

---

# VERPACKUNGSHANDBUCH

---

## **für Lieferungen an das Werk J.M. Voith SE & Co. KG | VTA in Garching bei München**

Um eine effektive Handhabung der großen Gütermengen zu ermöglichen, die in unserem Werk in Garching bei München eintreffen, verwenden wir weitgehend standardisiertes Verpackungsmaterial.

Die Anwendung unserer Verpackungen ist in den gesamten Materialfluss integriert - vom Packvorgang bei Ihnen, dem Zulieferer, über den Versand, Transport, Wareneingang, evtl. Bearbeitung in der Fertigung und Lagerhaltung bis zur Entnahme für die Montage. Es ist daher sehr wichtig, dass Sie die in diesem Handbuch beschriebenen Systeme und Abläufe genau beachten, die sich aus der Integration ergeben.

Dieses Handbuch stellt die Beschreibungen und Anleitungen zusammen, die sich auf die Anwendung unserer Verpackung beziehen. Diese sollten bei Ihren Lieferungen an uns von beiderseitigem Nutzen sein. Des Weiteren möchten wir auf die übergreifende Richtlinie von Voith Turbo „Global logistics directive“ hinweisen.

J.M. Voith SE & Co. KG | VTA  
Schleißheimer Straße 101  
85748 Garching, Germany  
Tel.: +49 89 32001 394  
Fax: +49 89 32001 329

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Anforderungen an die Verpackung und Verpackungshilfsmittel</b>	<b>5</b>
2.1	Zulässige Verpackungsmaterialien	6
2.2	Konservieren und Lagerung	8
2.3	Ladungssicherung	8
<b>3</b>	<b>Ablauf Verpackungsplanung und Festlegung</b>	<b>9</b>
3.1	Standardverpackungen	10
3.2	Sonderladungsträger und Werkstückträger	11
<b>4</b>	<b>Kennzeichnung von Ware und Verpackung</b>	<b>12</b>
4.1	Warenanhänger bei Großladungsträgern	13
4.2	Warenanhänger bei Kleinladungsträgern (Produktverpackung)	14
4.3	Warenanhänger für Erstmuster	16
<b>5</b>	<b>Lieferschein</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Reinigung von Voith eigenen Mehrwegbehältern/Werkstückträgern</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Verpackungen Voith Turbo</b>	<b>17</b>
7.1	Anfordern von Verpackungsmaterial	17
7.2	Bestandteile und Vorgaben bei einer Paletteneinheit	18
7.3	Großladungsträger	19
7.4	Kleinladungsträger	20
<b>8</b>	<b>Material ohne festgelegte Verpackung</b>	<b>20</b>
8.1	Einweg-Verpackung	20
8.2	Verpackungen/Behälter, falls noch keine Festlegung zur Verpackung vorliegt:	21
<b>9</b>	<b>Kostenaufteilung / Kostenübernahme</b>	<b>21</b>
9.1	Beschaffung Standard-Ladungsträger Voith	22
9.2	Beschaffung Sonderladungsträger und Werkstückträger	22
<b>10</b>	<b>Inventur</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Anhang</b>	<b>24</b>

11.1	Anwendungsbeispiele für Stechkämme und Zwischenböden	24
11.2	Vorlage Verpackungsdatenblatt	25
11.3	Bestellformular Leergut	25
11.4	Änderungshistorie	25

## 1 Allgemeines

Die Verpackung ist heute ein wichtiger Faktor für eine effiziente Logistik. Um diesem Status gerecht zu werden, wollen wir mit Hilfe unserer Zulieferer ein effektives und wirtschaftliches Warenumsschlagssystem aufbauen.

Wir hoffen, dass Sie als Zulieferer auf den nachfolgenden Seiten Antwort auf Fragen erhalten, die im Zusammenhang mit der Anwendung von Verpackungen entstehen.

Für weitergehende Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

### **Ansprechpartner:**

Herr Baysal, Yilmaz  
Telefon: +49 89 32001 394  
Email: Yilmaz.Baysal@voith.com

### **Anlieferzeiten**

Werk in Garching: 07:00 – 15:00 Uhr

### **Ziel des Verpackungssystems:**

- rationelleres Handling
- Flexibilität
- niedrigere Kosten
- effektiver Schutz der Ware
- Liefersicherheit
- Umwelt

**Einheitskontinuität**

Einheitskontinuität bedeutet, dass ein und dieselbe Artikelnummer immer auf die gleiche Weise verpackt wird (ggf. Ergänzung durch Palettierungsbilder). Somit kann das Waren-Handling-System schematisiert ablaufen.

**Vorgeschriebene Anwendung**

Dieses Verpackungshandbuch regelt die Anwendung der Voith freigegebenen Verpackung. Für Abweichungen von diesen Vorschriften ist vor Lieferung eine schriftliche Genehmigung einzuholen.

**Verantwortung Lieferanten**

Wenn keine Verpackungsfestlegung mit dem Lieferanten vereinbart wurde, muss trotzdem eine beschädigungsfreie Anlieferung der Teile gewährleistet sein. Nach der VDA-Empfehlung 5000 muss sich hieran gehalten werden.

