



# Technical Information

## Technische Informationen

## 1 • Einführung zur Auswahl des Schlauches

Um die beste Leistung zu erhalten, muss ein Schlauch, so wie das entsprechende Zubehör, abhängig von den Betriebsbedingungen gewählt werden, unter welchen dieser zum Einsatz kommt; bevor der Durchmesser, der Typ und die Qualität des Schlauches festgelegt werden, müssen eingehend die Informationen zu den realen Betriebsbedingungen geprüft werden. Bei der Auswahl eines Schlauches bzw. des Zubehörs muss man stets:

- a) einwandfrei die Natur des zu führenden Mediums kennen
- b) die Kompatibilität mit eventuellen Fittings prüfen
- c) die geeigneten Abmessungen, Längen und Toleranzgrenzwerte für den Gebrauch und die Montage festlegen.

Bitte beachten Sie die Risikobedingungen bei der Verwendung des Produktes, insbesondere in Anwesenheit von Kindern und älteren Leuten.

## 2 • Allgemeine Informationen

Kunststoffmaterialien unterliegen, schon ihrer Natur wegen, Veränderungen ihrer physikalischen Eigenschaften, sowohl während der Aufbewahrung im Lager als auch während des Gebrauchs. Solche Veränderungen, die normalerweise im Laufe der Zeit vorkommen, je nach angewandtem Materialtyp, können durch einen besonderen Faktor oder durch eine Kombination mehrerer Faktoren beschleunigt werden. Die Verstärkungsmaterialien werden gleichermaßen durch ungeeignete Lagerungs- bzw. Anwendungsbedingungen beschädigt. Es wird empfohlen, eine längere Aussetzung gegen Sonnenstrahlen und Bewitterung allgemein, sowie das Verweilen in der Nähe von Geräten zu vermeiden, welche die Entwicklung von Ozon begünstigen könnten. VORSICHT: Was sich generell auf Schläuche bezieht, gilt auch für das Zubehör.

## 3 • Lagerung

### 3.1 Empfehlungen für eine korrekte Lagerung

Die nachstehenden Empfehlungen beinhalten einige Vorsichtsmaßnahmen, die zu treffen sind, um eine Mindestverwitterung der gelagerten Waren zu gewährleisten.

### 3.2 Lagerungsdauer

Die Lagerungsdauer sollte mittels einer geplanten Rotation der Ware auf das Mindeste reduziert werden. Wenn lange Lagerungszeiten unvermeidbar sind und die nachstehenden Empfehlungen nicht eingehalten werden sollten, muss der Schlauch vor dem Gebrauch unbedingt sorgfältig geprüft werden.

### 3.3 Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Die beste Temperatur für die Lagerung von Schläuchen aus Kunststoffmaterialien liegt zwischen 10 °C und 25 °C. Die Schläuche sollten niemals bei Temperaturen über 40 °C oder unter 0 °C gelagert werden. Sollte die Temperatur unter -5 °C liegen, müssen unbedingt entsprechende Vorsichtsmaßnahmen beim Handling von Schläuchen angewandt werden. Die Schläuche sollten niemals weder in der Nähe von Wärmequellen noch unter Bedingungen von hoher oder geringer Luftfeuchtigkeit gelagert werden. Empfehlenswert ist ein Luftfeuchtigkeitsstand, der maximal bei 65% liegt.

### 3.4 Berührungen mit anderen Materialien

Die Schläuche dürfen niemals mit chemischen Produkten wie Lösungsmittel, Treibstoffe, Öle, Fette, Säuren, Desinfektionsmittel, usw. in Berührung kommen, welche die physikalischen-mechanischen Eigenschaften verändern könnten.

### 3.5 Wärmequellen

Die unter Punkt 3.3 angegebenen Grenztemperaturwerte müssen unbedingt eingehalten werden. Sollte dies nicht möglich sein, muss unbedingt ein Wärmeschutz benutzt werden.

### 3.6 Lagerungsbedingungen

Die Schläuche müssen unter bequemen Bedingungen eingelagert

## 1 • Choosing a hose

To obtain an optimum yield, a hose as well as an accessory, must be chosen depending on the conditions of service in which it will be used and before deciding on the diameter, type and quality of the hose information on the real conditions of service must be looked into carefully.

