



Norm / *Standard* : **ZFN 9004-2**  
Beiblatt / *Supplement* : -  
Ausgabe / *Issue* : 2011-09  
Sprache / *Language* : de / en  
Seite / *Page* : 1 (11)

Ersatz für / *Supersedes*  
ZFN 9004-2:2004-11

## ZF-Werknorm

### Hinweise zum Einsatz von Mehrweg-Verpackungen für den Standort Friedrichshafen

#### Inhalt:

##### Vorwort

- 1 Geltungs- / Anwendungsbereich
- 2 Zweck
- 3 Normative Verweisungen
- 4 Zulässige Mehrweg-Verpackungen
- 5 Verpackungsfestlegung
- 6 Bedarfsermittlung / erforderliche Menge
- 7 Versorgung / Bereitstellung
- 8 Verwendung / Lagerung
- 9 Beschaffung
- 10 Verpackungskosten
- 11 Qualität
- 12 Kennzeichnung der LT
- 13 Begleitpapiere
- 14 Bestandsführung
- 15 Inventurabwicklung
- 16 Ausnahmeregelungen
- 17 Sonstiges
- 18 Erläuterungen

#### Vorwort

Die ZF Friedrichshafen AG setzt mit ihren Lieferanten Ladungsträger (LT) als Mehrweg-Verpackung ein.

In Abhängigkeit der Anforderungen der Qualitätssicherung sowie des Handlings werden universelle oder speziell auf das Ladegut abgestimmte LT eingesetzt.

Vor dem Hintergrund der wachsenden Bedeutung der LT im Materialfluss ergeben sich auch steigende Anforderungen an die administrative Abwicklung und somit an die gemeinsame Verantwortung der Lieferanten und der ZF Friedrichshafen AG für die Funktionsfähigkeit der Logistik.

#### Änderung(en)

- Siehe Abschnitt 18 „Erläuterungen“

#### Frühere Ausgabe(n)

2003-06; 2004-11

## ZF Work Standard

### Notes for the use of re-usable packaging for the location Friedrichshafen

#### Contents:

##### Preamble

- 1 Scope / Field of application
- 2 Object
- 3 Normative references
- 4 Permitted reusable packagings
- 5 Definition of packaging
- 6 Determination of demand / required volume
- 7 Supply / Provision
- 8 Use / Storage
- 9 Procurement
- 10 Packaging costs
- 11 Quality
- 12 Identification of LTs
- 13 Accompanying documents
- 14 Inventory management
- 15 Physical inventory management
- 16 Exceptional arrangements
- 17 Miscellaneous
- 18 Explanations

#### Preamble

ZF Friedrichshafen AG uses load carriers (LT) as re-usable packaging in its dealings with its suppliers.

Depending on the quality assurance and handling requirements, universal LT or those especially adapted to the goods in question are used.

When considered against the backdrop of the increasing importance of load carriers in the flow of material, more stringent requirements are also placed on administrative processing and therefore on joint responsibility of suppliers and ZF Friedrichshafen AG for the full function of the logistics.

#### Amendment(s)

- See Section 18 "Explanations"

#### Previous issue(s)

Herausgeber: **ZF Friedrichshafen AG**  
**Technik ZF-Konzern /Normung**

Diese Unterlage darf weder kopiert noch dritten Personen ohne unsere Erlaubnis mitgeteilt werden.

**Englische Übersetzung nur zur Information**  
**Deutscher Text ist bindend**

Editor: **ZF Friedrichshafen AG**  
**Operations & Technology ZF Group/Standardization**

This document may not be copied or communicated to a third party without our express permission.

**English translation for reference only**  
**German text certified**

**1 Geltungs- / Anwendungsbereich**

Diese ZF-Werknorm gilt grundsätzlich für den Einsatz von Mehrweg-Verpackungen der ZF Friedrichshafen AG, Standort Friedrichshafen (im Folgenden „ZF“ genannt). Für den Einsatz des VDA-Kleinladungsträger (KLT)-Systems gilt zusätzlich die ZFN 9004-3. Bei unvermeidbarem Einsatz von Einweg-Zusatzverpackungen gilt die ZFN 9004-1.

**2 Zweck**

Zweck dieser ZF-Werknorm ist die durchgängige Gestaltung der logistischen Kette vom Versand des Lieferanten bis zur Fertigung / Montage in der ZF, vor allem unter Berücksichtigung der Aspekte Qualität und Wirtschaftlichkeit. Darüber hinaus wird auf diesem Weg ein konsequenter Beitrag zur Abfallvermeidung geleistet.