**Außerdem ist der Lieferant verantwortlich für:**

- die Beschaffung von lieferanteneigenen Behältern
- für die Informationsweitergabe bei Änderungen der Behälterauslastung
- die Mitteilung bei Änderung des Anlieferortes von Leergut
- für den Transport sowie die Entwicklung von Verpackungen für Musterbauteile oder Vorserienteile.
- für die Mitwirkung von Musterverpackungen

**2 Allgemeine Anforderungen an die Verpackung und Verpackungshilfsmittel****Kleinladungsträger**

Bei Einzelkartons beträgt das zulässige Gewicht maximal 10 kg. In Ausnahmefällen kann das Gewicht bei Verwendung eines entsprechenden stabilen Kartons maximal 15 kg betragen. Die Umverpackung (Behälter, Schachtel) und zusätzliche Verpackung (Folie, Folienbeutel, Werkstückträger, etc.) gewährleisten einen Schutz der Teile vor mechanischer Beschädigung und Korrosion. Standardmäßig sind genormte und poolfähige VDA-Kleinladungsträger nach DIN 30 820 bzw. VDA-Empfehlung 4500 zu verwenden. Für Teile mit größeren Abmessungen bzw. sperriger Geometrie sind folgende Sonder-Mehrwegverpackungen möglich:

- Aufsetzrahmen für Euro- bzw. Industriepaletten
- Stapelbare Spezialbehälter/Werkstückträger

## **Großladungsträger**

Sollte ein Transport in einer Gitterbox erforderlich sein, so darf dies nur nach Rücksprache erfolgen.

Bei der Ausführung der Verpackung muss sichergestellt sein, dass die Ware stapelfähig ist. Die Verpackung sollte von der Größe ausgenutzt werden, d.h. die Paletten sollen vollständig und einheitlich mit der Ware befüllt werden.

In jedem Fall gilt: **Sortenreine Paletten, d.h. nur eine Sachnummer pro Palette.**

## **Innenverpackung**

Damit es gewährleistet ist, dass die Produkte geschützt und gleichzeitig gut gehandelt werden können, müssen unterschiedliche Innenverpackungen im KLT, Transportkasten oder in Paletten mit Aufsatzrahmen verwendet werden.

Diese werden unterteilt in:

- Mehrweginnenverpackung
  - Tiefziehblister
  - Kunststoffzwischenlagen
- Einweginnenverpackung
  - Tiefziehformen aus Kunststoff
  - Pappzuschnitte
  - Folien
  - Korrosionsschutzpapiere

### **2.1 Zulässige Verpackungsmaterialien**

„Es sollten ausschließlich wiederverwendbarer Verpackungen aus verwertbaren Materialien eingesetzt werden. Für alle Einweg-Verpackungen sind umweltverträgliche, stofflich verwertbare Materialien, die flächendeckend zum Recycling akzeptiert werden, zu verwenden

VCI Folie darf nur farblos verwendet werden. Siehe VDA-Empfehlung 5000 Teil 3, 2003

Verpackungsmaterial aus Nahrungsmitteln (z. B. Popcorn) sollte nicht verwendet werden. Warenanhänger dürfen das Verpackungsmaterial nicht in der Form beeinträchtigen, dass das Material nicht mehr Recyclet werden darf. (siehe VDA-Empfehlung 5000). In folgender Tabelle ist eine Übersicht zulässiger Verpackungsmaterialien dargestellt.

Art	Empfohlenes Material	Bsp. für nicht empfohlenes Material
Kartonage	Papierproduktionsschädlichen Stoffen freie Papiere und Pappen	Papiere und Pappen mit wasserunlöslichen Beschichtungen oder Klebstoffen
Korrosionsschutzpapier	VCI-Papiere, die nachweislich gemeinsam mit Papier/Pappe stofflich verwertbar sind	Papier mit unverträglichen Beimengungen, unverträglich imprägniertes oder getränktes Papier
Kunststoffe	Formteile: PE, PP Schutzkappen: PE Folien: PE (farblos) Schaumstoffe: PE, PP, PS Umreifungsbänder: PP (schwarz)	Kunststoffgemische, Gummiverbindungen, Metall-Kunststoff-Verbundfolien, unverträglich imprägnierte und VCI-Kunststoff-Folien, farbige VCI-Folie
Metalle	Stahl, auch verzinkt oder lackiert, Aluminium	
Holz	Ungetränktes Massiv- und Sperrholz, Holzwolle	Spanplatten, beschichtetes oder lackiertes Holz
Textil	Zellulosefasern (u.a. Baumwolle, Sisal, Hanf)	Wachsleinen
Glas	Nur, wenn aus Gründen der chemischen Verträglichkeit mit dem Füllgut unbedingt erforderlich	Glaswolle
Mineralien	Aktivton, Perlit, Silikagel, Vermiculit	Mineralwolle

Tabelle 1 : siehe VDA-Empfehlung 5000, 2003

## **2.2 Konservieren und Lagerung**

Die Ware muss konform der Bestell- und Liefervorschrift oder nach den Vorgaben des Verpackungsdatenblatts konserviert sein, so dass diese nicht korrodiert.

Auch wenn keine genauen Vorgaben im Verpackungsdatenblatt enthalten sind, müssen Korrosionsgefährdete Teile aus Stahl und Gusseisen trotzdem mit lösungsmittelfreiem Korrosionsschutzöl (z.B. Castrol Rustilo 650) allseits gegen Korrosion geschützt werden.

