

Konservierung und Verpackung

Teil 04: Konservierung, Verpackung und Transport von Hallen – Prozess – Systemlufttechnik/ Hauben

Veröffentlicht durch Group Standardization / Ehemals veröffentlicht als Voith Norm (VN)

VERSION: 2020-11

Frühere Ausgabe: Neuausgabe

Änderungen zur Vorversion sind in Schriftart „kursiv gelb unterlegt“



Kurzzusammenfassung:

Der Standard beschreibt die Konservierung, die Verpackung, den Transport und die Lagerung für Hallen – Prozess – Systemlufttechnik/ Haube für Papiermaschinen.

| | Name | Datum | Unterschrift |
|-------------|-----------------------------|-----------------|----------------|
| erstellt | Grandy, Franz – VPH – peoma | gez.:2020-11-26 | Grandy, Franz |
| | Benz, Thomas – VPLB – z5m | gez.:2020-12-02 | Benz, Thomas |
| geprüft | Höhn, Peter – VPLB – zqegb | gez.:2020-12-03 | Höhn, Peter |
| | | | |
| freigegeben | Straub, Markus – VPH - zqs | gez.:2020-12-11 | Straub, Markus |

Inhalt

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | Geltungsbereich | 3 |
| 2 | Anwendungsbereich | 3 |
| 3 | Zweck | 3 |
| <hr/> | | |
| 3.1 | Nationale und internationale Standards und Regelungen | 3 |
| 4 | Begriffe und Abkürzungen | 4 |
| 5 | Allgemeine Anforderungen an die Verpackung | 4 |
| 6 | Hinweise für den Transport | 6 |
| 7 | Besondere Anweisungen für die Handhabung | 6 |
| 8 | Konservierung | 6 |
| 9 | Verladung auf Containerboden in reduzierter Ausführung | 7 |
| 10 | Entpacken und Baustellenlagerung | 8 |
| 11 | Verpackung im Bündel | 9 |
| 12 | Anlage | 10 |
| 13 | Normative Verweise | 14 |
| 14 | Kontakt / Freigabe | 15 |
| <hr/> | | |

1 Geltungsbereich

Dieser Standard gilt im gesamten Voith Konzern und dessen Zulieferer.

2 Anwendungsbereich

Dieser Standard berücksichtigt ausschließlich Lufttechnik Produkte und beschreibt die Mindeststandards welche bei Voith für alle Tätigkeiten im Zusammenhang mit den Lufttechnik Produkten einzuhalten sind. Falls rechtliche Vorgaben oder vertraglich vereinbarte Kundenanforderungen über diesen Voith-Mindeststandard hinausgehen, so gilt jeweils die restriktivere.

Die in diesem Standard festgelegten Anforderungen für Lufttechnik Produkte gelten vorrangig gegenüber der VN 1577-1.

3 Zweck

Aufgrund unterschiedlicher Bedingungen in den Voith Divisionen als auch in den jeweiligen Standorten weltweit, definiert dieser Voith-Standard die Regelwerke welche als Mindeststandard weltweit eingehalten werden müssen. Sollten länderspezifische Regularien zusätzliche Anforderungen über den hier beschriebenen Mindeststandard fordern müssen diese additiv mit eingehalten werden.

Die notwendige Verpackungsart wird mittels Güterklassen und Verpackungskategorien festgelegt (spezifische Vorgaben für Lufttechnik Produkte siehe Anhänge). Bedingungen zum Korrosionsschutz und der Lagerung werden in der VN 1576-1 definiert. Allgemeine Verpackungsvorgaben sind in der VN 1577-1 geregelt

3.1 Nationale und internationale Standards und Regelungen

Per Gesetz für verbindlich erklärte Standards und Regelungen sind zwingend anzuwenden. Für undatierte Regelwerke gilt die jeweils aktuell gültige Fassung.

Der Mindeststandard für Voith ist in diesem Standard beschrieben.