In choosing the hose and/or accessories to be used, the following must always be considered:

- a) a perfect knowledge of the nature of the material to be conveyed
- b) verification of compatibility with any connections
- c) determining the size, length and tolerance limits suitable for use and assembly.

Be aware of increased dangerous conditions when using a product especially in presence of children and elderly people.

## 2 • General Information

The physical properties of plastic materials are subject by nature to changes both during the storage and while being used. These changes, which occur normally over time depending on the type of material that is used, can be accelerated by a particular factor or by a combination of factor.

The reinforcement materials can be damaged by an inadequate use and/or by inadequate storage condition, therefore it is recommended that prolonged exposure to sunlight and atmospheric agents in general must be avoided.

It is recommended to avoid storage near equipment which may promote development of ozone.

## 3 • Storage

### 3.1 Recommendations for a correct storage

The following advice contains some precautions that need to be taken to ensure minimum deterioration of the stored goods.

### 3.2 Storage times

Storage times should be reduced to a minimum by means of a programmed rotation. When it is not possible to avoid a long time in storage and when the following recommendations are not observed the hose must be checked thoroughly before use.

### 3.3 Temperature and humidity

The optimum temperature for storage of plastic hoses is from 10 to 25 degrees centigrade. The hoses should not be stored in temperatures over 40°C or below 0°C. When the temperature is below -5°C precautions must be taken when moving the hoses. The hoses must not be stored near heat sources not must they be stored in the presence of high or low levels of humidity. The recommended level of humidity is a maximum of 65%.

### 3.4 Contact with other materials

The hoses must not come into contact with chemical products such as solvents, fuel, oil, grease, acids, disinfectants, etc., which may alter the physical-mechanical characteristics.

### 3.5 Heat sources

The temperature limit indicated in item 3.3 must be observed. When this is not possible, thermal protection must be used.

### 3.6 Storage conditions

The hoses must be stored in proper conditions, free from stress,

werden, frei von Spannungen, Komprimierungen oder sonstigen Verformungen, und es müssen Berührungen mit Gegenständen vermieden werden, die diese durchbohren oder schneiden könnten. Es ist auf jeden Fall empfehlenswert, die Schläuche auf Spezialgestellen oder auf trockenen Ablageflächen einzulagern. Die verpackten Schläuche müssen waagrecht gelagert werden und dabei sollte vermieden werden, diese aufeinander zu lagern. Sollte dies nicht möglich sein, sollte die Höhe der Stapel so sein, dass Dauerverformungen der am Boden bzw. weiter unten positionierten Schläuche vermieden werden. Der Innendurchmesser des Gebindes darf niemals das Doppelte des vom Hersteller angegebenen Krümmungsradius in Übereinstimmung mit den technischen Standards unterschreiten. Es wird empfohlen, das Einlagern von Schläuchen auf Stäben oder Haken zu vermeiden. Es ist außerdem empfehlenswert, die Schläuche, die gerade geliefert wurden, waagrecht einzulagern, ohne diese zu krümmen.

#### 3.7 Nager und Ungeziefer

Die Schläuche müssen gegen Nager und Ungeziefer geschützt werden. Sollte dieses Risiko wahrscheinlich sein, müssen geeignete Vorbeugungsmaßnahmen getroffen werden.

#### 3.8 Kennzeichnung der Gebinde

Es ist ratsam, dass die Schläuche stets einfach zu identifizieren sind, sowohl verpackt als unverpackt. Um eine Rückverfolgbarkeit zu gestatten, ist der Kennzeichnungsaufkleber des Produktes erforderlich.

#### 3.9 Abholung vom Lager

Vor der Lieferung müssen die Schläuche auf deren Unversehrtheit geprüft werden.