Korrosionsgefährdete Ersatzteile aus Stahl und Gusseisen müssen mit lösungsmittelfreiem Korrosionsschutzöl (z.B. Castrol Product 498/1) allseits durch Tauchen gegen Korrosion geschützt werden.

Bei Verwendung von VCI-Folie muss die Umverpackung beim Transport eine Beschädigung der VCI-Folie ausschließen.

Der Korrosionsschutz hat auf sauberen, spänefreien, gratfreien und trockenen Oberflächen zu erfolgen. Spezielle Anwendungshinweise für das jeweilige Korrosionsschutzmittel sind einzuhalten. Schutzdauer mindestens 6 Monate. Es dürfen keine Schutzmittel auf Wachsbasis verwendet werden.

Sämtliche Teile aus nichtrostenden Werkstoffen (z.B. nichtrostender Stahl, Aluminium, Bronze, Kunststoff, usw.) werden nicht konserviert. Sie müssen sauber, gratfrei und spänefrei sein.

## **2.3 Ladungssicherung**

### **Verantwortung**

- Der Halter des Fahrzeuges ist für die ordnungsgemäße Verpackung und Ladungssicherung verantwortlich siehe Straßenverkehrsordnung (StVO).
- Der Halter darf nur Fahrzeuge einsetzen, die sich in ordnungsgemäßigem Zustand befinden.
- Der Halter muss dafür Sorge tragen, dass die Ladungssicherungsmittel zugelassen, geprüft und in ordnungsgemäßigem Zustand sind.
- Der Fahrer ist für die Durchführung der Ladungssicherungsmaßnahmen verantwortlich.



**Vorschriften und Hilfsmittel**

- VDI 2700 enthält die Richtlinien zur Ladungssicherung.
- Ladungssicherung muss dem Stand der Technik entsprechen.
- Die VDI 2700 regelt unter anderem, dass der Fahrzeughalter verpflichtet ist ausreichend Ladungssicherungsmittel wie Anti-Rutschmatten und geeignete Spanngurte bereitzustellen.
- Spanngurte müssen mit einem dauerhaften Etikett nach DIN EN 12195-2 zertifiziert sein.
- Der Fahrer hat die Ladungssicherung auf Basis der VDI 2700 durchzuführen. Außerdem ist er verpflichtet die Ladungssicherung nach Fahrtantritt zu prüfen und gegebenenfalls nachzubessern.

**Verpackungstechnische Fragen richten Sie bitte an:**

Herr Baysal, Yilmaz  
Telefon: +49 89 32001 394  
Email: Yilmaz.Baysal@voith.com

**3 Ablauf Verpackungsplanung und Festlegung**

Bei der Verpackungsplanung hat der Lieferanten grundsätzlich mitzuwirken (siehe VDA 5000). Der Lieferant hat einen Verpackungsvorschlag der Verpackungsplanung von Voith Turbo zuzusenden. Hierbei ist es wichtig, dass nach Möglichkeit bereits bestehende Behälter aus dem Verpackungskatalog (siehe Abschnitt 7) verwendet werden. Falls keine benötigten Behälter angeboten sind, sollten nach Möglichkeit Behälter aus der VDA-Empfehlung 4500 verwendet werden. Es besteht die Möglichkeit, dass der Lieferant zur Durchführung einer Packprobe die entsprechenden Verpackungsmaterialien von Voith zur Verfügung gestellt bekommt. Der Verpackungsvorschlag muss in dem Verpackungsdatenblatt von Voith dokumentiert (schriftlich, bildlich) werden. Der Ablauf der Verpackungsplanung betrifft alle Teile (Standardteile, Musterteile, Serienteile, etc.). Der weitere Verlauf zur Festlegung einer Verpackung steht in Abschnitt 3.1 bis 3.2.

**Verpackungsdatenblatt (VDB)**

Alle relevanten Verpackungsdaten werden in einem ERP-System je Sachnummer verwaltet. Steuerungs- und Planungssysteme bei Voith greifen auf diese Daten zu. Verpackungsdaten werden mit dem Verpackungsdatenblatt (VDB) erfasst. Das Verpackungsdatenblatt ist bei der Erstfestlegung oder Änderung der Verpackung vom Lieferanten auszufüllen und an die Verpackungsplanung zu senden. Nach der internen Prüfung mit den beteiligten Abteilungen werden die Daten des Verpackungsdatenblattes festgelegt und in das Verpackungssystem übernommen.

## 3.1 Standardverpackungen

Schritt	Schnittstelle	Tätigkeit
1	<b>Einkauf</b>	Auftragsvergabe inkl. Festlegung der Verpackungskonditionen
2	<b>Teilelieferant</b>	Lieferant sendet einen Verpackungsvorschlag mit dem ausgefüllten Verpackungsdatenblatt (Vordruck) an den Verpackungsplaner unter Verwendung der Voith Verpackungen (siehe Abschnitt 7) und unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben
3	<b>Verpackungsplanung</b>	Prüfung des Verpackungsvorschlags in Abstimmung mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposition</li> <li>- Supplier Quality</li> <li>- Montageplanung</li> <li>- Logistikplanung</li> <li>- Fertigungsplanung</li> </ul> Bei Genehmigung Schritt 4, sonst Anpassung des Vorschlags des VDBs
4	<b>Verpackungsplanung</b>	Festlegen des Verpackungsdatenblatts und Übernahme der Daten in das Voith interne System
5	<b>Verpackungsplanung</b>	Versand des Verpackungsdatenblatts (Festlegung) an den Lieferanten
6	<b>Teilelieferant</b>	Übersenden des unterschriebenen VDBs an die Verpackungsplanung innerhalb von 12 Werktagen