**3 Normative Verweisungen**

UIC 435-2	Gütenorm für einen EUR-Ladungsträger aus Holz mit den Abmessungen 800 mm x 1200 mm (EUR-1) <i>Standard of quality for EUR flat pallet made of wood measuring 800 mm x 1200 mm (EUR-1)</i>
UIC 435-3	Gütenorm für einen europäischen EUR-Ladungsträger aus Stahl (EUR-Boxpalette) 'Y' mit den Abmessungen 800 mm x 1200 mm <i>Standard of quality for a European 'Y' charge carrier made of steel (EUR box-pallet), measuring 800 mm x 1200 mm)</i>
UIC 435-4	Reparatur von EUR-Flachpaletten und EUR-Boxpaletten <i>Repair of EUR flat pallets and EUR box pallets</i>
ZFN 9004-1	Allgemeine ZF-Verpackungsvorschrift Logistik, Umweltschutz <i>General ZF packing specification Logistics, environmental protection</i>
ZFN 9004-3	Hinweise zum VDA-KLT-Verkehr für den Standort Friedrichshafen <i>Notes for the VDA-KLT business for the location Friedrichshafen</i>
VDA 4902	Warenanhänger (barcode-fähig) <i>Goods label (able for bar coding)</i>
VDA 4931	Verpackungsdatenblatt <i>Packaging data sheet</i>

**1 Scope / Field of application**

This ZF Work Standard applies to the use of reusable packagings of ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen location (referred to below as "ZF"). As regards the use of the VDA small load carrier (KLT) system, ZFN 9004-3 also applies. ZFN 9004-1 applies to the inevitable use of disposable auxiliary packaging material.

**2 Object**

Object of this ZF Work Standard is a consistent design of the logistic chain between the shipping department of the supplier and ZF production / assembly primarily taking into account the aspects quality and economy. Furthermore, this system will make an important contribution to waste disposal management.

**3 Normative references**

## 4 Zulässige Mehrweg-Verpackungen

ZF setzt verschiedene Mehrweg-Verpackungen ein, die in folgende Kategorien eingeteilt sind:

- Pool-Ladungsträger (Euro)
- VDA-KLT
- ZF-spezifische Ladungsträger

Im Folgenden werden diese Mehrwegverpackungen als Ladungsträger (LT) bezeichnet.

### 4.1 Pool-Ladungsträger (Euro)

Es werden ausschließlich folgende Pool-Ladungsträger eingesetzt:

- Europalette 1200 mm x 800 mm x 150 mm nach UIC 435-2 und
- Gitterboxpalette 1240 mm x 835 mm x 970 mm nach UIC 435-3.

Auf Basis der UIC 435-4 reparierte Europaletten und Gitterboxpaletten werden akzeptiert.

### 4.2 VDA-KLT

Zulässige Systemelemente sind in der ZFN 9004-3 definiert.

### 4.3 ZF-spezifische Ladungsträger

ZF-spezifische Ladungsträger sind Ladungsträger, welche von ZF konstruiert wurden bzw. als ZF-Eigentum gekennzeichnet sind wie z. B.:

- ZF-Grundgestelle mit ZF-Werkstückträgern
- ZF-Werkstückträger (z. B. Aluminium-Einsätze, Drahtkorb-Einsätze)
- ZF-Großraumbehälter
- ZF-Stahlflachpalette, etc.

## 5 Verpackungsfestlegung

Die materialnummernbezogene Festlegung der Innen-, Um- und Versandverpackung berücksichtigt, ausgehend von der Teilegeometrie, insbesondere Aspekte der Bedarfszahlen, des Materialflusses und der Qualitätssicherung.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit ist darauf zu achten, dass die LT unter Berücksichtigung des technisch möglichen Füllgrades maximal befüllt werden.

### 5.1 Verantwortung für Verpackungsfestlegung

Die Verpackung wird in Abstimmung mit zuständigen internen Stellen und dem Lieferanten festgelegt. Der Lieferant ist für einen ersten Verpackungsvorschlag verantwortlich.

## 4 Permitted reusable packagings

ZF uses various reusable packagings, which are classified by the following categories:

- Pool load carrier (Euro)
- VDA-KLT
- ZF-specific load carrier

In the following this reusable packagings are designated as load carrier (LT).

### 4.1 Pool load carrier (Euro)

Only the following pool load carrier are used:

- Europallet 1200 mm x 800 mm x 150 mm acc. to UIC 435-2 and
- Mesh box pallet 1240 mm x 835 mm x 970 mm acc. to UIC 435-3.

Europallets and mesh box pallets repaired acc. to UIC 435-4 are accepted.