#### 3.10 Rückgabe ins Lager

Die Schläuche, welche benutzt wurden, müssen von sämtlichen geführten Medien gereinigt werden, bevor sie eingelagert werden. Dabei muss man besonders darauf achten, wenn Chemikalien, Explosivstoffe, entflammbare Stoffe, Schleifmittel oder korrodierende Stoffe geführt wurden. Nach der Reinigung stets kontrollieren, ob der Schlauch erneut verwendet werden kann.

### 4 • Normen und Anwendungsmethode

Nachdem der Benutzer den Schlauchtyp gewählt hat, muss er folgende Installationskriterien beachten:

#### 4.1 Öffnen der Verpackung

Passen Sie beim Öffnen der Verpackung besonders auf, dass Sie den Schlauch durch Benutzung von Messern und Cuttern nicht beschädigen.

#### 4.2 Kontrollen vor dem Zusammenbau

Vor der Installation müssen die Merkmale des Schlauches sorgfältig kontrolliert werden, um zu prüfen, dass Typ, Durchmesser und Länge mit den geforderten Spezifikationen übereinstimmen. Außerdem muss eine Sichtprüfung erfolgen, um sich zu vergewissern, dass keine Verstopfungen, Schnitte, beschädigte Ummantelung oder sonstige offensichtliche Fehler vorhanden sind.

#### 4.3 Handling

Die Schläuche sollten sorgfältig gehandelt werden und dabei sollten Schläge, das Schleifen auf rauen Flächen, sowie Komprimierungen vermieden werden. Die Schläuche dürfen niemals gewaltsam gezogen werden, wenn sie verdreht oder gewunden sind. Die normalerweise in gerader, waagrecht Lage gelieferten schweren Schläuche müssen des Transportes halber auf Spezialträger gelegt werden. Sollten Träger aus Holz oder aus einem anderen Material verwendet werden, dürfen diese nicht mit Substanzen behandelt oder lackiert werden, welche die Schläuche beschädigen könnten.

#### 4.4 Druck- und Dichtheitsprüfung

Der im Allgemeinen auf den Schläuchen angegebene Betriebsdruck muss eingehalten werden. Nach der Installation, wenn alle

compressions, or other deformations and contact with objects which may perforate or cut them must be avoided. The hoses should be stored on special shelves or on dry surfaces.

The packaged hoses must be stored horizontally and not piled up. If this is not possible the height of the pile must be so that permanent deformation of the hoses on the bottom or near it is avoided.

The internal diameter of the coil must never be less than double the bending radius declared by the manufacturer in accordance with the technical standards. It is recommended that the hoses are not stored on shafts or hooks. It is also recommended that the hoses, which are delivered straight, are stored horizontally without bending them.

#### 3.7 Rodents and insects

The hoses must be protected from rodents and insects.

If there is probable risk, adequate precautions must be taken.

#### 3.8 Marking the packages

It is recommended that the hoses are always easily identifiable whether they are packaged or not.

To allow traceability the label of a product is needed.

#### 3.9 Collection from storage

Before delivery their must be controlled in their entirety.

#### 3.10 Return to storage

The hoses which have been used must be cleaned, before storage, from all the conveyed substances. Particular attention must be paid when chemical, explosive, inflammable, abrasive and corrosive substances have been used. After cleaning, check that the hose can be re-used.

### 4 • Norms and methods of use

After having chosen the type of hose, the user must take into consideration the following criteria for installation:

#### 4.1 Opening the package

Pay attention when opening the packaging that the hose is not damaged due to the use of knives or cutters.

#### 4.2 Pre-assembly checks

Before installation it is necessary to carefully check the characteristics of the hose to verify that the type, diameter and length conform to the requested specifications. A visual control must also be carried out to ensure that there are no obstructions, cuts, damaged cover or any other evident imperfection.

#### 4.3 Movement

The hoses must be moved carefully, avoiding all blows, dragging on abrasive surfaces and compressions. The hoses must not be violently pulled when they are warped or kinked.

Heavy hoses, normally delivered in a straight horizontal position, must be placed on special supports for transportation. If wooden supports, or supports of any other material, are used they must not be treated or painted with substances that could damage the hoses.

