



# Technical Information

## Informacje Techniczne

### 1 • Dobór węża

W celu uzyskania optymalnej wydajności, wąż, jak również akcesoria, należy dobrać w zależności od warunków eksploatacyjnych, w których mają być wykorzystywane, a przed podjęciem decyzji o średnicy, rodzaju i jakości węża, należy uważnie przeanalizować rzeczywiste warunki pracy. Przy wyborze przewodów i/lub akcesoriów do wykorzystania należy zawsze:

- a) dokładnie zapoznać się z charakterystyką materiału, który ma być przesyłany,
- b) zweryfikować kompatybilność połączeń montowanych elementów,
- c) ustalić rozmiar długości i granice tolerancji dla węża odpowiednio do jego montażu i eksploatacji.

Należy mieć świadomość, iż podczas eksploatacji węża/akcesoriów zwiększa się ryzyko wystąpienia sytuacji niebezpiecznych, zwłaszcza jeśli eksploatacja odbywa się przy obecności dzieci lub osób starszych.

### 2 • Informacje ogólne

Właściwości fizyczne tworzyw sztucznych ulegają zmianom zarówno podczas przechowywania, jak i eksploatacji.

Zmiany te zwykle rozkładają się w czasie w zależności od wykorzystywanego rodzaju materiału, jednakże mogą być przyspieszone przez pewne czynniki lub ich kombinacje. Materiały wzmacniające mogą zostać naruszone w wyniku nieodpowiedniego stosowania i / lub niewłaściwego przechowywania węża, w związku z tym zaleca się unikania ich długotrwałej ekspozycji na działanie promieni słonecznych i czynników atmosferycznych w ogóle. Zaleca się unikać przechowywania węża w pobliżu urządzeń, które mogą zwiększać wydzielanie się ozonu.

### 3 • Przechowywanie

#### 3.1 Okresy składowania

Okresy składowania powinny być zredukowane do minimum poprzez zaplanowaną rotację produktów. Jeśli uniknięcie długiego czasu przechowywania zgodnie z niniejszymi instrukcjami nie będzie możliwe, przed użyciem węża należy go dokładnie sprawdzić.

#### 3.2 Okresy składowania

Okresy składowania powinny być zredukowane do minimum poprzez zaplanowaną rotację produktów. Jeśli uniknięcie długiego czasu przechowywania zgodnie z niniejszymi instrukcjami nie będzie możliwe, przed użyciem węża należy go dokładnie sprawdzić.

#### 3.3 Temperatura i wilgotność

Optymalna temperatura przechowywania węża z tworzyw sztucznych wynosi 10 - 25°C. Nie należy przechowywać węża w temperaturach powyżej 40°C ani poniżej 0°C. Jeśli temperatura wynosi poniżej -5°C, przy przenoszeniu węża w inne miejsca należy zachować ostrożność. Nie należy przechowywać węża w pobliżu źródeł ciepła, ani w warunkach nadmiernej lub zbyt niskiej wilgotności powietrza. Zalecany poziom wilgotności wynosi nie więcej niż 65%.

#### 3.4 Kontakt z innymi materiałami

Należy nie dopuszczać do kontaktu węża z środkami chemicznymi takimi jak rozpuszczalniki, paliwo, oleje, smary, kwasy, środki do dezynfekcji, itp., co może prowadzić do zmiany ich właściwości fizyko-chemicznych.

#### 3.5 Źródła ciepła

Należy przestrzegać limitów temperatur podanych w punkcie 3.3. Tam, gdzie nie jest to możliwe, należy stosować zabezpieczenia termiczne.

#### 3.6 Warunki przechowywania

Węża należy przechowywać w odpowiednich warunkach, przy braku naprężeń, ściśnień lub innych czynników deformacyjnych, a także w sposób uniemożliwiający kontakt z innymi obiektami,

### 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,

które mogłyby spowodować przedziurawienie lub przecięcie węży. Węże powinny być przechowywane na specjalnych regałach, na suchej powierzchni. Węże zapakowane należy przechowywać w położeniu poziomym i nie należy układać ich jedno na drugim. Jeśli nie da się tego uniknąć, wysokość stosu należy dobrać tak, aby uniknąć stałych odkształceń węży u dołu składowiska. Wewnętrzna średnica zwoju węży nie powinna być w żadnym wypadku niższa niż podwójna wartość promienia gięcia określona przez producenta węży zgodnie ze standardami technicznymi. Zaleca się nie przechowywać węży na wieszakach lub hakach. Zalecane jest również, aby węże, które dostarczane są jako proste, były przechowywane w pozycji poziomym, bez ich zginania.