### 4.2 VDA-KLT

Permitted system elements are defined in ZFN 9004-3.

### 4.3 ZF specific load carrier

ZF specific load carrier are load carrier constructed by ZF or labeled as ZF property, such as:

- ZF base frames with ZF workpiece carrier
- ZF workpiece carrier (e.g. aluminium inserts, wire basket inserts)
- ZF bulk container
- ZF steel flat pallet, etc.

## 5 Definition of packaging

The material-number-related definition of inner, outer and shipping packaging considers especially aspects of quantities needed, material flow and quality assurance based on the geometry of the parts.

For economy reasons, LTs should be maximally filled as far as technically possible.

### 5.1 Responsibility for packaging definition

The packaging is specified in coordination with the relevant internal departments and the supplier. The supplier's duty is to provide a first packaging proposal.

**5.2** Dokumentation der Verpackung

Die mit ZF abgestimmte Verpackung (Typ, Fassungsvermögen) wird auf jedem Lieferabruf beschrieben. Zur detaillierten Information des Lieferanten kann der Einsatz eines Verpackungsdatenblattes in Anlehnung an die VDA-Empfehlung 4931 vereinbart werden. Bei Kaufteilen für die Montagen Bus und LKW ist dieses Verpackungsdatenblatt zwingend erforderlich.

**5.3** Verpackungsauslegung

Mit der Bestellung bzw. dem Lieferabruf werden die Ladungsträgerdaten, sowie die jeweils maximale Füllmenge vorgeschrieben.

Bei einer mehrstufigen Verpackung wird dabei in Werkstückträger (WST) und Ladungsträger unterschieden und jeweils die maximale Füllmenge vorgeschrieben.

Wenn die Liefermenge L größer als die maximale Füllmenge ist, sind die Werkstückträger und/oder Ladungsträger solange mit dieser maximalen Füllmenge zu befüllen, bis eine Menge kleiner der maximalen Füllmenge übrig bleibt. Diese ist in den letzten Werkstückträger und/oder Ladungsträger zu füllen. Siehe dazu Beispiele in Tabelle 1:

**5.2** Packaging documentation

The packaging (type, capacity) coordinated with ZF is described on every call for delivery. For detailed information of the supplier, the use of a packaging datasheet acc. to VDA Recommendation 4931 may be agreed. Such a packaging data sheet is obligatory for purchased parts for bus and truck assembly.

**5.3** Packaging design

The load carrier data as well as the max. filling quantity for each are specified with the order and/or call for delivery.

Multi-level packaging is differed into workpiece carrier (WST) and load carrier and the max. filling capacity is specified for each.

If the delivery quantity L exceeds the max. filling quantity, the workpiece carrier and/or load carrier must be filled with max. filling quantity until a quantity less the max. filling quantity remains. This quantity must be filled into the last workpiece carrier and/or load carrier. See example in Table 1:

**Tabelle / Table 1** – Beispiele zur Verpackungsauslegung / *Examples for packaging design*

Beispiel Nr. <i>Example no.</i>	Verpackung Typ <i>Packaging type</i>	Füllmenge <sub>max</sub> <i>Filling quantity<sub>max</sub></i> [St. / pcs.]	Liefermenge <i>Delivery quantity</i> [St. / pcs.]	Ergebnis <i>Result</i>
1	WST Räder / <i>Gears</i> : 1T26.150.904  Grundgestell / <i>Base frame</i> : 1T04.150.870	8  48	120	2 x Grundgestell mit jeweils 6 WST à 8 St. + 1 x Grundgestell mit 3 WST à 8 St.  <i>2 x Base frame each with 6 WST à 8 pcs. + 1 x Base frame with 3 WST à 8 pcs.</i>
2	Eurogitterbox <i>Euro mesh box</i>	40	100	2 x Eurogitterbox mit 40 St. + 1 x Eurogitterbox mit 20 St.  <i>2 x Euro mesh box with 40 pcs. + 1 x Euro mesh box with 20 pcs.</i>
3	KLT 4314	500	1200	2 x KLT mit 500 St. + 1 x KLT mit 200 St.  <i>2 x KLT with 500 pcs. + 1 x KLT with 200 pcs.</i>
<p>Hinweis: Für detaillierte Angaben zur Palettierung von KLT's ist die ZFN 9004-3 zu beachten!</p> <p>Note: For detailed information on palletizing of KLT note ZFN 9004-3!</p>				

#### 5.4 Verpackungsänderungen

Sollte der Lieferant frühzeitig Kenntnis von Änderungen erlangen, welche die Verpackung beeinflussen (wie z. B. Bauteiländerung, Produktionsverlagerungen ins Ausland oder Qualitätsprobleme etc.), ist es erforderlich, umgehend Kontakt mit den zuständigen Stellen in ZF aufzunehmen.

