

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

Freigabevermerk									
Dokument		Ersteller:			Geprüft und freigegeben:			Archivort	Ersatz für
Index	Gilt ab	Name	Datum	Unterschrift	Name	Datum	Unterschrift		
04	01.12.2018	KüM	21.11.2018	gez. Kühmstedt	DaS CCO	12.12.2018	gez. Dahlke	IMB-HDE	03
Prozesskategorie				Prozess			Prozessverantwortlicher		
Unterstützungsprozess				Zollabwicklung/Versand			Jakob, Edgar		



# Verpackungs- und Konservierungshandbuch

## Vorschriften für Standard Exportverpackung

# Packing and Preservation Manual

## Procedure for Standard Export packaging

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

**INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS**

- 1. ALLGEMEINES / GENERAL ..... - 4 -**
  - 1.1 ABSICHT, ZIELE / INTENT ..... - 4 -
  - 1.2 GELTUNGSBEREICH / SCOPE ..... - 4 -
  - 1.3 BEGRIFFE / DEFINITIONS ..... - 4 -
  - 1.4 VERANTWORTLICHKEITEN UND GEWÄHRLEISTUNG / RESPONSIBILITIES AND WARRANTIES ..... - 6 -
- 2. ANFORDERUNGEN AN DIE VERPACKUNG / PACKING REQUIREMENTS ..... - 7 -**
  - 2.1 ALLGEMEINES / GENERAL ..... - 7 -
  - 2.2 VORBEREITUNG DER MATERIALIEN / PREPARATION OF MATERIALS BEFORE PACKING ..... - 8 -
  - 2.3 VERPACKUNGSGEWICHT UND MABE / PACKAGE WEIGHT AND DIMENSIONS ..... - 9 -
  - 2.4 SCHWERGUT UND ÜBERMAB / HEAVY OR OVERSIZED CARGO ..... - 10 -
  - 2.5 WEITERE BESCHREIBUNGEN / OTHER INSTRUCTIONS ..... - 11 -
    - 2.5.1 *Innenverpackung / Inner packaging* ..... - 11 -
    - 2.5.2 *Fügemittel / Filling material* ..... - 12 -
    - 2.5.3 *Verpackungsfolien / Packaging films* ..... - 12 -
    - 2.5.4 *Polster / Pads* ..... - 13 -
    - 2.5.5 *Trockenmittel / Desiccant* ..... - 13 -
- 3. GEEIGNETE VERPACKUNG / APPLICABLE PACKING STYLE ..... - 13 -**
  - 3.1 KARTON / BOX ..... - 13 -
  - 3.2 PALETTE / PALLETTE ..... - 14 -
  - 3.3 VERSCHLAG / CRATE ..... - 14 -
  - 3.4 KISTE / CASE ..... - 15 -
  - 3.5 LUFTFRACHTVERPACKUNG / AIR CARGO PACKING ..... - 15 -
  - 3.6 CONTAINERFRACHT / CONTAINERIZED CARGO ..... - 17 -
  - 3.7 VERLADUNGSARTEN / LOADING TYPES ..... - 20 -
  - 3.8 BEILIEGENDE VERSANDDOKUMENTE / SHIPPING DOCUMENTS TO BE ATTACHED TO THE PACKAGE ..... - 21 -
- 4. ANFORDERUNGEN AN DIE MARKIERUNG / MARKING REQUIREMENTS ..... - 22 -**
  - 4.1 MARKIERUNG ALLGEMEINES / MARKING GENERAL ..... - 22 -
  - 4.2 LEITMARKE / GUIDE MARK ..... - 23 -
  - 4.3 INFORMATIONSMARKIERUNG / INFORMATION MARKING ..... - 23 -
  - 4.4 HANDHABUNGSHINWEISE / HANDLING INSTRUCTIONS ..... - 23 -
- 5. VERPACKUNGSKONTROLLE / PACKING INSPECTION ..... - 25 -**
  - 5.1 VERPACKUNGS- UND WARENKONTROLLE / CONTROL OF PACKING AND MATERIAL ..... - 25 -
- 6. ANHÄNGE / APPENDIX ..... - 26 -**
- 7. MITGELTENDE UNTERLAGEN / APPLICABLE DOCUMENTS ..... - 27 -**

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

**8. AKTUALISIERUNGSDIENST / UPDATING SERVICE ..... - 27 -**

**APPENDIX 01** VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH /PACKING AND PRESERVATION MANUAL ..... - 28 -

**APPENDIX 02** POLSTERUMSCHLAG / PADDING ..... - 33 -

**APPENDIX 03** KARTON / CARTON ..... - 34 -

**APPENDIX 04** PALETTE / PALET ..... - 35 -

**APPENDIX 05** VERSCHLAG / CRATE..... - 37 -

**APPENDIX 06** KISTE / CASE ..... - 38 -

**APPENDIX 07** KORROSIONSSCHUTZ / CORROSION PROTECTION ..... - 42 -

**APPENDIX 08** VERLADUNGSARTEN / LOADING TYPES..... - 44 -

**APPENDIX 09** MARKIERUNG LEITMARKE, INFORMATIONSMARKIERUNG /  
MARKING SHIPPING MARKING, FORMATION MARKING..... - 45 -

**APPENDIX 10** MARKIERUNG SYMBOLE / MARKING SYMBOLS..... - 46 -

**APPENDIX 11** VERPACKUNGS- UND WARENKONTROLLE / PACKAGING AND GOODS INSPECTION..... - 51 -

**APPENDIX 12** BILDER / HERMETIC VERPACKUNG, LADUNGSSICHERUNG/ ..... - 54 -  
IMAGES, HERMETIC PACKAGING, LOAD SAFETY ..... - 54 -

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## 1. ALLGEMEINES / GENERAL

### 1.1 Absicht, Ziele / Intent

Der Austausch von Gütern macht einen angemessenen Schutz dieser Waren vor den vielfältigen Belastungen im Verlauf der Logistikkette notwendig. Mit Hilfe der nachfolgenden HERMETIC Verpackungsvorschrift informieren wir Sie über unsere Standard Verpackungen. Diese zeichnen sich u. a. dadurch aus, dass die HERMETIC Produkte unversehrt zum Einsatz bereitgestellt werden.

The trade of goods requires adequate protection of these goods against a multitude of strains when they move through the logistic chain. This HERMETIC Packaging Instruction defines and specifies our standard packaging procedures and resources. They are intended to ensure that, amongst other things, the integrity of HERMETIC products when provided for use.

Die bereitgestellte Ware unterliegt während dem Lieferprozess vielfältigen Belastungen. Mit Hilfe dieser HERMETIC Verpackungsvorschrift soll erreicht werden, dass die gewählte Verpackung diesen Ansprüchen gerecht wird.

The provided goods are subject to numerous strains in the course of being shipped. With the application of this instruction, HERMETIC wants to ensure that the selected packaging resources will meet these demands.

Diese Vorschriften sind Bestandteil des von HERMETIC-Pumpen GmbH erarbeiteten Qualitätsmanagementsystems DIN ISO 9001: 2008

The instructions are a component of the Quality Assurance System implemented at HERMETIC-Pumpen GmbH. DIN ISO 9001: 2008

### 1.2 Geltungsbereich / Scope

Die nachfolgende HERMETIC Verpackungsvorschrift bezieht sich auf die Lieferung von Pumpen und Pumpenzubehör im In- und Ausland (weltweit).

The following packaging instruction applies to the shipment of pumps and pump accessories within Germany and abroad (worldwide).

### 1.3 Begriffe / Definitions

#### ■ *Belastung*

Zusammenfassung der mechanischen, klimatischen und biotischen Einwirkungen von außen auf die Verpackung oder/und das Packgut

#### ■ *Strain*

Summary of the external mechanical, climatic, and biotic effects on the packaging and/or the packaged good

#### ■ *Beanspruchung*

Ergebnisse der Einwirkungen von Belastungen an Verpackung oder / und Packgut

#### ■ *Stress*

Results of the effects of strain on the packaging and/or the packaged good

#### ■ *Beanspruchungsgerechte Verpackung*

Beanspruchungsgerecht ist eine Verpackung, die unter Berücksichtigung von Versandweg, -dauer, Transportmittel, Bestimmungsland, -ort, Umladungen sowie ordnungsgemäßer Vor-, Zwischen- und Nachlagerung einen unversehrten Versand des Packgutes sicherstellt, d.h. beanspruchungsrecht ist für die zu erwartenden Transport-, Umschlag- und Lagerbelastungen.

#### ■ *Fit-for-purpose packaging*

A packaging is fit for the purpose when it ensures the integrity of the packaged good by taking into consideration the shipping route and duration, means of transport, country and place of destination, reloading and appropriate transit storage; that is, it is fit for the transport, handling and storage conditions to be expected.

#### ■ *Containerverpackung*

#### ■ *Containerisation*

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

Die Containerverpackung ist ein Sammelbegriff für Ausführungen von Verpackungen, die das Stauen eines Packgutes im Container ermöglichen.

■ *Einwegverpackung*

Verpackung, die zum einmaligen Versand bestimmt ist.

■ *Exportverpackung*

Siehe beanspruchungsgerechte Verpackung

■ *Gefahrgutverpackung*

Verpackung für gefährliche Güter gemäß den einschlägigen Gefahrgutvorschriften. Die Konstruktionen und Bauarten von Gefahrgutverpackungen sind kein Bestandteil in diesem Handbuch

(da geringes Aufkommen)

■ *Konservierung*

Korrosionsschutzmaßnahmen gegen die Einwirkungen von Regen- oder Seewasser, hohen Luftfeuchten, von Temperaturschwankungen sowie

Korrosionsschutzmaßnahmen für Packgüter im Rahmen der Verpackung gegen äußeren chemischen und physikalischen Einfluss.

■ *Konservierungsdauer*

Zeitraum, für den entsprechend den Vereinbarungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer konserviert werden soll.

■ *Luftfrachtverpackung*

Sammelbegriff für im Luftverkehr geeignete Ausführungen von beanspruchungsgerechten Verpackungen.

■ *Packgut*

Gut, das durch Verpackung transport-, umschlag- und lagerfähig gemacht wird.

■ *Packmittel*

Erzeugnis aus Packstoff, das dazu bestimmt ist, das Packgut zu umschließen oder zusammenzuhalten, damit es versand- und lagerfähig wird

(DIN 55 405 T3).

■ *Packstoff*

Werkstoff, aus dem Packmittel und Packhilfsmittel hergestellt werden (DIN 55 405 T2).

■ *Packstück*

*Versandfertige Packung*

■ *Schwertgut*

Packgut, das wegen seiner Masse und/oder Konstruktion und Abmessung eine spezielle Verpackung verlangt.

■ *Seemäßige Verpackung*

Siehe beanspruchungsgerechte Verpackung

Containerisation is a collective term for the design of packaging enabling the stuffing of a packaged good in a container.

■ *Single-use package*

Packaging designed for a single use.

■ *Export package*

See Fit-for-purpose packaging

■ *Hazardous goods packaging*

Packaging of hazardous goods according to the relevant hazardous goods regulations. The constructions and designs of packaging for hazardous goods are not discussed in these instructions.

They occur only rarely.

■ *Preservation*

Anti-corrosion measures against the effects of rain or salt water, high ambient humidity levels, and temperature fluctuations and anti-corrosion measures for packaged goods where the packaging protects against external chemical and physical effects.

■ *Preservation time*

Duration of the preservation as agreed upon between the principal and the contractor.

■ *Airfreight packaging*

Collective term for the design and construction of packaging fit for airfreight.

■ *Packaged good*

Good that is transportable, reloadable and storable thanks to its packaging.

■ *Packing*

Product made from a packaging material and destined to envelope or to contain the packaged good to make it transportable and storable.

(DIN 55 405 T3).

■ *Packaging material*

Material used to produce packing means and packing aids (DIN 55 405 T2).

■ *Package*

*Package ready for shipment*

■ *Heavy goods*

Packaged good requiring special packaging due to its mass and/or design and dimensions.

■ *Seaworthy packaging*

See Fit-for-purpose packaging

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

■ **Tragende Verpackung**

Tragende Verpackungen sind konstruktiv so gestaltet, dass sie bei Ladevorgängen die Masse des Packgutes tragen. Das Hebemittel (Ladegeschirr) liegt dabei am Packstück an (Außenanhängung).

■ **Versanddauer**

Zeitraum von der Übergabe des Packstückes an das Verkehrsunternehmen bis zur Ankunft beim Empfänger

■ **Verpackung**

Oberbegriff für die Gesamtheit der Packmittel und Packhilfsmittel (DIN 55 405 T5)

■ **Versandpackung**

Einzelnes Packstück oder zusammengefasste einzelne Packstücke zu einer Versandeinheit.

■ **Versandweg**

Weg, den ein Packstück vom Versender bis zum Empfänger zurücklegt.

Die Zusammenstellung der hier erläuterten Rahmenbegriffe kann und soll nicht vollständig sein. Sie bezieht sich auch auf DIN 55 405 (Verpackungswesen, Begriffe).

Weitere spezielle Begriffe, wie z.B. Kiste oder Verschlag, werden jeweils in den folgenden Fachkapiteln abgegrenzt.

