

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
8330

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2007-06-15

**Rubber and plastics hoses and hose
assemblies — Vocabulary**

**Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en
plastique — Vocabulaire**



Reference number
Numéro de référence
ISO 8330:2007(E/F)

© ISO 2007

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2007

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

Foreword	v
1 Scope	1
2 Terms and definitions	2
Annex A (informative) Recommended terminology and limits for electrical resistance	32
Bibliography	34
Alphabetical index	35
French alphabetical index (Index alphabétique)	37

Sommaire

Page

Avant-propos.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions	2
Annexe A (informative) Terminologie recommandée et limites de la résistance électrique	33
Bibliographie	34
Index alphabétique anglais (Alphabetical index)	35
Index alphabétique	37

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 8330 was prepared by Technical Committee ISO/TC 45, *Rubber and rubber products*, Subcommittee SC 1, *Hoses (rubber and plastics)*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 8330:1998), which has been technically revised. This standard has been divided into hose and hose assembly terms and a considerable number of additional terms have been added. References to general rubber terms are given in ISO 1382, *Rubber — Vocabulary*, and general plastics terms are given in ISO 472, *Plastics — Vocabulary*.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 8330 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 1, *Tuyaux (élastomères et plastiques)*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8330:1998), qui a fait l'objet d'une révision technique. La présente norme a été divisée en termes relatifs aux tuyaux et termes relatifs aux flexibles et un nombre considérable de termes a été ajouté. Les références aux termes généraux relatifs au caoutchouc figurent dans l'ISO 1382, *Caoutchouc — Vocabulaire*, les références aux termes généraux relatifs aux plastiques figurant dans l'ISO 472, *Plastiques — Vocabulaire*.

Rubber and plastics hoses and hose assemblies — Vocabulary

Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Vocabulaire

1 Scope

This International Standard defines terms used in the hose industry. The terms are listed alphabetically in English. When a term has one or more synonyms, the synonymous term(s) follow the preferred term and are also listed in alphabetical order.

Deprecated synonymous terms are indicated by "(deprecated)". The expression "SEE" is used to refer to another term (not always a synonym) which contains information related to the term preceding the expression.

This International Standard has been divided into two sections:

2.1: Hose terms; and

2.2: Hose assembly terms (includes Annex A: Recommended terminology and limits for electrical resistance, according to construction, of rubber and plastics hoses and hose assemblies for ISO and CEN standards).

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes utilisés dans l'industrie des tuyaux. Les termes sont listés dans l'ordre alphabétique des termes anglais. Si un terme a un ou plusieurs synonymes, le ou les synonymes sont cités à la suite du terme recommandé et figurent également dans le classement alphabétique.

Les synonymes déconseillés sont signalés par le terme «(déconseillé)». L'expression «VOIR», renvoie à un autre terme (pas toujours un synonyme), qui contient des informations relatives au terme précédant l'expression.

La présente Norme internationale a été divisée en deux sections:

2.1: Termes relatifs aux tuyaux; et

2.2: Termes relatifs aux flexibles de raccordement (y compris l'Annexe A: Terminologie recommandée et limites de la résistance électrique, en fonction de la construction des tuyaux et flexibles de raccordement en caoutchouc et en plastiques dans les normes CEN et ISO).

2 Terms and definitions

2.1 Hose terms

2.1.1 adhesion

strength of bond between cured rubber surfaces or between a cured rubber surface and a non-rubber surface or the strength of bond between two non-rubber (plastics) hose layers fused or glued together [ISO 1382]

2.1.2 angle of braid

angle of lay
acute angle between any strand of the braid and a line parallel to the axis of the hose

2.1.3 anti-static wire

metal wire (usually manufactured from thin braided copper wires) incorporated in the hose wall in order to remove static electricity generated in the hose, and usually connected to the couplings of an assembly

2.1.4 armoured hose

hose with a protective covering, generally applied as a braid or helix, to minimize physical damage

2.1.5 armouring

protective covering over a hose, generally applied as a braid or helix to prevent mechanical damage or to support the reinforcement of a hose section

2.1.6 barrier

thin layer of film (polymeric) within the construction of the hose for preventing fluid or gas from diffusing through the hose body to the atmosphere

2 Termes et définitions

2.1 Termes relatifs aux tuyaux

2.1.1 adhérence

résistance d'une liaison entre des surfaces en caoutchouc traitées ou entre une surface en caoutchouc traitée et une surface d'une autre matière, ou encore résistance d'une liaison entre deux couches de tuyaux en matériau autre que du caoutchouc (plastiques) fondues ou collées [ISO 1382]

2.1.2 angle de tressage

angle de pose
angle aigu formé par un élément de l'armature et une ligne parallèle à l'axe du tuyau

2.1.3 fil antistatique

fil métallique (fabriqué généralement à partir de minces fils de cuivre tressés) intégré à la paroi du tuyau afin d'éliminer l'électricité statique créée dans le tuyau et généralement relié aux raccordements d'un flexible

2.1.4 tuyau armé

tuyau comportant un revêtement protecteur, généralement constitué de tresses ou d'une hélice pour minimiser les dommages physiques

2.1.5 armature

revêtement de protection d'un tuyau, généralement constitué de tresses ou d'une hélice et destiné à éviter tout dommage mécanique ou à soutenir le renforcement d'une section de tuyau

2.1.6 barrière

mince couche de film (polymère) à l'intérieur du tuyau, destinée à empêcher un fluide ou un gaz de se diffuser dans l'atmosphère à travers le corps du tuyau

2.1.7**bend radius**

radius of a bent section of hose measured to the innermost surface of the curved portion

2.1.7**rayon de courbure**

rayon d'une section courbée de tuyau, mesuré sur la surface interne de la partie courbée

2.1.8**bending force**

load required to induce bending around a specified radius and hence a measure of stiffness

2.1.8**force de courbure**

charge nécessaire pour provoquer la courbure d'un tuyau selon un rayon spécifié, permettant ainsi d'en mesurer la rigidité

2.1.9**bias angle**

smaller included angle between the warp threads of a cloth and a diagonal line cutting across the warp threads

2.1.9**angle de coupe**

plus petit angle mesuré entre les bords de la chaîne d'un tissu et une ligne diagonale coupant cette chaîne

2.1.10**bias cut**

cut made diagonally across a textile material at an angle less than 90° to the longitudinal axis

2.1.10**coupe diagonale**

coupe d'un matériau textile réalisée en diagonale selon un angle inférieur à 90° par rapport à l'axe longitudinal

2.1.11**bias seam**

seam at which bias cut fabrics are joined together

2.1.11**couture diagonale**

couture assemblant des pièces de tissu coupées en diagonale

2.1.12**blister**

hollow space between layers in the hose wall, in which air or other gasses are entrapped [ISO 1382]

2.1.12**cloque**

creux entre les couches de la paroi d'un tuyau dans lequel de l'air ou d'autres gaz sont piégés [ISO 1382]

2.1.13**body wire**

round or flat wire helix embedded in the hose wall to increase strength or to resist collapse

2.1.13**fil métallique en spirale**

hélice ronde ou plate insérée dans la paroi du tuyau afin d'améliorer sa résistance ou de résister à l'aplatissement

2.1.14**bonded hose construction**

hose with conductive metallic elements incorporated in the hose construction

2.1.14**tuyau borné électriquement**

tuyau incorporant des éléments métalliques

NOTE When determined in accordance with ISO 8031, the electrical resistance per unit length in the case of hoses (lengths without couplings), or the electrical resistance between the fittings, in the case of hose assemblies, does not exceed $10^2 \Omega$.

NOTE Lorsqu'elle est déterminée conformément à l'ISO 8031, la résistance électrique par unité de longueur, dans le cas de tuyaux (longueurs sans les raccordements), ou la résistance électrique entre les raccords, dans le cas de flexibles de raccordement, ne dépasse pas $10^2 \Omega$.

2.1.15

bonding wire

SEE **anti-static wire** (2.1.3)

2.1.15

fil de liaison

VOIR **fil antistatique** (2.1.3)

2.1.16

bore

inside of a hose through which the material to be conveyed passes

2.1.16

alésage

partie intérieure du tuyau par laquelle passe le matériau à transporter

2.1.17

braid

continuous sleeve of interwoven single or multiple strands of yarn or wire

2.1.17

tresse

manchon continu de brins simples ou multiples entrecroisés, composé de fils ou de fils métalliques

2.1.18

braided hose

hose in which the reinforcement has been applied as interwoven spiral strands

2.1.18

tuyau tressé

tuyau dont le renforcement est constitué de brins entrecroisés en spirale

2.1.19

brand

mark or symbol identifying the hose in accordance with the relevant ISO standard (a colour code may be included at the option of the manufacturer), the mark or symbol being embossed, inlaid or printed on the hose, coupling or hose assembly

2.1.19

marque

marque ou symbole permettant d'identifier le tuyau conformément à la norme ISO applicable (le fabricant peut choisir d'intégrer un code couleur), la marque ou le symbole étant appliqué en creux ou en relief ou encore imprimé sur le revêtement d'un tuyau, d'un raccord ou d'un flexible

2.1.20

breaker ply

open mesh fabric used to enhance the bond between a hose lining or cover and its carcass and to spread impact

NOTE This element can also add reinforcement to these components.

2.1.20

grille textile

tissu à mailles ouvertes utilisé pour renforcer la liaison entre un revêtement de tuyau et son blindage et pour répartir l'impact

NOTE Cet élément peut également contribuer au renforcement des éléments constitutifs.

2.1.21

burst pressure

pressure at which rupture of the hose occurs when tested to the relevant standard

2.1.21

pression de rupture

pression à laquelle se produit la rupture du tuyau lors des essais effectués conformément à la norme correspondante

2.1.22

capped end

sealed end (deprecated)
hose end covered to protect its internal elements

2.1.22

extrémité protégée

extrémité obturée (déconseillé)
extrémité du tuyau recouverte afin de protéger ses éléments constitutifs internes

2.1.23**carcass**

fabric, cord and/or metal reinforcing section of a hose, as distinguished from the hose tube or cover

SEE **reinforcement** (2.1.110)

2.1.24**cloth-marked finish**

appearance of the vulcanized cover produced by straight or spiral wrapping used during vulcanization and subsequently removed

SEE **wrapper marks** (2.1.158)

2.1.25**coiling diameter**

minimum diameter of coil to which a hose can be coiled without damage

2.1.26**collapsible hose**

softwall hose which, when unpressurized internally, can be coiled or folded on itself

SEE **layflat hose** (2.1.74)

2.1.27**composite hose
multilayer hose**

hose consisting of layers of non-vulcanized materials in sheeting form held together by two metal or plastics spirals (one inside and one outside)

2.1.28**compound**

mixture of rubber or plastic and other materials that are combined to give the desired properties when used in the manufacture of a hose [ISO 1382]

2.1.29**conducting wire**

SEE **anti-static wire** (2.1.3)

2.1.23**blindage**

partie renforçant la section d'un tuyau, en tissu, en fils textiles et/ou métalliques et qui se différencie du tube intérieur et du revêtement

VOIR **renforcement** (2.1.110)

2.1.24 **finition grain toile**

aspect du revêtement vulcanisé produit par un tissu posé en droit fil ou en hélice au cours de la vulcanisation, puis retiré

VOIR **marques de bandelage** (2.1.158)

2.1.25**diamètre d'enroulement**

diamètre minimal autour duquel un tuyau peut être enroulé sans être endommagé

2.1.26**tuyau aplatissable**

tuyau à parois souples qui, lorsqu'il n'est pas soumis à une pression interne, peut être enroulé ou plié sur lui-même

VOIR **tuyau plat** (2.1.74)

2.1.27**tuyau composite
tuyau multicouches**

tuyau constitué de couches de matériaux non vulcanisés en feuilles maintenues par deux spirales métalliques ou plastiques (l'une à l'intérieur et l'autre à l'extérieur)

2.1.28**mélange**

mélange de caoutchouc ou de plastique avec d'autres matériaux afin d'obtenir les caractéristiques recherchées lors de son utilisation pour la fabrication d'un tuyau [ISO 1382]

2.1.29**fil conducteur**

VOIR **fil antistatique** (2.1.3)

**2.1.30
conductive hose**

hose incorporating electrically conducting materials in the hose construction, the electrical resistance per unit length in the case of hoses (lengths without couplings), or the resistance between the fittings in the case of hose assemblies, being between $10^2 \Omega$ and $10^6 \Omega$ when determined in accordance with ISO 8031

NOTE Recommended terminology and limits for electrical properties are given in Annex A.