#### 5.5 Nicht-Einhaltung der Verpackung

Falls die festgelegte Verpackung ursächlich vom Lieferanten nicht eingehalten wird, behält sich die ZF vor, die entstehenden Zusatzkosten, z. B. Umpackkosten, dem Lieferanten in Rechnung zu stellen.

### 6 Bedarfsermittlung / erforderliche Menge

Die erforderliche Menge an LT darf ausschließlich unter Berücksichtigung der Lieferungen aus Bestellungen und/oder Lieferplaneinteilungen der ZF für die nächsten 10 Arbeitstage (AT) ermittelt werden.

Bei der Mengenermittlung ist zu berücksichtigen, dass die ZF-LT erst ab der Versandstelle des Lieferanten zum Einsatz kommen dürfen und keine Produktionsbehälter des Lieferanten sind.

Darüber hinaus gehende Zusatzbedarfe des Lieferanten wie:

- Losgrößen-Fertigung
- Vorläufe wegen Betriebs-Schließung
- Zusatzlager
- Konsignationslager
- Unterlieferanten-Einsatz

dürfen **nicht** in der Bedarfsrechnung für die erforderliche Menge einkalkuliert werden.

### 7 Versorgung / Bereitstellung

#### 7.1 Bestellung

Mehrweg-Verpackungen / LT werden vom Lieferanten in der erforderlichen Menge unter Angabe der entsprechenden Ident-Nr. bei ZF mit dem Dokument „Ladungsträgerbestellung“ bestellt.

Bei der Bestellung ist zu beachten, dass verschiedene LT-Typen in fertigen Ladeeinheiten von ZF bereitgestellt werden und somit nur ein „Vielfaches“ der jeweiligen Ladeeinheit bestellt werden kann.

Siehe dazu Beispiele in Tabelle 2.

Eine Detaillierung für KLT ist in der ZFN 9004-3 enthalten. Für weitere LT-Typen sind die Ladeeinheiten beim ZF-Behältermanagement anzufragen.

#### 5.4 Packaging changes

When a supplier early gets knowledge about changes affecting packaging (such as component changes, production transfer abroad or quality problems, etc.), immediate contact with the relevant ZF departments is necessary.

#### 5.5 Noncompliant packaging

If the supplier's packaging does not comply with agreed packaging, ZF reserves the right to charge extra costs incurred, such as repackaging costs, to the supplier.

### 6 Determination of demand / required volume

The required quantity of LT may only be determined on the basis of deliveries for orders and/or scheduled deliveries of ZF for the next 10 workdays (AT).

ZF LTs may only be used ex shipping department of the supplier and do not represent production containers of the supplier. This must be taken into account for quantity determination.

Any additional requirements of the supplier, such as

- batch-size production;
- supplies due to plant shutdown;
- additional store;
- consignment store; and
- sub-supplier employment

shall **not** be included in the demand calculation for the required quantity.

### 7 Supply / Provision

#### 7.1 Ordering

The needed quantities of reusable packages / LTs are ordered by the supplier by indicating to ZF the relevant identification no. and using the document "LT Ordering".

When ordering, the supplier must bear in mind that ZF provides various LT types in prearranged loading units and that therefore only multiple loading units can be ordered.

See example in Table 2.

ZFN 9004-3 contains KLT details. As regards other LT types, the loading units must be inquired at ZF Container Management.

Tabelle / Table 2 – Beispiele Bestellung LT / Examples ordering of LT

Behälter Typ <i>Container type</i>	Ladeeinheit <i>Loading unit</i> [St. / pcs.]	Weitere LT inklusive <i>Further LTs included</i>
KLT 4314	48	1 x Europalette / <i>Europallet</i> 1 x SP 1208 1 x A 1208
WST Räder / <i>Gears</i> 1T26.150.905	6	1 x Grundgestell / <i>Base frame</i>
WST Wellen / <i>Shafts</i> 1T26.152.080	4	1 x Grundgestell / <i>Base frame</i>

**7.2** Bereitstellung

ZF stellt die erforderliche Menge für Ab-Werk-Lieferanten kosten- und frachtfrei beim Lieferanten bereit. Die Bereitstellung beim Lieferanten erfolgt bis spätestens 5 AT (+ 2 AT zusätzlich im Ausland) nach Eingang der Bestellung bei ZF.

