

---

---

**Tubes et raccords en matières plastiques —  
Appareillage pour l'assemblage par  
soudage des systèmes en polyéthylène —**

**Partie 3:  
Carte d'identification de l'opérateur**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Plastics pipes and fittings — Equipment for fusion jointing polyethylene systems —*

*Part 3: Operator's badge*

[ISO 12176-3:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edb41ddb/iso-12176-3-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edb41ddb/iso-12176-3-2001>



**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 12176-3:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edb41ddb/iso-12176-3-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edb41ddb/iso-12176-3-2001>

© ISO 2001

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 au 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.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

**Sommaire**

	Page
1	1
2	1
3	1
4	2
5	2
6	4
<b>Annexe</b>	
A	6

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 12176-3:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edb41ddb/iso-12176-3-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edb41ddb/iso-12176-3-2001>

## 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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 12176 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.

La Norme internationale ISO 12176-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 138, *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*, sous-comité SC 4, *Tubes et raccords en matières plastiques pour réseaux de distribution de combustibles gazeux*.

L'ISO 12176 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tubes et raccords en matières plastiques — Appareillage pour l'assemblage par soudage des systèmes en polyéthylène*:

- *Partie 1: Soudage bout à bout*
- *Partie 2: Électrosoudage*
- *Partie 3: Carte d'identification de l'opérateur*
- *Partie 4: Codage de la traçabilité*

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente partie de l'ISO 12176.

# Tubes et raccords en matières plastiques — Appareillage pour l'assemblage par soudage des systèmes en polyéthylène —

## Partie 3: Carte d'identification de l'opérateur

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12176 spécifie le format et le contenu de la carte d'identification de l'opérateur.

La carte d'identification de l'opérateur est utilisée lors de la construction de canalisations en polyéthylène (PE) pour la distribution de gaz afin d'identifier le soudeur. La carte d'identification de l'opérateur peut être utilisée pour mettre en service ou mettre hors tension la machine à souder ou pour identifier l'opérateur par rapport aux paramètres d'assemblage.

La présente partie de l'ISO 12176 a pour objet de parvenir à une compatibilité au plan international entre la carte d'identification de l'opérateur et le dispositif de lecture de la carte des machines à souder conformes à l'ISO 12176-1 ou à l'ISO 12176-2. La machine à souder doit être capable de reconnaître soit le code à barres, soit les données de la piste magnétique de la carte d'identification, et de transférer les données à la machine à souder dans un format normalisé.

### 2 Références normatives

[ISO 12176-3:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edbd1dd1f/iso-12176-3-2001)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edbd1dd1f/iso-12176-3-2001)

[fa6edbd1dd1f/iso-12176-3-2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edbd1dd1f/iso-12176-3-2001)

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 12176. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 12176 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 3166-1:1997, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions — Partie 1: Codes pays.*

ISO/CEI 7810:1995, *Cartes d'identification — Caractéristiques physiques.*

ISO/CEI 7811-2:1995, *Cartes d'identification — Technique d'enregistrement — Partie 2: Raie magnétique.*

ISO/CEI 7811-4:1995, *Cartes d'identification — Technique d'enregistrement — Partie 4: Position des pistes magnétiques pour lecture uniquement — Pistes 1 et 2.*

ISO/CEI 7811-6:1996, *Cartes d'identification — Technique d'enregistrement — Partie 6: Bandeau magnétique — Haute coercitivité.*

ISO/CEI 16390:1999, *Technologies de l'information — Techniques automatiques d'identification et de capture des données — Spécifications des symbologies des codes à barres — Code 2 parmi 5 entrelacé.*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 12176, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 3.1

#### opérateur

personne formée à la réalisation d'assemblages par soudage de tubes en polyéthylène (PE) et/ou de raccords, selon une procédure écrite reconnue par l'exploitant du réseau

L'opérateur est formé à une ou plusieurs procédures d'assemblage par soudage, exécutées sur des appareils manuels et/ou automatiques.