**2.1.31
conductivity**

the property of a hose or hose assembly to conduct electricity

NOTE 1 Recommended terminology and limits for electrical properties are given in Annex A.

NOTE 2 Suggested hose classifications are (per length of hose or assembly):

- electrically insulating hose: $> 10^8 \Omega$;
- electrically conductive or anti-static hose: $< 10^6 \Omega$ (Grade Ω);
- electrically bonded hose: $< 10^2 \Omega$ (Grade M);
- electrically continuous hose: $< 10^2 \Omega$;
- electrically discontinuous hose: $> 2,5 \times 10^4 \Omega$.

NOTE 3 A classification for hose in Ω/m is still to be established.

**2.1.32
consolidated**

state in which the components of a hose are firmly brought together by the application of pressure during manufacture

NOTE Components cannot be considered bonded until after vulcanization. Consolidation procedures may be carried out several times during construction.

**2.1.33
convoluted hose**

hose fluted helically (externally and/or internally)

**2.1.30
tuyau conducteur**

tuyau comportant des matériaux électriquement conducteurs, la résistance électrique par unité de longueur, dans le cas de tuyaux (longueurs sans les raccordements), ou la résistance entre les raccords, dans le cas de flexibles, étant comprise entre $10^2 \Omega$ et $10^6 \Omega$ lorsque déterminée conformément à l'ISO 8031

NOTE Une terminologie recommandée et les limites des propriétés électriques sont données dans l'Annexe A.

**2.1.31
conductivité**

propriété d'un tuyau ou d'un flexible de conduire l'électricité

NOTE 1 Terminologie recommandée et limites des propriétés électriques (voir également l'Annexe A).

NOTE 2 Classifications proposées des tuyaux (par longueur de tuyau ou de flexible):

- tuyau assurant une isolation électrique: $> 10^8 \Omega$;
- tuyau électriquement conducteur ou antistatique: $< 10^6 \Omega$ (grade Ω);
- tuyau lié électriquement: $> 10^2 \Omega$ (grade M);
- tuyau électriquement continu: $> 10^2 \Omega$;
- tuyau électriquement discontinu: $> 2,5 \times 10^4 \Omega$.

NOTE 3 Une classification des tuyaux en Ω/m reste à établir.

**2.1.32
consolidé**

état dans lequel les éléments constitutifs d'un tuyau sont fermement liés ensemble par l'application d'une pression pendant la fabrication

NOTE Les éléments constitutifs ne peuvent pas être considérés comme liés avant la fin de la vulcanisation. Les modes opératoires de consolidation peuvent être mis en œuvre à plusieurs reprises au cours de la construction.

**2.1.33
tuyau spiralé**

tuyau formant des spires hélicoïdales (extérieurement et/ou intérieurement)

2.1.34**cord (wire or textile)**

reinforcement material of thin, flexible metal wires or (usually synthetic) textile yarns which consist of several strands of fine wires or yarns twisted together

2.1.34**corde (fil métallique ou textile)**

matériau de renforcement en fils métalliques ou textiles (généralement synthétiques), minces et flexibles, se composant de plusieurs brins de fils métalliques ou textiles fins torsadés

2.1.35**corrugated hose**

hose with a cover fluted circumferentially with bellows-like corrugations (externally and/or internally)

NOTE Hoses are in production today with internal circumferential corrugations.

2.1.35**tuyau ondulé**

tuyau doté d'un revêtement, dont la circonférence est annelée avec des ondulations en forme de soufflet (extérieurement et/ou intérieurement)

NOTE Des tuyaux comportant des ondulations internes sur la circonférence sont actuellement en cours de fabrication.

2.1.36**cover**

outer layer covering the reinforcement

2.1.36**revêtement**

couche extérieure recouvrant le renforcement

2.1.37**diffusion**

escape of gas from inside the hose through the carcass and cover into the environment

2.1.37**diffusion**

échappement de gaz de l'intérieur du tuyau à travers le blindage et le revêtement dans l'environnement

2.1.38

design pressure

This term is deprecated. SEE **maximum working pressure** (2.1.83).

NOTE The design pressure is sometimes called the "rated pressure" and is expressed in bars.

2.1.38

pression théorique

Ce terme est rejeté. VOIR **pression maximale de service** (2.1.83).

NOTE La pression théorique est parfois appelée «pression nominale» et est exprimée en bars.

2.1.39**dog-leg**

abrupt localized deviation in direction of a hose when pressurized, caused by a local flaw in the construction of the carcass and being manifest as a sharp or angular change in direction

2.1.39**coude**

déviations brusque et localisée dans l'alignement du tuyau, lorsqu'il est mis sous pression, due à un défaut localisé dans la construction du blindage, et se manifestant par un changement de direction aigu ou angulaire

2.1.40**effusion**

escape of gas from inside the hose through the lining into the carcass

2.1.40**effusion**

échappement de gaz de l'intérieur du tuyau à travers le tube intérieur dans le blindage

**2.1.41
elongation**

change in length of a hose, expressed numerically as a percentage of the initial length

**2.1.42
embedded helix (helical wire or spiral)**

helical wire entirely enclosed by the hose wall

**2.1.43
end-reinforcement**

extra reinforcing material applied to the end of a hose to provide additional strength or stiffening

**2.1.44
enlarged end
expanded end**

hose end having a diameter greater than the internal diameter of the hose to accommodate a coupling or to fit onto pipework

**2.1.45
embedding layer**

layer of rubber in which is embedded a reinforcing helix of wire or other material

**2.1.46
externally convoluted hose**

hose containing a reinforcing helix in which the outer cover has been formed into corrugations between the turns of the helix

NOTE Such hoses may be rough bore, semi-embedded bore or smooth bore.

**2.1.47
fabric**

plane structure produced by interlaced yarns, fibres or filaments

**2.1.41
allongement**

modification de la longueur d'un tuyau, exprimée numériquement en pourcentage de la longueur initiale

**2.1.42
hélice enrobée (fil métallique hélicoïdal ou spirale)**

fil métallique hélicoïdal entièrement inclus dans la paroi du tuyau

**2.1.43
renfort d'extrémité**

matériau de renforcement supplémentaire appliqué à l'extrémité d'un tuyau pour améliorer sa résistance ou sa rigidité

**2.1.44
extrémité élargie**

extrémité ayant un diamètre plus grand que le diamètre interne du tuyau pour s'adapter au raccord ou s'enclencher dans des tuyauteries

**2.1.45
couche d'enrobage**

couche de caoutchouc dans laquelle est insérée une hélice de fils métalliques ou d'autre matériau

**2.1.46
tuyau annelé extérieurement**

tuyau contenant une hélice de renfort dont le revêtement extérieur se présente sous forme d'ondulations entre les spires de l'hélice

NOTE Ce type de tuyau peut avoir des hélices intérieures saillantes, des hélices intérieures semi-noyées ou des hélices intérieures noyées.

**2.1.47
tissu**

structure plane obtenue par l'entrelacement de fils, de fibres ou de filaments

2.1.48
filler strip

material added during fabrication of a hose containing a supporting helix to fill the spaces between the successive turns of the helix

2.1.49
flexible mandrel

long, round, smooth rod capable of being coiled in a circle of small diameter

NOTE It is used for support during the manufacture of certain types of hose. (The mandrel is made of rubber or plastics material and may have a core of flexible wire to prevent stretching.)

2.1.50
hand-built hose

hose made by hand on a mandrel, reinforced by textile or wire, or combination of both, and a cover

2.1.51
hardwall hose

hose containing, in the wall, a concentric supporting helix of rigid or semi-rigid material

2.1.52
helical cord (in hose)

reinforcement formed by a cord or cords wound spirally around the body of a hose

2.1.53
helix

shape formed by spiralling a wire or other reinforcement around or within the body of the hose

2.1.54
helix angle

acute angle between any strand of helical reinforcement and a line parallel to the axis

2.1.48
bande de bourrage

matériau ajouté au cours de la fabrication d'un tuyau contenant une hélice de renfort pour combler les espaces entre des spires successives de l'hélice

2.1.49
mandrin flexible

longue tige arrondie et lisse, pouvant être enroulée sur un cercle de petit diamètre

NOTE Elle est utilisée pour servir de support au cours de la fabrication de certains types de tuyau. (Ce mandrin est en caoutchouc ou en matière plastique et peut avoir une âme en fil métallique flexible afin d'empêcher tout étirement.)

2.1.50
tuyau fait-main

tuyau réalisé à la main sur un mandrin, renforcé par un tissu ou des fils métalliques, ou une combinaison des deux, et par un revêtement

2.1.51
tuyau renforcé

tuyau contenant, dans sa paroi, une hélice de renfort concentrique en matériau rigide ou semi-rigide

2.1.52
corde spiralée (dans le tuyau)

renforcement formé par une ou plusieurs cordes enroulées de manière hélicoïdale autour du corps du tuyau

2.1.53
hélice

forme obtenue en enroulant de manière hélicoïdale un fil métallique ou autre renforcement autour du corps du tuyau ou à l'intérieur de ce corps

2.1.54
angle de l'hélice

angle aigu formé par un brin du renforcement en hélice et une ligne parallèle à l'axe

2.1.55
helix wire or spiral

helical wire
wire spiralled over or under the reinforcement around or within the body of the hose construction to prevent flattening or kinking during bending of the hose or under vacuum

SEE **body wire** (2.1.13)

2.1.56
helix-reinforced hose

hose in which reinforcing helical wire(s) [or spiral(s)] are incorporated

2.1.57
hose

flexible tube consisting of a lining, reinforcement and, usually, a cover

2.1.58
hose wall

material between the internal and external surfaces of a hose

2.1.59
hydraulic hose

hose with a braid or spiral reinforcement designed for systems which transfer power via fluid at high pressures

NOTE The description "designated to withstand high pressures" can be misleading. For example: based on the current definition of hydraulic hose it would be expected that hoses made to ISO 4079, i.e. textile-reinforced hydraulic types, would be for high pressure. However, there are hoses in ISO 4079 with a maximum working pressure of 16 bar (1,6 MPa).