4 Begriffe und Abkürzungen

Allgemeine Begriffe und Festlegungen zu den Lufttechnik Produkten und damit zusammenhängende Tätigkeiten sind im europäischen Standard EN 15011 festgelegt.

| | |
|--------------|---|
| VN | Voith Norm |
| VS | Voith Standard |
| GK | Güterklasse |
| VK | Verpackungskategorie |
| VCI Folie | Volatile Corrosion Inhibitor – flüchtiger Korrosions-Verhinderer Folie |
| SVHC-Stoffe | substances of very high concern: besonders besorgniserregende Stoffe |
| REACH | Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) ist eine EU-Chemikalienverordnung, die am 1. Juni 2007 in Kraft getreten ist. REACH steht für Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung, Beschränkung von Chemikalien) |
| PSP Elemente | Projekt Struktur Plan (engl. WBS – work breakdown structure) |
| ISPM | internationaler S tandard für P flanzengesundheitliche M aßnahmen für Holzverpackungen im internationalen Warenverkehr |

5 Allgemeine Anforderungen an die Verpackung

Die Produkte sind immer auf Paletten, Holzrahmen oder -balken zu befestigen – Ausnahmen, wie unverpackte und kartonverpackte Waren sind in Anlage 1 festgelegt. Das Verladen direkt auf einen LKW ist nicht zulässig. Die Ware muss mit einem Stapler abgeladen werden können. Ausnahmen, wie das Abladen mit einem Kran sind abzustimmen.

An den Holzteilen bzw. Paletten müssen die Stempel der Holzbehandlung nach ISPM 15 ersichtlich sein – falls in der Bestellung gefordert. Ein Zertifikat über die Holzbehandlung muss auf Anfrage zur Verfügung stehen.



Bild: Beispiel für einen ISPM15 Stempel.

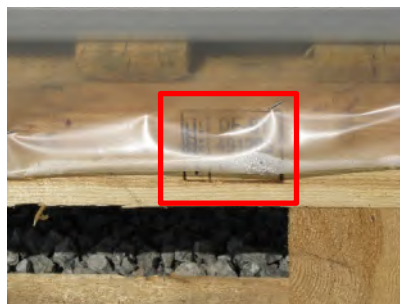


Bild: IPPC Stempelung auf Palette

Die Produkte dürfen nicht über die Außenkanten der Paletten überstehen, d.h. die Paletten müssen immer größer als die größten Abmessungen der Produkte sein.



Bild: Verpackung ok



Bild: Verpackung nicht ok

Wickelfolie als Schutz (Verpackung) ist nicht zulässig, als Verzurrung (Befestigung) ist sie zulässig.

Die Produkte dürfen nicht mit Stahlbändern verzurrt werden. Alternativ sind Kunststoffbänder zu verwenden. Ausnahmen sind mit Voith abzustimmen.

Alle Teile müssen so gegeneinander gesichert werden, dass Beschädigungen durch Kontakt der Produkte nicht möglich sind und diese während des Transports nicht verrutschen können.

Die Lieferungen müssen gemäß Baugruppenzuordnung (entsprechend Bestellposition) sortiert und verpackt werden. Ausnahmen, z.B. für Montagematerial müssen abgestimmt und gekennzeichnet werden.

Sind Teile nicht stabil genug für den Transport, so sind temporäre Rohrstützen, Ecken- aussteifungen oder ähnliches zur Versteifung zu verwenden. Dazu auch Beachtung der Vorschriften zum Thema „Bündelverpackung“ – siehe Punkt 12.

Für die Gesamthöhe (Verpackung und Bauteil) ist die Höhe der Türöffnung des Containers oder LKWs zu prüfen. Maximale Höhe ist die lichte Öffnungshöhe abzüglich 5 cm. Abweichende Abmessungen sind mit Voith vorab abzustimmen.

Müssen die Kanalteile laut Bestellung mit Folie abgedeckt werden, so gilt:

- PE-Folien, vorzugsweise durchsichtig, mit mindestens 0,2 mm Dicke verwenden
- Folie seitlich an den Paletten befestigen - vorzugsweise mit Klammern (Tackern) oder einschrumpfen
- Folie muss nach oben und seitlich dicht sein, d.h. gegen Regen- und Tropfwasser sowie Staub und Dreck schützen, Luftaustausch nach unten durch die Paletten Bretter ist zulässig.
- scharfe Kanten von Kanalteilen müssen zur Folie hin unterfüttert werden, so dass die Folie nicht einreißt
- Ein Schutz von Ein- und Auslassöffnungen ist bei Notwendigkeit abzustimmen.