■ **Load-bearing packaging**

This type of packaging is designed to bear the mass of the packaged good during loading activities. The lifting gear (loading gear) is attached to the package (external attachment).

■ **Shipping time**

Time period from the package being handed to the carrier to arrival at the receiver.

■ **Packaging**

Generic term for all packing means and packing aids (DIN 55 405 T5)

■ **Transport packing**

Individual package or individual packages combined to a shipping unit.

■ **Delivery route**

Route taken by the package from sender to receiver.

This glossary cannot and is not intended to be complete. It also refers to DIN 55 405 (Packaging, terms).

Other specific terms such as crate or pen are defined in the following individual chapters.

## 1.4 Verantwortlichkeiten und Gewährleistung / Responsibilities and Warranties

Um einen sicheren und schadensfreien Transport zu ermöglichen und soweit sich aus dem Vertragsabschluss nicht etwas anderes ergibt, sind wir als Auftraggeber verantwortlich das Packgut beförderungssicher zu packen (Incoterms 2010).

Desweiteren hat HERMETIC-Pumpen GmbH oder dem Auftraggeber sein beauftragter Frachtführer für die betriebssichere Verladung nach folgenden Kriterien Sorge zu tragen:

**Beförderungssicher:** Das Ladegut muss im Beförderungsmittel oder auf der Ladefläche so verstaut und gesichert werden, dass es einen normalen, vertragskonformen Transport unbeschadet übersteht.

**Betriebssicher:** Die Verladung eines Gutes wird in der Weise gestaltet, dass das Gut selbst ausreichenden Schutz hat, sowie niemand gefährdet ist oder geschädigt wird.

Ansonsten gelten die Allgemeinen HERMETIC Verkaufs- und Lieferbedingungen. Diese finden Sie auf unserer Homepage.

To ensure a secure and damage-free transport and if the contract does not stipulate otherwise, we are the principal and thus responsible to pack the package for secure transport (Incoterms 2010).

HERMETIC-Pumpen GmbH or the carrier contracted by the principal are also required to ensure safe loading to these criteria:

**Secure for transport:** The cargo must be stowed and secured in the means of transport or on the load platform in order to withstand a normal, contract-complaint transport without damage.

**Operationally safe:** The good must be stowed in such a manner that it is sufficiently protected and is unable to endanger or damage a person.

The HERMETIC General Terms of Sales and Delivery apply otherwise. They are provided on our homepage.

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## 2. ANFORDERUNGEN AN DIE VERPACKUNG / PACKING REQUIREMENTS

### 2.1 Allgemeines / General

Die HERMETIC Verpackungsrichtlinie bezieht sich auf die Exportverpackung unserer technischen Güter. Die genannten Werte und Lastannahmen stellen Anhaltspunkte dar und beanspruchen keine Allgemeingültigkeit. Sie gehen von normalen Belastungen in der Transportkette aus, d.h. von Bedingungen, wie sie im Transport zu Wasser, zu Lande und in der Luft bei sachgemäßem Handling, Lagerung und Ladungssicherung anzutreffen sind. Sie beinhaltet nicht Zwischenfall- oder Unfallbelastungen. Auch eine beanspruchungsgerechte Verpackung entbindet die an der Logistikkette Beteiligten nicht von ihrer Sorgfaltspflicht beim Umgang mit den Gütern.

Jeder Verpackungsauftrag ist auf der Basis der individuellen Anforderungen des Packgutes, der jeweiligen Transportwege und Transportmittel sowie eventueller weiterer spezifischer Anforderungen auszuführen. Das bedeutet insbesondere auch die Berücksichtigung einer eventuellen geringeren Transportbeanspruchung als oben angenommen sowie einer gegebenenfalls daraus resultierenden reduzierten Verpackung für beispielsweise den Containerversand.

Um einen angemessenen Schutz bei der Lieferkette unserer Ware zu gewährleisten, wählen wir unsere Verpackung nach den folgenden Punkten aus. Es gehört zu den Pflichten des Auftraggebers / Kunden die ihm zur Kenntnis vorliegenden Informationen dazu an den Auftragnehmer HERMETIC-Pumpen GmbH zu übermitteln.

The HERMETIC packaging directive applies to the export packaging of our technical products. The values and load estimates used represent points of reference and do not claim to be generally applicable. They assume normal strains within the transport chain caused by conditions that are normal during sea, air and surface transport and proper handling, storage, and load security. It does not comprise incidental or accidental strains. Packaging fit for the purpose does not release any of the parties involved in the logistics chain from their duty of care when handling the goods.

Every packaging order is to be executed on the basis of individual requirements of the packaged goods, the actual transport routes and means of transport, and any other specific requirements. This means in particular, that a transport strain potentially lower than assumed above must be taken into consideration, and a possibly resulting reduced packaging for container shipping, for example.

In order to ensure appropriate protection in the course of shipment of our products, we select our packaging according to the following criteria. The principal or customer is obliged to forward any known relevant information to HERMETIC-Pumpen GmbH.

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schutzbedürfnisse der Packgüter</li> <li>■ Beteiligte Verkehrsträger</li> <li>■ Art des Transportes, konventionell oder Container FCL/LCL</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protection requirements of the packaged goods</li> <li>■ Modes of transport</li> <li>■ Type of transport, conventional or container FCL/LCL,</li> </ul> |
|---|--|
- Reiseweg und -dauer, Standorte für die Lagerung, Umschlag und reloading

## 2.2 Vorbereitung der Materialien / Preparation of Materials before Packing

Bedingt durch die Beschaffenheit des Packgutes und die auftretenden Beanspruchungen während des Transportes wird bei HERMETIC-Pumpen GmbH vor der Verpackung überprüft ob eine Vorbehandlung des Packgutes erforderlich ist.

Due to the properties of the packaged goods and the stresses incurred during transport, HERMETIC-Pumpen GmbH checks prior to packaging whether the goods require pre-treatment.

Diese Vorbehandlung kann bestehen in:

This pre-treatment may be:

### 1. Teilweise Zerlegung des Packgutes

- Um die Handhabung des Packgutes zu ermöglichen
- Um das zu verpackende Volumen zu verringern
- Um vorspringende oder empfindliche Konstruktionsteile zu schützen
- Um die Verpackung durch das Packgut nicht zu beschädigen

### 1. Partial dismantling of the good to

- Enable the handling of the good
- Reduce the volume to be packaged
- Protect protruding or sensitive components of the good
- Prevent a damage to the packing material by the good

### 2. Abpolstern empfindlicher Teile

- Um empfindliche Packgüter vor mechanischen Belastungen wie Stößen, Erschütterungen oder Vibrationen zu schützen
- Auch der Schutz von Folienschutzhüllen gegen Durchstoßen und Durchscheuern durch scharfe Kanten der Packgüter oder hervorstehende Bauteile wird separat abgepolstert.

### 2. Padding sensitive components

- To protect delicate goods from mechanical stresses such as shocks, jars, and vibrations
- Even the protection of protection films against punctures or fraying from the sharp edges of the packaged goods or protruding components is padded separately.

### 3. Abstützen von Packgutteilen

- Besteht die Gefahr das sich die Teile durch mechanische Transportbeanspruchung verziehen, durchbiegen oder brechen stützen wir diese transportsicher ab oder demontieren diese nach Absprache mit unserem Auftraggeber.

### 3. Bracing packaged good components

- If there is a possibility that components will warp, bend or break due to mechanical transport stresses, we will securely brace these components upon consultation with our customer.

### 4. Fixierung beweglicher Packgutteile

- Bewegliche Teile werden durch Verzurren, Verkeilen und Polstern am Pack gut fixiert.

### 4. Fixation of moveable packaged good components

- Using lashing, wedges and pads, moveable components are securely fixated at the packaged good.



<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

### 5. Kennzeichnung – Ausgang Nitrogenfüllung

■ bei Packgut mit Nitrofüllung zum Korrosionsschutz wird der Ausgang mit einem Hinweisschild „Nitrogen-filling-N2“ markiert.

### 6. Reinigung

- Das Packgut wird auf Unreinheiten überprüft und falls nötig gereinigt.
- Es wird rein von Fertigungsstoffen, Produktionsrückständen, Korrosion und sonstigen Verschmutzungen wie bspw. Handschweiß zum Verpacken bereitgestellt.
- Behälter, Hohlräume und Leitungssysteme werden getrocknet und dicht verschlossen. Bei nötigen Flüssigkeitsrückständen werden auch diese vor dem Verpacken dicht verschlossen.

### 5. Labeling – Nitrogen filling outlet

■ For packaged goods with nitrogen filling for corrosion protection, the output is marked with a "Nitrogen-filling-N2" sign.

### 6. Cleaning

- The good to be packaged is inspected for dirt and cleaned, if required.
- It is provided for packaging free of production materials and residues, corrosion, and other contamination such as human sweat.
- Containers, cavities, and piping are dried and tightly sealed. If residual fluid must be contained, their containers are tightly sealed prior to packaging.

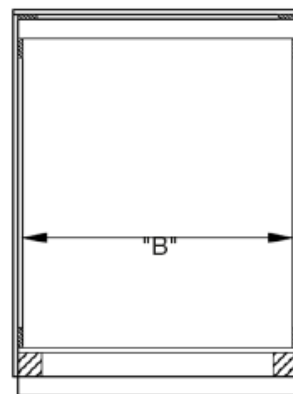
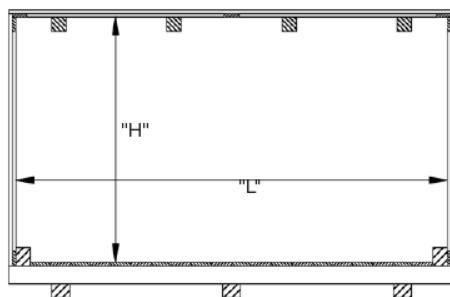
## 2.3 Verpackungsgewicht und Maße / Package Weight and Dimensions

Für Verpackungen werden die Innenmaße in Zentimeter (cm) wie folgt verwendet:

Länge (L) – Breite (B) – Höhe (H)

The interior dimensions in centimetres (cm) are used for packaging as follows:

Length (L) – Width (W) – Height (H)



Zur eindeutigen Festlegung des Umfanges der Verpackungsmaßnahmen bezüglich Außenverpackung werden nachstehend genannte Größeneinteilungen bei HERMETIC-Pumpen GmbH verwendet:

For the clear determination of the scope of the packaging measures in respect to the outer packaging, the following sizes are used at HERMETIC-Pumpen GmbH:

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

**Standard Gewicht und Länge**

- (1) Gewicht 2 bis 5 Tonnen
- (2) Länge 600 cm (oder weniger)
- (3) Breite 240 cm (oder weniger)
- (4) Höhe 240 cm (oder weniger)

**Standard weight and length**

- (1) Weight 2 to 5 tonnes
- (2) Length 600 cm (or less)
- (3) Width 240 cm (or less)
- (4) Height 240 cm (or less)

Innenabmessung

Die Innenabmessungen werden bei HERMETIC-Pumpen GmbH zwischen den Bauteilen gemessen, die sich als Seiten oder Köpfe, Boden und Deckel jeweils gegenüberliegen.

Inner dimensions

HERMETIC-Pumpen GmbH measures the inner dimensions between the components opposite to each as sides, heads, bottom and cover.

Sicherheitsabstand

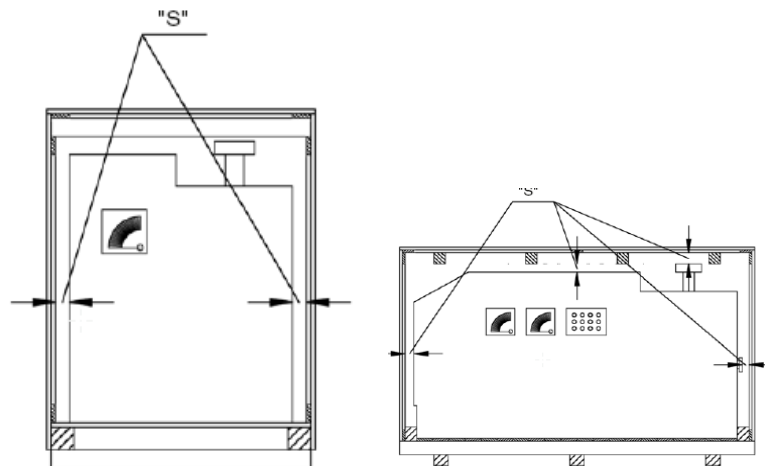
Der Sicherheitsabstand (S) bezeichnet den Abstand zwischen Packgut und Packmittel, ist abhängig von der Größe der Verpackung und beträgt bei HERMETIC-Pumpen GmbH zwischen 3 - 10 cm.

Siehe nachfolgendes Beispiel:

Safety distance

The safety distance (S) defines the distance between packaged good and packaging material and depends on the packaging size. This can be 3 – 10 cm at HERMETIC-Pumpen GmbH.

See the following example:



**2.4 Schwergut und Übermaß / Heavy or Oversized Cargo**

Gut, das wegen seiner Masse und / oder Konstruktion und Abmessung eine spezielle Verpackung verlangt.

Zum Transport von Schwergut an Land werden spezielle LKW beziehungsweise Auflieger verwendet, die durch ihre große Ladefläche und hohe Ladekapazität dafür besonders geeignet sind.