2.1.60
hydrostatic stability

ability to resist, within limits, changes in length and/or diameter and/or twist at a specified pressure

2.1.55
fil métallique en hélice ou spirale

fil métallique hélicoïdal
fil métallique spiralé sur ou sous le renforcement, autour du corps du tuyau ou à l'intérieur de ce dernier, servant à empêcher tout aplatissement ou coquage lors de la courbure du tuyau ou sa mise sous vide

VOIR **fil métallique en spirale** (2.1.13)

2.1.56
tuyau renforcé par une hélice

tuyau dans lequel sont insérés un ou plusieurs fils de renforcement spiralés [ou spirale(s)]

2.1.57
tuyau

conduit flexible comprenant un tube intérieur, un renforcement et, généralement un revêtement

2.1.58
paroi de tuyau

matériau séparant la surface interne du tuyau de la surface externe

2.1.59
tuyau hydraulique

tuyau doté d'un renforcement en tresse ou en spirale conçu pour des systèmes assurant un transfert de puissance par l'intermédiaire d'un fluide à haute pression

NOTE L'expression «conçu pour supporter de hautes pressions» peut induire en erreur. Par exemple: en se fondant sur la définition courante du tuyau hydraulique, on s'attendrait à ce que des tuyaux réalisés conformément à l'ISO 4079, c'est-à-dire de type hydraulique renforcé textile, conviennent pour des hautes pressions. Certains tuyaux mentionnés dans l'ISO 4079 supportent cependant une pression maximale de service de 16 bars (1,6 MPa).

2.1.60
stabilité hydrostatique

capacité d'un tuyau à résister, dans certaines limites, à des variations de longueur et/ou de diamètre et/ou de torsion, à une pression spécifiée

2.1.61**hydrostatic stability test**

non-destructive test in which the change in length and/or diameter and/or twist of a hose is measured at a specified pressure

2.1.61**essai de stabilité hydrostatique**

essai non destructif au cours duquel la variation de longueur et/ou de diamètre et/ou de torsion d'un tuyau est mesurée à une pression spécifiée

2.1.62**impulse**

pressure of short duration that may be cyclic, and which produces sudden stress

2.1.62**impulsion**

pression de courte durée qui peut être cyclique et qui produit une contrainte brusque

2.1.63**impulse test**

pulsating pressure test, usually applied to hydraulic hoses

2.1.63**essai d'impulsion**

essai de pression pulsatoire, généralement réalisé sur des tuyaux hydrauliques

2.1.64**insulating layer**

material (i.e. rubber) between plies of reinforcement

2.1.64**entreplis****couche**

matériau (c'est-à-dire du caoutchouc) entre les plis du renforcement

2.1.65**inside diameter****ID**

diameter of the bore of a hose

NOTE It is expressed in millimetres.

2.1.65**diamètre intérieur****ID**

diamètre de l'alésage d'un tuyau

NOTE Il est exprimé en millimètres.

2.1.66**jacket**

seamless tubular braided or woven ply generally on the outside of a hose

2.1.66**armature textile**

pli tubulaire tressé ou tissé, sans couture, généralement à l'extérieur d'un tuyau

2.1.67**kink**

permanent or temporary deformation of a section of the hose bore

2.1.67**coque**

déformation permanente ou temporaire d'une section de l'alésage d'un tuyau

2.1.68**kinking**

permanent or temporary distortion of a hose by excessive bending, leading to closure or partial closure of the hose bore and/or permanent deformation

2.1.68**coquage**

déformation permanente ou temporaire d'un tuyau produite par une courbure excessive, entraînant l'obturation complète ou partielle du tuyau et/ou une déformation permanente

2.1.69

knitted hose

hose with textile reinforcement applied in an interlocking looped configuration

2.1.69

tuyau tricoté

tuyau doté d'un renfort textile réalisé sous forme de boucles nouées

2.1.70

knitted ply

layer of textile reinforcement in which the yarns are applied in an interlocking looped configuration in a continuous tubular structure

2.1.70

pli tricoté

couche de renfort textile dans laquelle les fils se présentent sous forme de boucles nouées formant une structure tubulaire continue

2.1.71

lap

part that extends over itself or over a similar part, usually by a desired and predetermined amount

2.1.71

recouvrement

pièce qui se chevauche ou chevauche une pièce similaire, généralement d'une longueur souhaitée et prédéterminée

2.1.72

lap seam

seam made by placing the edge of one piece of material so that it extends flat over the edge of a second piece of material

2.1.72

couture recouvrante

couture réalisée en plaçant le bord d'un premier morceau de matériau de façon à recouvrir un deuxième morceau de matériau

2.1.73

lay

direction of advance of a strand of reinforcing material for one complete turn along its length axis

2.1.73

torsion d'un fil

sens d'avancement d'un brin en matériau de renfort pour un tour complet autour de son axe longitudinal

2.1.74

layflat hose

softwall hose which, when unpressurized internally, collapses to such an extent that the inner faces of the bore make contact and the hose cross-section appears flat

2.1.74

tuyau plat

tuyau à parois souples qui, en l'absence de pression interne, s'aplatit de telle sorte que les faces internes de l'alésage se touchent et que le tuyau prend, en coupe transversale, l'apparence d'une section plate

2.1.75

linear (electrical) resistance

electrical resistance, in Ω/m , of a hose, measured in accordance with ISO 8031

2.1.75

résistance (électrique) linéaire

résistance électrique d'un tuyau, en Ω/m , mesurée conformément à l'ISO 8031

2.1.76

lining

innermost continuous all-rubber or plastics element of a hose

2.1.76

tube intérieur

élément continu d'un tuyau, situé dans la partie interne, en plastique ou en caoutchouc

2.1.77**machine-made hose**

hose made by machine (instead of by hand on a mandrel), particularly wrapped ply hose

2.1.77**tuyau fait à la machine**

tuyau fabriqué par une machine (et non à la main sur un mandrin), en particulier les tuyaux entoîlés

2.1.78**mandrel**

rigid or flexible rod or tube of circular cross-section on which certain types of hose are manufactured

2.1.78**mandrin**

barre ou tube rigide ou flexible de section circulaire sur lequel sont fabriqués certains types de tuyaux

2.1.79**mandrel-built**

fabricated on a mandrel

2.1.79**construit sur mandrin**

fabriqué sur un mandrin

2.1.80**mandrel-made hose**

hose fabricated by hand and vulcanized on a mandrel

2.1.80**tuyau fait sur mandrin**

tuyau fabriqué à la main et vulcanisé sur un mandrin

2.1.81**marker yarn**

identification yarn which is placed in the hose during manufacture to identify the manufacturer

2.1.81**fil marqueur**

fil d'identification placé dans le tuyau au cours de la fabrication afin d'identifier le fabricant

2.1.82**marking**

hose identification details

2.1.82**marquage**

détails permettant l'identification du tuyau

2.1.83**maximum working pressure**

pressure which the hose is designed to withstand, including any momentary surges, during service

NOTE It is necessary to make a distinction between frequent predictable surges and unpredictable surges which only happen infrequently.

2.1.83**pression maximale de service**

pression à laquelle la tuyau doit pouvoir résister, y compris les coups de bélier, en cours de service

NOTE Il est nécessaire de faire la distinction entre les coups de bélier fréquents et prévisibles et les coups de bélier imprévisibles n'arrivant que rarement.

2.1.84**minimum bend radius**

smallest specified radius to which a hose may be bent in service

SEE bend radius (2.1.7)

2.1.84**rayon minimal de courbure**

plus faible rayon spécifié auquel un tuyau peut être courbé en service

VOIR rayon de courbure (2.1.7)

**2.1.85
moulded hose**

hose vulcanized in a rigid mould or inside a lead sheath that is subsequently removed

**2.1.85
tuyau moulé**

tuyau vulcanisé dans un moule rigide ou à l'intérieur d'une gaine de plomb qui est enlevée ultérieurement

**2.1.86
multilayer hose**
SEE **composite hose** (2.1.27)

**2.1.86
tuyau multicouches**
VOIR **tuyau composite** (2.1.27)

**2.1.87
nominal bore**
reference number for the bore of a hose

NOTE It is dimensionless.

**2.1.87
diamètre nominal**
numéro de référence du diamètre d'un tuyau

NOTE Il est sans dimension.

**2.1.88
non-conductive hose**
insulated hose
hose made of non-conductive material

NOTE It does not incorporate conductive elements and is not capable of dissipating electrostatic charges.

**2.1.88
tuyau non conducteur**
tuyau isolé
tuyau réalisé en matériau non conducteur

NOTE Il ne comporte pas d'éléments conducteurs et ne peut dissiper les charges électrostatiques.

**2.1.89
OD**
abbreviation for outside diameter of the hose

**2.1.89
OD**
abréviation de diamètre externe du tuyau

**2.1.90
operating conditions**
pressure, temperature, motion and environment to which a hose (assembly) may be subjected

**2.1.90
conditions de fonctionnement**
pression, température, mouvement et environnement auxquels un tuyau (un flexible) peut être soumis

**2.1.91
operating pressure**
SEE **system operating pressure** (2.1.132)

**2.1.91
pression de fonctionnement**
VOIR **pression de service du système** (2.1.132)

**2.1.92
OS & D hose**
oil suction and discharge hose

**2.1.92
tuyau OS & D**
abréviation pour tuyau d'aspiration et de refoulement d'huile

**2.1.93
outside diameter
OD**
diameter of the exterior of the cross-section of a hose

NOTE It is expressed in millimetres.

**2.1.93
diamètre extérieur
OD**
diamètre de l'extérieur de la section transversale d'un tuyau

NOTE Il est exprimé en millimètres.

2.1.94**permeation**

process of penetration and effusion/diffusion of a gas or liquid through the hose wall

2.1.94**perméation**

processus de pénétration et d'effusion/diffusion d'un gaz ou d'un liquide à travers la paroi du tuyau

2.1.95**pitch**

distance from one point on a helix to the corresponding point on the next turn of the helix measured parallel to the axis

2.1.95**pas**

distance entre un point d'une spire d'hélice et le point correspondant de la spire suivante, mesurée parallèlement à l'axe du tuyau

NOTE This term can also apply to other reinforcing components.

NOTE Ce terme peut également s'appliquer aux autres éléments constitutifs du renforcement.

