Spezialverpackungen dienen der genauen und transportsicheren Aufnahme von Einzelteilen.  
(teilespezifische Verpackung)

##### Entwicklung / Anwendung

Über den Einsatz von Spezialverpackungen entscheidet die OCTG Logistikplanung.  
Planung, Konstruktion, Beschaffung und Abnahme der Spezialverpackungen erfolgen durch

OCTG.

Die für den Umlauf notwendige Anzahl an Spezialverpackungen wird von OCTG festgelegt. Auch die Spezialverpackungen dürfen nicht (wie unter Punkt 4 beschrieben) zweckentfremdet werden! Ausnahmen sind mit der OCTG Logistikplanung abzustimmen.

## Anlage 2: Versandschachtel

### Anforderungen

Die Abmessungen sind auf die Ladeeinheitsmaße 1200x800mm abzustimmen. Ein Überstand der Kartonagen ist **nicht zulässig!**

**Die Höhe des Gebindes incl. Palette darf 1100 mm nicht überschreiten!**

### Material

Wellpappe (Dimensionierung je nach Anforderungsprofil)

### Verschluss

Verstärkter Klebestreifen (KEINE Metallklammern)

### Handhabungskennzeichen

Die folgenden international bekannten und allgemein verständlichen Zeichen sind aufzudrucken:



*Handhabungskennzeichen*



*Versandschachtel*

## Anlage 3: Ladeeinheitenbildung und -sicherung

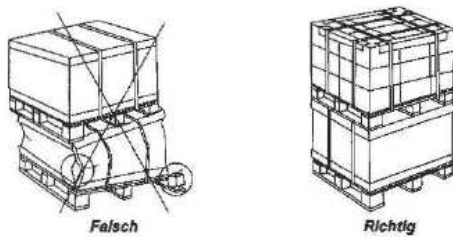
### Definition

Ladeeinheiten fassen Transportverpackungen und Ladungsträger zu Transport- und Lagereinheiten zusammen.

### Generelle Anforderungen

- Stabilität bezüglich Beschaffenheit, Form und Volumen
- Stapelfähigkeit der Ladeeinheiten
- Maximale Höhe einschließlich Palette und Abdeckung **1100mm**
- Ist auf Grund der Abrufmengen die Befüllung von kompletten Lagen nicht möglich, so ist die

#### Stapelfähigkeit von Paletteneinheiten

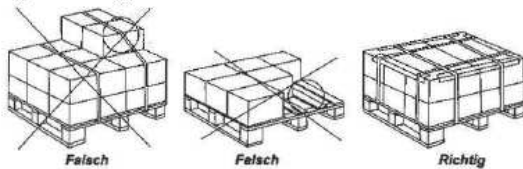


letzte Lage mit Leer-behältern aufzufüllen. Leerbehälter sind dann als „Leerbehälter“ zu kenn-zeichnen.

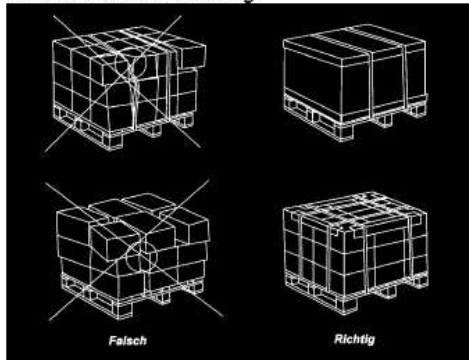
- Das Einschneiden von Umreifungs-bändern in Kartonagen und Behältern ist unzulässig.
- Kantenverstärkungen sind einzusetzen, wenn es die Sicherheit der Ladeeinheit erfordert.
- Das Grundmaß der Ladeeinheiten darf durch Packgut und Ladeeinheiten-sicherung nicht überschritten werden.
- Handhabungsmöglichkeit mittels Flurfördermittel
- Die Ladeeinheitensicherung ist auf minimalen Packmitteleinsatz zu beschränken
- Ladeeinheiten sind mit Kunststoff-spannbändern zu umreifen (Metallspannbänder sind unzulässig).

#### Unvollständige Lagen sind unzulässig!

#### Lagenbildung



#### Ladeeinheitensicherung



Schrumpfhäuben und Stretch-Folien sind in Absprache mit der OCTG Logistikplanung zulässig.

### Sammelladeeinheit (Mischpaletten)

Gemischte Ladeeinheiten (Mischpaletten) sind grundsätzlich auf ein Minimum zu begrenzen bzw. möglichst zu vermeiden! Lassen sich, z.B. bei geringen Abrufmengen keine sortenreinen Ladeeinheiten bilden, so können Materialien mit unterschiedlichen Sachnummern zu einer

physischen Sammelladeeinheit zusammengefasst werden. Hierzu sind die einzelnen Sachnummern in getrennten Unterladungsträgern zu verpacken und mit einem Singlelabel zu versehen. Zusätzlich sind Mischpaletten gut sichtbar als „Mischpalette“ zu kennzeichnen. Mischpaletten aus Serien- und

Musterlieferungen sind nicht gestattet. Musterlieferungen sind separat zu packen und ebenfalls gut sichtbar als Musterlieferung zu kennzeichnen.

#### **Anlage 4: Ansprechpartner**

<b><u>Logistikplanung</u></b>	Otto Christ AG, Wash Systems Abteilung Logistik Postfach 12 54, D-87682 Memmingen  Tel.(+49) 08331 / 857-(0), Fax (+49) 08331 / 857-(201)
<b><u>Einkauf</u></b>	Otto Christ AG, Wash Systems Abteilung Einkauf Postfach 12 54, D-87682 Memmingen  Tel.(+49) 08331 / 857-(0), Fax (+49) 08331 / 857-(201)