**7.3** Eingangsprüfung

Für eingehende LT (voll / leer) ist der Lieferant sofort verpflichtet, anhand der ZF-Ladungsträger-Begleitscheine eine Mengen- und Typprüfung des Leerguts durchzuführen.  
Reklamationen älter 5 AT nach Anlieferung werden nicht akzeptiert.

**7.4** Überdeckung

Die erforderliche Menge ist überschritten (Überdeckung), wenn die Reichweite der LT beim Lieferanten größer 10 AT ist.  
Die Reichweite wird auf der Grundlage der Zu- und Abgänge und der daraus resultierenden Buchbestände, sowie der anstehenden Bestellungen und Lieferplaneinteilungen ermittelt.

**7.5** Rückforderung

ZF kann die über die erforderliche Menge hinaus angeforderten und bereitgestellten LT zurückfordern. Der Rücktransport geht in diesem Fall zu Lasten des Lieferanten. Gibt der Lieferant trotz Aufforderung die Überbestände nicht zurück, ist ZF berechtigt, diese einschließlich Fracht in Rechnung zu stellen oder eine Mietgebühr zu berechnen.

Ausgenommen davon sind Mehrmengen, die ZF aus Gründen der Frachtkostenoptimierung beim Lieferanten bereitstellt.

**7.2** Provision

ZF provides ex-works suppliers with the necessary quantity free of charge and freight paid. Provision at the supplier's location not later than 5 workdays (+ 2 workdays overseas) after receipt of the order by ZF.

**7.3** Incoming inspection

The supplier is obliged to immediately carry out a quantity and type check on the empties of incoming LTs (full / empty).

Complaints after more than 5 workdays after delivery will not be accepted.

**7.4** Excess

The required quantity is exceeded (excess) if the supplier's LT reserves exceed 10 workdays.

The reserves are determined on the basis of additions and deductions and the resulting inventories as well as upcoming orders and delivery schedules.

**7.5** Reclaiming

ZF can reclaim LTs requested and provided beyond the necessary quantity. In such a case, return is paid by the supplier.  
If the supplier requested to return excess quantities fails to do so, ZF will be entitled to invoice these, including freight, or to charge a rental.

This does not include excess quantities provided by ZF for reasons of optimized freight costs.

**8 Verwendung / Lagerung****8.1 Verwendung**

Die von ZF bereitgestellten LT dürfen weder für Lieferungen an mit der ZF verbundene Unternehmen noch für Lieferungen an Dritte verwendet werden.

Die Verwendung der LT erfolgt ausschließlich ab der Versandstelle des Lieferanten. Eine Verwendung der LT als Produktionsbehälter des Lieferanten ist nicht vorgesehen.

**8.2 Lagerung**

Die Lagerung der von ZF bereitgestellten LT muss im Verantwortungsbereich des Lieferanten unter Berücksichtigung der folgenden Punkte erfolgen:

- Gesetzliche Vorschriften (z. B. Unfallverhütungsvorschriften)
- Technische Merkmale (z. B. Auflast der einzelnen LT)
- Qualitätsstandards (z. B. Verschmutzung / Beschädigung durch Witterung)
- Eigentumsrechte (z. B. Schutz gegen Schwund / Diebstahl)

**9 Beschaffung**

Die Beschaffung sowie die Aktivierung von ZF-LT erfolgt ausschließlich durch ZF. Zusatzbedarf des Lieferanten wird ausschließlich durch ZF beschafft. Die Kosten für den Zusatzbedarf werden dem Lieferanten in Rechnung gestellt.

Zusätzlich erforderliche Einweg-Verpackungshilfsmittel wie z. B.:

- Beutel,
- Kartondeckel,
- Tiefziehteile,
- VCI-Komponenten, etc.

müssen vom Lieferant eigenständig beschafft werden.

Bezugsquellen für die genannten Einweg-Verpackungshilfsmittel werden von ZF auf Anfrage benannt.

**10 Verpackungskosten**

Es gelten die Regelungen der ZFN 9004-1.

**8 Use / Storage****8.1 Use**

LTs provided by ZF must not be used for deliveries to ZF-affiliated companies or third parties.

LTs may only be used ex supplier's shipping department. Use of LTs as production containers of the supplier is not intended.

**8.2 Storage**

LTs provided by ZF must be stored by the supplier with the following points being considered:

- Statutory provisions (e.g. accident prevention regulations)
- Technical features (e.g. extra load of the single LT)
- Quality standards (e.g. soiling / damage caused by climatic influences)
- Property rights (e.g. loss / theft protection)

**9 Procurement**

ZF LTs are procured and activated exclusively by ZF. Extra requirements of the supplier are procured exclusively by ZF. The supplier will be invoiced the costs of extra requirements.