Bild: saubere, regen- und scharfen Kanten staubdichte Umhüllung mit PE-Folie Bild: „Antackern“ der Folie Bild: Unterfüttern von

Wiederverwendung und Entsorgung von Verpackung und/oder Verpackungsmaterial siehe VN 1577-1.

Weitere Anforderungen können z.B. im Rahmen der Bestellung, in der Zeichnung, oder nach zusätzlicher Rücksprache mit Voith, vereinbart werden und sind zu beachten.

6 Hinweise für den Transport

Bei einem Transport auf einem LKW oder Gütertransportwagen der Bahn muss dieser geschlossen sein um eine Beschädigung der Verpackung und Bauteile zu vermeiden. Die Verpackung hat während des Transportes bis zum Montagebeginn am Bauteil zu verbleiben. Ausnahmen sind auf der Ware und/oder Verpackung gesondert gekennzeichnet.

7 Besondere Anweisungen für die Handhabung

Alle Beschädigungen sind unverzüglich beim Auftreten bei Voith zu melden und mit einem Bild zu dokumentieren.

Weitere Anforderungen siehe Arbeitsanweisung für Transportzeichnung.

8 Konservierung

Insbesondere die aktuell gültigen Konservierungsvorschriften (VN 1576-1) und Verpackungsvorschriften (VN 1577-1) sind zu beachten. Die Produkte zur Konservierung dürfen keine SVHC-Stoffe der Zulassungskandidatenliste nach REACH und / oder dem national geltendem Recht beinhalten.

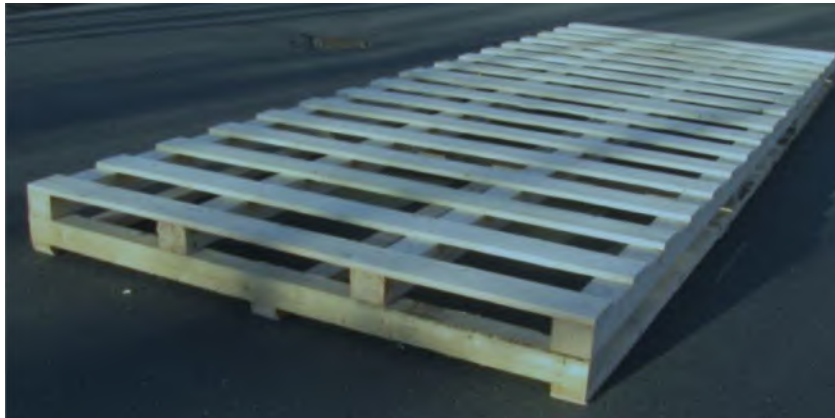
9 Verladung auf Containerboden in reduzierter Ausführung

Die Verladung auf Containerböden in reduzierter Ausführung ist für leichte Bauteile, wie z.B. Kanalteile zu verwenden.

Andere Paletten sind gemäß VN 1577-1 auszuführen.

- Standardpalette: 590 x 220cm mit Kantholz 10 x 10cm ohne Kopfholz
- Massivholz, sägerauh, behandelt nach ISPM 15 mit Stempelung und Zertifikat
- 4 Längshölzer 10 x 10cm
- 4 Querhölzer 10 x 10cm
- 3 Bodenrutscherleisten 5 x 10cm
- Deckbretter 2cm dick, ca. 15cm breit, Abstand so, dass ca. 50% der Fläche frei ist
- Alles vernagelt, nicht verschraubt, bis auf die ersten Bretter jeweils am Ende der Palette