## 3.2 Sonderladungsträger und Werkstückträger

Schritt	Schnittstelle	Tätigkeit
1	Einkauf	Auftragsvergabe
↓		
2	Teilleieferant Verpackungsplanung	Gemeinsame Entwicklung einer geeigneten Verpackung/Werkstückträgern
↓		
3	Verpackungsplanung	Prüfung des Verpackungsvorschlags in Abstimmung mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposition</li> <li>- Supplier Quality</li> <li>- Montageplanung</li> <li>- Logistikplanung</li> <li>- Fertigungsplanung</li> </ul>
↓		
4	Einkauf Teilleieferant	Abstimmung über die Kostenaufteilung und Beschaffung des Verpackungsmaterials
↓		
5	Verpackungsplanung	Festlegen des Verpackungsdatenblatts und Übernahme der Daten in das Voith interne System
↓		
6	Verpackungsplanung	Versand des Verpackungsdatenblatts (Festlegung) an den Lieferanten
↓		
7	Teilleieferant	Übersenden des unterschriebenen VDBs an die Verpackungsplanung innerhalb von 12 Werktagen

#### **4 Kennzeichnung von Ware und Verpackung**

Um die Identifikation und Rückverfolgbarkeit von Zulieferteilen zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass die Transportverpackung/Ladeeinheit sowie auch die Produktverpackung/Innere Verpackung mit gültigen Warenanhängern nach VDA 4994 V1.1 versehen werden. Die Warenanhänger dürfen nicht durch Packmittel oder andere Materialien verdeckt sein.

##### **Transportverpackung/Ladeeinheit:**

Als Ladeeinheit werden Gebinde oder Packstücke bezeichnet, die beim Transport meist mit Flurförderfahrzeugen einzeln Ver- bzw. entladen werden

##### **Produktverpackung/Innere Verpackung:**

Unter der Produktverpackung sind einzelne Packstücke beim Lieferanten und beim Kunden, die bis zur Verbrauchsstelle benutzt werden, zu verstehen.

Bei vereinfachten (einstufigen) Ladeeinheiten werden beide Aspekte kombiniert. Bei der einstufigen Verpackung ist die äußere Verpackung/Ladeeinheit zugleich die innere Verpackung.

Die Ware (Bezeichnung, Materialnummer, etc.) muss auch in Form eines Barcodes Beschriftet werden. Ein QR-Code sollte nach Möglichkeit ebenfalls verwendet werden, allerdings ist dieses noch keine festgelegte Vorschrift des Werks Garching.

#### 4.1 Warenanhänger bei Großladungsträgern

Die Warenanhänger müssen an dem untersten Rahmen angebracht werden, damit diese auch nach Entfernen der übrigen Rahmen noch vorhanden sind. Sie sind verantwortlich, dass an den Rahmen befindliche alte Warenanhänger durch Ihr Personal entfernt bzw. unkenntlich gemacht werden. Auf jeder Einheit sind **zwei** Warenanhänger anzubringen und zwar jeweils auf der linken Hälfte der 800 mm messenden Seiten. Diese Regelung gilt sowohl für Holzpaletten als auch für Gitterboxen. Die **Befestigung der Warenanhänger** erfolgt nach VDA 4994. Bei Lieferungen in Gitterboxen ist zweckmäßigerweise transparentes Klebeband zur Befestigung der Warenanhänger zu verwenden.

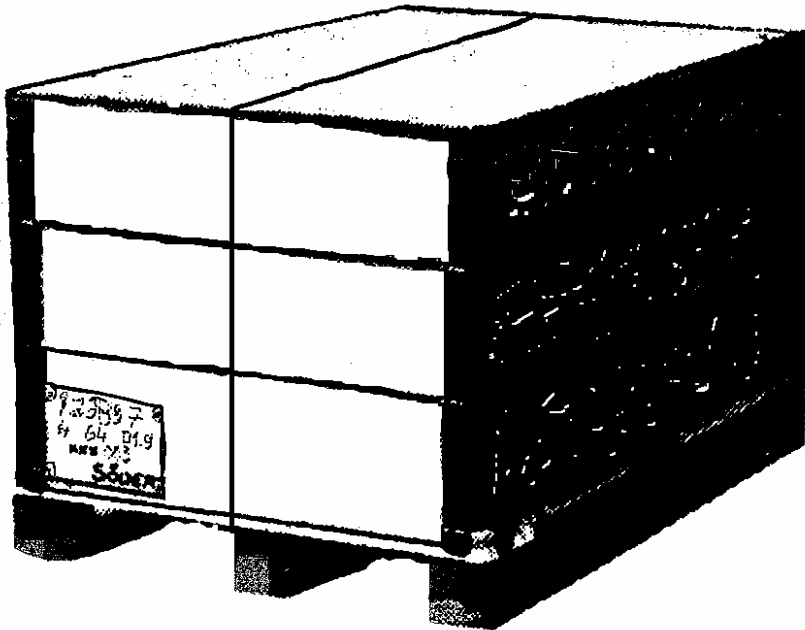


Abbildung 1: Zwei Warenanhänger auf jeder Paletteneinheit. Die Warenanhänger dürfen nicht über- oder unterhalb der Umreifung angebracht werden.