2.1.96**plain end**

uncapped or otherwise unprotected end of a hose

2.1.96**extrémité simple**

extrémité d'un tuyau non protégée de quelque façon que ce soit

2.1.97**plastics hose**

hose of plastics material with a reinforcement of textile material or metal wire and a cover of plastics material

2.1.97**tuyau en plastique**

tuyau en plastique doté d'un renforcement en matériau textile ou en fils métalliques et d'un revêtement en matière plastique

2.1.98**plastics-lined hose**

hose with a lining of plastics material

2.1.98**tuyau revêtu intérieurement de plastique**

tuyau doté d'un tube intérieur en matière plastique

2.1.99**ply (pl. plies)**

layer(s) of reinforcing material

SEE **reinforcement** (2.1.110)

2.1.99**pli(s)**

une ou plusieurs couches de matériau de renforcement

VOIR **reinforcement** (2.1.110)

2.1.100**ply adhesion**

force required to separate two adjoining plies of a hose

2.1.100**adhérence des plis**

force nécessaire pour séparer deux plis adjacents d'un tuyau

2.1.101**popcorning**

effect on a steam hose lining attributed to the eruption, during subsequent use, of condensate formed and entrapped in the lining during cooling

2.1.101**pop corning**

lors de la réutilisation du tuyau, effet sur le tube intérieur d'un tuyau véhiculant de la vapeur imputé à l'éruption, produit par des condensats formés et enfermés dans ce tube lors de son refroidissement

2.1.102

pre-shaped hose

pre-formed hose
hose vulcanized or formed into a particular shape

2.1.102

tuyau préformé

tuyau vulcanisé ou formé en lui donnant une forme particulière

2.1.103

pricking

perforation of a hose cover designed to prevent blisters on the cover formed by the expansion of gases trapped in the interstices of the reinforcement

2.1.103

piquetage

perforations d'un revêtement de tuyau réalisées pour éviter la formation de cloques sur le revêtement provoquées par la détente des gaz emprisonnés dans les interstices du renforcement

2.1.104

proof pressure

pressure applied during a non-destructive test and held for a specified period of time to prove the integrity of the construction

NOTE It is expressed in bars.

2.1.104

pression d'épreuve

pression appliquée pendant un essai non destructif et maintenue pendant un certain temps pour vérifier l'intégrité de la fabrication

NOTE Elle est exprimée en bars.

2.1.105

proof pressure test

pressure holding test to prove the structural integrity of a hose

2.1.105

essai de pression d'épreuve

essai de mise sous pression permettant de vérifier l'intégrité structurale du tuyau

2.1.106

protected hose

hose with external protection, generally braiding or a spiral, to prevent external damage

2.1.106

tuyau protégé

tuyau doté d'une protection extérieure, généralement tressée ou en spirale, afin d'empêcher toute détérioration extérieure

2.1.107

rated pressure

SEE design pressure (2.1.38)

2.1.107

pression assignée

VOIR pression théorique (2.1.38)

2.1.108

rated system pressure

pressure serving as a basis for calculating the rated pressure of a complete piping system

2.1.108

pression assignée du système

pression servant de base au calcul de la pression assignée d'un système complet de tuyauterie

2.1.109

reeling diameter

minimum diameter of reel on which a hose can be coiled without damage by kinking or distortion

SEE collapsible hose (2.1.26)

2.1.109

diamètre de bobinage

diamètre minimal de la bobine autour de laquelle un tuyau peut être enroulé sans être endommagé par coquage ou déformation

VOIR tuyau aplatissable (2.1.26)

**2.1.110
reinforcement**

non-rubber strengthening member of a hose

SEE **carcass** (2.1.23)

**2.1.111
reinforced end**

hose end equipped with extra reinforcement to achieve additional strength or stiffness

**2.1.112
reinforcement angle**

angle formed by the intersection of a reinforcement strand and a line parallel to the axis of the hose

**2.1.113
reinforcing rings**

steel (usually) or plastics rings, embedded over the reinforcement layers of some hose designs, which have the same function as a helical or body wire

**2.1.114
round-woven hose**

hose with a round-woven reinforcement (e.g. fire-fighting hose, rig supply hose, etc.)

**2.1.115
rough bore hose**

hose in which a reinforcing helix of wire, or its shape, is exposed in the bore

**2.1.116
rubber hose**

tube made of vulcanized rubber with a reinforcement, generally textile or metal wire, and usually a cover

**2.1.117
rubber tubing**

flexible tube made of vulcanized rubber without a reinforcement

**2.1.110
reinforcement**

élément de renforcement d'un tuyau réalisé dans un matériau autre que du caoutchouc

VOIR **blindage** (2.1.23)

**2.1.111
extrémité renforcée**

extrémité du tuyau dotée d'un renforcement spécial afin d'obtenir une résistance ou une rigidité supplémentaire

**2.1.112
angle de renforcement**

angle formé par l'intersection d'un brin de renforcement et d'une ligne parallèle à l'axe du tuyau

**2.1.113
anneaux de renforcement**

anneaux (généralement) en acier ou en plastique, insérés sur les couches de renforcement de certains types de tuyaux et ayant la même fonction qu'un fil métallique hélicoïdal ou en spirale

**2.1.114
tuyau tissé en arrondi**

tuyau doté d'un renforcement tissé en arrondi (par exemple tuyau de lutte contre l'incendie, tuyau d'alimentation d'engin de lutte contre l'incendie, etc.)

**2.1.115
tuyau à hélice intérieure semi-noyée**

tuyau dans lequel l'hélice de renfort d'un fil métallique est visible à l'intérieur du tuyau

**2.1.116
tuyau en caoutchouc**

conduit fabriqué en caoutchouc vulcanisé, doté d'un renforcement généralement métallique ou en tissu et, en général, d'un revêtement

**2.1.117
tube en caoutchouc**

conduit flexible en caoutchouc vulcanisé ne comportant pas de renforcement

2.1.118

semi-embedded helix or spiral

helical wire, concentric with the bore, semi-embedded in the lining of a hose so that only a portion of the wire is exposed

2.1.118

hélice intérieure ou spirale semi-noyée

fil métallique spiralé, disposé de manière concentrique par rapport à l'alésage et noyé dans le tube intérieur de telle sorte que seule une partie du fil est visible de l'intérieur

2.1.119

smooth-bore hose

hose in which no reinforcing wire helix or its shape is exposed on the inner surface of the lining

2.1.119

tuyau à hélice intérieure noyée

tuyau dans lequel aucune hélice de renfort n'est visible à l'intérieur du tube

2.1.120

soft end

hose end in which the rigid reinforcement of the body, usually wire, is omitted

2.1.120

extrémité souple

extrémité de tuyau où l'élément de renfort rigide du corps, habituellement du fil métallique, a été omis

2.1.121

softwall hose

hose without a supporting helix of rigid or semi-rigid material

2.1.121

tuyau souple

tuyau sans hélice de renfort en matériau rigide ou semi-rigide

2.1.122

spacing

distance between adjacent turns of reinforcing wire measured parallel to the axis of the helix, i.e. the pitch minus the width of the wire

NOTE This term can also apply to rings or other hoop-type reinforcements.

2.1.122

espacement

distance séparant les spires adjacentes d'un fil métallique de renforcement, mesurée parallèle à l'axe de l'hélice, c'est-à-dire le pas moins la largeur du fil métallique

NOTE Ce terme peut également s'appliquer aux anneaux et autres renforcements de type collier.

2.1.123

spiral lay

manner (i.e. angle and pitch) in which a spiral reinforcement is applied to a hose or other cylindrical article

SEE also **angle of braid/angle of lay** (2.1.2)

2.1.123

pose hélicoïdale

manière (c'est-à-dire angle et pas) dont est appliqué un renforcement en spirale dans un tuyau ou tout autre article cylindrique

VOIR également **angle de tressage/angle de pose** (2.1.2)

2.1.124

spiral wrapping

method of applying external pressure to a hose during vulcanization by using a narrow strip of cloth wound helically, with overlaps, along the hose

2.1.124

sanglage hélicoïdal

méthode permettant d'appliquer une pression externe à un tuyau au cours de la vulcanisation, en utilisant une bande étroite de tissu posée en hélice qui se chevauche tout autour du tuyau

2.1.125**spiralled hose**

hose reinforced with strands wound helically in layers, with adjacent layers in opposing directions

2.1.125**tuyau guipé**

tuyau dont le renforcement est constitué de fils parallèles enroulés de manière hélicoïdale en couches, les couches adjacentes étant de sens opposé

2.1.126**splice**

joint or junction made by lapping or butting, straight or at an angle, and held together through vulcanization or mechanical means

2.1.126**épissure**

joint ou jointure réalisé par chevauchement ou aboutement, droit ou incliné, et fixé par vulcanisation ou autre moyen mécanique

2.1.127**static bonding**

use of conductive material to eliminate static electrical charges

2.1.127**liaison statique**

utilisation d'un matériau conducteur afin d'éliminer les charges électrostatiques

2.1.128**static conductivity**

capability to provide a path for dissipation of static electricity

2.1.128**conductivité statique**

capacité à fournir une voie de déchargement de l'électricité statique

2.1.129**static wire**

wire incorporated in a hose to conduct static electricity

2.1.129**fil métallique statique**

fil métallique incorporé à un tuyau afin de transporter l'électricité statique

2.1.130**straight end**

end of a hose, the structure and dimensions of which are identical to those of the body of the hose

NOTE It is produced by simply cutting the hose at right angles to its length.

2.1.130**extrémité simple**

extrémité de tuyau dont la structure et les dimensions sont identiques à celles du corps du tuyau

NOTE Elle est obtenue par simple tronçonnage du tuyau perpendiculairement à sa longueur.

2.1.131**straight wrapping**

lightweight fabric wrapped around the hose to impart pressure and consolidate the hose during vulcanization, the warp threads of the fabric being parallel to the axis of the hose

2.1.131**bandelage**

enroulement autour d'un tuyau d'un tissu léger afin de maintenir et de comprimer le tuyau durant la vulcanisation, les fils de chaîne étant parallèles à l'axe du tuyau

2.1.132**system operating pressure**

pressure actually present in the piping system in which the hose is used during service

2.1.132**pression de service du système**

pression réelle d'utilisation du tuyau dans le système de tuyauterie en cours de service

2.1.133

test pressure

positive or negative pressure to which the hose is subjected for a specified period of time under standardized conditions

2.1.133

pression d'essai

pression positive ou négative à laquelle le tuyau est soumis pendant un laps de temps spécifié, dans des conditions normalisées

2.1.134

thermoplastics hose

tube of flexible plastics material reinforced with a spiral of a semi-rigid plastics material encapsulated in, or external to, the wall

2.1.134

tuyau thermoplastique

tube en matière plastique flexible, renforcé par une spirale de matériau en plastique semi-rigide encapsulé à l'intérieur ou situé à l'extérieur de la paroi

2.1.135

tolerance

specified range within which a measured value lies

2.1.135

tolérance

plage spécifiée dans laquelle est comprise une valeur mesurée

2.1.136

transition layer

transition ply

rubber layer between two plies of different rubber compounds which do not adhere to each other after vulcanization

2.1.136

couche de transition

pli de transition

couche de caoutchouc située entre deux plis de différents éléments constitutifs en caoutchouc qui n'adhèrent pas après vulcanisation

NOTE The transition layer provides a good bond to both rubber layers.