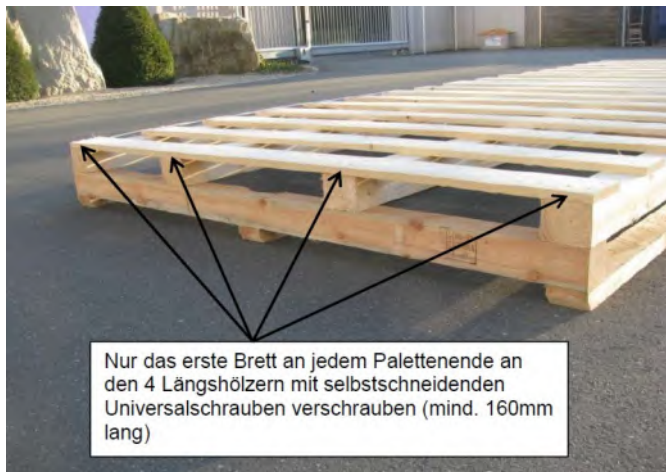
Kleinere Palettengrößen sind mit 390cm und 290cm Länge bei gleicher Breite zu bevorzugen.





Stempel über Holzbehandlung nach ISPM15 mindestens an jeder Stirnseite 1 x

Kanten unten ca. 3cm abgeschrägt



Nur das erste Brett an jedem Palettenende an den 4 Längshölzern mit selbstschneidenden Universalschrauben verschrauben (mind. 160mm lang)

10 Entpacken und Baustellenlagerung

Entpackung siehe Punkt 7.

Baustellenlagerung siehe Anlage 3

11 Verpackung im Bündel

Bündel sind Verpackungs- oder Transporteinheiten, die nur insoweit verpackt sind, dass mehrere Teile transportgerecht und sicher verbunden, stapelfähig gemacht und mit Anhängen-/ Hebemöglichkeiten für Krane und Flurförderzeuge versehen sind.

Gebündelt dürfen nur solche Güter werden, die Stapeldrücke ohne zusätzliche Unterstützung aufnehmen und die weder verbiegen noch verbeulen können und/oder deren Oberflächen durch das Handling – Drücke der Staplergabel - nicht beschädigt werden können. (z.B. bei dünnwandigem Material wie Wickelfalzrohre).

Eine ausreichend starre und stabile Verpackung durch die Bündelung muss gewährleistet sein. Falls die Nutzung von Textilbändern für die Stabilität nicht ausreichen, können Draht- oder Stahlbänder mit entsprechender Unterlage zum Schutz vor Beschädigungen der Bauteile verwendet werden. Wenn erforderlich sind als Sicherungen verschraubte Kantholzspangen oder, für höhere Nettogewichte, Profilstahlspangen mit Holzeinlagen zu verwenden.

Die Spangen sind so fest zu verschließen, dass die Güter auch bei schrägem Verladen nicht aus dem Bündel herausrutschen können. Dies muss auch nach mehrfachem Umschlag und längerer Lagerung gewährleistet sein.

Ein Bündel muss von mindestens drei Spangen zusammengehalten werden. Die verwendeten Kanthölzer/Stahlprofile müssen für die erwarteten Belastungen ausgelegt sein. Der seitliche Überstand der Kanthölzer/Stahlprofile (über die Produktbreite) zur Aufnahme der Spansschrauben mit ausreichender Festigkeit.

Muttern und Köpfe von Spansschrauben sind mit Unterlegscheiben zu unterlegen. Muttern sind gegen Lockern zu sichern. Überstehende Schrauben sind nach dem Festspannen auf die notwendige Länge zu kürzen u.a. Verletzungsgefahr vermeiden.

Notwendige Zwischenlagen sind aus wetterbeständigem Sperrholz herzustellen. Falls notwendig sind Markierungsflächen oder Endverschalungen sind in die Spangen mit einzuspannen.



Bild: Bündelverpackung nicht ok
cherung

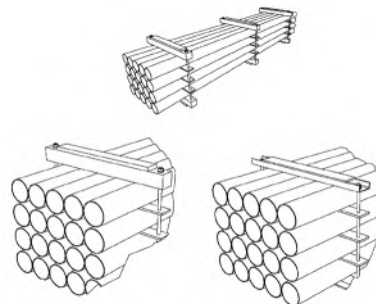


Bild: Spangen zur Ladungssi-
cherung

12 Anlage

Tabelle: Verpackungs- und Handlings-Anforderungen für Lufttechnik Produkte (Definition für Güterklassen und Verpackungskategorien siehe VN 1577-1 Punkt 8 & 10)