Additionally required disposable auxiliary packaging materials, such as

- bags,
- cardboard covers,
- deep-drawn parts,
- VCI components, etc.

shall be procured by the supplier.

Sources of procurement for such disposable auxiliary packaging materials will be communicated by ZF upon request.

**10 Packaging costs**

The regulations of ZFN 9004-1 apply.

## 11 Qualität

Aus Qualitätsgründen dürfen nur LT in einwandfreiem, sauberem, funktionsfähigem und sicherem Zustand eingesetzt werden. LT dürfen weder zweckfremd verwendet noch verunreinigt werden.

Beim Einsatz der LT ist darauf zu achten, dass unter absehbaren Umständen keine Gefährdung für Mensch, Maschine, Teile oder für den LT selbst entsteht.

Beschädigte LT dürfen nicht in Umlauf gebracht werden. Über den weiteren Verbleib der LT muss nach Rücksprache mit dem ZF-Behältermanagement entschieden werden. Bei Europaletten und Eurogitterboxen ist darauf zu achten, dass diese den Tauschkriterien gemäß UIC 435-4 entsprechen.

ZF führt eine lieferantenspezifische Eingangskontrolle der Verpackung durch und behält sich vor, verschmutzte oder beschädigte LT zu Lasten des Absenders in eigenem Auftrag zu reinigen, zu reparieren oder zu ersetzen.

Soweit ZF Waren aus verschmutzten oder beschädigten LT umpacken muss, kann der damit verbundene Aufwand dem Lieferanten in Rechnung gestellt werden.

## 12 Kennzeichnung der LT

Die Kennzeichnung der LT erfolgt mit einem Warenanhänger nach VDA 4902.

Jeder einzelne LT muss mit einem entsprechenden Warenanhänger gekennzeichnet sein.

## 13 Begleitpapiere

Jeder Lieferung ist ein ZF-Ladungsträgerbegleitschein beizufügen.

Dieser ist vom Lieferanten **sorgfältig** auszufüllen, unter Angabe der:

- ZF-spezifischen LT-Nummer
- Menge pro LT-Nummer

Es ist darauf zu achten, dass pro Empfangsstelle (Wareneingang) ein separater ZF-Ladungsträgerbegleitschein beigefügt wird

## 14 Bestandsführung

Die Bestandsführung wird von ZF durchgeführt und ist durch den Lieferanten zu überprüfen. Zum Abgleich erhält der Lieferant regelmäßig von ZF einen Kontoauszug über die bestandsgeführten Ladungsträger.

In Ausnahmefällen, welche durch ZF bestimmt werden, kann der Lieferant zur regelmäßigen Zusendung seines Kontoauszugs an ZF aufgefordert werden und ZF übernimmt dessen Überprüfung.

Dargestellt werden die Bestände je LT unter Berücksichtigung der Kontobewegungen (Zu- und Abgänge) mit Angabe von Datum und Lieferschein-Nr. sowie Anfangs- und Endbestand.

## 11 Quality

For quality reasons, LTs may only be used in perfect, clean, functioning and safe condition. LTs may not be used for other than the intended purpose, and they must not be soiled.

LTs must be used in a manner that - under foreseeable conditions - no hazards arise for humans, machines, parts, or the LT.

Damaged LTs must not be used and ZF Container Management must be consulted regarding such containers. As regards europallets and eurowire mesh boxes, they must conform to the exchange criteria acc. to UIC 435-4.

ZF carries out a supplier-specific incoming inspection of packagings and reserves the right to clean, repair or replace soiled or damaged LTs at the expense of the sender.

If ZF has to repack goods from soiled or damaged LTs, the costs incurred can be charged to the supplier.

## 12 Identification of LTs

LTs are marked with a goods label acc. to VDA 4902.

Every single LT must be marked with a goods label.

## 13 Accompanying documents

A ZF LT accompanying document must added to every delivery.

This must be **carefully** completed by the supplier indicating

- ZF specific LT number
- quantity per LT number

A separate ZF LT accompanying document must be added for each receiving department (incoming goods department).

## 14 Inventory management

Inventory management is carried out by ZF and is to be checked by the supplier. For comparison, the supplier will be regularly supplied by ZF with account statements concerning the inventoried LTs.

In exceptional cases determined by ZF, the supplier may be requested to send regular account statements to ZF for inspection.

Statements show inventories per LT, with additions and deductions considered and date, delivery note no., initial and closing inventory being indicated.



Der Turnus für die regelmäßigen Abstimmungsperioden wird durch ZF, aufgrund der umgesetzten LT-Mengen, sowie einer Risikoabschätzung festgelegt.