NOTE La couche de transition assure une bonne liaison entre les deux couches de caoutchouc.

2.1.137

tubing

flexible polymeric tube without reinforcement

2.1.137

tube

tube flexible en polymère ne comportant pas de renforcement

2.1.138

twin hose

two hoses linked in parallel to each other during manufacture

2.1.138

tuyaux jumelés

deux tuyaux reliés parallèlement l'un à l'autre au cours de la fabrication

2.1.139

twist

rotation of a hose about its longitudinal axis when subjected to internal pressure or external torsional forces

2.1.139

torsion

rotation, autour de son axe longitudinal, d'un tuyau soumis à une pression interne ou à des efforts de torsion externes

2.1.140**unbonded helix
unbonded spiral**

helical wire which is, by design, not bonded to the hose wall (as with multilayer or composite hoses)

2.1.140**hélice non liée
spirale non liée**

fil métallique hélicoïdal qui, par conception, n'est pas lié à la paroi du tuyau (par exemple tuyaux multicouches ou composites)

2.1.141**vacuum resistance**

resistance to vacuum

ability to withstand a specified vacuum in the bore without collapse or delamination of the lining or separation between hose layers

2.1.141**résistance sous vide**

résistance au vide

capacité à supporter un vide spécifié dans l'alésage sans aplatissement ni délamination du tube intérieur ni séparation des couches du tuyau

2.1.142**vacuum stability**

ability of a hose to resist, within limits, changes in length and/or diameter when subjected to a specified vacuum in the bore

2.1.142**stabilité au vide**

capacité d'un tuyau à supporter, dans certaines limites, des changements de longueur et/ou de diamètre lors de l'application d'un vide spécifié à l'intérieur de l'alésage

2.1.143**vacuum test**

test of the resistance of a hose to collapse under vacuum, or to check the integrity of the bond between hose layers

2.1.143**essai sous vide**

essai de résistance d'un tuyau à l'aplatissement sous vide ou de contrôle de la qualité de la liaison entre les couches du tuyau

2.1.144**veneer**

thin innermost layer forming an integral part of the hose lining, applied for some special purpose

2.1.144**placage**

mince couche interne faisant partie intégrante du tube intérieur du tuyau et appliquée à des fins particulières

2.1.145**vulcanization**

irreversible process during which a rubber compound, through a change in its chemical structure (e.g. crosslinking), becomes less plastic and more resistant to swelling by organic liquids, and which confers, improves or extends elastic properties over a greater range of temperature

2.1.145**vulcanisation**

processus irréversible permettant à un élément constitutif du caoutchouc dont la structure chimique est modifiée (par exemple par réticulation) de devenir moins plastique et plus résistant au gonflement dû à des liquides organiques et lui conférant, améliorant ou augmentant les propriétés élastiques sur une plus large plage de températures

2.1.146**warp**

lengthwise yarns in a woven fabric or in a woven hose cover

2.1.146**chaîne**

fil tissés dans le sens de la longueur d'un textile ou d'un tuyau

2.1.147
warping

deviation of a hose from straight when pressurized, caused by asymmetric or faulty construction

2.1.147
gauchissement

déviations d'un tuyau, dans le sens longitudinal, lorsqu'il est soumis à pression, due à une construction asymétrique ou défectueuse

2.1.148
weft

yarns woven crosswise to the warp in a woven fabric or hose cover

2.1.148
trame

fil tissés perpendiculairement à la chaîne d'un textile ou d'un tuyau

2.1.149
wire cord

SEE cord (2.1.34)

2.1.149
corde en fil métallique

VOIR corde (2.1.34)

2.1.150
wire-reinforced

containing wires to give added strength, increased dimensional stability, or crush resistance

2.1.150
armature métallique

tuyau contenant des fils métalliques permettant de le renforcer, d'en améliorer la stabilité ou la résistance à l'écrasement

2.1.151
wire-reinforced hose

hose in which the primary reinforcement is wire

2.1.151
tuyau à armature métallique

tuyau dans lequel l'armature est constituée principalement de fils métalliques

2.1.152
working pressure

pressure to which a hose will be subjected, including any momentary surges, during service

NOTE It is necessary to make a distinction between frequent predictable surges and unpredictable surges which only happen infrequently.

2.1.152
pression de service

pression à laquelle un tuyau sera soumis, y compris les coups de bélier éventuels, en cours de service

NOTE Il est nécessaire de faire la distinction entre les coups de bélier fréquents et prévisibles et les coups de bélier imprévisibles n'arrivant que rarement.

2.1.153
working temperature

maximum or minimum temperature at which a hose is designed to be used

2.1.153
température d'utilisation

température maximale ou minimale pour laquelle le tuyau a été conçu

2.1.154
woven fabric

flat structure composed of two series of interlaced yarns or filaments, one parallel to the axis of the fabric and the other transverse

2.1.154
étoffe tissée

structure plane composée de deux séries de fils ou filaments entrecroisés, l'une parallèle à l'axe de l'étoffe, l'autre transversale

2.1.155**woven hose**

hose in which reinforcement has been applied by circular weaving

2.1.156**wrapped cure**

vulcanizing process using a tensioned strip of fabric to apply external pressure

SEE **spiral wrapping** (2.1.124)

2.1.157**wrapped-ply hose**

hose in which a reinforcement of woven fabric is wrapped in layers

2.1.158**wrapper marks**

impressions left on the surface of a hose by a material used during vulcanization

SEE **cloth-marked finish** (2.1.24)

NOTE The marks usually show the characteristics of the woven pattern and the wrapper edge.

2.1.159**yarn**

slender, very long, ribbon-like or cylinder-shaped composition of filaments which are twisted, laid or spun together

2.1.155**tuyau tissé**

tuyau dans lequel l'armature a été posée par tissage circulaire

2.1.156**vulcanisation par enroulement**

procédé de vulcanisation utilisant une bande de tissu tendue pour appliquer la pression externe

VOIR **sanglage hélicoïdal** (2.1.124)

2.1.157**tuyau entoilé**

tuyau dans lequel l'armature est composée de tissu enroulé sur plusieurs couches

2.1.158**marques de bandelage**

empreintes laissées sur la surface d'un tuyau par un matériau utilisé au cours de la vulcanisation

VOIR **finition grain toile** (2.1.24)

NOTE Ces marques présentent généralement les caractéristiques d'un motif tissé et des bords d'enroulement.

2.1.159**fil**

mince composition très longue, de forme cylindrique ou ressemblant à un ruban, et constituée de filaments torsadés, posés ou filés

2.2 Hose assembly terms

2.2.1 adapter

- a) accessory designed to complete the connection between a hose fitting and another piping system component

NOTE Often, a tube fitting is used.

- b) fitting, which can exist in various sizes and materials, used to change a hose fitting from one type or size to another type or size

NOTE Often a male JIC (Joint Industrial Conference) to male pipe adapter is attached to a female JIC to create a male end union fitting.

- c) grooved part of a cam and groove coupling

2.2.2 band

- a) metal ring that is welded, shrunk or cast onto the outer surface of a hose nipple

- b) thin strip of metal used as a non-bolted clamp

2.2.3 banjo

hollow fitting clamped between seals and incorporating a hollow bolt to allow 360° rotation of connecting pipe work or hose

2.2.4 binding-in wire

nipple wire
wire used to anchor a hose to a nipple, usually applied during the construction of the hose assembly

2.2.5 bolt hole circle

circle on the flange face around which the centres of the bolt holes are distributed

2.2 Termes relatifs aux flexibles

2.2.1 adaptateur

- a) accessoire conçu pour compléter le raccordement entre un embout et un autre élément constitutif du système hydraulique

NOTE Souvent on utilise un embout de tube.

- b) raccord, pouvant avoir des dimensions variables et réalisé dans des matériaux divers, utilisé pour modifier le type ou les dimensions de l'embout

NOTE Souvent, un raccord mâle JIC (Joint Industrial Conference) relié à un adaptateur mâle est fixé sur un raccord femelle pour créer un embout mâle.

- c) partie rainurée d'une came et accouplement avec emboîtement femelle

2.2.2 ruban

- a) anneau métallique soudé, fretté ou coulé sur la surface extérieure d'un mamelon

- b) mince bande de métal utilisée comme collier de fixation non boulonné

2.2.3 banjo

raccord creux fixé entre des garnitures et comportant un boulon creux afin de permettre la rotation à 360° de la tuyauterie ou du tuyau de raccordement

2.2.4 fil d'acier de raccordement

fil à mamelon
fil utilisé pour fixer un tuyau à un mamelon, généralement appliqué lors de la construction du flexible de raccordement

2.2.5 cercle des trous de boulons

cercle placé sur la face d'une bride autour duquel sont répartis les centres des trous de boulons

2.2.6 built-in hose fitting

hose fitting that is built into the hose construction during manufacture, and subsequently vulcanized in position

2.2.7 clamp

metal band or fitting around the outside of a hose to bind the hose to a coupling or fitting, thus making a hose assembly

2.2.8 clamped hose fitting

hose fitting which is secured in position by means of a clamp

2.2.9 collar

a) portion of a fitting that is compressed by swaging or crimping to seat the hose onto the fitting serrations and create a permanent attachment

NOTE 1 Also called a ferrule.

NOTE 2 With reusable fittings, locking and sealing are accomplished mechanically by the collar without swaging or crimping.

b) raised portion of a coupling nipple which functions as a connection for a ferrule or other locking device or functions as a hose stop

2.2.10 coupling

connector

fitting, usually made of metal, attached to the end of a hose to facilitate connection to equipment or another hose

NOTE A female coupling carries the internal fastening; a male coupling carries the external fastening.

2.2.6 embout intégré

embout intégré à la construction du tuyau au cours de la fabrication, puis vulcanisé en place

2.2.7 collier de fixation métallique

ruban métallique ou raccord placé à l'extérieur du tuyau pour relier ce dernier à un raccordement afin de constituer un flexible de raccordement

2.2.8 embout fixé

embout bloqué en position au moyen d'un collier de fixation

2.2.9 collier

a) partie d'un raccord comprimée par martelage ou sertissage afin de faire reposer le tuyau sur les dentelures du raccord et de créer une fixation permanente

NOTE 1 Elle est aussi appelée «virole».

NOTE 2 Avec les raccords réutilisables, le verrouillage et l'obturation sont réalisés mécaniquement par le collier sans martelage ni sertissage.

b) partie soulevée d'un mamelon de raccordement fonctionnant comme un raccord pour la virole ou autre dispositif de verrouillage ou comme un blocage du tuyau

2.2.10 raccordement

connecteur

raccord, généralement en métal, fixé à l'extrémité d'un tuyau afin de faciliter le raccordement à l'équipement ou à un autre tuyau

NOTE Un raccord femelle assure la fixation interne, un raccord mâle la fixation externe.