| | | | | Fracht mit LKW oder Bahn (IPPC nicht zwingend erforderlich, Ausnahmen*) | | | Seefracht (IPPC-Holz grundsätzlich erforderlich, Packstücke müssen für Containerstauung/ -transport geeignet sein) | | |
|---------------|---|-------------|----------|---|---|--|--|---|--|
| | Material | Güterklasse | Lagerung | Verpackungskategorie | Verpackungskategorie | Ergänzungen/ Besonderheiten/ Anmerkungen | Verpackungskategorie | Verpackungskategorie | Ergänzungen/ Besonderheiten/ Anmerkungen |
| Hauben | Paneelteile, Abluftzwischendecke | GK 3 | B | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | Kantenschutz und Zwischenlagen mit Holzbrettern, wenn Dichtmaterial beigelegt ist => Lagerung "A" | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | Kantenschutz und Zwischenlagen mit Holzbrettern, wenn Dichtmaterial beigelegt ist => Lagerung "A" |
| | Hubtore | GK 4 | A | VK 5, jedoch ohne Auskleidung | Kiste normal OHNE Auskleidung / Verschlag | ggf. Verwendung Stahlgestell (max. 4 Tore) wenn Retoure möglich | VK 5 | Kiste seemäßig mit Auskleidung | |
| | Hubtorzubehör (z.B. Hilti, Würth, Dichtungen, Lichtschränke, etc.) | GK 5 | A | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen aber mit Folie | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen aber MIT Folie | Einlagerung "A" aufgrund Dichtmaterialien, Elektrobauteile, Feldgeräte Max. Länge der Palette 4m (Gewicht!) | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | auf der Palette sind - Elektrobauteile nach VK5 (Kiste, seemäßig, mit Auskleidung) inkl. Einschweißung - verz. Bauteile wie Winkel, Rollenbock, etc. VK5 (Kiste, seemäßig, mit Auskleidung) auszuführen - max. Länge der Palette 4m (Gewicht!) |
| | Tore und Türen (z.B. Siebwechsellor, Pendeltür, Schiebetor, etc.) | GK 4 | A | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | |
| | Stahlbau | GK 1 | C | Bündelverpackung nach VN 1577-4, Punkt 12 | Bündelverpackung nach VN 1577-4, Punkt 12 | staplergeeignet verzurrt, Filz/ Holz als Zwischenlage gegen Verrutschen/ Beschädigung, ggf. können auch Paletten verwendet werden siehe VN 1577-4 - Punkt 12 | VK 2, jedoch ohne Einschrumpfen aber MIT Folie | Holzlager OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | Filz/ Holz als Zwischenlage gegen Verrutschen/ Beschädigung, ggf. können auch Paletten mit Folie verwendet werden (VK4b) siehe VN 1577-4 - Punkt 12 |
| | Hubtorantriebe | GK 5 | A | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen aber mit Folie | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen aber mit Folie | Antrieb mit Palette verschrauben | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | Antrieb mit Palette verschrauben |
| | mechan. Zubehör (z.B. Ausblaskasten, Haubengeländer, Aufstiege) | GK 2 | C | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | |
| | Haubendesign, Zubehör Hubblende | GK 3 | B | VK 5, jedoch ohne Auskleidung | Kiste normal OHNE Auskleidung / Verschlag | | VK 5 | Kiste seemäßig mit Auskleidung | |
| | Sprinkleranlage: Armaturen, Pumpe, Sprinklerköpfe, Schellen, Dichtungen | GK 5 | A | VK3, jedoch ohne Einschrumpfen aber mit Folie | Paletten/ Holzkonstruktion OHNE Einschrumpfen aber MIT Folie | | VK 5, jedoch ohne Auskleidung | Kiste normal OHNE Auskleidung / Verschlag | |