Die Einspruchsfrist beträgt 4 Wochen. Werden innerhalb dieser Frist keine Einwände erhoben, gelten die dokumentierten Buchbestände als anerkannt und sind die rechtsverbindliche Grundlage für eine eventuelle Differenzklärung im Rahmen der Inventurabwicklung. Differenzhinweise sind schriftlich bei ZF einzureichen. Dem Schreiben sind entsprechende Buchungsunterlagen als kompletter Vorgang beizufügen. Dazu gehören:

- ZF-Ladungsträger-Begleitscheine
- Lieferscheine und
- Frachtbriefe.

Bei Minus-Differenzen wird eine Ersatzbeschaffung durch ZF durchgeführt. Die Differenzmengen werden dem Lieferanten zum Wiederbeschaffungspreis in Rechnung gestellt.

## 15 Inventurabwicklung

Zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des LT-Pools ist ein jährlicher Abgleich der Buchbestände mit den tatsächlich verfügbaren Beständen erforderlich. Der Lieferant ist zur Durchführung der Inventuraufnahme durch Zählung verpflichtet.

Bei Minus-Differenzen wird eine Ersatzbeschaffung durch die ZF durchgeführt. Die Differenzmengen werden dem Lieferanten zum Wiederbeschaffungspreis in Rechnung gestellt.

Bei Abweichungen zwischen Inventurbestand und Buchbestand werden die Buchbestände durch Differenzbuchungen korrigiert.

Falls ein Lieferant entgegen seiner Verpflichtung keine Inventurmeldung abgibt, wird er auf Basis der nicht bereinigten Buchbestände zunächst weiterversorgt. Dabei besteht die Gefahr, dass infolge nicht festgestellter Fehlmengen Engpässe in der Leergutverfügbarkeit beim Lieferanten entstehen können. Hieraus resultierende Aufwendungen (z. B. Sondertransporte, Ausweichverpackung, Umpackkosten usw.) gehen zu Lasten des Lieferanten.

## 16 Ausnahmeregelungen

Für einzelne der vorgenannten Punkte sind bei deutlich überwiegenden Vorteilen für beide Parteien bzw. unter bestimmten Voraussetzungen Ausnahmeregelungen möglich. Diese bedürfen der detaillierten Abklärung mit ZF und **müssen** in schriftlicher Form mit dem ZF-Behältermanagement vereinbart werden.

## 17 Sonstiges

Beide Partner verpflichten sich, das ZF-LT-System im partnerschaftlichen Sinne und zu beider Nutzen einzusetzen.

The intervals of regular coordination will be determined by ZF based on the turnover of LT quantities and a risk assessment.

The period for objection is 4 weeks. If no objections are filed within this period, the documented inventories are considered accepted and constitute a legally binding basis for any difference statement as a result of taking inventory.

Difference statements must be submitted to ZF in writing. The complete accounting documents must be attached to the letter. This includes:

- ZF LT accompanying documents
- delivery notes and
- waybills.

In cases of minus differences, replacement will be carried out by ZF. The differential quantities will be invoiced to the supplier at the replacement price.

## 15 Physical inventory management

To maintain a functioning LT pool, the book inventory balance and the actually available inventory must be compared annually. The supplier is obligated to take inventory by counting.

In cases of minus differences, replacement will be carried out by ZF. The differential quantities will be invoiced to the supplier at the replacement price.

In case of deviations between the inventory and the book inventory balance, the book inventory will be corrected by difference posting (stock adjustment).

If a supplier fails his obligation to report his inventory, he will for some time continue to receive supplies on the basis of the unadjusted book inventories.

This involves the risk that unnoticed shortage may create bottlenecks in the availability of empties for the supplier. Resulting costs (e.g. special transports, alternative packaging, repackaging, etc.) will be charged to the supplier.

## 16 Exceptional arrangements

Exceptional arrangements are possible with regard to individual points above if the advantages for both parties are significant, or under certain conditions. Such arrangements must be coordinated in detail with ZF and **must** be arranged in writing with ZF Container Management.

## 17 Miscellaneous

Both partners are committed to using the ZF-LT system with a spirit of partnership and to the benefit of both parties.

## 18 Erläuterungen

Die ZF-Werknormen ZFN 9004-2 und ZFN 9004-3 wurden grundlegend überarbeitet, da verschiedene Anforderungen an Mehrwegverpackungen in zitierten Normen abweichend geregelt waren.