**2.2.11
crimping**

- a) act of reshaping a hose fitting with a surrounding series of die segments to compress the hose over the fitting
- b) a fitting attachment method utilizing a number of fingers or dies mounted in a radial configuration, the dies closing perpendicular to the hose and fitting axis, thus compressing the collar or ferrule around the hose and creating a lock and seal between the hose and fitting

**2.2.12
elbow**

extended insert, bent to present the termination at a more suitable connecting angle

NOTE Standard angles of 90°, 60°, 45° and 30° are common, with customized variations.

**2.2.13
end-fitting**

SEE **coupling** (2.2.10) or **fitting** (2.2.16)

**2.2.14
female**

term applied to an internal thread or recess, which may be of a fixed part or a swivel nut and is designed to hold a mating (male) part

**2.2.15
ferrule**

- a) the part of the coupling that goes around the outer periphery of the hose
- b) that portion of a hose fitting which is mounted externally and can be either (i) swaged (compressed down on to the hose) or (ii) reusable (compressed from within due to internal expansion)

SEE **sleeve** (2.2.44) and **socket** (2.2.44)

**2.2.11
sertissage**

- a) constitution d'un raccord de tuyau à l'aide d'une série périphérique de segments de filière pour comprimer le tuyau sur le raccord
- b) méthode de fixation d'un raccord utilisant un certain nombre de doigts ou de filières montés dans une configuration radiale, les filières se fermant perpendiculairement à l'axe du tuyau ou du raccord, comprimant ainsi le collier ou la virole autour du tuyau et créant un verrouillage et une obturation entre le tuyau et le raccord

**2.2.12
coude**

prolongation d'un insert, courbé pour présenter l'extrémité sous un angle de raccordement plus approprié

NOTE Les angles standard de 90°, 60°, 45° et 30° sont courants, avec des variantes personnalisées.

**2.2.13
embout**

VOIR **raccordement** (2.2.10) ou **raccord** (2.2.16)

**2.2.14
femelle**

ce terme s'applique à un filetage ou à un rainurage intérieur, qui peut concerner une partie fixe ou un écrou tournant et qui est destiné à maintenir la partie (mâle) correspondante

**2.2.15
virole**

- a) partie du raccordement qui entoure la périphérie externe du tuyau
- b) portion d'un embout montée à l'extérieur et pouvant être soit (i) martelée (comprimée sur le tuyau) soit (ii) réutilisable (comprimée de l'intérieur par dilatation interne)

VOIR **manchon** (2.2.44) et dispositif de serrage (2.2.44)

**2.2.16
fitting**

device attached to the end of the hose to facilitate connection to equipment or another hose

NOTE The actual coupling (or connector) is either part of the fitting or a separate device attached to the fitting.

**2.2.16
raccord**

dispositif fixé à l'extrémité du tuyau afin de faciliter le raccordement à l'équipement ou à un autre tuyau

NOTE Le raccordement (ou connecteur) actuel est soit une partie du raccord soit un dispositif séparé fixé sur ce raccord.

**2.2.17
flange connection**

connection obtained between a hose assembly and another hose assembly or a pipeline end or a manifold by bolting together two flanges

**2.2.17
bride de raccordement**

raccordement obtenu entre un flexible et un autre flexible ou avec une extrémité de tuyauterie ou avec un collecteur en boulonnant les deux brides

**2.2.18
hose assembly**

length of hose with a coupling or fitting attached to one or both ends

**2.2.18
flexible**

longueur de tuyau comportant un raccordement ou un embout fixé à une extrémité ou aux deux

**2.2.19
hose clamp**
SEE clamp (2.2.7)**2.2.19
étrangleur**
VOIR collier de fixation métallique (2.2.7)**2.2.20
hose connector**

fitting that has a hose nipple at both ends that can be inserted to connect two hose lengths together

**2.2.20
connecteur de tuyau**

embout comportant aux deux extrémités un mamelon susceptible d'être inséré pour relier deux longueurs de tuyau entre elles

**2.2.21
hose fitting stem**
SEE nipple (2.2.29) or shank (2.2.41)**2.2.21
tige d'embout**
VOIR mamelon (2.2.29) ou tige (2.2.41)**2.2.22
hose guard**

external protection on a hose assembly to provide additional protection against abrasion, heat or chemical substances

**2.2.22
protecteur de tuyau**

protection extérieure d'un flexible destinée à assurer une protection supplémentaire contre l'abrasion, la chaleur ou toutes substances chimiques

NOTE Whilst spring forms and flat steel or plastic tape are in common use, a variety of materials can be used to suit each particular situation.

NOTE Bien que les formes à ressort ou l'acier plat ou les rubans en plastique soient d'usage courant, il est toutefois possible d'utiliser toute une variété de matériaux pour s'adapter à chaque cas particulier.

**2.2.23
hose nipple**
SEE nipple (2.2.29)**2.2.23
partie centrale du tuyau**
VOIR mamelon (2.2.29)

**2.2.24
hose tail**

the part of the coupling that is inserted into the hose during assembly

NOTE On small couplings, a hose tail is called a hose spigot.

**2.2.25
insert**
SEE **nipple** (2.2.29)

**2.2.26
interlocking clamp**
clamp which engages the fitting in a manner which prevents the clamp from sliding off the fitting, typically a bolt or U-bolt with fingers which interlock with a ring on the fitting

**2.2.27
interlocking ferrule**
ferrule which physically engages the fitting, preventing the ferrule from sliding off the fitting

**2.2.28
male**
term applied to the external thread or part which enters into the female part to provide a connection

**2.2.29
nipple**
spigot
internal member or portion of a hose fitting

**2.2.30
nipple wire**
SEE **binding-in wire** (2.2.4)

**2.2.31
nozzle
spout**
that part of an end-fitting attached to the free end of a hose assembly from which the fluid is dispensed

**2.2.24
queue de tuyau**
partie du raccordement insérée dans le tuyau au cours de l'assemblage

NOTE Sur les petits raccordements, une queue de tuyau est appelée queue de fixation.

**2.2.25
insert**
VOIR **mamelon** (2.2.29)

**2.2.26
collier d'interverrouillage**
fixation qui engage le raccord de manière à empêcher le collier de glisser de ce raccord, généralement un boulon ou un boulon en U avec doigts d'interverrouillage qui verrouillent un anneau sur le raccord

**2.2.27
virole d'interverrouillage**
virole qui est physiquement fixée sur le raccord, empêchant la virole de glisser du raccord

**2.2.28
mâle**
terme appliqué à la partie ou au filetage extérieur qui pénètre dans la partie femelle afin d'assurer un raccordement

**2.2.29
mamelon**
queue de fixation
élément ou partie interne d'un flexible

**2.2.30
fil métallique à raccord**
VOIR **fil d'acier de raccordement** (2.2.4)

**2.2.31
olive
bec**
la partie d'un embout fixée sur l'extrémité libre d'un flexible et permettant de décharger le fluide

2.2.32
permanent fitting

a) type of fitting which, once installed, may not be removed for use in another hose

NOTE This is the case with crimped, swaged and built-in fittings.

2.2.33
plain-end fitting

fitting with ends without a thread, groove or bevel, typically used for welding, as for flange attachment

2.2.34
proof pressure

pressure applied during a non-destructive test and held for a specified period of time to prove the integrity of the construction

2.2.35
pull-off force

fitting pull-out force
force required to pull a hose from its attachment

2.2.36
quick-acting connection

connection that can be rapidly made by engaging the two mating parts

2.2.37
quick-release connection

connection that can be broken rapidly by one simple action

2.2.38
reusable coupling
SEE reusable fitting (2.2.39)

2.2.39
reusable fitting

type of fitting which is so designed that it can be disassembled from a hose assembly and reused

2.2.32
raccord permanent

a) type de raccord qui, une fois installé, ne peut pas être retiré pour être utilisé sur un autre tuyau

NOTE C'est le cas des raccords sertis, estampés et encastrés.

2.2.33
embouts simples

raccord dont les extrémités ne comportent ni filet, ni rainure, ou biseau généralement utilisé pour le soudage, comme pour une fixation à brides

2.2.34
pression d'épreuve

pression appliquée durant un essai non destructif et maintenue durant un laps de temps spécifié pour démontrer l'intégrité de la construction

2.2.35
force d'arrachement

force d'arrachement du raccord
force nécessaire pour arracher un tuyau de sa fixation

2.2.36
raccordement rapide

raccordement qui peut être effectué rapidement en engageant les deux parties correspondantes

2.2.37
raccordement à libération rapide

raccordement qui peut être rompu rapidement en effectuant une action simple

2.2.38
raccordement réutilisable
VOIR raccord réutilisable (2.2.39)

2.2.39
raccord réutilisable

type de raccord conçu pour pouvoir être retiré du flexible et réutilisé

**2.2.40
serrations**

corrugations or other features that increase the holding power of the nipple or ferrule

**2.2.40
dentelures**

cannelures ou autres caractéristiques qui augmentent le pouvoir de maintien du mamelon ou de la virole

**2.2.41
shank**
SEE nipple (2.2.29)

**2.2.41
tige**
VOIR mamelon (2.2.29)

**2.2.42
shell clamp**
metal clamp placed over the outside of a hose end to compress the hose onto the nipple

NOTE It is normally made in two equal halves to facilitate attachment.

**2.2.42
collier de fixation**
collier métallique placé à l'extérieur de l'extrémité d'un tuyau pour comprimer ce dernier sur le mamelon

NOTE Il est normalement fendu en deux moitiés égales afin de faciliter la fixation.