Good requiring special packaging due to its mass and/or design and dimensions.

Special lorries or trailers are used for the surface transport of heavy goods as they are particular suitable due to their large loading platform and high load capacity.

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## 2.5 Weitere Beschreibungen / Other instructions

### 2.5.1 Innenverpackung / Inner packaging

#### 1. Korrosionsschutz

Überprüfung und Durchführung von eventuell benötigtem Korrosionsschutz für die Art des Transportes, dem Umschlag und der Lagerung.

Bei zu erwartenden Belastungen innerhalb der Lieferkette durch:

- Regen
- Seewasser
- hoher Luftfeuchte
- hohem Salzgehalt der Luft
- extrem hohen oder niedrigen Temperaturen
- Temperaturschwankungen
- chemischem Einfluss
- biotischem Einfluss

Pro Lieferung wird die Intensität der zu erwartenden Belastung überprüft die abhängig ist von der Transportdauer, der Zwischenlagerung sowie der Art und Empfindlichkeit des Packgutes. Dementsprechend wird der benötigte Korrosionsschutz bei HERMETIC-Pumpen GmbH durchgeführt.

In der Regel werden für den Korrosionsschutz für HERMETIC Packgüter die VCI-Methode eingesetzt.

Desweiteren werden folgende Packhilfsmittel verwendet:

- Füllmittel
- Verpackungsfolien
- Polster
- Trockenmittel
- Umreifungsbänder

#### 1. Corrosion protection

Verification and execution of any required corrosion protection for the transport type, reloading, and storage.

If strains within the supply chain can be expected due to:

- Rain
- Salt water
- High humidity
- High salt content of the air
- Extremely high or low temperatures
- Temperature fluctuations
- Chemical influences
- Biotic influences

For each shipment, the intensity of the strain to be expected must be checked, depending on the transport time, reloading and type and sensitivity of the packaged good. HERMETIC-Pumpen GmbH will execute the required corrosion protection accordingly.

As a rule, HERMETIC-Pumpen GmbH uses the VCI method as corrosion protection.

The following packing aids are also used:

- Filling material
- Packaging film
- Pads
- Desiccant
- Strapping bands

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## 2.5.2 Fügemitte / Filling material

### 1. Nägel

#### Anwendungshinweise

Für Nagelverbindungen werden runde Drahtstifte, lose Maschinenstifte oder Sondernägel verwendet.

Nagelverbindungen in Hirnholz werden statisch nicht als tragend gewertet.

Die Berechnung der Nageldicke wird nach dem dünnsten der zu verbindenden Holzteile bestimmt.

Die Nagellänge, die durch zu verbindende Holzteile hindurchgeht, wird so gewählt, dass die Spitze mindestens 5 mm umgeschlagen werden. Nagelspitzen dürfen nicht vorstehen. Nagelköpfe sind nicht mehr als 2 mm versenkt. Die Nagelung von Leisten erfolgt versetzt (Spaltwirkung).

### 2. Eintreibschrauben

Eintreibschrauben werden für das Anbringen von Plattenmaterial (Sperrholz) verwendet. Diese können ohne Probleme wieder entfernt werden z.B. beim Öffnen von Kistendeckeln zur Kontrolle bei der Verzollung und der Nachrüstung von Trockenmitteln

### 3. Bolzenverbindungen

Für Bolzenverbindungen werden Sechskant-Schrauben, Flachrundschrauben mit Vierkantansatz und Gewindestangen verwendet.

Die Bolzenlöcher werden mit einer Maschine passend gebohrt, so dass ein Spiel von 1 mm nicht überschritten wird. Bolzen haben mindestens 10 mm, bei Holdicken über 8 cm mindestens 12 mm Durchmesser.

### 1. Nails

#### Application notes

Round wire nails, lose nailing machine nails or special nails are used for nailed connections.

Nailed connections in cross-grained wood are statically considered to be non-bearing.

The nail thickness is calculated according to the thinnest of the wooden elements to be connected.

The nail length penetrating the wooden elements to be connected is selected so that the tips can be clenched by at least 5 mm. Nail tips must not protrude. Nail heads are sunk no deeper than 2 mm.

Strips are nailed offset (anchoring effect).

### 2. Tack screws

Tack screws are used for attaching board material (plywood). They can be easily removed if required for customs inspections or replenishing of desiccant.

### 3. Bolt connections

Hexagon bolts, mushroom head square neck bolts, and threaded rods are used for bolt connections.

The bolt holes are machine-drilled to match ensuring a 1 mm play is not exceeded.

Bolts have a minimum diameter of 10 mm and a 12 mm diameter for wood thickness above 8 cm.

## 2.5.3 Verpackungsfolien / Packaging films

HERMITIC verwendet VCI-Folie (Volatile Corrosion Inhibitor) Schutzdauer der VCI Methode / 6 – 24 Monate

Wie bei der VCI Methode ist die Schutzdauer der Alu-Verbundfolie + Trockenmittel 6 – 24 Monate, muss aber zwischen dem 18 – 24 Monat regelmäßig kontrolliert und dokumentiert werden. Daher verwendet HERMETIC als Standard die VCI-Folie

Wirkungsweise VCI-Folie siehe APPENDIX\_07

HERMITIC uses VCI film (Volatile Corrosion Inhibitor) Protection period of the VCI method / 6 - 24 months

As with the VCI method, the duration of protection of the aluminum composite foil + desiccant is 6 - 24 months, but must be regularly monitored and documented between the 18-24 months. Therefore, HERMETIC uses the VCI film as standard

Method VCI-foil see APPENDIX\_07

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## 2.5.4 Polster / Pads

Zum Polstern verwenden wir:

■ Luftpolsterfolie

**Vorteile:**

Leichte Handhabbarkeit

Nichthyroskopisch

Sehr variabel einsetzbar

Wenig anfällig gegenüber extremen klimatischen

Verhältnissen

Hohe Rückstellkraft und optimale Dämpfungseigenschaft

■ Papierpolster (STOROpack)

For padding, we use:

■ Bubble wrap

**Advantages:**

Easy to use

Not hygroscopic

Very versatile

Highly resistant to extreme climatic conditions

Highly elastic and optimal absorbent properties

■ Paper padding (STOROpack)

## 2.5.5 Trockenmittel / Desiccant

Bei HERMETIC verwendete Trocknungsmittel sind:

■ Granulat aus Silicagel

The desiccants used at HERMETIC are:

■ Silica gel granulate

## 3. GEEIGNETE VERPACKUNG / APPLICABLE PACKING STYLE

HERMETIC-Pumpen GmbH verpackt die zu liefernde Ware in nachfolgend beschriebenen Verpackungsarten.

HERMETIC-Pumpen GmbH packages the goods to be shipped in the packaging types described below.

### 3.1 Karton / Box

Karton ist ein aus Zellstoff, Holzschliff und Altpapier hergestellter Werkstoff, der unter anderem in der Verpackungsindustrie zum Schutz von Packgut sowie im grafischen Gewerbe und im Kunstgewerbe als künstlerischer Werkstoff und als Gestaltungsuntergrund eingesetzt wird. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Papier mit einer größeren Dicke.

Cardboard is a material produced from cellulose, wood pulp and recycled paper used in the packaging industry for the protection of packaged goods and as artist's material and design background in the graphics industry and applied arts. It is mostly a type of paper with a higher thickness.

Die verwendeten Maße / sowie Bildbeispiele entnehmen Sie im Anhang unter APPENDIX\_03

See APPENDIX\_03 for the dimensions used and illustrative examples

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

### 3.2 Palette / Palette

Eine Transportpalette, meist kurz Palette genannt, ist eine flache Konstruktion, die für den Transport vieler stapelbarer Waren bei uns verwendet wird. Die beladene Palette kann zum Beispiel mit einem Flurfördergerät (z. B. Hubwagen oder Gabelstapler) verladen werden.

A transport pallet also simply called a pallet is a flat construction used for the transport of stackable goods at our company. The loaded pallet can then be loaded using a floor conveyor (e.g., lift truck or forklift).

Wichtig bei dem Beladen von Paletten ist die ausreichende Absicherung des Transportgutes gegen Herabfallen, zum Beispiel durch Umwickeln mit Stretch Folie.

The goods must be secured against falling when loading pallets, by wrapping in shrink film for example.

Paletten haben unten seitliche Aussparungen, die es Flurfördergeräten ermöglichen, mit ihren Zinken in die Palette zu fahren, um sie anzuheben. Die meisten Paletten sind aus Brettern und Kanthölzern zusammengenagelt, es gibt jedoch auch Paletten aus Pressholz, Kunststoff, Blech und Wellpappe.

Pallets are designed with lateral gaps at the bottom to enable the floor conveyors to drive their forks into the pallet for lifting. Most pallets are made from boards and squared timbers, although pallets may be also made from compressed wood. Plastic, sheet metal and corrugated cardboard.

Standardmäßig werden bei HERMETIC für den Versand international Paletten aus Brettern verwendet.

HERMETIC uses for international shipping pallets made from boards as standard.

HERMETIC GmbH unterscheidet zwischen Einweg- und Mehrwegpaletten.

HERMETIC GmbH differentiated between single-use and reusable pallets.

Die verwendeten Maße/sowie Bildbeispiele entnehmen Sie im Anhang unter APPENDIX\_04

See APPENDIX\_04 for the dimensions used and illustrative examples

### 3.3 Verschlag / Crate

Der Verschlag ist eine aus der Kiste entwickelter steifer Hohlkörper, dessen Einzelseiten nicht vollflächig verschalt sind.

The pen is a stiff hollow body developed from the crate concept with individual sides not fully planked.

Der Anteil der Verschalung an der gesamten Wandfläche beträgt in der Regel 40-60% bei einer Mindestschalbreite von 10 cm.

The planked portion of the entire wall is usually 40–60 percent with a minimum plank width of 10 cm.

Die weitere Beschreibung der HERMETIC Standardkisten finden Sie im Anhang unter APPENDIX\_05

See APPENDIX\_05 for more details of HERMETIC standard crates.

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

### 3.4 Kiste / Case

Die Kiste ist ein steifer Hohlkörper, der bei HERMETIC GmbH entsprechend der Lasten des Packgutes behandelt und belastet werden kann. Sie besteht aus sechs rechtwinklig zueinander angeordneten Bauteilen mit vollflächiger Verschalung.

Eine tragende Kiste besteht aus drei Bauteilkomponenten:

- Boden
- Seitenwände und Köpfe
- Deckel

Die weitere Beschreibung der HERMETIC Standardkisten finden Sie im Anhang unter APPENDIX\_06

The crate is a still hollow body, which is treated and loaded at HRMETIC GmbH according to the strains on the packaged good. It consists of six components arranged in right angles to each other will full planking.

A bearing box consists of three structural components:

- Bottom
- Side walls and heads
- Cover

See APPENDIX\_06 for more details of HERMETIC standard boxes.

### 3.5 Luftfrachtverpackung / Air Cargo Packing

Als Bekannter Versender mit einem Versender-Sicherheitsprogramm unterliegen wir bei unserer Verpackungs- und Versandabwicklung den Vorschriften nach der EU (VO) Nr. 300/2008 des Europäischen Parlaments und werden dazu von der nationalen Luftsicherheitsbehörde (LBA) regelmäßig überprüft. Unsere "Bekannter Versender Bewilligungsnummer" lautet DE/KC/01309-01/0418.

Aus diesem Grund gewährleisten wir bei HERMETIC-Pumpen GmbH einen sehr hohen Sicherheitsstandard bei der Luftfrachtverpackung.

Zu der Luftsicherheit beachten wir bei der Planung unserer Luftfrachtverpackung auch die internationalen Vorschriften der Lufttransport-Vereinigung IATA, sowie der International Civil Aviation Organisation (ICAO TI) und der International Air Transport Association (IATA DGR).

Bei der Entscheidung betreff geeigneter Luftfrachtverpackung klären wir im Vorfeld folgende Punkte:

- Luftfrachtgesellschaft, die mit dem Transport beauftragt ist
- Flugzeugtyp, mit dem der Transport durchgeführt wird
- Masse, Abmessungen und Schwerpunkt des Packgutes
- Reiseweg und Standorte für Lagerung und Umschlag
- Schutzbedürfnis des Packgutes
- Empfindlichkeit des Packgutes gegen Schwingungen und Temperaturschwankungen

As a "known consignor" with a shipping safety programme, our packaging and shipping process is subject to the EU Regulation No. 300/2008 of the European Parliament and is regularly inspected by the national air traffic authority LBA. We are registered as "Known consignor" with the authorisation number DE/KC/01309-01/0418.

This is the reason that HERMETIC-Pumpen GmbH can guarantee a very high degree of safety with our airfreight packaging.

To ensure air traffic safety, we comply with the international regulations provided by IATA, the Internal Civil Aviation Organisation (ICAO TI) and the International Air Transport Association (IATA DGR) when planning our airfreight packaging.

When deciding on a suitable airfreight packaging, we resolve the following issues in advance:

- Airfreight carrier contracted for the transport
- Aeroplane type used for the transport
- Mass, dimension, and centre of gravity of the goods
- Transport route and locations for storage and reloading
- Protection requirements of the goods
- Sensitivity of the goods in respect to vibrations and temperature fluctuations

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

Bei der HERMETIC-Pumpen Standard Luftfrachtverpackung wird von einer normalen Belastung im Luftverkehr sowie bei Umschlag, Vor- und Nachlauf ausgegangen.