### 3.7 Gryzonie i owady

Węże należy chronić przed gryzoniami i owadami. Jeśli istnieje prawdopodobieństwo narażenia ich na działanie z ich strony, należy przedsięwziąć stosowne kroki, aby temu zapobiec.

### 3.8 Znakowanie opakowań

Zaleca się zapewnienie łatwej identyfikowalności węży w dowolnym momencie, niezależnie od tego, czy są one opakowane, czy też nie. W tym celu niezbędne jest ich etykietowanie.

### 3.9 Pobranie z magazynu

Przed pobraniem węży z magazynu należy sprawdzić je na całej długości.

### 3.10 Zwrot do magazynu

Przed magazynowaniem należy oczyścić węże z pozostałości przenoszonych substancji. Należy zwrócić na to szczególną uwagę, jeśli wykorzystywane były środki chemiczne, wybuchowe, niepalne, ścierające i powodujące korozję. Po oczyszczeniu należy sprawdzić, czy wąż nadaje się do ponownego użycia. Po dokonaniu wyboru rodzaju węża należy zwrócić uwagę na następujące kwestie, jeszcze przed instalacją węży.

## 4 • Zasady eksploatacji

Po wyborze typu węża, użytkownik powinien także zwrócić uwagę na następujące kryteria:

### 4.1 Otwieranie opakowania

Podczas otwierania opakowania należy uważać, aby nie uszkodzić węża używanym nożem lub nożyczkami.

### 4.2 Kontrola przed instalacją

Przed zainstalowaniem węża należy dokładnie sprawdzić jego charakterystyki, aby zweryfikować, czy rodzaj węża, jego średnica i długość są zgodne z wymaganymi. Należy także dokonać kontroli wizualnej, aby sprawdzić, czy wąż nie jest zatkany, jego osłona nie jest przecięta i czy nie występują inne widoczne uszkodzenia.

### 4.3 Przenoszenie węży

Z węzami należy postępować ostrożnie, podczas ich przenoszenia należy unikać pociągnień, wleczenia węży po powierzchniach mających właściwości ścierne, czy ich ściskania. Nie należy pociągać mocno węży, gdy są one poplątane lub powykręcane. Do transportu węży ciężkich, które są przechowywane zwykle w pozycji poziomej wyprostowanej, należy stosować specjalne wsporniki. Jeśli wsporniki te są drewniane, albo z innych materiałów, nie należy wykańczać ich powierzchni w sposób, który mógłby doprowadzić do uszkodzenia węży.

### 4.4 Próba ciśnieniowa i test szczelności

Należy przestrzegać wartości ciśnień roboczych wskazanych na węzach. Po instalacji węża, gdy wypuszczone zostały pęcherze powietrza, należy stopniowo zwiększać ciśnienie do wielkości ciśnienia roboczego, aby sprawdzić poprawność instalacji i

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 they 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-

upewnić się, że nie ma żadnych nieszczelności. Sprawdzenie takie musi być przeprowadzane w bezpiecznych warunkach.

#### 4.5 Temperatura

Wężę muszą być eksploatowane w granicach dopuszczalnych temperatur, które zostały dla nich określone. W przypadku pytań lub wątpliwości należy skonsultować się z producentem węża. Ciśnienia robocze podane w katalogu odnoszą się do temperatury  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ; różne temperatury mogą powodować różną pracę węża.

#### 4.6 Transportowane produkty

Wężę należy używać do przesyłania substancji, dla których transportowania wężę te są przeznaczone. W przypadku wątpliwości najlepiej jest skonsultować się z producentem węża. Jeśli tylko to możliwe, nie należy pozostawiać węża w warunkach ekspozycji na mechaniczne obciążenia lub pod ciśnieniem. W przypadku przesyłania substancji niebezpiecznych dla zdrowia lub środowiska, należy dochować wszelkich środków, aby zapewnić pracę w bezpiecznych warunkach, gdyby doszło do rozerwania lub zgniecia węża. Informacje o odporności chemicznej dotyczą wewnętrznej warstwy węża.