<b>VERSENDER</b> LIEFERANT GMBH WERK BERLIN BERLIN DE-10117 ID: 12345678901234567		<b>EMPFÄNGER</b> KUNDE AG WERK MUENCHEN INDUSTRIEPARK 13 DE 80888 MUENCHEN <small>WERK / ABLADE STELLE / INTERNER BESTIMMUNG SORT</small> <b>011 / ABLAD123 / LAGER7</b>		<b>S</b> 
URSPRUNGSLAND DE		<b>LIEFERSCHENNUMMER</b> 12345678 <b>LIEFERANTENNUMMER</b> 98765432101234567		
<b>KUNDENSPEZIFISCHES ROUTING</b> A1B2C3D4E5F6G7 LINE 15		<b>ETA</b> 2016-01-15/13:30 <b>MENGE (ST)</b> 1000 <b>NETTO KG</b> 3,560 <b>BRUTTO KG</b> 5		
<b>SCHICHNUMMER</b> <h1 style="text-align: center;">GFS-123-554-888</h1> 				
<b>PACKSTÜCK-ID (LQ)</b> UN 987654321 000123457 		<b>PACKMITTEL TYP</b> 6280RL <b>VERSANDDATUM</b> S 2016-01-14 <b>CHARGENNUMMER</b> CH1234 <small>TEILEGEM.-HARDW. / SOFTW. STAND</small> E234567 / HH123456 / S123456		
<b>LIEFERANTENSPEZIFISCHE DATEN</b> 		KUNDENDATEN ZEILE 1 CUSTOMER DATA LINE 2 KUNDENDATEN ZEILE 3 CUSTOMER DATA LINE 4 KUNDENDATEN ZEILE 5		

Abbildung 2: Warenanhänger Ladeinheit

#### 4.2 Warenanhänger bei Kleinladungsträgern (Produktverpackung)

Jedes einzelne Packstück (Kleinladungsträger) muss mit der Voith internen Materialnummer, Barcode, Materialbezeichnung und der Füllmenge des Packstücks beschriftet sein.

Werden Einweg- oder wiederverwendbare Behälter verwendet, die aufgrund ihrer Bauhöhe selbst die Verwendung des klassischen KLT-Labels nicht erlauben, kann ein Label der Größe 210 x 42 mm (KLT2 nach VDA 4994) verwendet werden.

**Kleinladungsträger nach VDA**

An allen Seiten befinden sich integrierte Etikettenhalter (siehe Bild), die zur Beschriftung und Identifikation der KLT-Boxen zu verwenden sind. Hierbei ist es wichtig, dass **keine selbstklebenden Etiketten** verwendet werden. Die Lieferanten haben dafür Sorge zu tragen, dass die Kennzeichnung von KLTs nach der VDA-Empfehlung 4994 gewährleistet ist.



Abbildung 3: KLT nach VDA

VERSENDER ID <b>12345678901234567</b>	EMPFANGER <b>KUNDE AG</b>	LIEFERSCHEINNUMMER <b>12345678</b>		PACKMITTELTYP <b>6280RL</b>	VERSANDDATUM <b>S 2016-01-14</b>
LIEFERANTE NUMMER <b>12345678</b>	VERWIRTSCHAFTUNGSTELLE <b>LINE15</b>	KUNDENSPEZ. IDENTIFIKATION <b>A1B2C3D4E5F6G7</b>		CHARGE NUMMER <b>CH1234</b>	TEILEGENERATIONEN - / HARDWARE - / SOFTWARESTAND <b>E234567 / HH123456 / S123456</b>
SACCHNUMMER <b>WIDERSTAND 50 OHM</b> <b>GFS-123-554-888</b>		1J UN 987654321 000123457		MENGE <b>1000</b>	KUNDENDATEN ZEILE 1 CUSTOMER DATA LINE 2 KUNDENDATEN ZEILE 3 CUSTOMER DATA LINE 4

Abbildung 4 : Single Label im KLT2

### 4.3 Warenanhänger für Erstmuster

Bedingt die Voith- Bestellung eine Lieferung von ERSTMUSTERN, so ist die Liefereinheit außer mit dem normalen Warenanhänger zusätzlich auch mit einem gelben Warenanhänger "ERSTMUSTER" zu versehen. Dieser Warenanhänger muss an der Liefereinheit analog zu dem normalen Warenanhänger befestigt werden und zwar rechts von diesem. Zusätzlich ist die jeweilige Ware als Erstmuster zu kennzeichnen.