The airfreight packaging standard at HERMETIC-Pumpen GmbH assumes normal stresses in air traffic and reloading.

*Eine normale Belastung beinhaltet folgende Belastungswerte für Luftfracht:*

*A normal load includes the following load values for air freight:*

**1. Transportbeanspruchung**

**1. Transport stress**

Unsere Luftfrachtverpackung ist für eine Belastung von 2 g in vertikaler Richtung bzw. 1,5 g nach vorne, hinten und zu den Seiten (das entspricht dem 2-fachen bzw. dem 1,5-fachen Gewicht des Packstückes) ausgelegt.

Our airfreight packaging is designed for stresses of 2 g to the top and 1.5 g to the front, rear and sides (corresponding to 2-times or 1.5-times weight of the good).

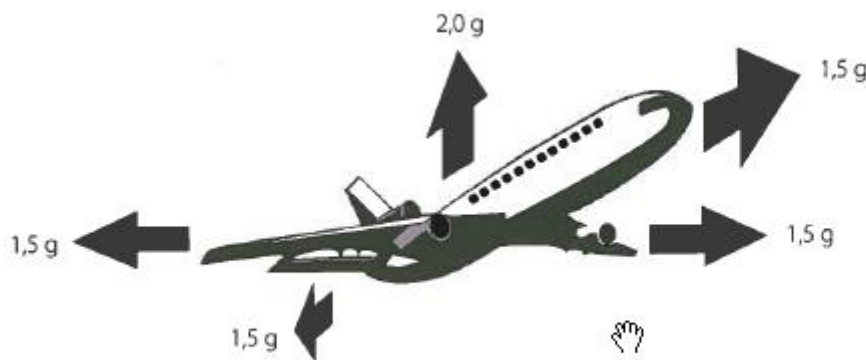


Abb. 66: Beschleunigungskräfte beim Luftversand. Quelle: HPE

Des Weiteren ist die Luftfrachtverpackung geeignet für eine Schwingungsfrequenz von 5 – 500 Hertz, wie bei dem Lufttransport regulär zu erwarten ist.

The airfreight packaging is also suited for a vibration sequence of 5 – 500 Hertz as is usually expected in air transport.

**2. Ladungssicherung**

**2. Load security**

Die Ladungssicherung erfolgt direkt an der Luftfrachtpalette mittels Folie und Spanngurten.

Using film and lashing straps, the load is directly secured onto the airfreight pallet.

Die Paletten werden in der Regel bei der Luftfracht mit bordeigenen Transport- und Verriegelungssystemen verladen und gesichert.

Normally, the pallets are loaded and secured with on-board transport and locking systems when shipped as airfreight.

**3. Klimatische Einflüsse**

**3. Climatic influences**

Da der Laderaum vieler Flugzeugtypen im Allgemeinen temperiert und mit einem Druckausgleich versehen ist, sind in der Regel beim Flug keine klimatischen Belastungen und Einflüsse auf die Luftfrachtverpackung und das Packgut zu erwarten.

Because the cargo hold of many aeroplane types is temperature-controlled and pressure-equalised, climatic strains and influences are usually not anticipated for the airfreight packaging and the goods themselves.



<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

### 3.6 Containerfracht / Containerized Cargo

Der Containerversand ist eine wichtige Versandart im Warenverkehr. Der Container stellt keine eigenständige Verpackung dar, sondern ist lediglich ein Transportmittel.

Shipping by container is an important shipping mode in international trade. The container does not represent a self-contained packaging but just a means of transport.



Je nach Ladevolumen der Lieferung wird das Packgut in 20', 40' oder 45' (HC) –Container verladen.

Depending on the load volume of the shipment, the packaged goods are loaded into 20', 40' or 45' (HC) containers.

Desweiteren werden je nach Ladevolumen die Lieferungen nach zwei Arten des Containerverkehrs abgewickelt:

Also depending on the load volume, the shipments can be processed in two different types of container traffic:

■ **Sammelladungsverkehr (LCL-Container)**  
Hier werden Packstücke mit anderer Ladung bei unserem Frachtführer in den Container gestaut.

■ **Consolidated transport (LCL container)**  
Our carrier stows our packaged goods with other loads in the container.

■ **Haus-zu-Haus Verkehr (FCL-Container)**  
Hier werden die Packstücke durch unseren Frachtführer direkt vor Ort in den Container gestaut und gesichert und erst beim Empfänger wieder entladen.

■ **Door-to-door transport (FCL container)**  
Our carrier stows the packaged goods in the container at our site and only unloads them at the receiver.

■ Um die Sicherheit während Transporten auf See zu verbessern, hat die Internationale Seeschiffahrtsorganisation (IMO) in Zusammenarbeit mit der Schifffahrtsbranche Änderungen am SOLAS-Abkommen (Safety of Life at Sea) vorgenommen.

■ To improve safety during sea transport, the International Maritime Organization (IMO), in collaboration with the shipping industry, has made changes to the Safety of Life at Sea (SOLAS) agreement.

■ Deshalb beachten wir bei vertraglicher Vereinbarung (Incoterms) seit dem 1. Juli 2016, zusammen mit unserer Partner Spedition, dem Carrier vor Verladung des Containers das verifizierte Bruttogewicht (Verified Gross Mass – VGM) zu melden. Alle Mitgliedsstaaten der IMO müssen die VGM-Vorschrift unter Berücksichtigung ihrer nationalen Gesetzgebung anwenden.

■ For this reason, with contractual agreements (Incoterms) since 1 July 2016, together with our partner Spedition, we have to inform the Carrier of the Verified Gross Mass (VGM) before loading the container. All member states of the IMO must apply the VGM regulation taking into account their national legislation

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

Bei normaler Belastung wird in der Regel von folgenden Belastungen auf das Packgut ausgegangen:

Under normal circumstances, the following strains on the packaged goods are anticipated:

### 1. Mechanische Belastungen:

### 1. Mechanical stresses:

Beförderungsmittel Means of transport	Vorwärts wirkende Beschleunigung Forward acting acceleration	Rückwärts wirkende Beschleunigung Backward acting acceleration	Seitwärts wirkende Beschleunigung Sideward acting acceleration	Vertikal wirkende Beschleunigung Vertically acting acceleration	
				statisch / static	dynamisch / dynamic
<u>Straßenverkehr</u> Road traffic	1,0 g	0,5 g	0,5 g	1,0 g	
<u>Eisenbahn, Rangierverkehr, Kombiniertes Verkehr*</u> <u>Rail traffic, Shunting traffic, Combined traffic*</u>	4,0 g 1,0 g	4,0g 1,0 g	0,5 g (a) 0,5 g (a)	1,0 g 1,0 g	± 0,3 g ± 0,3 g
<u>Seeschiff</u> Ostsee, Nordsee, Weltweite Fahrt <u>Ocean traffic</u> Baltic sea, North sea, Worldwide voyage	0,3 g (b) 0,3 g (c) 0,4 g (d)	0,3 g (b) 0,3 g (c) 0,4 g (d)	0,5 g (b) 0,7 g (c) 0,8 g (d)	1,0 g 1,0 g 1,0 g	± 0,5 g ± 0,7 g ± 0,8 g
<u>Flugzeug</u> Aeroplane	1,5 g	1,5 g	2,0 g	1,0 g	± 2,0 g

Die o.g. Werte sind mit der nach unten wirkenden Schwerkraft von 1 g und dynamischen Schwankungen (vertikal wie folgt zu verbinden)

The above values are to be linked with a downward acting gravity of 1 g and dynamic fluctuations (vertical as follows)

(a) = ± 0,3 g      (b) = ± 0,5 g      (c) = ± 0,7 g      (d) = ± 0,8 g

\*Waggons mit Containern, Wechselbehältern, Sattelanhängern und Lastwagen sowie Ganzzüge (UIC und RIV)

\*Wagons with containers, exchangeable containers, semi-trailers and lorries as well as unit trains (UIC and RIV)

Die aus den Beschleunigungen resultierenden Kräfte errechnen sich dann jeweils aus dem Produkt von Masse (Packgut / Packstück) und Beschleunigung

The forces resulting from the accelerations are then calculated from the product of mass (packaged good/package) and acceleration

$$F = m \cdot g$$

$$F = m \cdot g$$

Es können abweichende Beschleunigungskräfte auftreten (Lastannahmen nach der CTU Richtlinie für den kombinierten Verkehr)

Different acceleration forces can occur (load assumptions pursuant to CTU directive for combined traffic)

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

Weitere mögliche mechanische Belastungen bei der Containerverladung, die bei der Wahl der Verpackung unserer HERMETIC Pumpen GmbH Produkte mit berücksichtigt werden, sind:

- statische Stapellast
- Horizontalbelastung
- Vertikalbelastung
- Belastung durch Fall und Schwingungen
- Querdruckkräfte beim Krantransport

## 2. Klimatische Belastungen:

- Temperatur
- Luftfeuchte
- Niederschläge
- Luftdruck
- Wärmestrahlung durch Sonne, Heizungen, Licht- u. UV Strahlung
- Meeresluft (salzhaltige Luft)

### *Vorsorgemaßnahmen:*

Folgende Punkte werden vor jeder Lieferung überprüft:

- Reiseweg und Standorte für Lagerung und Umschlag
- Zeitaufwand der einzelnen Reise- und Lageretappen
- Schutzbedürfnis der Packgüter
- Welche klimatischen Verhältnisse sind während dem Versandprozess zu erwarten

Bei den General Purpose und High-Cube Containern handelt es sich um so genannte geschlossene Systeme. Das bedeutet, alles was an Feuchte mit der Ladung und beim Stauen in die Container kommt, bleibt während der gesamten Transport- und Lagerzeit erhalten.

Beim Durchfahren von Klimazonen und bei Standzeiten kann sich in Verbindung mit Tag/Nacht Temperaturwechseln Kondenswasser bilden. Es wird auf die Materialfeuchte des Verpackungsmaterials (Holz) gemäß nachfolgender Tabelle geachtet.

When selecting packaging for our products, HERMETIC-Pumpen GmbH takes the following mechanical stresses present in containerisation into consideration:

- Static stacking load
- Horizontal strain
- Vertical strain
- Stresses from fall and vibrations
- Lateral pressure forces during crane transport

## 2. Climatic strains:

- Temperature
- Humidity
- Precipitation
- Ambient air pressure
- Heat emission from sunlight, heating elements, light and UV radiation
- Ocean air (salt-containing air)

### *Preventive measures:*

The following items are checked before any shipment:

- Transport route and locations for storage and reloading
- Time of any individual transport and storage stage
- Protection requirements of the packaged goods
- Expected climatic conditions during the shipping process

The General Purpose and High Cube containers are so-called closed systems. This means that any moisture entering the container with the load and during stowing will be retained for the entire transport and storage times.

Condensation can form in connection with temperature changes between day and night, when different climatic zones are travelled and during standing times. The material humidity of the packaging material (wood) is taken into account, using the table below.

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

	<b>Sortierklasse/ Sorting class</b>	<b>Verarbeitungsfeuchte/ Moisture content during processing</b>
<b>Bretter/ Boards</b>	S7 bzw. MS 7	Halbtrocken / semi-dry ≤ 30 %
<b>Bretter als Leisten, Bohlen, Kantholz, Balken/ Boards as strips, Planks, Squared timber, Balks</b>	S10 bzw. MS 10	Halbtrocken / semi-dry ≤ 30 %

*Container-Innenklima:*

*Container interior climate:*

<b>Messstelle / Measuring point</b>	<b>Temperaturen / Temperatures (°C)</b>		<b>Relative Luftfeuchte / Relative humidity [%]</b>	
	<b>max</b>	<b>mittel/mean</b>	<b>max</b>	<b>mittel/mean</b>
<b>an Deck / on deck</b>	52	42	99	96
<b>unter Deck / below deck</b>	34	31	90	83

### 3.7 Verladungsarten / Loading types

HERMETIC-Pumpen GmbH unterscheidet nach den unterschiedlichen Anforderungen in Bezug zum Packgut und dessen Empfindlichkeit zwischen folgenden Packmitteln wie nachfolgend beschrieben:

- Palette (weiter beschrieben in Pkt. 3.2)
- Verschlag (weiter beschrieben in Pkt. 3.3)
- Kiste (weiter beschrieben in Pkt. 3.4)

Betreff der Art der Anhängung von Packstücken verwendet HERMETIC-Pumpen GmbH standardmäßig folgende Verladungsart:

#### 1. Tragende Verpackung (Außenanhangung)

Die tragende Verpackung hält bei Hebevorgängen anderen, höheren Belastungen (Biegung am Boden, Querdruck am Deckel) als eine mitgenommene Verpackung stand.

Die übrigen, von innen und außen angreifenden Kräfte (Horizontal-, Vertikal- und Querbeschleunigung, Stapelstauchdruck) sind bei allen Packstücken, soweit sie überstaubar sind, gleich.

