 <small>THE TEMPERATURE CONTROL COMPANY</small>	<h1>Arbeitsanweisung</h1>	<small>AA-Abteilungskürzel- fortlaufende Nr. AA-QM-026</small>	<small>Version - Monat/Jahr V1 – 06/18</small>
<h2>Allgemeine Verpackungsvorschrift</h2> <h3>General Packaging Specification</h3>			

1. Zweck / Ziel / *Objective / Purpose*

Mit dieser Verpackungsanweisung werden die Mindestanforderungen an eine ordnungsgemäße Verpackung der unten aufgeführten Artikelgruppen beschrieben. Diese Verpackungsanweisung verfolgt das Ziel best practice Lösungen aufzuzeigen, stellt jedoch keine Pflicht dar, die aufgezeigte Verpackungslösung zu verwenden. Eine andere Verpackungsform ist ebenfalls zulässig, sofern diese die Schutzanforderungen mindestens in gleicher Weise erfüllt.

This delivery specification describes the minimal requirements for proper packaging of the listed article groups. The goal of this delivery specification is to show Best Practice solutions, but it is not compulsory to use the shown packaging solution. Other packaging solutions are acceptable, if they fulfill the protection requirements in at least the same way.

2. Geltungsbereich / *Scope of Application*

Alle Lieferanten der JULABO GmbH sowie deren beauftragte Unternehmen die Artikel für die JULABO GmbH verpacken. Diese Verpackungsanweisung findet dann Anwendung, wenn keine spezielle Verpackungsvereinbarung / Vereinbarung über die Nutzung einer Umlaufverpackung getroffen wurde.

All suppliers of the JULABO GmbH and their contracted companies that package articles for JULABO GmbH. This delivery specification is valid, when no individual delivery agreement / agreement for the use of a reusable packaging has been made.

3. Mitgeltende Unterlagen / *Applicable documents*

JULABO Einkaufsbedingungen
JULABO Purchasing terms

4. Änderungen / *Amendments*

Diese Arbeitsanweisung wird mindestens einmal jährlich vom Verantwortlichen überprüft und bei Notwendigkeit angepasst.

This work instruction is checked at least yearly by the process owner in JULABO GmbH and changed if necessary.

5. Schulungen / *Instruction*

Alle Mitarbeiter, die Artikel für die JULABO GmbH verpacken sind zu schulen.

All employees that package articles for JULABO GmbH are to be instructed.

	Name	Datum	Unterschrift
Verantwortlich für den Ablauf (VV):	Roman Schneider	05.06.2018	Roman Schneider
Geprüft (VV):	Patrick Walter	05.06.2018	Patrick Walter
Freigegeben (QM):	Charlotte Zimmermann	09.08.2018	Charlotte Zimmermann
Dokumenten-Ersteller:	Valerie Gorr, Roman Schneider	Änderung gegenüber letzter Version (rot):	
Verteilung:	Infonet-Dokumentenlandschaft, Website	Vollständig überarbeitet und übersetzt	
Dokumenten-Name			Seite
AA-QM-026-V1-Allgemeine Verpackungsvorschrift.docx			1 / 7

6. Beschreibung / *Description*

Diese allgemeine Verpackungsrichtlinie enthält neben allgemeinen Hinweisen (s. Abschnitt 6.1) für alle Artikelgruppen spezielle Hinweise für folgende Artikelgruppen (Verlinkung direkt zum Abschnitt):

Beside general notes (see section 6.1) the delivery specification contains specific notes for following articles (links to the section):

- | | |
|--|--|
| - <u>Artikel mit ESD Eigenschaften</u> | - articles with ESD properties |
| - <u>Artikel mit Dichtflächen, Außengewinden oder Präzisionsteilen</u> | - articles with sealing surface, external threads or precision parts |
| - <u>Kupferrohre</u> | - copper tubing |
| - <u>Artikel mit empfindlichen Oberflächen (geschliffen / poliert)</u> | - articles with sensitive surfaces (sanded / polished) |
| - <u>Verdichter</u> | - compressors |

6.1 Allgemeine Hinweise (unabhängig von den unten aufgeführten Artikelgruppen) / *General notes (independent from the articles listed below)*

Mögliche Transporteinheiten:

- Europaletten (Max. 1200x800)
- Gitterboxen (nur in begründeten Ausnahmefällen)
- Kartonagen
- Kleinladungsträger

Possible transportation units:

- *Europallets*
- *cage pallets (only in specified exceptions)*
- *cardboards*
- *small load carriers*

Mögliche Packmittel:

- Kartonagen
- Schaumstoffe
- Kork
- Luftpolsterfolie
- Stretchfolie
- Umreifungsband
- Styropor

Possible packaging material:

- *cardboards*
- *foam materials*
- *cork*
- *bubble wrap*
- *stretch foil*
- *strap*
- *polystyrene*

Generell ist jenes Packmittel zu wählen, das unter Gewährleistung des erforderlichen Schutzes der Artikel die geringsten Umweltbelastungen mit sich bringt.

The packaging material that ensures the required protection of the article with the least impact on the environment is to be chosen generally.

Anordnung der einzelnen Artikel auf der Transporteinheit / *Arrangement of articles on the transportation unit*

Die Artikel sind derart auf der Transporteinheit anzuordnen, dass diese sicher und stabil stehen. Die Artikel dürfen nach Möglichkeit mehrlagig angeordnet werden. Dabei gilt es sicherzustellen, dass die Lagen durch entsprechende Packmittel voneinander getrennt werden. Im Allgemeinen ist die maximale Höhe (inkl. Transporteinheit) von 1,2m einzuhalten. Mit Zustimmung der JULABO GmbH darf diese Höhe für einzelne Artikel überschritten werden.

Die Artikel dürfen nicht über die verwendete Transporteinheit überstehen.