#### 4.4 Pressure and tightness test

The working pressure which is generally indicated on the hose must be respected. After installation, when the air bubbles have been eliminated, gradually increase the pressure up to the work-

Luftblasen beseitigt wurden, den Druck nach und nach bis auf Betriebsdruck erhöhen, um den Zusammenbau zu testen und zu prüfen, ob ggf. Leckagen vorhanden sind. Diese Prüfung muss unter Sicherheitsbedingungen erfolgen.

#### 4.5 Temperatur

Die Schläuche müssen innerhalb der im Allgemeinen angegebenen Temperaturgrenzwerte angewandt werden. Im Zweifelsfall den Hersteller kontaktieren. Der im Katalog angegebene Betriebsdruck bezieht sich auf eine Temperatur von  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ; andere Temperaturen bedingen eine Leistungsminde- rung.

#### 4.6 Geführte Medien

Die Schläuche müssen für den Durchfluss der Medien eingesetzt werden, für welche sie hergestellt wurden. Im Zweifelsfall ist es immer ratsam, den Hersteller zu kontaktieren. Sofern möglich, sollten die Schläuche im unbenutzten Zustand niemals unter mechanischer Belastung oder Beanspruchung stehen.

Im Falle von Führung von, von Natur aus oder wegen der Art des Einsatzes, gefährlichen Stoffen, welche schädlich für die Gesundheit, die Umwelt und/oder Gegenstände sein könnten, müssen die erforderlichen Vorbeugungsmaßnahmen getroffen werden, um im Falle von Bruch oder Platzen des Schlauches unter Sicherheitsbedingungen arbeiten zu können. Die Beständigkeit bezieht sich auf Innenschicht des Schlauches.

#### 4.7 Umgebungsbedingungen

Die Schläuche dürfen ausschließlich unter den Umgebungsbedingungen angewandt werden, für die sie hergestellt wurden.

#### 4.8 Biegeradius

Eine Installation mit einem geringeren Biegeradius als der angegebene Mindestkrümmungsradius reduziert die Dauer und die Widerstandsfähigkeit des Schlauches erheblich und kann zu Beschädigungen führen. Außerdem müssen Biegungen in der Nähe von Fittings vermieden werden.

#### 4.9 Torsion

Die Schläuche wurden nicht hergestellt, um unter Torsion arbeiten zu können, mit Ausnahme spezifischer Anwendungszwecke.

#### 4.10 Vibrationen

Durch Vibrationen sind die Schläuche Belastungen und möglichen Überhitzungen ausgesetzt, vor allem in der Nähe der Fittings, wo am Häufigsten ein frühzeitiges Platzen vorkommen kann. Es ist daher ratsam, zu prüfen, ob die Schläuche hergestellt wurden, um solchen Belastungen stand zu halten.

#### 4.11 Ecken

Ecken sollten vermieden werden, da dabei die Verstärkung und die Kunststoffmaterialien Belastungen ausgesetzt sind, die zum Platzen oder zu Leistungsminde- rungen führen könnten. Einige Anwender neigen dazu, den Durchfluss von Flüssigkeiten zu verhindern, indem sie Ecken beim Verlegen des Schlauches bilden; dieses System sollte aus obigen Gründen unbedingt vermieden werden.

#### 4.12 Auswahl und Montage der Fittings

Unter der Voraussetzung, dass die Vorschriften des Herstellers stets eingehalten werden, muss immer die Kompatibilität zwischen dem Betriebsdruck und dem zulässigen Druck für die Schläuche geprüft werden. Fittings mit zu großen Durchmessern verursachen eine unregelmäßige Belastung, welche zum Bruch der Verstärkung des Schlauches oder zur Beschädigung der Innenschicht führen kann, während zu kleine Abmessungen zu Schwierigkeiten beim Festziehen bzw. zu Leckagen oder, bei mehrschichtigen Schläuchen, zu Infiltrationen zwischen den Schichten führen können. Die Fittings dürfen außerdem keine spitzen oder scharfen Überstände haben, welche den Schlauch beschädigen könnten. Zum Einfädeln der Fittings können Wasser oder Wasser und Seife benutzt werden. Keinesfalls ölhaltige Produkte oder sonstige aggressive Mittel, mit Ausnahme der Schlauchtypen, die für den Einsatz mit letzteren bestimmt sind. Die Schläuche niemals mit Holzhämmern oder ähnlichen

ing pressure to test assembly and check for any leaks. This test must be carried out in safe conditions.