HERMETIC-Pumpen GmbH differentiates by the different requirements relative to the good and its sensitivity between the following packaging means:

- Pallet (described in item 3.2)
- Pen (described in item 3.3)
- Crate (described in item 3.4)

When attaching packages, HERMETIC-Pumpen GmbH uses the following loading type as standard:

#### 1. Bearing packaging (External attachment)

Bearing packaging withstands higher stresses during lifting actions (bending at the bottom, lateral pressure at the cover) than a picked-up packaging.

The other forces exerting from inside and outside (horizontal, vertical and lateral acceleration, stacking crush pressure) are the same for all packages if they are stackable.

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

Diese Verpackungsart wird bei HERMETIC-Pumpen GmbH verwendet um

- Das Packgut standfest zu machen (kippen- und rollstabil)
- Gleichmäßige Bodenbelastung zu erzeugen, wenn erforderlich durch geeignete Unterstützung oder Vergrößerung der Standflächen, um zu hohe Flächenpressungen zu vermeiden (Tragfähigkeit von Schiffsdecks und Flugzeugen)
- Zubehör- und Einzelteile innerhalb der Verpackung gegeneinander abzustützen
- Die Packstücke für Flurförder- und Hebezeuge gleichermaßen manipulierbar zu machen und sie stapelfähig zu gestalten.
- Mechanische Beschädigung vom Packgut fern zu halten.

## 2. Mitgenommene Verpackung (Innenanhängung)

Beim Anlagenbau wird bei HERMETIC gelegentlich nachfolgende Verpackungsart verwendet. Das Handling ist über die Innenanhängung beim Be- und Entladen vereinfacht (Verwendung speziell bei sehr großen / schweren Packstücken wie im Anlagenbau).

## 3. Verladung mit Stapler

## 4. Verladung mit Kran

Bildbeispiele entnehmen Sie bitte unter APPENDIX\_08 Verladungsarten

## 3.8 Beiliegende Versanddokumente / Shipping Documents to be attached to the package

Im Einzelnen werden folgende Dokumente von HERMETIC-Pumpen GmbH für den Warenversand erstellt:

1. Frachtbrief
2. Ausfuhrbegleitdokument
3. Zollrechnung
4. Kollif-/Packliste
5. Zertifikate / Bescheinigungen  
- z.B. Bescheinigung Holzverpackung/ISPM 15; Zeugnisse, Dokumentation usw.

HERMETIC-Pumpen GmbH uses this type of packaging to

- Ensure the packaged goods' stability (overturn- and roll-proof).
- Create an even floor load, by using suitable support or enlargement of the bottom, if required, and to avoid excessive surface pressures (load bearing capacity of ship decks and aeroplanes).
- Mutually support accessories or individual components within the packaging.
- Ensure equal manipulation of packages by floor conveyors and lifting equipment and to make the stackable.
- Prevent mechanical damage to the packaged goods.

## 2. Picked-up packaging (Internal attachment)

During plant engineering tasks, HERMETIC may occasionally use the following packaging type. Handling during loading and unloading is simplified by the internal attachment (of very large or heavy packages in plant engineering, in particular).

## 3. Loading with fork lift

## 4. Loading with crane

See APPENDIX\_08 Loading types for illustrative examples

In detail the following documents of HERMETIC has been established for the shipment of goods:

1. Bill of lading
2. Export accompanying document ABD
3. Customs invoice
4. Package- /Packing list
5. Certificates / Attestations  
- f.e. Attestation wood packing /ISPM 15; Certificates, documentation etc.

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

Hierzu werden je nach Transportmittel und Empfangsland unterschiedliche Frachtbriefe verwendet:

- Speditionsauftrag LKW Versand im innerdeutschen Verkehr
- LKW Frachtbrief internationale Verkehr (CMR-Formular)
- Exportauftrag für LKW Versand im internationalen Verkehr
- Exportauftrag für Luftfrachtversand
- Exportauftrag für Seefrachtversand

For this purpose, different bills of lading can be used depending on the means of transport and the recipient country:

- Shipping order trucks shipping in German domestic traffic
- Truck waybill international shipping (CMR form)
- Export order for truck shipping in international traffic
- Export order for air freight shipping
- Export order for ocean freight shipping

## 4. ANFORDERUNGEN AN DIE MARKIERUNG / MARKING REQUIREMENTS

### 4.1 Markierung Allgemeines / Marking General

#### Allgemeines zur MARKIERUNG

Durch eine richtige und vollständige Markierung von Verpackungen werden die Voraussetzungen geschaffen, um falsche Handhabung, Unfälle, Falschauslieferung, Masse- und Mengenverluste sowie Zollstrafen zu vermeiden.

Die Markierung muss klar und präzise sein. Sie sollte sich farblich deutlich vom Packstück abheben; sie wird in schwarzer Farbe aufgetragen. Alternativ kann sie auch auf Aufklebern angebracht sein. Hierfür sind schwarze Zeichen auf weißem Grund zu wählen. Sowohl bei dem direkten Auftragen der Markierung auf das Packstück, wie auch bei der Verwendung von Aufklebern, ist sicherzustellen, dass die Markierung gut lesbar und dauerhaft angebracht wird.

Eine ausreichende Markierung ist unverzichtbarer Bestandteil der Verpackung. Weichen die Markierungen von den Angaben in den Versandpapieren ab, kann es z. B. zu Beanstandungen seitens der Zollbehörden kommen. Nicht ausreichende Handhabungsmarkierungen können zu Schäden führen.

Eine vollständige Markierung besteht in der Regel aus:

- Leitmarke
- Informationsmarkierung
- Handhabungshinweise (Symbole)

#### MARKING – General information

Correct and complete marking of packaging creates the prerequisites for avoiding incorrect handling, accidents, wrong deliveries, mass and quantity losses, and customs fines.

The marking must be clear and precise. Its colouring should significantly differ from the package, hence, black lettering is to be used. Alternatively, the marking can be provided on adhesive labels. Black lettering on white background is to be used. Regardless as to whether direct marking on the package or use of adhesive labels, it must be ensured that the markings are easily legible and cannot be removed.

Sufficient marking is a mandatory component of packaging. Customs authorities may object if the markings differ from the information provide in the shipping documents. Insufficient handling marking can cause damage.

As a rule, complete marking comprises:

- Guide mark
- Information mark
- Handling instructions (symbols)

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## 4.2 Leitmarke / Guide mark

### Die Leitmarke:

- Kennmarke: Empfänger und Absender
- Kennnummer: z. B. die Auftragsnummer des Empfängers
- Bestimmungsort und -hafen
- Laufende Nummer des entsprechenden Packstückes innerhalb der Sendung: z. B. 6/12 oder 6-12
- Gesamtzahl der Packstücke der gesamten Sendung

### The guide mark:

- Identification mark: Consignee and consignor
- Identification number, f.e. consignee order number
- Place and port of destination
- Consecutive number of the package within the shipment, e.g., 6/12 or 6-12
- Total number of packages comprising the shipment

## 4.3 Informationsmarkierung / Information Marking

### Die Informationsmarkierung:

- Gewichtsangabe des Packstücks:
- Brutto- /Netto Gewicht in kg
- Abmessungen der Packstücke in L x B x H cm

### The information marking:

- Package weight:
- Gross/net weight in kg
- Package dimensions in L x B . H cm

## 4.4 Handhabungshinweise / Handling Instructions

### Hinweis / Symbole:

Die sogenannten Handhabungsmarkierungen tragen zu erhöhter Sorgfalt bei den Umschlagsarbeiten und Lagerung bei.

Es muss erkennbar sein,

- ob das Packstück hitze- oder nässeempfindlich ist
- ob es bruchgefährdet ist
- wo oben und unten ist
- wo die Schwerpunktlage ist
- wo das Ladegeschirr angeschlagen werden kann

Die Symbole für die Handhabungshinweise von Verpackungen sind in ISO 780 und in DIN 55 402 international einheitlich festgelegt und werden mit Schablonen sowie Rollstempel aufgebracht.

Die Schrift verläuft parallel zur Bodenkante des Packstückes. Dadurch ist sie in der normalen Transportlage gut lesbar. Alle Beschriftungen sind in arabischen Ziffern und in Buchstaben des Alphabetes ausgeführt. Die zu wählende Schriftgröße richtet sich nach der zur Verfügung stehenden Beschriftungsfläche.

### Instruction/symbols:

The so-called handling marks contribute to increased care during reloading and storage.

It must be clearly recognisable:

- Whether the package is sensitive to heat or dampness
- Whether it is fragile
- Where top and bottom are
- where the centre of gravity is located
- Where the cargo handling gear can be attached

The symbols for handling instructions of packages are internationally defined in ISO 780 and DIN 55 402 and are attached using stencils and roller stamps.

The lettering must be parallel to the bottom edge of the package to ensure easy legibility in normal transport position. All lettering is executed in Arabic numerals and alphabetic characters. The font size is selected according to the available lettering surface.

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

Die Markierung wird bei HERMETIC standardmäßig an 2 Seiten (aneinander liegende Längs- und Querseite) eines Packstückes angebracht, auf rauem Holz in mindestens 20 mm Schriftgröße. Die Leichtigkeit von Transport und Umschlag wird durch die Markierung auf zwei aneinander liegenden zwei Seiten gewährleistet.

Die Markierungsflächen sind so beschaffen, dass sie ein gut leserliches und zusammenhängendes Schriftbild gewährleisten. Die Markierungen stimmen mit den Versanddokumenten überein.

Es werden für die Lieferung nur die Handhabungshinweise angebracht, die nach den Anforderungen des Packgutes erforderlich sind.

Bei Packgütern, die teilverpackt zum Versand kommen, wird die Signierung direkt auf dem Packgut angebracht. Dies erfolgt in der Regel durch das Anbringen der Signatur in einer wasser- und reißfesten Kunststoffhülle (unlösbar vom Packstück). Es wird je nach Größe des Packstückes Kunststoffhüllen in Größe A5 oder A3 verwendet.

**Sondermarkierung:**

Markierung gemäß ISPM 15

Unsere Holzverpackung ist grundsätzlich nach ISPM 15 vorbehandelt und gekennzeichnet (ISPM= Internationaler Standard für Pflanzengesundheitliche Maßnahmen für Holzverpackung).

Die Sondermarkierung wird bei HERMETIC standardmäßig mit Rollstempel aufgetragen.

Die Kennzeichnung besteht aus dem IPPC- Symbol zuzgl.

- der Länderkennung DE = Deutschland
- dem Bundesland BW = Baden-Württemberg
- Registriernummer: 4932026 (HERMETIC-Pumpen GmbH)
- Behandlungsmethode (z.B. HT = Hitzebehandlung)

Alte Markierungen müssen vollständig entfernt werden.

HERMETIC standard demands that the markings is attached on two sides (adjacent to each other sides) of a package, with a minimum size of 20 mm on coarse wood. Transport and handling is guaranteed with 2-sided marking.

The marking surfaces must be such that they ensure an easily legible and uniform image. The markings must agree with the shipping documents.

Only handling instructions required for the specific characteristics of the package are attached.

Packaged goods being shipped in partial packaging are signed directly on the packaged goods. The signing is usually in a water-and tear-proof plastic sleeve (which cannot be removed from the package). Depending on the package size, the plastic sleeves may be of size A5 or A3.

**Special markings:**

Marking pursuant of ISPM 15

Our wood packaging is always pretreated and marked according to ISPM 15. (ISPM= International Standard for Phytosanitary Measures for wood packaging).

HERMETIC attaches this special marking with roller stamp as standard.

The marking consists of the IPPC symbol and

- Country code DE = Germany
- Federal state code BW = Baden-Württemberg
- Register number: 4932026 (HERMETIC-Pumpen GmbH)
- Treatment method (for example HT = heat treatment)

Old markings must be removed completely.



<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## 5. VERPACKUNGSKONTROLLE / PACKING INSPECTION

### 5.1 Verpackungs- und Warenkontrolle / Control of packing and material

#### **ALLGEMEINES zur Verpackungs- und Warenkontrolle:**

Zur Verpackungs- und Warenkontrolle der zu liefernden Ware finden Sie eine detaillierte Beschreibung unter APPENDIX\_11.

Dadurch wird eine gute Qualität der Verpackung und der gelieferten Ware bei Auslieferung garantiert und dokumentiert / archiviert.

#### **Packaging and goods inspection – General information:**

See APPENDIX\_11 for a detailed description of the packaging and goods inspection of the goods to be supplied.

This inspection ensures and documents the high quality of the packaging and the shipped goods at the time of dispatch.

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## 6. ANHÄNGE / APPENDIX

### APPENDIX 01

Übersicht Verpackungsarten (Tabelle) / Overview packing style criteria

### APPENDIX 02

Polsterumschlag / Padding

### APPENDIX 03

Karton / Box

### APPENDIX 04

Paletten / Palet

### Appendix 05

Verschlag / Crate

### APPENDIX 06

Kiste / Box

### APPENDIX 07

Korrosionsschutz Innen- und Außenverpackung / Corrosion protection of inner and outer packaging

### APPENDIX 08

Verladungsarten / Loading types

### APPENDIX 09

Markierung Leitmarke Informationsmarkierung / Marking with guide mark and information marks

### APPENDIX 10

Markierung Handhabungshinweise Symbole / Marking with handling instructions (symbols)

### APPENDIX 11

Verpackungs- und Warenkontrolle / Packaging and goods inspection

### APPENDIX 12

Bilder; Hermetic Verpackung, Ladungssicherung / Images, Hermetic packaging, load safety

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## 7. MITGELTENDE UNTERLAGEN / APPLICABLE DOCUMENTS

HDE-VA-4.2-01-DE

Lenkung von Dokumenten und Aufzeichnungen

## 8. AKTUALISIERUNGSDIENST / UPDATING SERVICE

Diese Verfahrensanweisung unterliegt dem Aktualisierungsdienst. Zuständig für die Entgegennahme von Änderungsvorschlägen ist der IMB HDE. Änderungsvorschläge sollten formlos schriftlich fixiert werden.