**2.2.43
skiving**
removal of a short length of cover to permit the attachment of a fitting directly over the hose reinforcement

**2.2.43
dénudage**
enlèvement d'une courte longueur de revêtement pour permettre la fixation d'un raccord directement sur l'armature du tuyau

**2.2.44
sleeve**
socket
metal cylinder, which is not physically attached to the fitting, used to force the hose into the serrations on the nipple

**2.2.44
manchon**
dispositif de serrage
cylindre métallique qui n'est pas physiquement fixé sur le raccord et qui est destiné à insérer le tuyau en force dans les dentelures du mamelon

**2.2.45
spigot**
SEE nipple (2.2.29)

**2.2.45
queue de fixation**
VOIR mamelon (2.2.29)

**2.2.46
split clamp**
SEE shell clamp (2.2.42)

**2.2.46
collier de fixation fendu**
VOIR collier de fixation (2.2.42)

**2.2.47
spout**
SEE nozzle (2.2.31)

**2.2.47
bec**
VOIR olive (2.2.31)

2.2.48**swaging**

method of fitting attachment that incorporates a set of die sections designed to progressively reduce the collar or ferrule diameter to the required final value by mechanically forcing the fitting into the mating die sections

2.2.48**sertissage**

emboutissage
méthode de fixation du raccord qui consiste à incorporer un ensemble de sections de filières et qui est conçue pour réduire progressivement le diamètre du collier ou de la virole afin d'obtenir la valeur définitive voulue, et ce en insérant le raccord dans les sections de la filière de raccordement

2.2.49**swivel coupling**

coupling that allows the fitting to rotate

2.2.49**raccord pivotant**

raccordement permettant la rotation du raccord

2.2.50**tail**

SEE hose tail (2.2.24)

2.2.50**queue**

VOIR queue de tuyau (2.2.24)

2.2.51**threaded connection**

connection obtained between two hose assemblies, or a hose assembly and a pipeline end or manifold, by screwing together the two connector elements

2.2.51**raccordement fileté**

raccordement obtenu entre deux flexibles ou un flexible et une extrémité de tuyauterie ou un collecteur en vissant les deux raccords

2.2.52**torsion**

deformation of a hose assembly by twisting of the hose body caused by external force or incorrect installation

2.2.52**torsion**

déformation d'un flexible due à la torsion du corps du tuyau et provoquée par un effort extérieur ou une installation incorrecte

2.2.53**wired-on fitting**

wired-in fitting

method of fitting attachment by winding wire in a spiral, usually under tension, onto the outside of the hose, directly over the hose nipple

2.2.53**raccordement direct**

raccord câblé

méthode permettant de fixer le raccord en enroulant un fil métallique hélicoïdal, généralement sous tension, sur l'extérieur du tuyau, directement sur le mamelon

Annex A
(informative)

Recommended terminology and limits for electrical resistance

Construction	Terms		Limits		Test method
	Current description(s)	Recommended new description(s)	Current specification	Recommended specification	
At least two flexible metallic bonding wires (with or without a metallic helix) (Type M)	Conductive Continuous Electrically bonded	Electrically bonded (Grade M)	< 10 Ω per assembly < 10 ² Ω per assembly < 10 ⁵ Ω per assembly	< 10 ² Ω per assembly (between fittings)	ISO 8031
Incorporating conductive rubber or plastics layer(s) (Type Ω)	Conductive Semi-conductive Antistatic	Conductive (Grade Ω)	< 10 ⁶ Ω per assembly 10 ³ Ω to 10 ⁶ Ω per assembly	< 10 ⁶ Ω per assembly (between fittings)	ISO 8031
		Antistatic ^a	10 ³ Ω to 10 ⁸ Ω per assembly	10 ³ Ω to 10 ⁸ Ω per assembly	
Metallic helix(es) connected to both fittings by means of flexible bonding wires (normally soldered to fitting and helix)	Continuous	Continuous Electrically bonded	No limit (light bulb dimly lit with 4,5 V battery)	< 10 ² Ω per assembly (between fittings)	ISO 8031 (electric light bulb + battery test to be introduced)
Fittings isolated from metallic helix(es) and from conductive rubber or plastics layer(s)	Insulating Discontinuous	Discontinuous	> 2,5 × 10 ⁴ Ω per assembly	> 2,5 × 10 ⁴ Ω per assembly	ISO 8031
Incorporating non-metallic helix and non-conducting rubber or plastics layers. When necessary, fittings isolated from rubber layer(s) by a special compound.	Insulating	Insulating	> 10 ⁶ Ω per assembly > 10 ⁸ Ω per assembly	> 10 ⁸ Ω per assembly	ISO 8031

^a This term is mainly for automotive hoses, and is not the preferred term for industrial hose assemblies. For automotive hoses, the limits for "antistatic" properties are 10³ Ω to 10⁸ Ω per assembly.

Annexe A (informative)

Terminologie recommandée et limites de la résistance électrique

Construction	Termes		Limites		Méthode d'essai
	Description(s) actuelle(s)	Nouvelle(s) description(s) recommandée(s)	Spécification actuelle	Spécification recommandée	
Au moins deux fils métalliques de liaison flexibles (avec ou sans hélice métallique) (Type M)	Conducteur Continu Lié électriquement	Lié électriquement (Grade M)	< 10 Ω/flexible < 10 ² Ω/flexible < 10 ⁵ Ω/flexible	< 10 ² Ω/flexible (entre raccords)	ISO 8031
Comportant une ou plusieurs couches de caoutchouc ou de plastique (Type Ω)	Conducteur Semi-conducteur Antistatique	Conducteur (Grade Ω) ----- Antistatique ^a	< 10 ⁶ Ω/ flexible 10 ³ -10 ⁶ Ω/ flexible ----- 10 ³ -10 ⁸ Ω/flexible	< 10 ⁶ Ω par flexible (entre raccords) ----- 10 ³ -10 ⁸ Ω/flexible	ISO 8031
Hélice métallique raccordée aux deux embouts à l'aide de fils de liaison flexibles (normalement brasés sur l'embout et l'hélice)	Continu	Continu Lié électriquement	Aucune limite (lampe de faible intensité avec pile de 4,5 V)	< 10 ² Ω par flexible (entre raccords)	ISO 8031 (essai de lampe électrique + pile à intégrer)
Embouts isolés des hélices métalliques ou des couches conductrices de caoutchouc ou de plastique	Isolant Discontinu	Discontinu	> 2,5 × 10 ⁴ Ω/flexible	> 2,5 × 10 ⁴ Ω/ flexible	ISO 8031
Comportant une hélice non métallique et des couches non conductrices de caoutchouc ou de plastique. Si nécessaire, raccords isolés de la ou des couches en caoutchouc par un mélange spécial.	Isolant	Isolant	> 10 ⁶ Ω/flexible > 10 ⁸ Ω/flexible	> 10 ⁸ Ω/flexible	ISO 8031

^a Ce terme concerne principalement les tuyaux d'automobile et n'est pas recommandé pour les flexibles industriels. Pour les tuyaux d'automobile, les limites des propriétés «antistatiques» sont comprises entre 10³ et 10⁸ Ω par flexible.

Bibliography

- [1] ISO 1382, *Rubber — Vocabulary*
- [2] ISO 472, *Plastics — Vocabulary*
- [3] ISO 4079 (both parts), *Rubber hoses and hose assemblies — Textile-reinforced hydraulic types — Specification*
- [4] ISO 8031, *Rubber and plastics hoses and hose assemblies — Determination of electrical resistance*

Bibliographie

- [1] ISO 1382, *Caoutchouc — Vocabulaire*
- [2] ISO 472, *Plastiques — Vocabulaire*
- [3] ISO 4079 (toutes les parties), *Tuyaux et flexibles en caoutchouc — Types hydrauliques avec armature de textile — Spécifications*
- [4] ISO 8031, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Détermination de la résistance électrique*

Alphabetical index

- A**
- adapter 2.2.1
 - adhesion 2.1.1
 - angle of braid 2.1.2
 - angle of lay 2.1.2
 - anti-static wire 2.1.3
 - armoured hose 2.1.4
 - armouring 2.1.5
- B**
- band 2.2.2
 - banjo 2.2.3
 - barrier 2.1.6
 - bend radius 2.1.7
 - bending force 2.1.8
 - bias angle 2.1.9
 - bias cut 2.1.10
 - bias seam 2.1.11
 - binding-in wire 2.2.4
 - blister 2.1.12
 - body wire 2.1.13
 - bolt hole circle 2.2.5
 - bonded hose construction 2.1.14
 - bonding wire 2.1.15
 - bore 2.1.16
 - braid 2.1.17
 - braided hose 2.1.18
 - brand 2.1.19
 - breaker ply 2.1.20
 - built-in hose fitting 2.2.6
 - burst pressure 2.1.21
- C**
- capped end 2.1.22
 - carcass 2.1.23
 - clamp 2.2.7
 - clamped hose fitting 2.2.8
 - cloth-marked finish 2.1.24
 - coiling diameter 2.1.25
 - collapsible hose 2.1.26
 - collar 2.2.9
 - composite hose 2.1.27
 - compound 2.1.28
 - conducting wire 2.1.29
 - conductive hose 2.1.30
 - conductivity 2.1.31
 - connector 2.2.10
 - consolidated 2.1.32
 - convoluted hose 2.1.33
 - cord (wire or textile) 2.1.34
 - corrugated hose 2.1.35
 - coupling 2.2.10
 - cover 2.1.36
 - crimping 2.2.11
- D**
- design pressure 2.1.38
 - diffusion 2.1.37
 - dog-leg 2.1.39
- E**
- effusion 2.1.40
 - elbow 2.2.12
 - elongation 2.1.41
 - embedded helix (helical wire or spiral) 2.1.42
 - embedding layer 2.1.45
 - end-fitting 2.2.13
 - end-reinforcement 2.1.43
 - enlarged end 2.1.44
 - expanded end 2.1.44
 - externally convoluted hose 2.1.46
- F**
- fabric 2.1.47
 - female 2.2.14
 - ferrule 2.2.15
 - filler strip 2.1.48
 - fitting 2.2.16
 - fitting pull-out force 2.2.35
 - flange connection 2.2.17
 - flexible mandrel 2.1.49
- H**
- hand-built hose 2.1.50
 - hardwall hose 2.1.51
 - helical cord (in hose) 2.1.52
 - helical wire 2.1.55
 - helix 2.1.53
 - helix angle 2.1.54
 - helix wire or spiral 2.1.55
 - helix-reinforced hose 2.1.56
 - hose 2.1.57
 - hose assembly 2.2.18
 - hose clamp 2.2.19
 - hose connector 2.2.20
 - hose fitting stem 2.2.21
 - hose guard 2.2.22
 - hose nipple 2.2.23
 - hose tail 2.2.24
 - hose wall 2.1.58
 - hydraulic hose 2.1.59
 - hydrostatic stability 2.1.60
 - hydrostatic stability test 2.1.61
- I**
- ID 2.1.65
 - impulse 2.1.62
 - impulse test 2.1.63
 - insert 2.2.25
 - inside diameter 2.1.65
 - insulated hose 2.1.88
 - insulating layer 2.1.64
 - interlocking clamp 2.2.26
 - interlocking ferrule 2.2.27
- J**
- jacket 2.1.66
- K**
- kink 2.1.67
 - kinking 2.1.68
 - knitted hose 2.1.69
 - knitted ply 2.1.70
- L**
- lap 2.1.71
 - lap seam 2.1.72
 - lay 2.1.73
 - layflat hose 2.1.74
 - linear (electrical) resistance 2.1.75
 - lining 2.1.76
- M**
- machine-made hose 2.1.77
 - male 2.2.28
 - mandrel 2.1.78

mandrel-built 2.1.79
 mandrel-made hose 2.1.80
 marker yarn 2.1.81
 marking 2.1.82
 maximum working pressure 2.1.83
 minimum bend radius 2.1.84
 moulded hose 2.1.85
 multilayer hose 2.1.27, 2.1.86

N

nipple 2.2.29
 nipple wire 2.2.30, 2.2.4
 nominal bore 2.1.87
 non-conductive hose 2.1.88
 nozzle 2.2.31

O

OD 2.1.89, 2.1.93
 operating conditions 2.1.90
 operating pressure 2.1.91
 OS & D hose 2.1.92
 outside diameter 2.1.93