| | | | | Fracht mit LKW oder Bahn (IPPC nicht zwingend erforderlich, Ausnahmen*) | | | Seefracht (IPPC-Holz grundsätzlich erforderlich, Packstücke müssen für Containerstauung/ -transport geeignet sein) | | |
|--------------------|---|-------------|---|---|---|---|--|---|---|
| | Material | Güterklasse | | Material | Güterklasse | | Material | Güterklasse | |
| | Sprinkleranlage: Rohrleitungen | GK 1 | A | Bündelverpackung nach VN 1577-4, Punkt 12 | Bündelverpackung nach VN 1577-4, Punkt 12 | staplergeeignet verzurrt, Filz/ Holz als Zwischenlage gegen Verrutschen/ Beschädigung, ggf. können auch Paletten verwendet werden Lagerung "A", so dass das Sprinklersystem zusammen bleibt | VK 5, jedoch ohne Auskleidung | Kiste normal OHNE Auskleidung / Verschlag | Lagerung "A", so dass das Sprinklersystem zusammen bleibt |
| Yankeehaube | Haube (ggf. mehrteilig), ohne Aktuatoren | GK 2 | C | VK 0 | Unverpackt | Break Bulk mit Transportgestell & Wurfplane, abh. Größe auch Paletten mit Wurfplane möglich | VK 5 | Kiste seemäßig mit Auskleidung | abh. Größe der Teile auch Palette mit Folie möglich (VK 4b) |
| | Haube (ggf. mehrteilig), mit Aktuatoren | GK 2 | C | VK 0 | Unverpackt | Break Bulk mit Transportgestell & Wurfplane, abh. Größe auch Paletten mit Wurfplane möglich | VK 5 | Kiste seemäßig mit Auskleidung | abh. Größe der Teile auch Palette mit Folie möglich (VK 4b) |
| | Aktuatoren für Profiling | GK 5 | A | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen aber mit Folie | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen aber mit Folie | | VK 5 MIT Einschweißung | Kiste seemäßig, mit Auskleidung und Einschweißung | |
| | Fahrvorrichtung (z.B. Pneumatikzylinder/ Elektroantrieb mit Getriebe) | GK 5 | A | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen aber mit Folie | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen aber mit Folie | | VK 5 MIT Einschweißung | Kiste seemäßig, mit Auskleidung und Einschweißung | |
| Lufttechnik | Luftkanäle/ -rohre (egal welches Material) | GK 1 | C | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | Filz/ Holz als Zwischenlage gegen Verrutschen/ Beschädigung, möglich Einweg-, Euro- oder große Paletten | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | Filz/ Holz als Zwischenlage gegen Verrutschen/ Beschädigung vereinfachte Version des ehemaligen "Containerbodens" |
| | Konsolen, Stahlteile, Aufhängungen für Kanäle | GK 1 | C | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | Filz/ Holz als Zwischenlage gegen Verrutschen/ Beschädigung, möglich Einweg-, Euro- oder große Paletten | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | Filz/ Holz als Zwischenlage gegen Verrutschen/ Beschädigung |
| | Ventilatoren (mit & ohne Motor), groß | GK 3 | B | VK 2, jedoch ohne Einschrumpfen | Holzlager OHNE Einschrumpfen | auf geeignete (min. 80x80mm) längs- / querverschraubte Kanthölzer für Stapler | VK 2, jedoch ohne Einschrumpfen aber mit Folie | Holzlager OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | auf geeignete (min. 80x80mm) längs- / querverschraubte Kanthölzer (abgeschrägt) für Stapler |
| | Ventilatoren (mit & ohne Motor), klein | GK 3 | B | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | |
| | Lufterhitzer / Wärmerrückgewinnung (egal welches Material) | GK 3 | B | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | oberste Lage mit Sperrholzplatte abdecken | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | oberste Lage mit Sperrholzplatte abdecken (Stickstofffüllung nicht relevant) |