This procedure is subject to updating service. The representative for IMS is responsible for any change on this document. Suggestions for modification should be sent informal in writing.

Dokument: HDE-VA-7.5-04	Sprache: DEEN	Index: 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
----------------------------	------------------	--------------	--

# APPENDIX 01

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION MANUAL

Kategorie / Category	Typ / Type	Umschlag mit Luftposterfolie / Bubble foil lined envelope	Karton / Carton	Palette inkl. Karton // pallet incl. carton	Einwegpalette / Single-use-pallet	Europalette / Europallet	Export Kiste / Export case	Nerschlag / Crate	VCI-Folie / VCI film	Luftpolsterfolie / Bubble foil	Trocknungsmittel / Desiccants	Füllmaterial (z. B. Styropak Papier) / Filler material (styropac paper for example)	Blechschilder (Inhalt Pack- Collilisten) / Metal signs (content packing lists)	Markierung (siehe Appendix 09-10) / Marking (see Appendix 09-10)	Prospektmappe / Brochure folder	Ordner / Folder
Spaltröhrenmotorpumpe einstufig / canned motor pump single- stage	HCN		X	X	X	X	X	X	X				X	X		
	HCNF		X	X	X	X	X	X	X				X	X		
	CN		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		
	CNF		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		
	CNKp		X	X	X	X	X	X	X				X	X		
	CNKr		X	X	X	X	X	X	X				X	X		

Dokument: HDE-VA-7.5-04	Sprache: DEEN	Index: 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual										
----------------------------	------------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	CNH, CNFH, CNKH			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CNV / CNFV			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CNP nach/acc. API 685			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CNPF nach/acc. API 685			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CNPKf nach/acc. API 685			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CNPKf nach/acc. API 685			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
Spaltrohrpumpe mehrstufig / canned motor pump multi- stage	CAM			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CAMT / CAMH			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CAMKr / CAMKrT			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CAM Tandem			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CAMH- Tandem			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CAMTV			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
	CAMTV- Tandem			X	X	X	X	X	X	X						X	X		
Spaltrohrpumpe /Tauchpumpe /Canned motor pump / submersible pumpxxx	TCN (ohne Behälter/ without vessel)						X			X								X	
	TCN (mit Behälter with vessel)						X			X								X	
	TCAM (ohne Behälter without vessel)						X			X								X	

Dokument: HDE-VA-7.5-04	Sprache: DEEN	Index: 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual												
----------------------------	------------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	TCAM (mit Behälter with vessel)					X				X												X		
Magnetkupplungspumpen / Magnetic drive pump	MCN		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
einstufig / single stage	MCN-Block		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	MCMK		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
mehrstufig / multistage	MCAM		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	MCAM-Block		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
Vakuumpumpen / Vacuum pumps	LVPG		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	LVPS		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	LVPL		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	LVPM		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	LVPML		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	LVPML		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	LVPMB		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	LVPH		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	LVPH		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
Vakuumanlage / Package unit	ALVPM					X			X		X											X	X	
	ALVPMB					X			X		X											X	X	
	ALVPH					X			X		X											X	X	
Zahnradpumpe / Gear pump	LZ		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	LZM		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
Innenzahnradpumpe / Internal gear pump	HP		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	MHP		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
Kreiselpumpen / Rotary piston pump	KRL		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	
	KRH		X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanleitung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

Instrumente / Instruments	NTS		x							x		x		x			
	Thermostat		x							x		x		x			
	Niveaustat		x							x		x		x			
	Schaltverstärker/ switching amplifier		x							x		x		x			
	Auslösegerät/ releasing device		x							x		x		x			
	RPM		x							x		x		x			
	ARM		x							x		x		x			
	Zubehör / Accessories	Motoren / Motors		x	x	x	x	x	x	x	x		x		x		
Ersatzteile / Spare Parts	Rotoren / rotors			x	x	x	x		x	x		x		x			
	Spaltrohr / Can		x	x			x		x	x		x		x			
	Statorrohr / stator		x	x			x		x	x		x		x			
	Welle / Shaft		x	x			x		x	x		x		x			
Teile für Pumpen / Parts for pumps	Kleinteile (Lager, Hülsen, Büchsen, Ringe) /small parts (Bearing, sleeves, bushing, rings)	x	x	x							x		x		x		
	Dichtungen / Packings	x	x								x		x		x		
	Laufräder / Impeller		x	x							x		x		x		
	Gehäuse / Housing		x	x							x		x		x		
	Lagerdeckel / casing cover		x	x							x		x		x		
	Schrauben / screws		x									x		x		x	

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanleitung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

	Mutter / nuts		x								x		x		x			
Dokumentation Pumpe/Motor/ Documentation pump/motor																x		x
Dokumentation Anlagen / documentation Package unit																x		x



<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

# APPENDIX 02

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION MANUAL

### POLSTERUMSCHLAG / PADDING

Packmittel / Packaging material	Bezeichnung / Description	Maß / Dimension [cm]
Polsterumschlag / Padding	1	18x27
	2	21x27
	3	21x33
	5	26x37
	6	31x45



<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

# APPENDIX 03

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION MANUAL

### KARTON / CARTON

Packmittel / Packaging material	Bezeichnung / Description	Maß / Dimension [cm]
Kartons / Carton	K 6k	21x16x10
	K 6g	33x30x13
	K 10	60x30x27
	K 11	40x30x18
	K11 flach / flat	71x51x2
	K 13	30x20x20
	K 13 flach / flat	51x43x1
	K 14	75x22x22
	PL 3	51x20x21
	PL 5	41x31x31
	PL 5 flach / flat	73x65x2
	E2 B	40x40x30
	E2 B flach / flat	81x73x2
	E 3	70x42x38
	E 5	85x45x50
	E 6	85x65x60
	E 8	85x35x40
	E 9	120x45x50
	E10	95x40x45



Dokument: HDE-VA-7.5-04	Sprache: DEEN	Index: 04	<b>Verfahrensanleitung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
----------------------------	------------------	--------------	--

# APPENDIX 04

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION MANUAL

### PALETTE / PALET

**Einwegpaletten** sind in der Regel nicht sehr haltbar – sie verbleiben meist beim Empfänger, der sie entsorgt. Die Einwegpalette wird meistens im Export als Verlustverpackung / Palette eingesetzt.

und  
Einwegpaletten (+ Karton)

**Single-use pallets** are usually not very durable and remain with the receiver who disposes of them. The single-use pallet is mostly used as lost packaging or pallet for export purposes.

and  
SingleUsePallets (+ cardboard)



**Mehrwegpaletten**, zum Beispiel die *Euro Poolpalette* oder die *World-Palette*, sind verglichen mit Einwegpaletten stabiler. Diese werden in der Regel beim Erhalt von Waren gegen eine andere, leere Palette getauscht oder dem Empfänger in Rechnung gestellt. Ein Tausch ist nur mit Paletten desselben Systems möglich, also zum Beispiel gegenseitiger Tausch von Euro Poolpaletten

**Reusable pallets** such as the *Euro Pool pallet* or the *World pallet* are more rugged than single-use pallets. Normally, they are exchanged against another pallet when goods are received or they are invoiced to the receiver. An exchange is possible only with pallets of the same system, for example, the reciprocating exchange of Euro Pool pallets



<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

<b>Packmittel / Packaging material</b>	<b>Bezeichnung / Description</b>	<b>Maß / Dimension [cm]</b>
Europalette / European pallet	EURO	120x80
Gitterbox / ire mesh pallet	GB (Gitterbox)	124x84x97
Einwegpaletten / Single-use pallets	Palette	85x35
	Palette	85x45
	Palette	85x65
	Palette	85x70
	Palette	85x90
	Palette	85x105
	Palette	85x135
	Palette	100x40
	Palette	120x45
	Einwegpaletten (+Karton) / SingleUsePallets (+ cardboard)	Palette + 1 K10
Palette + 1 E3		80x45x55
Palette + 1 E5		85x45x65
Palette + 2 E5		85x90x65
Palette + 3 E5		85x90x115
Palette + 4 E5		85x90x115
Palette + 5 E5		85x135x115
Palette + 6 E5		85x135x115
Palette + 1 E6		85x65x80
Palette + 1 E8		85x35x50
Palette + 2 E8		85x70x50
Palette + 3 E8		85x70x90
Palette + 4 E8	85x70x90	
Palette + 5 E8	85x105x90	
Palette + 6 E8	85x105x90	
Palette + 1 E9	120x45x65	
Palette + 1 E10	100x40x60	
Palette + 1 E11	120x80x140	

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## APPENDIX 05

### VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION HANDBOOK

#### VERSCHLAG / CRATE

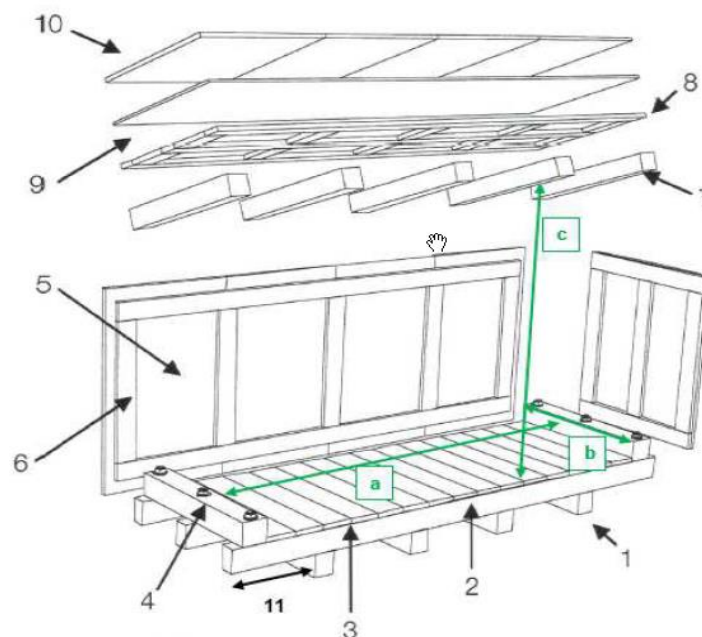


Dokument: HDE-VA-7.5-04	Sprache: DEEN	Index: 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
----------------------------	------------------	--------------	--

# APPENDIX 06

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION MANUAL

### KISTE / CASE AUßENVERPACKUNG / OUTER PACKAGING



a (Länge / Length) x b (Breite / bride) x c (Höhe / height) cm  
Kisteninnenmaß / case inside dimension

Legende für die Abbildung / Legend Picture	
Nr. / No	Bezeichnung / Description
1	Querkufen / Cross Runner
2	Längskufen / Longitudinal Runner
3	Bodenbretter / Floor Boards
4	Kopfhölzer / Head Wood
5	Sperrholz / Plywood
6	Leisten / Afford
7	Deckelhölzer / Cover Timber
8	Leisten / Afford
9	Sperrschicht Akylux / Barrier Akylux
10	Sperrholz / Plywood
11	Querkufen Einrückmaß / Cross Runner Recess measurement

Die Anzahl der zu verwendenden Hölzer steht in Abhängigkeit zur Kistengröße. Ebenso das Einrückmaß der Querkufen /  
The number of woods to use depends on the size of the box. Likewise the Recess measurement the transverse skids

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

## Kistenboden / Bottom

Der Kistenboden, gleich welcher Bauart, ist wichtigstes tragendes Bauteil. Leisten, Kufen, lasttragende Bodenbretter und oder Querhölzer sind so zu bemessen, dass die auftretenden Kräfte aufgenommen werden können.

The box bottom is the most important bearing component, regardless of the type. Strips, skids, load-bearing floorboards and/or crossbeams must be dimensioned to absorb the forces arising.

Die Böden von Kisten und Verschlägen sind mit mindestens 2 tragenden Längshölzern (Kufen) auszustatten.

The floors of boxes and pens must have at least two bearing longitudinal boards (skids).

Die Kanthölzer sind zwischen 80 x 100 bis 140 x 140 mm stark.

The squared beams must be between 80 x 100 and 140 x 140 mm.

Der Boden ist mit Hebemöglichkeiten für Krane und Stapler entsprechend der späteren Schwerpunktlage zu versehen.

The bottom must have lifting devices for cranes and fork lifts according to the subsequent centre of gravity position.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Einfahröffnungen für Stapler vorgesehen werden. Die Gabelhöhe von ca. 9 cm ist ebenfalls zu berücksichtigen.

The intended insertion openings for forklifts must be taken into consideration. The fork height of approx. 9 cm must be also taken into consideration.