The articles are to be arranged on the transportation unit standing safely and stable.

If possible, the articles are may be arranged in multiple layers. It must be ensured that the layers are separated with applicable packaging material. Generally a maximum height of 1,2 m (incl. the

Dokumenten-Name		Seite
AA-QM-026-V1-Allgemeine Verpackungsvorschrift.docx		2 / 7

transportation unit) is to be observed. In agreement with JULABO GmbH certain articles can exceed this limit.

The articles are not allowed to protrude over the edge of the transportation unit.



Zwischen den Lagen ist ein Schutz angebracht.
There is protection between the layers.



Artikel stehen nicht über die Palette hinaus.
Articles are not protruding over the pallet.



Beide Lagen werden nicht durch Kartontage oder Schaumstoffolie geschützt.
Both layers are not protected by carton or foam sheets.



Artikel stehen über die Palette hinaus.
Articles are protruding over the pallet.



6.2 Allgemeine Verpackungshinweise entsprechend der Artikelkategorie / *General packaging notes according to the article category*

Artikel mit ESD Eigenschaften / *Articles with ESD properties*

Diese Artikel sind generell zwingend mit ESD-Verpackungsmaterial zu verpacken. Bei **Rohplatinen für Leiterplatten** empfiehlt es sich diese mit ESD Folie einzuschweißen und Silica Gel beizulegen.

These articles are to be packaged with ESD packaging materials. It is recommended to seal blanks for circuit boards in ESD foil with Silica Gel.



Bei regelmäßig wiederkehrenden Bestellmengen ist der Einsatz einer Umlaufverpackung / Pendelverpackung sinnvoll. Hier eignen sich ESD Behälter mit entsprechendem Einsatz. Umlaufverpackungen sind mit der JULABO GmbH gemeinsam zu definieren.

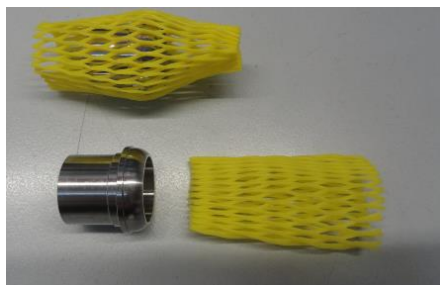
In the case of recurring order size, the use of re-usable packaging is sensible. ESD boxes with the appropriate insert are suitable. Re-usable packaging is to be defined in cooperation with JULABO GmbH.



Artikel mit Dichtflächen, Außengewinden oder Präzisionsteilen / *Articles with sealing surface, external threads or precision parts*

Als Einwegverpackung eignen sich hier Schutznetze, Seidenpapier oder Kappen.

As single-use packaging, protection nets, tissue paper or caps are suitable.



Bei regelmäßig wiederkehrenden Bestellmengen ist der Einsatz einer Umlaufverpackung / Pendelverpackung sinnvoll. Hier eignen sich Blisterverpackungen oder gefräste Schaumstoffeinlagen.

In the case of recurring order size, the use of re-usable packaging is sensible. Blister packaging or foam inserts are suitable here.



Kupferrohre / *Copper tubing*

Einzelne Kupferrohre oder die komplette Kupferbaugruppe sind stickstoffgeflutet zu lagern und zu versenden.

Rohrenden mit Schutzkappen verschließen. Dicht- und Gewindeflächen sind gegen Beschädigungen zu schützen.

Single copper tubes or entire copper components are to be stored and shipped filled with nitrogen. Tube ends are to be sealed with caps. Sealing and threaded surfaces must be protected from damage.



**Artikel mit empfindlichen Oberflächen (geschliffen / poliert) /
*Articles with sensitive surfaces (sanded / polished)***

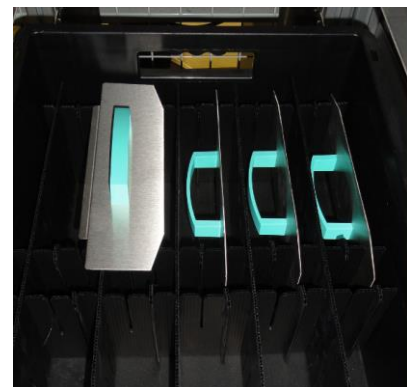
Für Artikel mit empfindlichen Oberflächen erweisen sich Schutzfolien, Beutel oder Kartonagegefache als sichere und volumenoptimale Verpackung.

For articles with sensitive surfaces protective foils, bags or cardboard compartments are proven to be the safe and volume optimized packaging.



Bei regelmäßig wiederkehrenden Bestellmengen ist der Einsatz einer Umlaufverpackung / Pendelverpackung sinnvoll. Hier sind ebenfalls Kartonagegefache (s.o.), gefräste Schaumstoffe oder flexible Einsatzgefache zu empfehlen. Umlaufverpackungen sind mit der JULABO GmbH gemeinsam zu definieren.

In the case of recurring order size, the use of re-usable packaging is sensible. The use of cardboard compartments (as seen above), foam inserts or flexible cardboard insert compartments is recommended. Re-usable packaging is to be defined in cooperation with JULABO GmbH.



Verdichter / *Compressors*

Verdichter sind auf Trays derart anzubringen, dass ein fester Halt gewährleistet ist, andererseits die Verdichter aufgrund ihres hohen Gewichts sich nicht gegenseitig beschädigen (z.B. in darunter liegenden Lagen). Vorzugsweise ist Kartonage als Tray zu verwenden, sofern nicht anders möglich kann auch auf Styropor ausgewichen werden.

Compressors are to be put on trays securely. They should not damage each other due to their heavy weight (e.g. in lower layers). Cardboard trays are preferable, wherever it is not possible to use these, polystyrene trays can be used alternatively.