#### 4.5 Temperature

The hoses must be used within the temperature limits which are generally indicated. If, in doubt, contact the manufacturer. The working pressure indicated in the catalogue refers to a temperature of  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ; different temperatures can lead to a different performance of the hose.

#### 4.6 Transported products

The hoses must be used for the passage of substances for which they have been manufactured. If in any doubt it is always wise to contact the manufacturer. As far as is possible, the hoses must not remain under mechanical stress or pressure when not in use. If substances which are dangerous to health and/or the environment are transported, take any necessary measures to work in safe conditions if the hose should burst or be crushed. The suitability refers to the lining of the hose.

#### 4.7 Environmental conditions

The hoses must be used exclusively in the environmental conditions for which they have been manufactured.

#### 4.8 Bending radius

Installation beneath the minimum bending radius considerably reduces the life and resistance of the hose and can cause damage. It is also necessary to avoid bending near the connections.

#### 4.9 Torsion

The hoses are not made for working under torsion unless specifically designed for this purpose.

#### 4.10 Vibrations

Vibrations can cause the hoses to undergo stress and possible overheating especially around the connections where, more frequently, premature bursts can occur. Therefore, it is best to verify that the hoses are made to resist this type of stress.

#### 4.11 Kinks

Kinks are to be avoided as the reinforcement and the plastic materials are subjected to excessive stress which could cause a burst or reduce the hose performance. Some users tend to obstruct the passage of fluids by kinking the hose. This is to be avoided because of the a.m. reasons.

#### 4.12 Choosing and assembling the fittings

As long as the manufacturer's instructions are carried out, compatibility between the working pressure of the connections and the hoses must always be checked. Fittings with a bigger diameter than the hose can cause abnormal stress that can break the hose reinforcement, or damage the inner layer, whilst the use of fittings with a smaller diameter can result in difficulties when tightening the hose, cause leakages, or in case of multi-layer hoses, cause infiltrations between the layers. Moreover the connections must not have sharp or cutting protuberances which could damage the hose. Water or soap and water can be used to insert the connections. Do not use products which contain oils or other aggressive products, unless they are the types of

Werkzeugen hineindrücken. Externe Manschetten oder sonstige Festziehmittel vermeiden. Das Zubehör von improvisierten Manschetten (zum Beispiel aus Metalldraht) mit spitzen Enden oder von zu engen Befestigungsbindern verursacht eine Beschädigung der Ummantelung und der Verstärkung.

#### 4.13 Dissipation der statischen Elektrizität

Wenn der elektrische Durchgang gefordert ist, müssen die Vorschriften des Herstellers eingehalten werden. Außerdem müssen Tests durchgeführt werden, um den Durchgang zwischen dem Fitting und dem Zusammenbau zu prüfen. Den Durchgang mit einem normalen Prüfgerät kontrollieren.

#### 4.14 Dauerinstallation

Die Schläuche müssen hierbei angemessen gestützt sein, so dass ein normales Bewegen des Schlauches unter Druck möglich ist (Veränderung von Länge und Durchmesser, Torsion, usw.).

#### 4.15 Mobile Installationen

Wenn ein Schlauch mobile Anlagen verbindet, muss kontrolliert werden, dass die Länge des Schlauches ausreichend ist, sowie dass die Bewegung den Schlauch nicht übertriebenen Beanspruchungen sowie Reibungen aussetzt und, dass keine unregelmäßigen Belastungen, Biegungen, Spannungen oder Torsionen vorkommen.

#### 4.16 Identifizierung

Sollten zusätzliche Markierungen erforderlich sein, können Klebänder benutzt werden. Wenn die Verwendung von Sprühfarben unvermeidbar ist, bitte den Hersteller konsultieren, um die Kompatibilität mit der Ummantelung des Schlauches zu prüfen.