Packgüter sind grundsätzlich unverrückbar am Kistenboden zu befestigen. Die Befestigung muss mit durchgehenden Schraubverbindungen vorgenommen werden.

Packaged goods must be unshakeably attached to the box floor. The attachment must be realised with end-to-end screw connections.

Bei Beladungsgewichten  $\leq 3.000$  kg werden keine Kopfkantthölzer verwendet.

For load weights  $\leq 3,000$  kg, no Head Wood are used.

Größe der Seitenanschlagleisten:

< 5 t mindestens 8 cm Höhe

5 - 10 t, 10 cm Höhe

> 10 t, 10 cm hohe Seilanschlagleisten

Height of lateral stop rails:

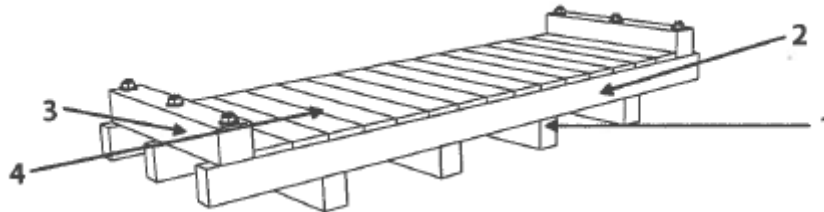
< 5 t minimum 8 cm

5 - 10 t, 10 cm

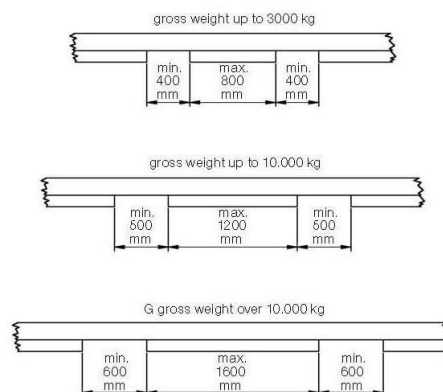
> 10 t, 10 cm rope stop rails



<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--



Legende für die Abbildung / Legend Picture	
Nr. / No	Bezeichnung / Description
1	Querkufen / Cross Runner
2	Längskufen / Longitudinal Runner
3	Kopfhölzer / Head Wood
4	Bodenbretter / Floor Boards



### Kistendeckel / Box Lid

Der Deckel ist in die Kiste einzulassen, damit auch hier nochmals eine Versteifung stattfindet. Der Deckel ist mit Akylux zu versehen, um das Eindringen von Wasser zu verhindern. Der Deckel wird in der Regel durch Querhölzer in der Kiste gegen Durchhängen gesichert. Die Kisten sind nicht stapelbar.

The cover is to be recessed into the box providing an additional stiffening. The cover must be protected with Akylux. Crossbeams in the box are usually used to secure the cover against sagging. The boxes cannot be stacked.



<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

### Maximale Außenmaße der Kisten / Maximum outside Dimension of the boxes

Folgende maximalen Abmessungen dürfen nicht überschritten werden:

Länge 7,00 m  
Breite 2,40 m  
Höhe 2,50 m

The maximal dimensions below must not be exceeded:

Length 7.00 m  
Width 2.40 m  
Height 2.50 m

Bei Massen von mehr als 5 Tonnen soll sowohl an den Längskufen als auch an den Kistenkanten jeweils ein Kantenschutz angebracht werden

For masses of more than 5 tons an edge protection is to be attached both to the longitudinal skids and to the box edges



Beispiel: Kantenschutz. Quelle: HPE

### Außenverpackung / Outer packaging

Unsere Standard Außenverpackung (Kiste) besteht in der Regel aus dem Werkstoff Sperrholz (Furnierplatte).

Our standard outer packaging (case) usually consists of plywood (three-ply).

Bei einer Langzeitlieferung und -lagerung wird Sperrholz (Furnierplatten) verwendet, da dieses Material nach derzeitigem Entwicklungsstand durch die Verleimung beständig gegen alle Witterungs- und Feuchtigkeitseinflüsse ist (wetterbeständig).

For long-term shipment and storage, we use plywood (three-ply) as the bonding in this material withstands all weather and moisture effects (weatherproof) according to currently available information.

Nur auf Kundenwunsch (vertraglich) verwenden wir einen abweichende Werkstoff für die Außenverpackung (Kiste)

Only on customer request (contractually), we use different material for outer packaging (case).

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

# APPENDIX 07

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION MANUAL

### KORROSIONSSCHUTZ / CORROSION PROTECTION

#### VCI-Methode / VCI method

Die VCI Methode verhindert die Korrosionsbildung, indem sie eine Schutzatmosphäre innerhalb einer geschlossenen Sperrschichthülle bildet. Die VCI-Wirkstoffe treten aus dem Trägermaterial so lange aus bis eine gesättigte Atmosphäre innerhalb der Verpackung aufgebaut ist. Die übrigen VCI-Wirkstoffe verbleiben im Trägermaterial. Somit ist die zu liefernde Ware geschützt.

Kurzzeitiges Öffnen und Verschließen der VCI-Verpackung (z.B. bei Einzelentnahme von Werkstücken oder Zollkontrolle) stellen kein Problem dar, da sich die VCI-Schutzatmosphäre vollständig neu aufbaut, sofern noch ausreichend Wirkstoff im Trägermaterial vorhanden ist.

#### Wirkungsweise von VCI:

- 1) VCI-Wirkstoff bilden eine Verbindung mit der Passivschicht und verdrängen Feuchtigkeit
- 2) Lücken in der Passivschicht werden durch VCI-Wirkstoffe geschlossen.
- 3) Innerhalb der Verpackung wird der PH-Wert neutralisiert.

#### Hinweis:

- VCI-Folien sind mit einem Recyclingsymbol zwecks Entsorgung oder Wiederverwendung gekennzeichnet.
- für viele Anlagen- und Bauteile anwendbar
- Eine Entkonservierung entfällt
- Nach dem Auspacken sind Metallteile sofort einsetz- und weiterbearbeitbar (z.B. Löten, Schweißen..)
- Als Abstand zwischen VCI und zu schützendem Werkstoff wird von max. 30 cm ausgegangen (Faustregel)
- Auch bei kleineren Beschädigungen in der VCI-Folie bleibt der Korrosionsschutz erhalten. Es muss darauf geachtet werden, dass keine permanente Zugluft die zu schützende Oberfläche erreicht.

The VCI method prevents corrosion by creating a protective atmosphere within a closed barrier sheath. The VCI active ingredients emerge from the carrier material until a saturated atmosphere is built up within the packaging. The remaining VCI active substances remain in the carrier material. Thus, the goods to be delivered is protected.

Short-term opening and closing of the VCI packaging (for example, individual workpieces or customs control) pose no problem, since the VCI protective atmosphere is completely rebuilt if there is still sufficient active substance in the carrier material.

#### Effect of VCI:

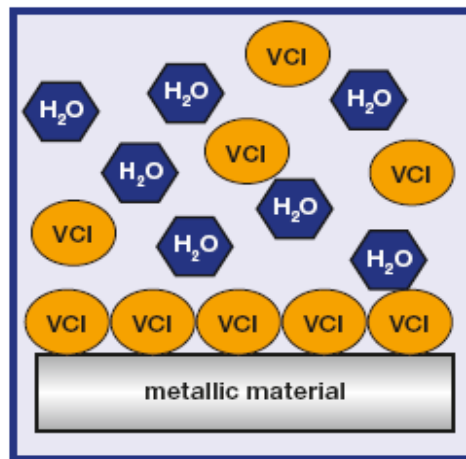
- 1) VCI active ingredient form a compound with the passive layer and displace moisture
- 2) Gaps in the passive layer are closed by VCI agents.
- 3) Within the packaging, the PH value is neutralized.

#### Note:

- VCI slides are with a recycling symbol in order Disposal or reuse marked.
- Applicable for many systems and components
- No de-preservation is required
- After unpacking, metal parts are ready for use immediately workable (e.g., soldering, welding.
- As distance between VCI and material to be protected is of max. 30 cm gone (rule of thumb)
- Remains even with minor damage in the VCI film the corrosion protection received. It has to be taken care of be that no permanent drafts to protect the Surface reached.

Dokument: HDE-VA-7.5-04	Sprache: DEEN	Index: 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
----------------------------	------------------	--------------	--

**Darstellung der Wirkungsweise von VCI-Molekülen    Illustration of the VCI molecule action**



<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

# APPENDIX 08

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION MANUAL

### VERLADUNGSARTEN / LOADING TYPES

**Tragende Verpackung**  
(Außenanhängung)

**Bearing packaging**  
(External attachment)



**Mitgenommene Verpackung**  
(Innenanhängung)

**Picked-up packaging**  
(Internal attachment)

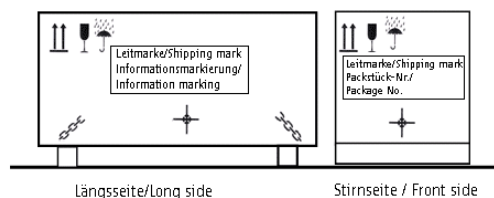


<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

# APPENDIX 09

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION MANUAL

### MARKIERUNG LEITMARKE, INFORMATIONSMARKIERUNG / MARKING SHIPPING MARKING, INFORMATION MARKING



<b>Leitmarke / Shipping mark</b>	
	<b>Markierungsbeispiel / Example for marking</b>
1. Kennmarke / Identification mark	Mustermann
2. Kennnummer / Identification number	41100xxxxx/011-01
3. Packstück Nr., ggf. zusätzlich Gesamtzahl der Packstücke / Package number, also total number of packages, if applicable	5 / 25
4. Bestimmungsort / Place of destination	PITTSBURGH
5. Bestimmungshafen / Port of destination	VIA NEW-YORK
<b>Informationsmarkierung / Information marking</b>	
6. Ursprungsland / Country of origin	MADE IN GERMANY
7. Nettogewicht / Net weight	[kg]
8. Bruttogewicht / Gross weight	[kg]
9. Abmessungen / Dimensions	[cm]

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanleitung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

# APPENDIX 10

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION HANDBOOK

### MARKIERUNG SYMBOLE / MARKING SYMBOLS

HERMETIC-Pumpen GmbH markiert die Kisten mit nachfolgenden Symbolen

HERMETIC-Pumpen GmbH marks its crates with the following symbols:

**ISPM 15:**

Unsere Holzverpackung ist grundsätzlich nach ISPM 15 vorbehandelt und gekennzeichnet (ISPM= Internationaler Standard für Pflanzengesundheitliche Maßnahmen für Holzverpackung).

**ISPM 15:**

Our wood packaging is always pretreated and marked according to ISPM 15. (ISPM= International Standard for Phytosanitary Measures for wood packaging).

Die Kennzeichnung besteht aus dem IPPC- Symbol zuzgl.

The marking consists of the IPPC symbol and


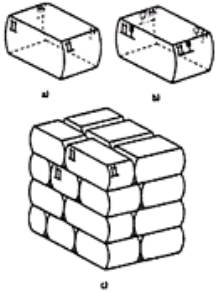


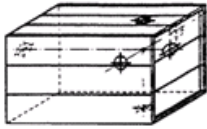
- der Länderkennung DE = Deutschland
- dem Bundesland BW = Baden-Württemberg
- Registriernummer: 4932026 (HERMETIC-Pumpen GmbH)
- Behandlungsmethode (z.B. HT = Hitzebehandlung)

- Country code DE = Germany
- Federal state code BW = Baden-Württemberg
- Register number: 4932026 (HERMETIC-Pumpen GmbH)
- Treatment method (for example HT = heat treatment)




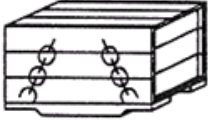
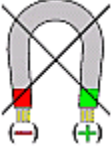


Dokument: HDE-VA-7.5-04	Sprache: DEEN	Index: 04	<b>Verfahrensanleitung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
----------------------------	------------------	--------------	--

**Tabelle: Symbole (deutsch)**

Nr.	Bildzeichen	Bedeutung	Funktion	Bemerkung
1.		oben	Das Packstück muss grundsätzlich so transportiert, umgeschlagen und gelagert werden, dass die Pfeile jederzeit nach oben zeigen. Rollen, Klappen, starkes Kippen oder Kanten sowie andere Formen des Handlings müssen unterbleiben. Die Ladung muss aber nicht „on top“ gestaut werden.	ISO 7000, Nr. 0623 Anwendungsbeispiel: 
2.		Vor Nässe schützen	Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Luftfeuchtigkeit zu schützen, sie müssen daher gedeckt gelagert werden. Können besonders schwere oder sperrige Packstücke nicht in Hallen oder Schuppen gelagert werden, sind sie sorgfältig abzuplanen.	ISO 7000, Nr. 0626
3.		Schwerpunkt	Durch dieses Zeichen soll die Lage des Schwerpunktes eindeutig gekennzeichnet werden. Sinnvollerweise sollte das Zeichen nur verwendet werden, wenn der Schwerpunkt nicht mittig ist. Die Eindeutigkeit ist bereits gegeben, wenn das Symbol auf zwei rechtwinklig zueinander stehenden Flächen angebracht wird.	ISO 7000, Nr. 0627 Anwendungsbeispiel: 