Dazu wurden alle grundsätzlichen Anforderungen an Mehrwegverpackungen in die ZFN 9004-2 integriert und teilweise aus der ZFN 9004-3 übernommen. In der ZFN 9004-3 sind nur noch **ergänzende** Regelungen zum Einsatz von VDA-Kleinladungsträgern (VDA-KLT) zusammengefasst. Somit ist die ZFN 9004-2 als „Grundnorm“ für den Einsatz von Mehrwegverpackungen zu verstehen.

Folgende Informationen, bzw. Anforderungen wurden geändert:

- Abs. 1 und 2: Übernahme von Textteilen aus dem Vorwort
- Abs. 3: Aktualisierung der Normen
- Abs. 7.4: Zeitraum von 2 Wochen auf 10 AT geändert
- Abs. 12: Ergänzung um Kennzeichnung einzelner LT

Folgende Informationen, bzw. Anforderungen wurden neu in die ZFN 9004-2 aufgenommen:

- Abs. 1 und 2: Neu
- Abs. 1: Verweis auf ZFN 9004-3
- Abs. 4: Zulässige Mehrweg-Verpackungen
- Abs. 5: Ergänzende Regelungen zur Verpackungsfestlegung
- Abs. 7.1: Definition Ladeeinheiten
- Abs. 7.2: Festlegung einer Bereitstellungszeit
- Abs. 7.3: Reklamationsfrist zur Eingangsprüfung von LT beim Lieferanten
- Abs. 8.2: Lagerung von LT
- Abs. 10: Verpackungskosten laut Definition ZFN 9004-1
- Abs.13: Definition der Angaben auf dem Ladungsträgerbegleitschein
- Abs. 14: Bestimmungen zu Abstimmungsperioden und Überprüfung der LT-Bestände durch ZF
- Abs. 16: Ausnahmeregelungen

## 18 Explanations

The ZF Work Standards ZFN 9004-2 and ZFN 9004-3 have been thoroughly revised because various reusable packaging requirements were specified differently by each standard.

All fundamental returnable packaging requirements have been integrated into ZFN 9004-2, and some requirements have been adopted from ZFN 9004-3. ZFN 9004-3 only contains summarized **supplementary** regulations concerning the use of VDA KLTs. Thus ZFN 9004-2 is to be considered the "basic standard" for the use of returnable packagings.

The following informations/requirements have been changed:

- Sec. 1 and 2: Adoption of text passages from the preamble
- Sec. 3: Updating of the standards
- Sec. 7.4: Period of 2 weeks changed to 10 workdays
- Sec. 12: Identification of individual LTs added

The following new information/requirements have been added to ZFN 9004-2:

- Sec. 1 and 2: New
- Sec. 1: Reference to ZFN 9004-3
- Sec. 4: Permitted returnable packagings
- Sec. 5: Additional regulations concerning packaging determination
- Sec. 7.1: Definition: loading units
- Sec. 7.2: Specification of a provisioning time
- Sec. 7.3: Complaint deadline for incoming LT inspection by supplier
- Sec. 8.2: Storage of LTs
- Sec. 10: Packaging costs acc. to ZFN 9004-1
- Sec.13: Definition of data on LT-accompanying document
- Sec. 14: Regulations on coordination periods and inspection of LT inventories by ZF
- Sec. 16: Exceptional arrangements

Folgende Anforderungen wurden aus der ZFN 9004-3 übernommen:

- Abs. 8.1: Übernahme der Regelung aus ZFN 9004-3 Abs. 5 und Ergänzung um Anmerkung zu Produktionsbehältern
- Abs. 9: Übernahme der Regelung zu Einweg-Verpackungshilfsmitteln aus ZFN 9004-3 Abs. 6 und Ergänzung um Anmerkung zu Bezugsquellen
- Abs. 11: Sinngemäße Übernahme der Regelungen aus ZFN 9004-3 Abs. 8 und Ergänzung um Tauschkriterien für Europaletten und Gitterboxen

Folgende Anforderungen aus der ZFN 9004-2:2004-11 wurden gestrichen:

- Abs. 4: Definition von Verpackungskosten

The following requirements in ZFN 9004-3 have been adopted:

- Sec. 8.1: Adoption of regulation from ZFN 9004-3 Sec. 5 and note on production containers added
- Sec. 9: Adoption of regulation on disposable auxiliary packaging materials from ZFN 9004-3 Sec. 6 and note on procurement sources added
- Sec. 11: Adoption of the purpose of the regulations from ZFN 9004-3 Sec. 8 and exchange criteria concerning europallets and wire mesh boxes added

The following requirements in ZFN 9004-2:2004-11 have been deleted:

- Sec. 4: Definition of packaging costs