
**Systèmes de canalisations multicouches
pour installations d'eau chaude et froide
à l'intérieur des bâtiments —**

**Partie 7:
Guide pour l'évaluation de la conformité**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside
buildings —
Part 7: Guidance for the assessment of conformity*
(standards.iteh.ai)

ISO/TS 21003-7:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ec6632b-27d6-4eb1-adc0-4fcfd923612/iso-ts-21003-7-2008>



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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 21003-7:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ec6632b-27d6-4eb1-adc0-4fcfd923612/iso-ts-21003-7-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ec6632b-27d6-4eb1-adc0-4fcfd923612/iso-ts-21003-7-2008>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Définitions, symboles et abréviations	2
3.1 Définitions	2
3.2 Abréviations	4
4 Exigences	5
4.1 Généralités	5
4.2 Essais et contrôle	5
4.2.1 Regroupement	5
4.2.2 Essais de type (TT)	6
4.2.3 Essai de libération de campagne de fabrication (BRT)	12
4.2.4 Essai de vérification du procédé de fabrication (PVT)	13
4.2.5 Essai d'audit (AT)	13
4.2.6 Essai indirect (IT)	14
4.2.7 Enregistrement des contrôles et des essais	14
Annexe A (normative) Conditions considérées comme conduisant à un changement de matière PE-RT et de matériaux non conçus pour supporter les contraintes	15
Bibliographie	16

ISO/TS 21003-7:2008
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ec6632b-27d6-4eb1-adc0-4fcfd923612/iso-ts-21003-7-2008>

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.

Dans d'autres circonstances, en particulier lorsqu'il existe une demande urgente du marché, un comité technique peut décider de publier d'autres types de documents:

- une Spécification publiquement disponible ISO (ISO/PAS) représente un accord entre les experts dans un groupe de travail ISO et est acceptée pour publication si elle est approuvée par plus de 50 % des membres votants du comité dont relève le groupe de travail;
- une Spécification technique ISO (ISO/TS) représente un accord entre les membres d'un comité technique et est acceptée pour publication si elle est approuvée par 2/3 des membres votants du comité.

Une ISO/PAS ou ISO/TS fait l'objet d'un examen après trois ans afin de décider si elle est confirmée pour trois nouvelles années, révisée pour devenir une Norme internationale, ou annulée. Lorsqu'une ISO/PAS ou ISO/TS a été confirmée, elle fait l'objet d'un nouvel examen après trois ans qui décidera soit de sa transformation en Norme internationale, soit de son annulation.

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/TS 21003-7 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 155, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques* en collaboration avec le comité technique ISO/TC 138, *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*, sous-comité SC 2, *Tubes et raccords en matières plastiques pour adduction et distribution d'eau* conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

La présente Spécification technique peut être utilisée pour soutenir l'élaboration de procédures de certification par tierce partie nationale pour des produits se conformant aux parties applicables de l'ISO 21003.

Elle fait partie d'une norme système relative aux systèmes de canalisations multicouches d'un matériau particulier pour une application spécifiée. Les normes systèmes sont soutenues par des normes séparées sur les méthodes d'essai auxquelles il est fait référence via la norme système. Les normes systèmes sont consistantes avec les normes générales relatives aux exigences fonctionnelles et aux pratiques recommandées d'installation.

L'ISO/TS 21003 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Systèmes de canalisations multicouches pour installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Tubes*
- *Partie 3: Raccords*
- *Partie 5: Aptitude à l'emploi du système*
- *Partie 7: Guide pour l'évaluation de la conformité* [Spécification technique]

NOTE 1 L'ISO 21003 ne comprend ni de Partie 4: *Équipements auxiliaires*, ni de Partie 6: *Pratiques recommandées pour l'installation*.

Pour les équipements auxiliaires, des normes séparées peuvent s'appliquer.

Pour les pratiques recommandées pour l'installation, il est fait référence à des documents séparés.

NOTE 2 Un guide concernant la pose des systèmes de canalisations en matières plastiques, composés de différents matériaux, destinés à être utilisés dans les installations d'eau chaude et froide, sont données par l'ENV 12108^[1].