| | | | | Fracht mit LKW oder Bahn (IPPC nicht zwingend erforderlich, Ausnahmen*) | | | Seefracht (IPPC-Holz grundsätzlich erforderlich, Packstücke müssen für Containerstauung/ -transport geeignet sein) | | |
|--|---|-------------|----------|---|---|--|--|---|---|
| | Material | Güterklasse | Lagerung | Verpackungskategorie | Verpackungskategorie | Ergänzungen/ Besonderheiten/ Anmerkungen | Verpackungskategorie | Verpackungskategorie | Ergänzungen/ Besonderheiten/ Anmerkungen |
| | Schalldämpfer (groß) | GK 1 | C | VK 2, jedoch ohne Einschrumpfen | Holzlager OHNE Einschrumpfen | auf geeignete (min. 80x80mm) längs- / querverschraubte Kanthölzer für Stapler / ohne Folie | VK 2, jedoch ohne Einschrumpfen aber mit Folie | Holzlager OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | auf geeignete (min. 80x80mm) längs- / querverschraubte Kanthölzer (abgeschrägt) für Stapler |
| | Schalldämpfer (klein) | GK 1 | C | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | |
| | Filtergehäuse & Filter (z.B. Taschenfilter) | GK 3 | B | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | |
| | Chemiefilter | GK 3 | B | VK 1 | Kartonverpackung | mögliche Sonderverpackung ist mit Lieferant abzustimmen | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | mögliche Sonderverpackung ist mit Lieferant abzustimmen |
| | Tropfenabscheidergehäuse, - lamellen, -düsen (Sprüheinrichtungen) | GK 3 | B | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | |
| | Düsen allgemein (z.B. für Spritzrohre) | GK 3 | B | VK 1 | Kartonverpackung | ggf. Karton auf Palette | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | Düsen in Kartons auf Palette |
| | Luftklappe ohne Aktuator | GK 3 | B | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | |
| | Luftklappe mit angebaute Aktuator | GK 5 | A | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen aber mit Folie | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen aber MIT Folie | | VK 5 MIT Einschweißung | Kiste seemäßig, mit Auskleidung und Einschweißung | |
| | Kompensatoren | GK 3 | B | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen und OHNE Folie | | VK 5, jedoch ohne Auskleidung | Kiste normal OHNE Auskleidung / Verschlag | |
| | Gasbrenner & Gasregelstrecke | GK 5 | A | VK 3, jedoch ohne Einschrumpfen aber mit Folie | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschrumpfen aber mit Folie | | VK 5 MIT Einschweißung | Kiste seemäßig, mit Auskleidung und Einschweißung | |
| | Behälter (z.B. Brennkammer, Scrubber) | GK 2 | C | VK 2, jedoch ohne Einschrumpfen | Holzlager OHNE Einschrumpfen | auf geeignete (min. 80x80mm) längs- / querverschraubte Kanthölzer für Stapler / ohne Folie | VK 2, jedoch ohne Einschrumpfen aber mit Folie | Holzlager OHNE Einschrumpfen jedoch MIT Folie | auf geeignete (min. 80x80mm) längs- / querverschraubte Kanthölzer (abgeschrägt) für Stapler, ggf. auch Paletten |