#### 4.7 Warunki zewnętrzne

Wężę należy stosować wyłącznie w warunkach otoczenia do jakich są przeznaczone.

#### 4.8 Promień gięcia

Niedotrzymywanie promieni gięcia podczas instalacji węża, może znacznie skrócić ich żywotność i powodować. Ich uszkodzenia. Konieczne jest również unikanie zagięć węża w pobliżu miejsc ich przyłączania.

#### 4.9 Skręcania

Wężę nie są dostosowane do pracy w położeniach skręconych, poza tymi, które zostały specjalnie zaprojektowane do pracy w takich warunkach.

#### 4.10 Wibracje

Wibracje mogą powodować naprężenia i przegrzewanie się węża, szczególnie w pobliżu miejsc połączeń, gdzie najczęściej zdarzają się przedwczesne rozerwania. Najlepiej jest upewnić się, że wężę są odporne na taki rodzaj obciążeń.

#### 4.11 Zaplątanie i supeł

Należy unikać plątania się węża, gdyż materiały ich wzmocnień oraz tworzywo, z którego wężę są zbudowane mogą podlegać nadmiernym obciążeniom, co w rezultacie może skutkować rozerwaniem lub utratą właściwości użytkowych. Niektórzy poprzez wiązanie węzłów na węzach ograniczają w ten sposób przepływ płynów. Należy unikać takich działań z wyżej wymienionych powodów.

#### 4.12 Dobór i montaż akcesoriów

Należy przestrzegać i sprawdzać kompatybilność pomiędzy ciśnieniami roboczymi a połączeniami węża, zgodnie z instrukcjami producenta. Akcesoria o średnicach większych niż średnica węża mogą powodować nadmierne obciążenia, które z kolei mogą prowadzić do uszkodzeń wzmocnień lub wewnętrznych powierzchni węża. Z kolei stosowanie akcesoriów o zbyt małych średnicach może sprawiać kłopoty z zamocowaniem węża, być przyczyną ich uszkodzeń, a w przypadku węża wielowarstwowych może powodować uszkodzenia pomiędzy warstwami. Ponadto, przyłącza nie mogą posiadać wystających elementów ostrych lub tnących, które mogłyby uszkodzić wąż.

W celu ułatwienia wpuszczania łączników do środka węża można wykorzystać wodę lub wodę z mydłem.

Nie należy w takim celu wykorzystywać produktów zawierających oleje lub inne substancje agresywne, chyba że wężę są do nich przeznaczone. Przy instalowaniu węża zabronione jest ich pobijanie drewnianymi młotkami lub podobnymi narzędziami. Należy unikać zewnętrznych kołnierzy lub urządzeń dociskających. Sto-

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  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ; 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

sowanie improwizowanych kołnierzy (na przykład z metalowego drutu) z ostrymi krawędziami lub mocowań, które są zbyt ciasne, powoduje uszkodzenia osłon węża i jego wzmocnienia.

#### 4.13 Rozpraszanie ładunków elektrostatycznych

W sytuacjach, w których wymagane jest zachowanie ciągłości elektrycznej, należy przestrzegać instrukcji producenta; należy przeprowadzić testy sprawdzające ciągłość pomiędzy przyłączem a instalacją. Do testów tych należy użyć ogólnodostępnych mierników.

#### 4.14 Instalacja na stałe

Wąż musi być odpowiednio oparty, aby aby miał zapewnioną swobodę poruszania się pod ciśnieniem, normalnego w warunkach jego eksploatacji (zmiany długości, średnicy, skręty, itp.).

#### 4.15 Instalacja ruchoma

Jeśli wężem łączone są elementy ruchome, należy upewnić się, że wąż jest wystarczająco długi, że poruszające się elementy nie powodują, iż wąż ulega nadmiernym odkształceniom lub ocieraniu się o inne obiekty oraz, że nie występują dodatkowe naprężenia, zagięcia, wleczenie węża lub jego nadmierne skręcenia.