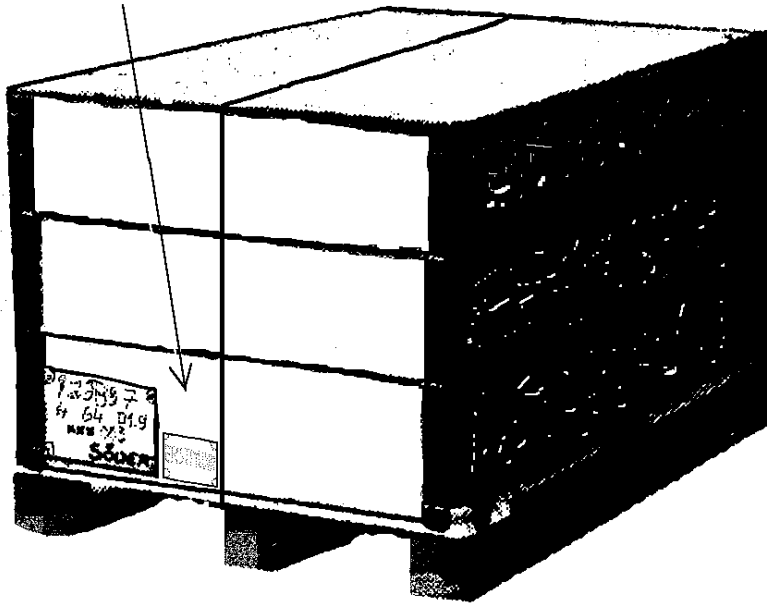


Abbildung 5: Zwei Warenanhänger auf jeder Paletteneinheit. Die Warenanhänger dürfen nicht über- oder unterhalb der Umreifung angebracht werden.

## 5 Lieferschein

Der Lieferschein ist als Versandbegleitdokument der Sendung beizufügen. Hierbei muss sich der Lieferant an die VDA-Empfehlung 4913 halten. Für Lieferungen an unser Werk sind grundsätzlich Barcode Lieferscheine zu verwenden. Der Barcode ist ein fester Bestandteil unseres Logistikkonzeptes und führt zu einer erheblichen Vereinfachung bei der Erfassung des Wareneingangs.

## 6 Reinigung von Voith eigenen Mehrwegbehältern/Werkstückträgern

Standard Ladungsträger von Voith, die unter Punkt 7.4 aufgelistet sind, werden nach der Teileentnahme durch Voith gereinigt.

Zusätzlich werden auch sonderangefertigte Ladungsträger/Werkstückträger, die nicht unter Punkt 7.4 aufgelistet sind gereinigt. Hierfür gibt es gesonderte Verinbarungen mit den betroffenen Lieferanten



## 7 Verpackungen Voith Turbo

### 7.1 Anfordern von Verpackungsmaterial

Das Verpackungsmaterial muss so ausgeführt sein, dass ein sicherer Transport und ein gefahrloses Umladen mit gängigen Fördermittel möglich ist.

#### Behälter Bedarf

Der Bestand an Voith eigenen Mehrwegpackmitteln darf nicht größer sein, als der Bedarf von 15 Arbeitstagen.

Rahmen, Deckel und Stechkämme werden von uns bei Bedarf kostenlos zur Verfügung gestellt und sind Eigentum der J.M. Voith SE & Co. KG | VTA, Werk Garching. Sonstiges Verpackungsmaterial und erforderliches Verbrauchsmaterial, d.h. Umreifungen, Plastiktüten, Rostschutzpapier usw. muss von Ihnen kostenfrei gestellt werden (**keine Wellpappe verwenden**). Die Verwendung von Spezial- und Innenverpackungen sind den teilespezifischen Verpackungsdatenblättern zu entnehmen.

#### Zur Anforderung von Verpackungsmaterial geben Sie bitte immer an:

- Ihre Lieferanten-Nr. bei Voith
- Vollständige Angaben über Typ, Größe und Anzahl der Verpackung
- Anlieferadresse
- Anlieferdatum

**Bitte benötigte Leergutmengen spätestens 12 Werktage vor Bedarfstermin anfordern**

**Anmerkungen:**

Zur gemeinsamen Erreichung eines wirtschaftlichen Materialflusses behalten wir uns vor, nicht den Vorschriften entsprechende Lieferungen zu Ihren Lasten zurückzusenden, bzw. den Mehraufwand in Rechnung zu stellen.

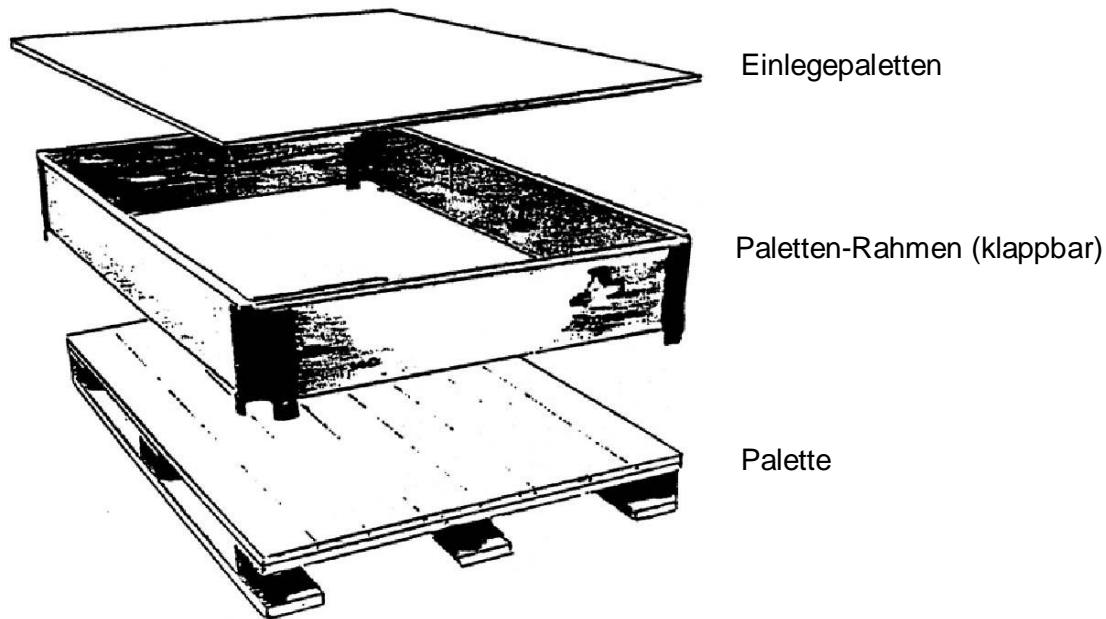
**7.2 Bestandteile und Vorgaben bei einer Paletteneinheit**

