
**Véhicules routiers — Dispositifs de freinage
hydraulique —**

Partie 1:

Tuyauteries à double renflement, logements,
raccords mâles et siège-guides rapportés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Road vehicles — Hydraulic braking systems —

Part 1: Double-flare pipes, tapped holes, male fittings and tube seats

[ISO 13486-1:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4ab71848-50c7-4ba7-a936-249fa62adef6/iso-13486-1-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4ab71848-50c7-4ba7-a936-249fa62adef6/iso-13486-1-1999>



Sommaire	Page
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Tuyauteries.....	1
3.1 Tuyauterie sans renflement	1
3.2 Tuyauterie à double renflement	1
3.3 Prescriptions relatives au matériau	1
3.4 Exécution.....	1
4 Raccords mâles de type A et logements de type AS	3
4.1 Raccords mâles de type A	3
4.2 Logements de type AS	4
5 Raccords mâles de type B et logements de type BS	5
5.1 Raccords mâles de type B	5
5.2 Logements de type BS	6
6 Siège-guides rapportés	8
7 Marquage	9
8 Déclaration d'identification.....	10
Bibliographie.....	11

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4ab71848-90c7-4ba7-a936-249fa62adef6/iso-13486-1-1999>

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.

La Norme internationale ISO 13486-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 2, *Systèmes de freinage et équipements*.

L'ISO 13486 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Véhicules routiers — Dispositifs de freinage hydraulique*:

- *Partie 1: Tuyauteries à double renflement, logements, raccords mâles et siège-guides rapportés*
- *Partie 2: Raccordement de deux tuyauteries à renflement*

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4ab71848-50c7-4ba7-a936-249fa62adef6/iso-13486-1-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13486-1:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4ab71848-50c7-4ba7-a936-249fa62adef6/iso-13486-1-1999>

Véhicules routiers — Dispositifs de freinage hydraulique —

Partie 1:

Tuyauteries à double renflement, logements, raccords mâles et siège-guides rapportés

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 13486 spécifie les principales caractéristiques dimensionnelles et physiques des tuyauteries en métal à double renflement (couvertes ou non d'un revêtement de surface), des logements, des raccords mâles et des sièges à ajustement serré utilisés dans les systèmes de freinage hydraulique des véhicules routiers.

2 Références normatives

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 13486. 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 13486 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 à un moment donné.

ISO 4038:1996, *Véhicules routiers — Dispositifs de freinage hydraulique — Tuyauteries à simple renflement, logements, raccords mâles et embouts de flexible.*

ISO 9227:1990, *Essais de corrosion en atmosphères artificielles — Essais aux brouillards salins.*

3 Tuyauteries

3.1 Tuyauterie sans renflement

Les tubes laminés à double paroi doivent être conformes à l'ISO 4038 et au Tableau 1.

3.2 Tuyauterie à double renflement

Les tuyauteries à double renflement doivent satisfaire aux exigences de la Figure 1 et du Tableau 2.

3.3 Prescriptions relatives au matériau

Le matériau doit satisfaire aux exigences du Tableau 3.

3.4 Exécution

Les surfaces intérieure et extérieure doivent être exemptes d'oxydation. La surface extérieure doit être protégée contre la corrosion et doit résister pendant au moins 96 h à l'essai au brouillard salin, effectué conformément à l'ISO 9227.