## 5 • Wartung

### 5.1 Wartung

Auch wenn die Auswahl, die Lagerung und die Installation korrekt erfolgt sind, ist trotzdem eine regelmäßige Wartung erforderlich. Die Häufigkeit dieser hängt vom Gebrauch des Schlauches ab. Bei den üblichen Kontrollen muss besonders auf die Fittings und auf die Anwesenheit von Unregelmäßigkeiten geachtet werden, welche auf eine Abnutzung des Schlauches deuten. Nachstehend eine nicht vollständige Auflistung der möglichen Unregelmäßigkeiten:

- Spalte, Risse, Schnitte, Abriebe, Abblätterungen, Risse der Ummantelung (oder des Inneren), welche die Verstärkung sichtbar machen;
- Verformungen, Blasen, örtliche Ausbauchungen unter Druck;
- Verhärtete oder zu weiche Bereiche;
- Leckagen.

Diese Unregelmäßigkeiten rechtfertigen den Austausch des Schlauches. Wenn die Ummantelung ein Verfallsdatum aufweist, muss dieses eingehalten werden, auch wenn der Schlauch keine offensichtlichen Verschleißerscheinungen aufweist.

### 5.2 Reparaturen

Reparaturen sind nicht ratsam. Sollte allerdings die Abnutzung an einem der Enden des Schlauches vorkommen, kann dieses abgeschnitten werden.

### 5.3 Reinigung

Wenn vom Hersteller keine Reinigungsanweisungen geliefert wurden, falls notwendig, mit Seife und Wasser reinigen und dabei den Gebrauch von Lösungsmitteln (Petroleum, Paraffin, usw.) oder Reinigungsmitteln vermeiden. Für die Reinigung niemals abrasive, spitze oder scharfkantige Werkzeuge (Metallbürsten, Schleifpapier, usw.) benutzen.

## 6 • Entsorgung

Bei der Entsorgung des Produktes die einschlägigen geltenden Gesetze beachten und dieses nicht in der Umwelt zerstreuen.

MERLETT TECNOPLASTIC behält sich das Recht vor, den vorliegenden Katalog ganz oder teilweise zu ändern und lehnt jegliche Verantwortung für andere Anwendungen der eigenen Produkte als die angegebenen ab.

hoses destined to be used with these. It is forbidden to force the hoses with wood hammers or similar tools. Avoid external collars or other tightening tools. The use of improvised collars (for example metal wire) with sharp ends or fixing ties which are too tight cause damage to the cover and the reinforcement.

#### 4.13 Dissipation of static electricity

When electric continuity is required, the manufacturer's instructions must be observed; tests must be carried out to verify continuity between the connection and assembly. Check continuity with a normal tester.

#### 4.14 Permanent installation

The hose must be adequately supported so that the pressurised hose can be moved normally (variations in length, diameter, torsion, etc.).

#### 4.15 Moving installation

When the hose connects moving plants, it is necessary to check that the hose is long enough, that the movement does not cause the hose to undergo excessive strain and rubbing and that there is no stress, bending, traction or abnormal torsion.

#### 4.16 Identification

If further marking is needed, self-adhesive tapes can be used. When the use of paint is necessary, consult the manufacturer to verify compatibility with the hose cover. After having chosen the type of hose, the user must take into consideration the following criteria for installation:

## 5 • Maintenance

### 5.1 Maintenance

Even if the choice, storage and installation have been carried out correctly, regular maintenance is also necessary. The frequency of the last is determined by the use of the hose. In normal controls particular attention must be paid to what regards connections and the presence of irregularities which indicate deterioration of the hose.

Here below a non-exhaustive list of the possible irregularities:

- slits, cracks, cuts, abrasions, ungluing, tears of the cover (or of the inner part) which let the reinforcement show through.
- Deformations, bubbles, local swelling under pressure.
- Too soft or too hard parts.
- Leaks.

These irregularities justify replacement of the hose. When the cover shows an expiry date this must be observed even if the hose does not show any clear use signs.

### 5.2 Repairs

Repairs are not recommended. If, however, deterioration is at one end of the hose, this end can be cut off.