### 3.2

#### organisme compétent

société autorisée par les autorités nationales ou par l'exploitant du réseau à organiser des cours de formation pour les opérateurs et à leur délivrer une carte d'identification

## 4 Support de données

La carte d'identification de l'opérateur doit être du type carte avec code à barres, carte à bande magnétique ou carte à puce.

Dans le cas d'une carte avec code à barres, le code doit être du type «2 parmi 5 entrelacé», conformément à l'ISO/CEI 16390.

Dans le cas d'une carte à bande magnétique, la carte doit être conforme aux exigences relatives au type ID-1 spécifiées dans l'ISO/CEI 7810. Les caractéristiques du bandeau magnétique doivent être conformes aux Normes internationales mentionnées dans le Tableau 1 en fonction de la coercitivité de la bande magnétique. Les données doivent être enregistrées sur la piste 1.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa0edb41dd0f/iso-12176-3-2001>

La carte ne doit pas comporter de caractères estampés.

**Tableau 1 — Caractéristiques de la bande magnétique**

Attribut	Basse coercitivité	Haute coercitivité
Propriétés de la bande et méthode d'encodage	ISO/CEI 7811-2	ISO/CEI 7811-6
Position et dimensions des pistes	ISO/CEI 7811-4	ISO/CEI 7811-6

NOTE Pour des questions de durabilité, il est recommandé d'opter pour une haute coercitivité.

Les cartes avec code à barres et les cartes à puces doivent comporter les mêmes données.

Dans le cas d'une carte à puce, le code de la puce doit contenir les mêmes données, dans le même ordre, que les autres types de cartes. Les données doivent être encodées conformément à une Norme internationale appropriée.

## 5 Codage des données

### 5.1 Généralités

Quel que soit le type de carte d'identification de l'opérateur, toutes les données enregistrées sur la carte d'identification de l'opérateur doivent être arrangées dans une série séquentielle simple, représentant un code unique.

La seule différence entre le système à bande magnétique et le système à code à barres réside dans le fait que le code de la carte à bande magnétique commence avec un identificateur, alors que le code à barres emploie un code d'accès et comporte un identificateur placé à la fin.

## 5.2 Caractères à utiliser

Quel que soit le type de carte d'identification de l'opérateur, tous les caractères utilisés doivent, sauf spécification contraire, être choisis dans la série de codes ASCII de la manière suivante:

- lettres majuscules de A à Z: ASCII 65 à 90;
- chiffres de 0 à 9: ASCII 48 à 57;
- trois caractères spéciaux «espace», «astérisque» et «point-virgule»: ASCII 32, 42 et 59.

Pour le codage d'une carte à bande magnétique, la jeu de caractères ASCII à sept octets doit être employé au lieu du jeu de caractères ASCII à six octets spécifié dans le Tableau 4 de l'ISO/CEI 7811-2:1995 et l'ISO/CEI 7811-6:1996.

Pour le codage d'une carte à bande magnétique, un caractère de séparation doit être utilisé comme identificateur et pour séparer les champs.

Le code à barres ne doit comporter aucun caractère de séparation.

## 5.3 Codes de langues

Le code de langue doit être conforme au Tableau 2.

**Tableau 2 — Codes de langues**

01 Anglais	14 Tchéque/slovaque
02 Français	15 Polonais
03 Espagnol	16 Hongrois
04 Allemand	17 Bulgare
05 Italien	18 Roumain
06 Portugais	19 Chinois
07 Néerlandais	20 Russe
08 Danois	21 Japonais
09 Norvégien	22 Coréen
10 Suédois	23 Arabe
11 Finnois	24 Hébreu
12 Grec	25 Croate
13 Turc	26 Slovène
NOTE En cas de besoin, des codes de langue supplémentaires seront inclus lors de la première révision de la présente partie de l'ISO 12176	

## 5.4 Exemples de codes

### 5.4.1 Exemple 1: Code sur une carte magnétique

NOTE Données situées sur la piste 1.