| | | | | Fracht mit LKW oder Bahn (IPPC nicht zwingend erforderlich, Ausnahmen*) | | | Seefracht (IPPC-Holz grundsätzlich erforderlich, Packstücke müssen für Containerstauung/ -transport geeignet sein) | | |
|-----------------------------------|---|-------------|--------------------------------------|---|--|--|--|--|---|
| | Material | Güterklasse | | Material | Güterklasse | | Material | Güterklasse | |
| | Hallenzu- & abluftgeräte (Filter nicht eingebaut) | GK 3 | B | VK 2, jedoch ohne Einschumpfen | Holzlager OHNE Einschumpfen | auf Kanthölzer für Stapler und für Kran / Flanschflächen geschützt | VK 2, jedoch ohne Einschumpfen aber MIT Folie | Holzlager OHNE Einschumpfen jedoch MIT Folie | auf abgeschrägten Kanthölzer für Stapler und für Kran / Flanschflächen geschützt |
| | Wetterschutzgitter | GK 1 | C | VK 3, jedoch ohne Einschumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschumpfen und OHNE Folie | | VK 3, jedoch ohne Einschumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschumpfen jedoch MIT Folie | |
| PWW- oder Kaltwassersystem | Kältemaschine | GK 6 | Gesetzliche Bestimmungen zu beachten | VK 0 | Unverpackt | Abgleich mit Herstellervorgaben, verschiedene Varianten möglich / ggf. mit Kältemittel gefüllt => ggf. als Gefahrgut deklarieren | VK 5 MIT Einschweißung | Kiste seemäßig, mit Auskleidung und Einschweißung | ggf. als Gefahrgut deklarieren (Alternative: mit Stickstoff füllen und Kältemittel separat in speziellen Behältern verschicken), evtl. Sonderverpackung |
| | Konsolen, Stahlteile, Aufhängungen für Rohrleitungen | GK 1 | C | VK 3, jedoch ohne Einschumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschumpfen und OHNE Folie | Filz/ Holz als Zwischenlage gegen Verrutschen/ Beschädigung | VK 3, jedoch ohne Einschumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschumpfen jedoch MIT Folie | Filz/ Holz als Zwischenlage gegen Verrutschen/ Beschädigung |
| | Wärmetauscher (z.B. Dampfgegenströmer) | GK 3 | B | VK 3, jedoch ohne Einschumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschumpfen und OHNE Folie | | VK 3, jedoch ohne Einschumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschumpfen jedoch MIT Folie | |
| Automation | Aktuatoren, Klappenantriebe (z.B. Belimo) | GK 5 | A | VK 1 | Kartonverpackung | ggf. Palette MIT Folie | VK 5 MIT Einschweißung | Kiste seemäßig, mit Auskleidung und Einschweißung | |
| Sonstiges | Isoliermaterial (z.B. Armaflex, Kleber, Blechummantelung, Rockwool) | GK 3 | B | VK 1 | Kartonverpackung | ggf. auf Palette ohne Folie, ggf. Gefahrgut deklarieren | VK 3, jedoch ohne Einschumpfen | Paletten/Holzkonstruktionen OHNE Einschumpfen jedoch MIT Folie | ggf. Gefahrgut deklarieren, ggf. Sonderverpackung |

Die allgemeinen Forderungen der Voith-Verpackungsnormen VN 1577-4 (Verpackungsstandard - Teil 4: Verpackung, Lagerung und Konservierung für Produkte der Lufttechnik) (Vorrangige Anforderungen bei Lufttechnik-Produkten) und VN 1577-1 (Verpackungsstandard - Teil 1: Allgemeiner Verpackungsstandard) sind zwingend zu beachten. Bei Unklarheiten ist Rücksprache mit Voith zu halten. Luftfracht ist gesondert bei Voith anzufragen.

* Ausnahmen: bestimmte Länder im EU-Raum z.B. Portugal, Transport nach Russland, etc./ Kundenvorschriften

13 Normative Verweise

| Dokument | Titel |
|-------------|--|
| VN 1576-1 | Konservierung und Lagerung - Teil 1: Allgemeine Konservierung und Lagerung |
| VN 1577-1 | Verpackungsstandard – Teil 1 Allgemeiner Verpackungsstandard |
| EN 13698 -1 | Produktspezifikation für Paletten Teil 1: Herstellung von 800 mm x 1200 mm Flachpaletten aus Holz |
| ISO 780 | Verpackung- Versandpackung - Graphische Symbole für die Handhabung und Lagerung von Packstücken |
| ISPM 15 | Richtlinien zur Regelung von Holzverpackungsmaterial im internationalen Handel |

14 Kontakt / Freigabe

Voith Group | Division Paper
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim, Germany

Tel. + 49 7321 37-7060

GroupStandardization@voith.com
www.voith.com

ICS-Sachgebiet: 55.020.00

Deskriptoren: Konservierung, Verpackung, Lagerung und Transport



Copyright © by
Voith Company GmbH & Co. KG.

Achtung: DIESES DOKUMENT IST URHERBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Vertraulich, alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Die Anwendung von Voith Standards ist für die definierten Parteien verpflichtend. Falls angegeben ist die Anwendung der Voith Standards für Lieferanten und Kunden von Voith ebenfalls verpflichtend.

Es darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers weder als Ganzes noch in Teilen übersetzt, mechanisch oder elektronisch vervielfältigt oder Dritten überlassen werden.

Original Sprache des Dokuments: de

In Zweifelsfällen bzw. in rechtlichen Belangen ist die Sprache des Originaldokuments anzuwenden.