À la date de publication de la présente partie de l'ISO 21003, les autres normes de système relatives aux systèmes de canalisations en matières plastiques utilisées pour la même application sont les suivantes:

ISO 15874, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polypropylène (PP)* (identique à l'EN ISO 15874)

ISO 15875, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène réticulé (PE-X)* (identique à l'EN ISO 15876)

ISO 15876, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polybutène (PB)* (identique à l'EN ISO 15876)

ISO 15877, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Poly(chlorure) de vinyle chloré (PVC-C)* (identique à l'EN ISO 15877)

ISO 22391, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT)*

Introduction

L'ISO 21003 spécifie les exigences pour les systèmes de canalisations multicouches. Le système de canalisations est destiné aux installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments.

Pour tenir compte des éventuels effets défavorables sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, causés par le produit relevant de l'ISO 21003,

- aucune information n'est fournie sur les possibles restrictions d'utilisation du produit dans chacun des états membres de l'UE ou de l'AELE,
- il est noté que dans l'attente de l'adoption de critères européens vérifiables, les réglementations nationales existantes relatives à l'utilisation et aux caractéristiques des produits restent en vigueur.

Les exigences et les méthodes d'essai relatives au matériau et aux composants sont spécifiées dans l'ISO 21003-2 et dans l'ISO 21003-3. Les caractéristiques relatives à l'aptitude à l'emploi (principalement pour les assemblages) sont traitées dans l'ISO 21003-5.

La présente Spécification technique donne des orientations pour l'évaluation de la conformité des matériaux, composants, assemblages et montages, et s'adresse aux organismes certificateurs, organismes de contrôle, laboratoires d'essai et fabricants.

ITeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 21003-7:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ec6632b-27d6-4eb1-adc0-4fcfd923612/iso-ts-21003-7-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ec6632b-27d6-4eb1-adc0-4fcfd923612/iso-ts-21003-7-2008>

Systèmes de canalisations multicouches pour installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments —

Partie 7: Guide pour l'évaluation de la conformité

1 Domaine d'application

La présente Spécification technique, conjointement avec les autres parties de l'ISO 21003 (voir Avant-propos), est applicable aux systèmes de canalisations multicouches destinés aux installations d'eau chaude et froide pour le transport de l'eau à l'intérieur des bâtiments — qu'elle soit, ou non, destinée à la consommation humaine (systèmes domestiques) et à des systèmes de chauffage — à des pressions et à des températures de calcul correspondant à la classe d'application (voir l'ISO 21003-1:2008, Tableau 1). Elle donne un guide pour l'évaluation de la conformité, à inclure dans le plan qualité du fabricant, dans le cadre du système qualité.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Elle comporte

- les exigences relatives aux matières, composants, assemblages et montages, énoncées dans la (les) partie(s) applicable(s) de l'ISO 21003, [ISO/TS 21003-7:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ec6632b-27d6-4eb1-adc0-1f514021647b/iso-ts-21003-7-2008)
- les exigences relatives au système qualité du fabricant (par exemple l'ISO 9001^[2]), <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ec6632b-27d6-4eb1-adc0-1f514021647b/iso-ts-21003-7-2008>
- les définitions et les procédures à appliquer en cas de certification par une tierce partie.

NOTE En cas de certification par une tierce partie, il est recommandé que l'organisme certificateur soit accrédité selon l'ISO/CEI Guide 65^[3] ou selon l'ISO 17021^[4], selon le cas.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 2859-1, *Règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs — Partie 1: Procédures d'échantillonnage pour les contrôles lot par lot, indexés d'après le niveau de qualité acceptable (NQA)*

ISO 3951-1, *Règles d'échantillonnage pour les contrôles par mesures — Partie 1: Spécifications pour les plans d'échantillonnage simples indexés d'après la limite d'acceptation de qualité (LAQ) pour le contrôle lot par lot pour une caractéristique de qualité unique et une LAQ unique*