#### 4.16 Identyfikacja

Jeśli wymagane jest dodatkowe znakowanie, można użyć do tego celu taśmy samoprzylepnej. Gdy konieczne jest użycie farb, należy skonsultować się z producentem węża, aby sprawdzić, czy osłona węża może być malowana.

### 5 • Konserwacja

#### 5.1 Konserwacja

Jej częstotliwość zależy od wykorzystywania węża. Podczas rutynowych kontroli należy zwrócić szczególną uwagę na kwestie podłączeń węża oraz występowanie i nieregularności, które mogą powodować ich niszczenie.

Poniżej wskazane są niektóre z takich rodzajów nieregularności:

- szczeliny, pęknięcia, przecięcia, przetarcia, rozklejenia, naddarcia osłony (lub warstwy wewnętrznej) powodujące wystawianie elementów wzmacniających;
- deformacje, pęcherze, miejscowe wybrzuszenia w warunkach pod ciśnieniem;
- zbyt miękkie lub zbyt twarde elementy;
- nieszczelności.

Nieregularności te uzasadniają wymianę węża. Jeśli na osłonie węża podana jest data jego przydatności do eksploatacji, należy bezwzględnie jej przestrzegać, nawet jeśli wąż wydaje się nie posiadać wyraźnych oznak zużycia.

#### 5.2 Naprawy

Nie zaleca się dokonywania napraw węża. W przypadku, gdy uszkodzenie węża występuje na jednym z jego końców, można końcówkę taką odciąć.

#### 5.3 Czyszczenie

Jeśli producent nie dostarczył instrukcji utrzymywania węża w czystości, węże w razie potrzeby można czyścić wodą z mydłem, przy czym nie należy stosować rozpuszczalników (ropy naftowej, parafiny, itp.) ani detergentów. Do czyszczenia nie należy nigdy używać narzędzi ściernych, zastrzonych lub tnących (np. metalowe szczotki).

### 6 • Utylizacja

Przy utylizacji węża należy przestrzegać obowiązujących przepisów. Nie należy zanieczyszczać środowiska.

Firma MERLETT TECNOPLASTIC ma prawo dokonywać modyfikacji części w tym katalogu i nie ponosi żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe stosowanie produkowanych przez nią węża.

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 • Przechowywanie węży ze spiralą pvc

Ładunek jest zoptymalizowany pod kątem transportu. Przy przyjęciu towarów prosimy przestrzegać poniższych instrukcji.

Zalecenia dotyczące struktury powierzchni palet.



**Nieodpowiednia**

**Not suitable**



**Odpowiednia**

**Suitable**



**Najlepsza**

**Best Solution**

Aby usprawnić przechowywanie i wydłużyć żywotność spirali ze sztywnego PVC, zwoje NIE MOGĄ wystawać poza paletę. Pomiedzy paletę a zwoj należy włożyć arkusz tektury albo podobnego materiału.

## 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.



Jeśli odpowiednie palety nie są dostępne, lepiej jest położyć zwoje na podłodze.



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



Należy unikać uderzeń i zadrapań zwojów. Pomiedzy powierzchnią palety a pierwszym zwojem należy umieścić arkusz tektury albo podobnego materiału.

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

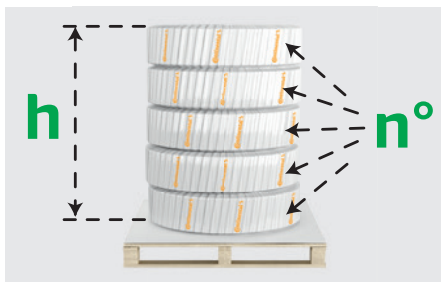
Zwoje na paletach należy umieszczać tak, aby oba ich końce były skierowane w górę.

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



Ogólne zalecenia dotyczące układania zwojów w zależności od ich rodzajów.

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



| Arizona<br>Nevada<br>Medium |                  | Oregon        |                  | Luisiana<br>California<br>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           |

Specjalne opakowania powinny być uzgadniane pomiędzy Klientem a Działem Sprzedaży.

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

Jeśli produkty są składowane przez dłuższy czas, należy zmniejszyć ilość ułożonych zwojów.

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

Na zwojach nie wolno kłaść innych materiałów, a węże nie mogą być wystawione na działanie ciepła, co mogłoby spowodować ich deformację.

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