### 5.3 Cleaning

If the hose manufacturer has not provided clear cleaning instructions, otherwise if necessary clean with soap water avoiding use of solvents (as petroleum, paraffin, other) and other cleaning solutions, that might damage the hose, harm people and or the environment. Never use abrasive, pointed or cutting tools for cleaning (metal brushes, sandpaper, etc.).

## 6 • Disposal

For a product's disposal the laws in force are to be respected. Do not pollute the environment.

MERLETT TECNOPLASTIC has the right to modify the elements of this catalogue and declines any responsibility for a misapplication of its hoses.

**7 • Aufbewahrung von Spiralschläuchen aus PVC**

Die Transportmodalitäten sind für Optimierung der Aufbewahrung gültig; beim Erhalt der Ware Folgendes anwenden.

Angaben zur Struktur der Palettenfläche.



**Nicht geeignet**

**Not suitable**



**Geeignet**

**Suitable**



**Beste Lösung**

**Best Solution**

Um die Aufbewahrung und die Dauer der Spiralschläuche aus festem PVC zu verbessern, DÜRFEN die Rollen NIEMALS über die Palette, auf der sie abgelegt werden, ÜBERSTEHEN. Zwischen Palette und Rolle einen Karton oder Ähnliches dazwischen legen.

**7 • Preserve the hoses with PVC spiral**

The loading is optimized for the transport. On receipt of goods follow these instructions.

Recommendations for the structure of the pallet surface.

To improve the preservation and the life of the rigid PVC spiral the coils MUST NOT exceed the borders of the pallet. Between the pallet and the coil put a cardboard sheet or something similar.



Wenn keine geeigneten Paletten hinsichtlich Typ und Abmessungen vorhanden sind, die Rollen auf den „Boden“ legen.



It's preferable to put the coils on the floor if the suitable pallets are not available.



Beim Handeln der Rollen Stöße und Beschädigungen durch Reibung vermeiden. Zwischen Palette und erster darauf gelegter Rolle einen Karton oder Ähnliches dazwischen legen.

Handle the coils avoiding shocks and scraping. Between the surface of pallet and the first coil put a cardboard sheet or something similar.

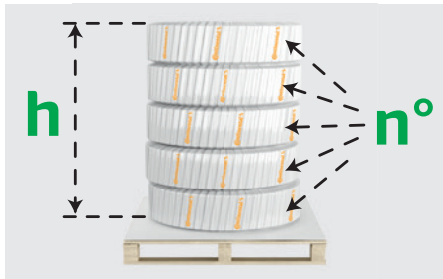
Die Rollen auf der Palette mit den Enden nach oben positionieren.

Put the coils on the pallet with both hose ends facing upwards.



Allgemeine Angaben: Aufeinanderlegen von Rollen je nach Strukturtyp.

General indications how and how many coils to pile up ACCORDING to the structure.



Arizona Nevada Medium		Oregon		Luisiana California etc.	
Ø 25 ÷ Ø 89	h = 160 cm m à x	Ø 20 ÷ Ø 90	h = 160 cm m à x	Ø 25 ÷ Ø 90	h = 160 cm m à x
Ø 90 ÷ Ø 120	n° = 4	Ø 100 ÷ Ø 130	n° = 5	Ø 100 ÷ Ø 120	n° = 5
Ø 125 ÷ Ø 152	n° = 3	Ø 140 ÷ Ø 200	n° = 4	Ø 125 ÷ Ø 152	n° = 4
> Ø 152	n° = 2	> Ø 200	n° = 3	> Ø 152	n° = 3

Besondere Verpackungsfälle müssen vertraglich zwischen Kunde und Vertrieb definiert werden.

Special packaging is to be agreed between the customer and the sales service.

Sollten längere Aufbewahrungszeiten vorgesehen sein, die Höhe oder die Anzahl der aufeinandergelegten Rollen reduzieren.

If the goods are stocked for a longtime, the height or the number of coils is to be reduced.

Keine anderen Materialien auf die Rollen legen, sowie diese keinen Wärmequellen aussetzen, welche den Schlauch verformen könnten.

You must not put other material on the coils and the hoses must not be exposed to heat which can deform them.