P

permanent fitting 2.2.32
 permeation 2.1.94
 pitch 2.1.95
 plain end 2.1.96
 plain-end fitting 2.2.33
 plastics hose 2.1.97
 plastics-lined hose 2.1.98
 ply (pl. plies) 2.1.99
 ply adhesion 2.1.100
 popcorning 2.1.101
 pre-formed hose 2.1.102
 pre-shaped hose 2.1.102
 pricking 2.1.103
 proof pressure 2.2.34, 2.1.104
 proof pressure test 2.1.105
 protected hose 2.1.106
 pull-off force 2.2.35

Q

quick-acting connection 2.2.36
 quick-release connection 2.2.37

R

rated pressure 2.1.107

rated system pressure 2.1.108
 reeling diameter 2.1.109
 reinforced end 2.1.111
 reinforcement 2.1.110
 reinforcement angle 2.1.112
 reinforcing rings 2.1.113
 resistance to vacuum 2.1.141
 reusable coupling 2.2.38
 reusable fitting 2.2.39
 rough bore hose 2.1.115
 round-woven hose 2.1.114
 rubber hose 2.1.116
 rubber tubing 2.1.117

S

sealed end (deprecated) 2.1.22
 semi-embedded helix or spiral 2.1.118
 serrations 2.2.40
 shank 2.2.41
 shell clamp 2.2.42
 skiving 2.2.43
 sleeve 2.2.44
 smooth-bore hose 2.1.119
 socket 2.2.44
 soft end 2.1.120
 softwall hose 2.1.121
 spacing 2.1.122
 spigot 2.2.29, 2.2.45
 spiral lay 2.1.123
 spiral wrapping 2.1.124
 spiralled hose 2.1.125
 splice 2.1.126
 split clamp 2.2.46
 spout 2.2.31, 2.2.47
 static bonding 2.1.127
 static conductivity 2.1.128
 static wire 2.1.129
 straight end 2.1.130
 straight wrapping 2.1.131
 swaging 2.2.48
 swivel coupling 2.2.49
 system operating pressure 2.1.132

T

tail 2.2.50
 test pressure 2.1.133
 thermoplastics hose 2.1.134
 threaded connection 2.2.51
 tolerance 2.1.135
 torsion 2.2.52
 transition layer 2.1.136
 transition ply 2.1.136

tubing 2.1.137
 twin hose 2.1.138
 twist 2.1.139

U

unbonded helix 2.1.140
 unbonded spiral 2.1.140

V

vacuum resistance 2.1.141
 vacuum stability 2.1.142
 vacuum test 2.1.143
 veneer 2.1.144
 vulcanization 2.1.145

W

warp 2.1.146
 warping 2.1.147
 weft 2.1.148
 wire cord 2.1.149
 wired-in fitting 2.2.53
 wired-on fitting 2.2.53
 wire-reinforced 2.1.150
 wire-reinforced hose 2.1.151
 working pressure 2.1.152
 working temperature 2.1.153
 woven fabric 2.1.154
 woven hose 2.1.155
 wrapped cure 2.1.156
 wrapped-ply hose 2.1.157
 wrapper marks 2.1.158

Y

yarn 2.1.159

Index alphabétique

- A**
- adaptateur 2.2.1
adhérence 2.1.1
adhérence des plis 2.1.100
alésage 2.1.16
allongement 2.1.41
angle de coupe 2.1.9
angle de l'hélice 2.1.54
angle de pose 2.1.2
angle de renforcement 2.1.112
angle de tressage 2.1.2
anneaux de renforcement 2.1.113
armature 2.1.5
armature métallique 2.1.150
armature textile 2.1.66
- B**
- bande de bourrage 2.1.48
bandelage 2.1.131
banjo 2.2.3
barrière 2.1.6
bec 2.2.31, 2.2.47
blindage 2.1.23
bride de raccordement 2.2.17
- C**
- cercle des trous de boulons 2.2.5
chaîne 2.1.146
cloque 2.1.12
collier 2.2.9
collier d'interverrouillage 2.2.26
collier de fixation 2.2.42
collier de fixation fendu 2.2.46
collier de fixation métallique 2.2.7
conditions de
fonctionnement 2.1.90
conductivité 2.1.31
conductivité statique 2.1.128
connecteur 2.2.10
connecteur de tuyau 2.2.20
consolidé 2.1.32
construit sur mandrin 2.1.79
coquage 2.1.68
coque 2.1.67
corde (fil métallique ou
textile) 2.1.34
- corde en fil métallique 2.1.149
corde spiralée (dans le
tuyau) 2.1.52
couche 2.1.64
couche de transition 2.1.136
couche d'enrobage 2.1.45
coude 2.1.39, 2.2.12
coupe diagonale 2.1.10
couture diagonale 2.1.11
couture recouvrante 2.1.72
- D**
- dentelures 2.2.40
dénudage 2.2.43
diamètre d'enroulement 2.1.25
diamètre de bobinage 2.1.109
diamètre extérieur 2.1.93
diamètre intérieur 2.1.65
diamètre nominal 2.1.87
diffusion 2.1.37
dispositif de serrage 2.2.44
- E**
- effusion 2.1.40
embout 2.2.13
embout fixé 2.2.8
embout intégré 2.2.6
emboutissage 2.2.48
embouts simples 2.2.33
entreplis 2.1.64
épaisseur 2.1.126
espacement 2.1.122
essai de pression
d'épreuve 2.1.105
essai de stabilité
hydrostatique 2.1.61
essai d'impulsion 2.1.63
essai sous vide 2.1.143
étoffe tissée 2.1.154
étrangleur 2.2.19
extrémité élargie 2.1.44
extrémité obturée
(déconseillé) 2.1.22
extrémité protégée 2.1.22
extrémité renforcée 2.1.111
extrémité simple 2.1.96, 2.1.130
extrémité souple 2.1.120
- F**
- femelle 2.2.14
fil 2.1.159
fil à mamelon 2.2.4
fil antistatique 2.1.3
fil conducteur 2.1.29
fil d'acier de raccordement 2.2.4
fil de liaison 2.1.15
fil marqueur 2.1.81
fil métallique à raccord 2.2.30
fil métallique en hélice ou
spirale 2.1.55
fil métallique en spirale 2.1.13
fil métallique hélicoïdal 2.1.55
fil métallique statique 2.1.129
 finition grain toile 2.1.24
flexible 2.2.18
force d'arrachement 2.2.35
force d'arrachement du
raccord 2.2.35
force de courbure 2.1.8
- G**
- gauchissement 2.1.147
grille textile 2.1.20
- H**
- hélice 2.1.53
hélice enrobée (fil métallique
hélicoïdal ou spirale) 2.1.42
hélice intérieure ou spirale semi-
noyée 2.1.118
hélice non liée 2.1.140
- I**
- ID 2.1.65
impulsion 2.1.62
insert 2.2.25
- L**
- liaison statique 2.1.127

M

mâle 2.2.28
 mamelon 2.2.29
 manchon 2.2.44
 mandrin 2.1.78
 mandrin flexible 2.1.49
 marquage 2.1.82
 marque 2.1.19
 marques de bandelage 2.1.158
 mélange 2.1.28

O

OD 2.1.89, 2.1.93
 olive 2.2.31

P

paroi de tuyau 2.1.58
 partie centrale du tuyau 2.2.23
 pas 2.1.95
 perméation 2.1.94
 piquetage 2.1.103
 placage 2.1.144
 pli de transition 2.1.136
 pli tricoté 2.1.70
 pli(s) 2.1.99
 pop corning 2.1.101
 pose hélicoïdale 2.1.123
 pression assignée 2.1.107
 pression assignée du système 2.1.108
 pression d'épreuve 2.2.34
 pression de fonctionnement 2.1.91
 pression de rupture 2.1.21
 pression de service 2.1.152
 pression de service du système 2.1.132
 pression d'épreuve 2.1.104
 pression d'essai 2.1.133
 pression maximale de service 2.1.83
 pression théorique 2.1.38
 protecteur de tuyau 2.2.22

Q

queue 2.2.50
 queue de fixation 2.2.29, 2.2.45
 queue de tuyau 2.2.24

R

raccord 2.2.16
 raccord câblé 2.2.53
 raccord permanent 2.2.32
 raccord pivotant 2.2.49
 raccord réutilisable 2.2.39
 raccordement 2.2.10
 raccordement à libération rapide 2.2.37
 raccordement direct 2.2.53
 raccordement fileté 2.2.51
 raccordement rapide 2.2.36
 raccordement réutilisable 2.2.38
 rayon de courbure 2.1.7
 rayon minimal de courbure 2.1.84
 recouvrement 2.1.71
 renforcement 2.1.110
 renfort d'extrémité 2.1.43
 résistance (électrique) linéaire 2.1.75
 résistance au vide 2.1.141
 résistance sous vide 2.1.141
 revêtement 2.1.36
 ruban 2.2.2

S

sanglage hélicoïdal 2.1.124
 sertissage 2.2.11, 2.2.48
 spirale non liée 2.1.140
 stabilité au vide 2.1.142
 stabilité hydrostatique 2.1.60

T

température d'utilisation 2.1.153
 tige 2.2.41
 tige d'embout 2.2.21
 tissu 2.1.47
 tolérance 2.1.135
 torsion 2.1.139, 2.2.52
 torsion d'un fil 2.1.73
 trame 2.1.148
 tresse 2.1.17
 tube 2.1.137
 tube en caoutchouc 2.1.117
 tube intérieur 2.1.76
 tuyau 2.1.57
 tuyau à armature métallique 2.1.151
 tuyau à hélice intérieure noyée 2.1.119
 tuyau à hélice intérieure semi-noyée 2.1.115
 tuyau annelé extérieurement 2.1.46

tuyau aplatissable 2.1.26
 tuyau armé 2.1.4
 tuyau borné électriquement 2.1.14
 tuyau composite 2.1.27
 tuyau conducteur 2.1.30
 tuyau en caoutchouc 2.1.116
 tuyau en plastique 2.1.97
 tuyau entoilé 2.1.157
 tuyau fait à la machine 2.1.77
 tuyau fait sur mandrin 2.1.80
 tuyau fait-main 2.1.50
 tuyau guipé 2.1.125
 tuyau hydraulique 2.1.59
 tuyau isolé 2.1.88
 tuyau moulé 2.1.85
 tuyau multicouches 2.1.27, 2.1.86
 tuyau non conducteur 2.1.88
 tuyau ondulé 2.1.35
 tuyau OS & D 2.1.92
 tuyau plat 2.1.74
 tuyau préformé 2.1.102
 tuyau protégé 2.1.106
 tuyau renforcé 2.1.51
 tuyau renforcé par une hélice 2.1.56
 tuyau revêtu intérieurement de plastique 2.1.98
 tuyau souple 2.1.121
 tuyau spiralé 2.1.33
 tuyau thermoplastique 2.1.134
 tuyau tissé 2.1.155
 tuyau tissé en arrondi 2.1.114
 tuyau tressé 2.1.18
 tuyau tricoté 2.1.69
 tuyaux jumelés 2.1.138

V

virole 2.2.15
 virole d'interverrouillage 2.2.27
 vulcanisation 2.1.145
 vulcanisation par enroulement 2.1.156

This page is intentionally blank.

This page is intentionally blank.