ISO 17456:2006, *Systèmes de canalisations en matières plastiques — Tubes multicouches — Détermination de la résistance à long terme (identique à l'EN ISO 17456:2006)*

ISO 21003-1:2008, *Systèmes de canalisations multicouches pour installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments — Partie 1: Généralités (identique à l'EN ISO 21003-1:2008)*

ISO 21003-2:2008, *Systèmes de canalisations multicouches pour installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments — Partie 2: Tubes (identique à l'EN ISO 21003-2:2008)*

ISO 21003-3:2008, *Systèmes de canalisations multicouches pour installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments — Partie 3: Raccords (identique à l'EN ISO 21003-3:2008)*

ISO 21003-5:2008, *Systèmes de canalisations multicouches pour installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments — Partie 5: Aptitude à l'emploi du système (identique à l'EN ISO 21003-5:2008)*

ISO 22391-2:—¹⁾, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT) — Partie 2: Tubes*

3 Définitions, symboles et abréviations

Pour les besoins du présent document, les définitions, les symboles et les abréviations donnés l'ISO 21003-1 s'appliquent, ainsi que les suivants.

3.1 Définitions

3.1.1

organisme certificateur

organisme impartial, gouvernemental ou non gouvernemental, possédant les compétences et l'autorité nécessaires pour mener à bien la certification de conformité selon des règles données de procédure et de gestion

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.1.2

organisme de contrôle

organisation ou entreprise impartiale, reconnue par un organisme certificateur pour ses compétences nécessaires à la vérification et/ou à la réalisation des essais de type initiaux, des essais d'audit et de la vérification des procédures de contrôle de la production en usine du fabricant, conformément à la norme européenne correspondante

3.1.3

laboratoire d'essai

laboratoire qui mesure, essaie, étalonne ou encore détermine les caractéristiques d'aptitude à l'emploi des matières et des produits

3.1.4

système qualité

structure d'organisation, responsabilités, procédures, procédés et ressources nécessaires pour la mise en œuvre de la gestion de la qualité

NOTE Un exemple de système qualité est l'ISO 9001^[2].

3.1.5

plan qualité

document fixant les pratiques spécifiques de qualité, les ressources et le suivi des activités appropriées à un produit particulier ou à une gamme de produits

3.1.6

essais de type

TT

essais réalisés pour prouver que la matière, le composant, l'assemblage ou le montage est apte à satisfaire aux exigences données dans la norme correspondante

1) À publier. (Révision de l'ISO 22391-2:2007)

3.1.7**essais de type préliminaires****PTT**

essais de type exécutés par le fabricant ou pour son compte

3.1.8**essais de type initiaux****ITT**

essais de type réalisés par l'organisme certificateur, ou pour son compte, à des fins de certification

3.1.9**essai de libération de campagne de fabrication****BRT**

essai réalisé par le fabricant ou en son nom sur une campagne de composants, devant être satisfaisant avant que la campagne puisse être libérée

3.1.10**essai de vérification du procédé de fabrication****PVT**

essai réalisé par le fabricant ou en son nom sur les matières, les composants, les assemblages ou les montages, à des intervalles donnés, pour confirmer que le procédé de fabrication reste capable de produire des composants conformes aux exigences données dans la norme correspondante

NOTE De tels essais ne sont pas exigés pour la libération des campagnes de fabrication des composants et sont réalisés pour évaluer le procédé de fabrication.

3.1.11**essai d'audit****AT**

essai réalisé par un organisme certificateur, ou pour son compte, afin de confirmer que la matière, le composant, l'assemblage ou le montage restent conformes aux exigences données dans la norme correspondante, et de fournir des informations permettant d'évaluer l'efficacité du système qualité

3.1.12**essai indirect****IT**

essai réalisé par le fabricant ou en son nom, différent de celui spécifié pour cette caractéristique particulière, et dont on a vérifié préalablement la corrélation avec l'essai spécifié