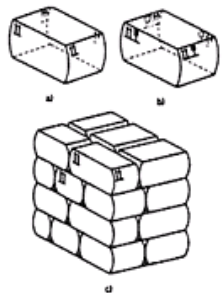


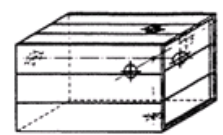
Dokument: HDE-VA-7.5-04	Sprache: DEEN	Index: 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
----------------------------	------------------	--------------	--

Nr.	Bildzeichen	Bedeutung	Funktion	Bemerkung
4.		Keine Gabelstapler ansetzen	Dieses Symbol ist nur an den Seiten anzubringen, an denen <u>nicht</u> mit dem Gabelstapler angehoben werden darf.	ISO 7000, Nr. 2406
5.		Gabelstapler hier ansetzen	Dieses Symbol ist nur an den Seiten anzubringen, an denen mit dem Gabelstapler angehoben werden darf.	
5.		Hier anschlagen	Das Zeichen gibt nur einen Hinweis darauf, wo angeschlagen werden soll, nicht aber über die Anschlagmethode. Sind die Symbole gleich weit von der Mitte bzw. vom Schwerpunkt angebracht, hängt das Packstück bei gleich langen Anschlagmitteln gerade. Ist das nicht der Fall, müssen die Anschlagmittel auf einer Seite gekürzt werden.	ISO 7000, Nr. 0625 Anwendungsbeispiel: 
6.		Keinen Magnetfeldern aussetzen		




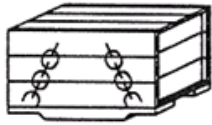
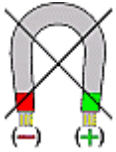


Dokument: HDE-VA-7.5-04	Sprache: DEEN	Index: 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
----------------------------	------------------	--------------	--

**Table: Symbols (English)**

No.	Symbols	Relevance	Function	Remarks
1.		this way up	As a rule, the package must be transported, handled and stored with the arrows always pointing upward. Rolling, folding, tilting or canting and other types of handling are forbidden. However, it is not necessary that the load is stowed on top".	ISO 7000, Nr. 0623 Example of use: 
2.		Keep dry	Goods with this marking must be protected from excessive humidity and stored under cover. If very heavy or bulky packages cannot be stored in halls or sheds, they must be carefully fully covered by tarpaulins.	ISO 7000, Nr. 0626
3.		Centre of gravity	This symbol is intended for the clear identification of the centre of gravity's position. This symbol should be only used when the centre of gravity is not in the centre. The clarity is given when the symbol is attached on two surfaces with right angles to each other.	ISO 7000, Nr. 0627 Example of use: 

Dokument: HDE-VA-7.5-04	Sprache: DEEN	Index: 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
----------------------------	------------------	--------------	--

No.	Symbols	Relevance	Function	Remarks
4.		Do not use fork lift truck here	This symbol must be attached only to those sides at which the package must <u>not</u> be lifted with the fork lift.	ISO 7000, Nr. 2406
5.		use forklift truck here	This symbol must be attached only to those sides at which the package must be lifted with the fork lift.	
6.		Sling here	This symbol indicates the locations for attachment but not the attachment method. If the symbols are attached with equal distance from the centre or centre of gravity, the package must hang straight if the lifting means are identical in length. If this is not the case, the lifting means must be shortened at one side.	ISO 7000, Nr. 0625 Example of use: 
7.		do not expose to magnetic fields		

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

# APPENDIX 11

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION HANDBOOK

### VERPACKUNGS- UND WARENKONTROLLE / PACKAGING AND GOODS INSPECTION

Beschreibung der HERMETIC- Verpackungs- und Warenkontrolle

Description of the packaging and goods inspection at HERMETIC

1. Zweck
2. Geltungsbereich, betroffene Abteilungen
3. Zu fotografierende Ware
4. Qualität und Umfang der Fotografien
5. Dokumentenablage

1. Purpose
2. Scope and departments concerned
3. Goods to be photographed
4. Quality and scope of photographs
5. Document storage

**1. Zweck**

Diese Anweisung bestimmt die Vorgehensweise bei der Dokumentation der Warenbewegung im Bereich Versand mittels digitaler Fotografie. Die Fotografie dokumentiert zum Zeitpunkt des Versandes die real vorhandene Ware nach Art und Umfang. Der Zustand der Ware und die Art der Verpackung werden ebenfalls dokumentiert. Bei Reklamationen zur Lieferung lässt sich im Zweifelsfalle die Fotografie als Beweismittel heranziehen.

**1. Purpose**

This instruction specifies the procedure to be followed when digital photography is used to document the goods movement in the Shipping department. The photo documents the actually existing goods in respect to type and volume at the time of shipping. The condition of the goods and the type of packaging are also recorded. The photo can be used in evidence when shipments are claimed for damage.

**2. Geltungsbereich, betroffene Abteilungen**

HERMETIC-Pumpen GmbH; Abteilung Packerei/Versand

**2. Scope and departments concerned**

HERMETIC-Pumpen GmbH; Packaging and Shipping department

**3. Zu fotografierende Ware**

Generell sind alle Neupumpenaufträge, Reparaturaufträge und Ersatzteilaufträge vollständig zu fotografieren und zu dokumentieren. Rücksendungen von Waren, die falsch an HERMETIC geliefert wurden sind ebenfalls zu fotografieren und zu dokumentieren.

**3. Goods to be photographed**

As a rule, all new pump orders, repair orders and replacement orders are to be photographed and documented in full. Returns of goods incorrectly delivered to HERMETIC must also be photographed and documented.

**Alle Waren, welche verpackt, oder versendet, oder ausgeliefert werden, müssen fotografiert und dokumentiert werden!**

**All goods to be packaged or shipped or delivered must be photographed and documented!**

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

#### 4. Qualität und Umfang der Aufnahmen

Aufnahmen müssen die Details erkennen lassen können! (scharfe Aufnahmen) Pumpen müssen wie folgt aufgenommen werden: Von einer Pumpe müssen so viele Aufnahmen gemacht werden wie notwendig sind, um die Art der Ausführung zu erkennen. Alle Pumpen müssen mindestens von 3 Seiten aufgenommen werden. Ausnahmen hierbei sind nur die Kältemittelpumpen. Werden kleinere Pumpen wie Kältemittelpumpen in Standardkartons verpackt, so ist eine Aufnahme mit der Pumpe im Karton zu machen. Zubehör soll hierbei so angeordnet sein, das es ebenfalls gut zu erkennen ist.

- Fest angebaute Zubehörteile, z. B.: Ventile Manometer, Fühler usw.
- Das gesamte Zubehör welches zu der Pumpe (ITEM) gehört, ist aufzunehmen. Die Stückzahl einzelner Positionen muss erkennbar sein.
- Keine Aufnahmen von Teilen in Folien. Ausnahmen Schraubensets in Beuteln. ( Blendefahr auf dem Bild)
- Die Kartons (mit Zubehörteilen), die der Pumpe beigelegt sind.

#### Ansicht, wie diese Kartons in der Kiste verteilt/verstaute sind.:

- Die fertige und beschriftete Kiste.
- Bei mehreren Kisten (also Sammelladungen / komplett Ladungen) sind die Kisten auf dem LKW aufzunehmen um spätere Reklamationen auszuschließen.

(Beweisaufnahmen für die Transportversicherung/Kunden) sind vom Zubehör ausreichend Fotos gemacht worden wird davon ausgegangen, das dieses vor Ort vorhandene Zubehör, den Weg in den Karton oder die Kiste auch gefunden hat. Ist es umständlich dieses mitgelieferte Zubehör mit der Pumpe zusammen in der Kiste oder dem Karton aufzunehmen so kann darauf verzichtet werden. (Ist Zubehör vorhanden und wird nicht in die Kiste oder den Karton beigelegt, bleibt dieses über und fällt auf. Eine korrigierende Maßnahme ist zwangsläufig)

#### 4. Quality and scope of photographs

The images must clearly show the details! (clear images) Pumps must be photographed as follows: A pump must be photographed as many times as is required to identify its design and realisation. All pumps must be photographed from at least three different sides. The only exception is refrigerant pumps. If smaller pumps such as refrigerant pumps are packed in standard boxes, a picture must be taken of the pump in the cardboard. Accessories must be arranged in such a manner that they can be identified as well.

- Permanently installed components such as valves, gauges, sensors, etc.
- All accessories supplied with the pump (ITEM) must be recorded. The quantity of individual positions must be visible.
- No images of components wrapped in foil. Exception: screw sets in bags. (risk of reflection in the image)
- Cardboard boxes (containing accessories) shipped with the pump.

#### A view of how these boxes are distributed or stowed in the case:

- The complete and labelled crate.
- If several crates (collective loads or complete loads) are shipped, the crates must be photographed after they have been loaded onto the lorry to exclude future complaints.

(Evidential photographs for transport insurance and customer) If sufficient pictures have been taken of the accessories, it can be assumed that these accessories also have been loaded into the cardboard box or crate. If a picture of the accessories together with pump within the crate or box is impracticable, it can be foregone. (If accessories are present but not added to the crate or the box, it will be left behind and discovered. A corrective action is then mandatory.)

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

Ersatzteile / Zubehörteile müssen wie folgt aufgenommen werden:

- Alle Positionen einer Ersatzteilbestellung werden aufgenommen.
- Das dazugehörige Etikett ist auf dem Bild zu erkennen.
- Gleitlager werden zerlegt aufgenommen, damit zu erkennen ist wie die Position sich zusammensetzt.

(Ziel: Gute übersichtliche Dokumentation und somit Vermeidung von Reklamationen)

- Die Stückzahl der Teile auf dem Bild muss erkennbar sein.  
Hierzu sind z.B. bei Dichtungen die Teile eventuell vom Etikett zu lösen.
- E-Teile dürfen nicht in Folien aufgenommen werden. Ausnahmen Schraubensets in Beuteln.

(Blendgefahr auf dem Bild) Diese Arbeiten werden durch Mitarbeiter Packerei verrichtet.

**5. Dokumentenablage**

Die Bilder werden in einer extra dafür angelegten Dokumentenablage je HERMETIC Auftragsnummern archiviert.

- Für Ersatzteile gilt:

Name entspricht der Auftragsnummer z. Bsp. 4120025801

- Für Pumpen gilt:

Name entspricht der Auftragsnummer, z. Bsp. 4110013001 Es ist darauf zu achten, dass die Pumpen- und Ersatzteilnummern vollständig mit allen Nullen eingetragen werden. Diese Arbeiten werden durch Mitarbeiter Packerei verrichtet. Zugriffsrechte auf die Ordner werden durch Mitarbeiter IT eingerichtet. Nur die Mitarbeiter Packerei haben exklusives Schreibrecht in den vorgesehenen Ordnern. Zwecks Übersichtlichkeit der Daten, werden die Dateien je nach Bedarf in sinnvolle Ordner gepackt. Jahresordner oder Monatsordner sind sinnvoll. Diese Arbeiten werden durch Mitarbeiter IT verrichtet.

Replacement parts and accessories must be photographed as follows:

- All items of a replacement part order are photographed.
- The corresponding label must be visible on the image.
- Friction bearings are photographed in disassembled state, in order to see the composition of the item.

(Objective: Clear and informative documentation and avoidance of complaints)

- The quantity of the components must be visible in the image.  
For this purpose, the parts may require to be removed from the label, as in the case of gaskets.
- E parts must not be photographed in foil. Exception: screw sets in bags.

(risk of reflection in the image) These tasks are performed by employees in Packaging.

**5. Document storage**

The images are archived in a separate document storage system according to HERMETIC order numbers.

- For replacement parts:

The name corresponds to the order number for example, 4120025801

- For pumps:

The name corresponds to the order number, for example 4110013001. It must be ensured that the pump and replacement part numbers are entered with all zeros. These tasks are performed by employees in Packaging. Access rights to the folders are granted by IT personnel. The employees in Packaging have the exclusive write rights for the designated folders. For easy data organisation, the files will be organised in logically established folders, for example, a folder for each year or month. These tasks are performed by IT employees.

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--

# APPENDIX 12

## VERPACKUNGS- UND KONSERVIERUNGSHANDBUCH / PACKING AND PRESERVATION HANDBOOK

### BILDER / HERMETIC VERPACKUNG, LADUNGSSICHERUNG/ IMAGES, HERMETIC PACKAGING, LOAD SAFETY



Pumpentyp / Pump type: HCNF 80-50-250



Pumpentyp / Pump type: CNPK 250-630



Pumpentyp / Pump type: CAMT 50/5+6



Pumpentyp / Pump type: CNPK 200 – 315

<b>Dokument:</b> HDE-VA-7.5-04	<b>Sprache:</b> DEEN	<b>Index:</b> 04	<b>Verfahrensanweisung</b> Verpackungshandbuch – Packing an Preservation Manual
-----------------------------------	-------------------------	---------------------	--



Pumpentyp / Pump type: CNPF 100 x 40 x 350 B



Pumpentyp / Pump type: CAMTV 44/7+7



Verladung einer Vakuumanlage / Loading of a Vacuum Unit



Verladung einer Exportkiste / Loading of a Export Box



Verschrauben einer Pumpe / Screwing a pump



Verschlag / Crate