Z2,MSA,AAAAAA;BB;BB;CCC;DD;EEE;FF;

### 5.4.2 Exemple 2: Code à barres

Voir Tableau 3.

Tableau 3 — Exemple de code à barres

Structure	NAAAAAAAAAAAAABBBBCCDDDEEEFFZ Code: 2 parmi 5 entrelacés	
Exemple	300000041424312017564039002033	
3	Code d'accès	Nombre de caractères utilisés dans le champ suivant
Numéro de la carte (identification de l'opérateur)	414243	«IJK»
Date d'expiration	1201	Décembre 2001
Pays	756	Suisse
Organisme compétent	4039	«HG»
Qualification	002	Électrosoudage, automatique
Langue	03	Espagnol
3	Identificateur	Somme de contrôle + 2

## 6 Données sur la carte de l'opérateur

La carte d'identification de l'opérateur doit comporter un code d'accès ou un identificateur suivi d'une série de champs de données. Tous les champs doivent être remplis avec la codification appropriée; lorsqu'aucune donnée n'est disponible ou qu'aucun contrôle n'est exigé, le champ doit être complété par le nombre de caractères «0» (zéro) nécessaires.

Dans le champ «qualification», deux codes (64 et 128) doivent être laissés libres pour une mise à jour ultérieure de la présente partie de l'ISO 12176. Ces codes libres ne doivent pas être utilisés à d'autres fins.

Le nombre de caractères donné dans le Tableau 4 doit être considéré comme fixe, ce qui signifie que la structure du code ne peut être raccourcie. Les espaces vides dans un champ doivent être complétés par des zéros placés devant les caractères (à gauche de ceux-ci) figurant déjà dans le champ.



Tableau 4 — Structure de codage

Champ	Description	Codes	
		Carte magnétique	Code à barres
Identificateur	Code indiquant que l'information concerne une carte d'identification de l'opérateur.	Z2, MSA, (au début du code)	Un caractère numérique Z à 1 chiffre (à la fin du code). Contenu = somme de contrôle + 2
Code d'accès	Code indiquant le nombre de caractères utilisés dans le champ suivant pour identifier l'opérateur (uniquement pour le code à barres).		Un caractère numérique N à 1 chiffre. Contenu = 6 au maximum
Opérateur	Code d'identification personnelle de l'opérateur.	Six caractères alphanumériques, AAAAAA;	Six fois deux caractères alphanumériques, AAAAAAAAAA (ASCII)
Date d'expiration	Date de fin de validité de la carte d'identification (mois et année).	Deux fois deux caractères numériques avec un caractère de séparation placé au milieu, BB;BB;	Deux fois deux caractères numériques, BBBB
Pays	Pays dans lequel la carte d'identification a été délivrée (code de pays, conformément à l'ISO 3166-1)	Trois caractères numériques CCC;	Trois caractères numériques, CCC
Organisme compétent	Organisme qui a délivré le lot de cartes (codes à définir au niveau national).	Deux caractères alphanumériques, DD;	Deux fois deux caractères alphanumériques, DDDD (ASCII)
Qualification	Liste des tâches autorisées (une ou plusieurs peuvent être indiquées en additionnant les codes applicables).  1: électrosoudage manuel  2: électrosoudage automatique  4: soudage bout à bout manuel  8: soudage bout à bout automatique  16: soudage par emboîtement ou par agrafage  32: soudage par induction  64: voir article 6  28: voir article 6  256: personne responsable	Trois caractères numériques, EEE;  <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edb41ddb7/iso-12176-3-2001">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d4b281c-242e-42d5-aa34-fa6edb41ddb7/iso-12176-3-2001</a>	Trois caractères numériques, EEE
Langue	Langue de l'opérateur (code de langue conformément au Tableau 2). Détermine la langue d'affichage sur l'écran de la machine à souder.	Deux caractères numériques, FF;	Deux caractères numériques, FF