3.1.13**essais témoins****WT**

essais acceptés en tant qu'essais de type initiaux et/ou d'audit par l'organisme certificateur, qui sont réalisés par le fabricant, ou pour son compte, et qui sont supervisés par un représentant de l'organisme certificateur qualifié pour réaliser les essais

3.1.14**lot de matière ou de composition**

quantité clairement identifiable d'une matière ou d'une composition particulière

3.1.15**campagne de fabrication**

quantité clairement identifiable d'éléments de produits fabriqués de manière consécutive ou en continu dans les mêmes conditions, à partir d'une matière ou de composition conformes à la même spécification

3.1.16**lot**

subdivision clairement identifiable d'une campagne, effectuée à des fins de contrôle

3.1.17

échantillon

un ou plusieurs éléments de produits provenant d'une campagne ou d'un lot, choisis au hasard sans tenir compte de leur qualité

NOTE Le nombre d'éléments de produit dans l'échantillon donne la taille de l'échantillon.

3.1.18

niveau de qualité acceptable

AQL

fraction non conforme d'un procédé la moins acceptable, lorsqu'on considère une suite continue de lots soumise à l'échantillonnage pour acceptation

NOTE 1 Adapté de l'ISO 2859-1:1999, définition 3.1.26 et de l'ISO 3951-1:2005, définition 3.6.

NOTE 2 L'indication d'un AQL n'implique pas pour autant que le fabricant a le droit, en toute connaissance de cause, de fournir quelque élément que ce soit de produit non conforme.

3.1.19

niveau de contrôle

relation entre la taille du lot ou de la campagne et la taille de l'échantillon

NOTE Voir l'ISO 2859-1:1999, 10.1.

3.1.20

groupe

ensemble de composants similaires, à partir desquels des échantillons sont prélevés pour les besoins des essais

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.2 Abréviations

ISO/TS 21003-7:2008

NOTE 1 Afin d'éviter tout malentendu, les abréviations restent identiques dans chaque langue. Pour la même raison, les termes correspondants sont donnés dans les trois langues (en: anglais, fr: français, de: allemand).

NOTE 2 En français, l'abréviation de «niveau de qualité acceptable» (AQL) est «NQA». Cependant, pour les besoins de cette Spécification technique, on utilise la même abréviation, AQL, dans les trois langues.

AQL en: acceptance quality limit
fr: niveau de qualité acceptable
de: annehmbare Qualitätsgrenzlage

AT en: audit test
fr: essai d'audit
de: Überwachungsprüfung

BRT en: batch release test
dr: essai de libération de campagne de fabrication
de: Freigabepfung einer Charge

IT en: indirect test
fr: essai indirect
de: indirekte Prüfung

ITT en: initial type testing
fr: essai de type initial
de: Erst-Typpfung

PTT en: preliminary type testing
fr: essai de type préliminaire
de: vorausgehende Typpfung

PVT	en: process verification test fr: essai de vérification du procédé de fabrication de: Prozeßüberprüfung
TT	en: type test fr: essai de type de: Typprüfung
WT	en: witness testing fr: essai témoin de: Prüfung unter Aufsicht

4 Exigences

4.1 Généralités

4.1.1 Les matières, les composants, les assemblages et les montages doivent satisfaire aux exigences de l'ISO 21003-1, de l'ISO 21003-2, de l'ISO 21003-3 et de l'ISO 21003-5, selon le cas.

4.1.2 Les composants et/ou les montages doivent être produits par le fabricant selon un système qualité comportant un plan qualité.

4.2 Essais et contrôle

4.2.1 Regroupement

Pour les besoins de la présente Spécification technique, les regroupements suivants s'appliquent.

[ISO/TS 21003-7:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0ec6632b-27d6-4eb1-adc0-4fcfd923612/iso-ts-21003-7-2008)

4.2.1.1 Groupes de pressions

Deux groupes de pressions sont définis, comme indiqué dans le Tableau 1.

Pour des essais de type, une pression de service individuelle, p_{oper} , doit être sélectionnée dans chaque groupe.

Tableau 1 — Groupes de pressions

Groupe de pressions	Pression de service, p_{oper} bar
1	4; 6
2	8; 10