Abbildung 6: Aufbau Paletteneinheit

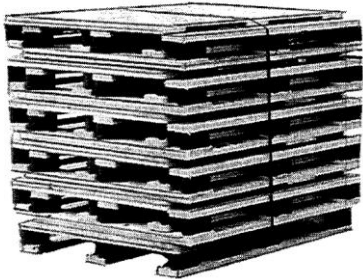
**Bitte beachten Sie:**

- Maximales Gewicht je Paletteneinheit (brutto) **700 kg**
- Maximale Rahmenanzahl je Palette **3 Stück**

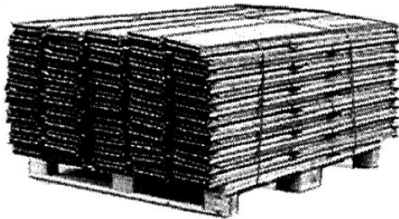
### 7.3 Großladungsträger

#### Euro-Paletten

- Tausch über Spedition



#### Rahmen



- 50 Stück/Bündel auf einer Palette

Sachnummer	Bezeichnung	Werkstoff	Länge	Breite	Höhe
001.000581	Euro-Palette	Holz	1200 mm	800 mm	144 mm
001.000582	Rahmen für Euro-Palette	Holz	1200 mm	800 mm	190 mm
001.002414	Zwischenlage für Euro-Palette	Holz	1160 mm	745 mm	
001.000416	Euro-Gitterbox	Stahl	1200 mm	800 mm	920 mm
001.000580	Industriepalette (VTM)	Holz	1200 mm	1000 mm	144 mm
001.000578	Rahmen für Industriepalette	Holz	1200 mm	1000 mm	190 mm
001.002014	Zwischenlage für Industriepalette	Holz	1140 mm	940 mm	10 mm
001.000579	Deckel für Industriepalette mit Rahmen	Holz	1200 mm	1000 mm	
	Holz-Zwischenlage für Euro- und Industriemaß	Holz			
001.002526	Zwischenlage Gittermatte	Kunststoff	1120 mm	920 mm	2 mm

Tabelle 2 - Großladungsträger/Zwischenlagen

## 7.4 Kleinladungsträger

### Kleinladungsträger nach VDA:

Sachnummer	Bezeichnung	Werkstoff	Länge (außen)	Breite(außen)
001.002927	KLT 3214	Kunststoff	300 mm	200 mm
001.000576	KLT-4321	Kunststoff	400 mm	300 mm
001.000548	KLT 4328	Kunststoff	400 mm	300 mm
001.002734	KLT 4314	Kunststoff	400 mm	300 mm
001.002735	KLT 6414	Kunststoff	600 mm	400 mm
001.000618	KLT 6421	Kunststoff	600 mm	400 mm
001.000583	KLT 6428	Kunststoff	600 mm	400 mm
001.002156	KLT-Abdeckhaube	Kunststoff	-	-
001.000691	KLT-Zwischenplatten	Kunststoff	330 mm	240 mm
001.000575	KLT Deckel D32	Kunststoff	300 mm	200 mm
001.000619	KLT Deckel D64	Kunststoff	600 mm	400 mm
001.000559	KLT-Deckel 43	Kunststoff	400 mm	300 mm

Tabelle 3 - Kleinladungsträger nach VDA

## 8 Material ohne festgelegte Verpackung

### 8.1 Einweg-Verpackung

- Einweg-Verpackungen sind weitestgehend zu vermeiden. Ausnahmen sind in jedem Fall mit den Voith Fachstellen abzustimmen.
- Sie werden grundsätzlich vom Lieferanten gestellt und müssen folgende Anforderungen erfüllen:
  - beschädigungsfreies, problemloses Handling durch Flurförderzeuge (DIN 15140)
  - Verschießhilfsmittel entsprechend Größe und Gewicht
  - einfache Teileentnahme
  - umweltfreundliches Material
  - Feuchtigkeitsschutz
  - Standardabmessungen der Ladeinheit und modularer Aufbau
  - Zulässige Gesamtgewicht je Packstück darf maximal 10 kg betragen

**8.2 Verpackungen/Behälter, falls noch keine Festlegung zur Verpackung vorliegt:**

- Wahl des kleinstmöglichen Behälters aus dem Voith Standardbehälter Portfolio.
- Hohe Packdichte.
- Vermeidung von nicht erforderlicher Zusatzverpackung/Füllmaterial.
- Erforderliche Zusatzverpackung ist sparsam einzusetzen.
- Geeigneter Materialien unter Berücksichtigung von Einweg-/Mehrweg Lösung.
- Die Einwegverpackung ist so auszulegen, dass optimale Funktionalität bzgl. einfachem, ergonomischem und günstigen Handling der Innenverpackungen und der Teile erreicht wird.

**Unabhängig von der Wahl der Verpackungsart sind folgende Anforderungen zu erfüllen:**

- Beschädigungsfreie Teileanlieferung (keine Qualitätsbeeinträchtigung)
- Optimale Auslastung der Behältnisse und Bildung rationeller Ladeeinheiten
- Kennzeichnung jedes einzelnen Behälters (VDA -oder Odetteaufkleber mit durchsichtigen Klebepunkten fixieren oder in Label-Halter)
- Transportsicherung
- Problemlose Entladbarkeit der Transportfahrzeuge durch Flurförderzeuge
- Einhaltung der vorgegebenen Standardabmessungen
- Günstige Teileentnahme
- Bei Anlieferung von Teilen auf (Holz-) Paletten ist darauf zu achten, dass diese die Palette weder in der Breite noch in der Länge überragen. Dies gilt auch bei verpackten Teilen ( z.B im Karton).

**9 Kostenaufteilung / Kostenübernahme**

Sie sind als Zulieferer für die ordnungsgemäße Verwendung und Handhabung der Verpackung verantwortlich. Beschädigte oder verlorengegangene Voith-Verpackungsmaterialien werden Ihnen in Rechnung gestellt. Bitte beachten Sie, dass Sie als Zulieferer dafür verantwortlich sind, dass Ihnen für eine termingerechte Anlieferung die entsprechende Verpackung zur Verfügung steht.

Bestellen Sie daher die Verpackung rechtzeitig, d.h. mindestens **12 Werktage vor Versandtermin!** Der Zulieferer trägt alle zusätzlichen Kosten (wie z.B. Umpacken, Sondertransporte), die auf verspätete oder falsche Verpackungsbestellungen zurückzuführen sind.

### **9.1 Beschaffung Standard-Ladungsträger Voith**

Standard Voith Ladungsträger, die unter Punkt 7 aufgelistet sind, werden von der Abteilung „Verpackungsplanung“ beschafft. Behälter, die das Eigentum von Voith darstellen, dürfen ausschließlich für den Transport zu dem Werk in Garching genutzt werden.

### **9.2 Beschaffung Sonderladungsträger und Werkstückträger**

Die Kostenaufteilung von zu beschaffenden Ladungs- und Werkstückträgern werden zwischen dem Lieferanten und Voith verhandelt.

## **10 Inventur**

Auf Anforderung bitten wir Sie, vierteljährlich eine physische Inventur des bei Ihnen befindlichen Voith-Verpackungsmaterials durchzuführen. Handelt es sich um Gitterboxen, wird der Bestand monatlich abgeglichen. Wenn erforderlich, können wir außerplanmäßige Inventuren verlangen. Die jeweilige Anzahl ist auf einem Inventurbericht zu notieren. Fehlende Mengen werden wir Ihnen in Rechnung stellen bzw. Sie damit belasten.

Bitte beachten Sie die termingerechte Rückgabe des Inventurberichtes.

Bitte beachten Sie, dass Sie als Zulieferer dazu verpflichtet sind, die in diesem Handbuch beschriebenen Vorschriften zu beachten. Wir freuen uns auf eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Ihnen.

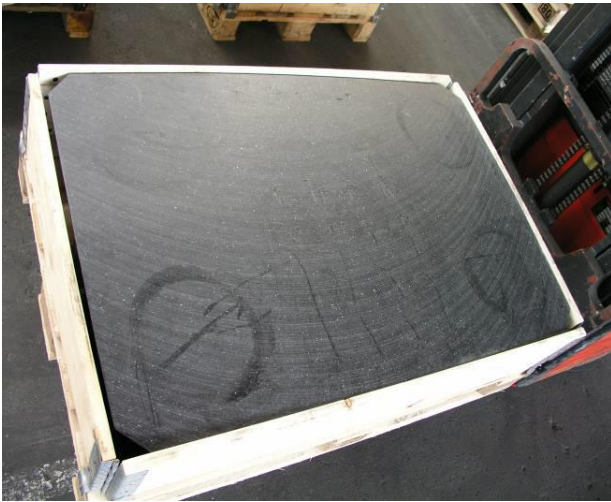
J.M. Voith SE & Co. KG  
Schleißheimer Straße 101  
85748 Garching, Germany

Erstellt am: 2019-09-13

Überarbeitet am:

## 11 Anhang

### 11.1 Anwendungsbeispiele für Steckkämme und Zwischenböden





## 11.2 Vorlage Verpackungsdatenblatt

## 11.3 Bestellformular Leergut

## 11.4 Änderungshistorie

Version	Kapitel	Änderung/Ergänzung
1.3	1-11	Aktualisierung (gesamt)