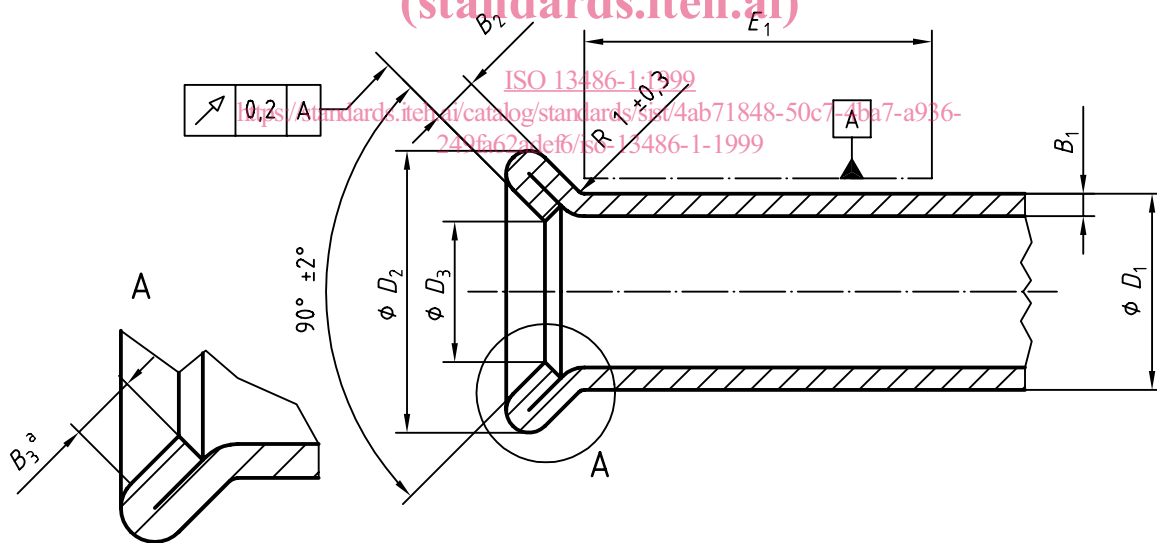
Tableau 1 — Tubes

Dimensions et tolérances en millimètres

Diamètre extérieur sans revêtement de surface ^a , D_1	nom.	6,35
	tol.	$\pm 0,07$
Épaisseur de paroi, B_1	nom.	0,7
	tol.	$\pm 0,07$
Diamètre extérieur avec revêtement de surface, D_1	max.	6,57
Pression d'éclatement minimale	MPa	85
Masse linéique moyenne	kg/m	0,1
<p>NOTE Il est possible d'utiliser des tubes munis de revêtements plastiques complémentaires, à condition que les tubes en question soient compatibles avec les raccords mâles, les logements et les renflements spécifiés dans la présente partie de l'ISO 13486.</p>		
<p>^a À cet égard, un «tube brut» désigne un tube exempt de traitement de surface (toutefois, les tubes fabriqués à partir de matériaux en feuilles ayant subi un traitement de surface sont considérés comme des tubes bruts).</p>		

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Dimensions en millimètres



^a Surface d'étanchéité minimale

Figure 1 — Tuyauterie à double renflement

Tableau 2 — Tuyauterie à double renflement — Dimensions

Dimensions en millimètres

D_1	B_1 $\pm 0,07$	B_2 $\pm 0,2$	B_3 min.	D_2 $\pm 0,3$	D_3 $\pm 0,35$	E_1 min.
4,75	0,7	1,4	1	6,9	3,35	19
6	0,7	1,4	1	8,4	4,55	21
6,35	0,7	1,4	1	8,85	4,85	21
8	0,7	1,4	1,6	10,8	6,55	21
10	0,7	1,4	1,6	13,3	8,55	21

Tableau 3 — Exigences requises du matériau

Matériau	Acier
Résistance à la traction ^a , MPa	≥ 290
Limite apparente d'élasticité, MPa	≥ 200
Allongement pour cent après rupture ^a	≥ 25
^a Pour les tubes devant être cintrés.	

4 Raccords mâles de type A et logements de type AS

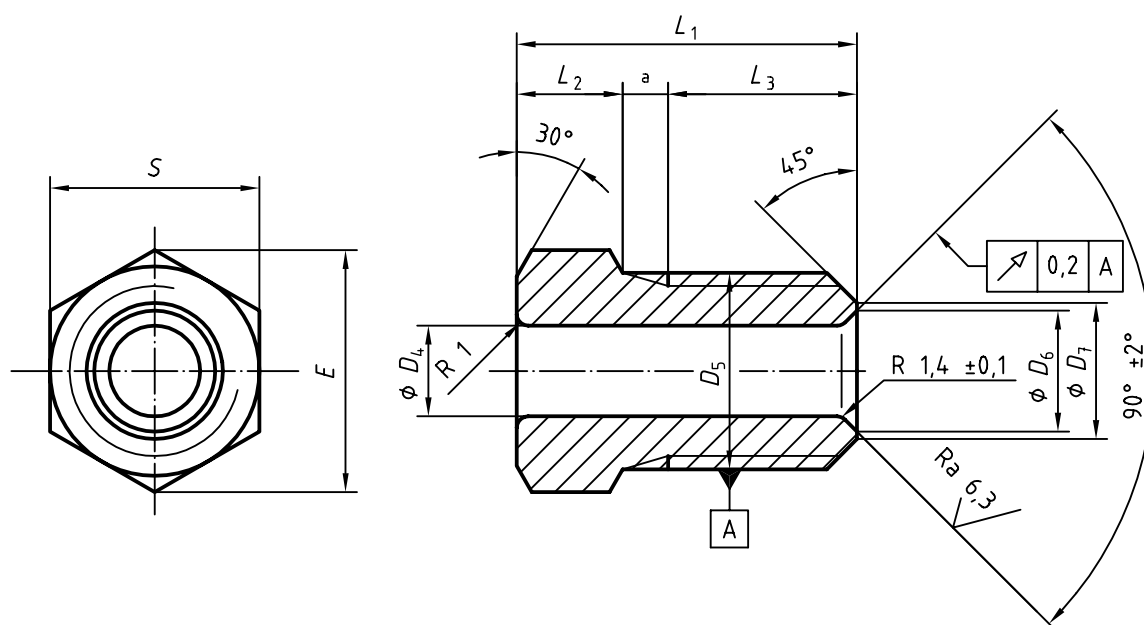
4.1 Raccords mâles de type A (standards.iteh.ai)

Les raccords mâles de type A doivent satisfaire aux exigences de la Figure 2 et du Tableau 4.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4ab71848-50c7-4ba7-a936-249802ace0bd/iso-13486-1-1999>

Les surfaces intérieure et extérieure doivent être exemptes d'oxydation. La surface extérieure doit être protégée contre la corrosion et doit résister pendant au moins 96 h à l'essai au brouillard salin, effectué conformément à l'ISO 9227.

Dimensions en millimètres
Valeurs de rugosité de surface en micromètres



^a Selon les procédés de fabrication, on peut admettre en option un filet incomplet.

Figure 2 — Raccord mâle de type A

Tableau 4 — Raccords mâles de type A — Dimensions

Dimensions en millimètres

D_1^a	D_4^b +0,15 0	D_5 6g	D_6 +0,1 0	D_7 $\pm 0,2$	E \approx	L_1 js14	L_2	L_3 min.	S	
									nom.	tol.
4,75	4,98	M10 × 1	6,8	7,8	11,5	16	5	9	10	$\begin{matrix} 0 \\ -0,22 \end{matrix}$
6,35	6,59	M12 × 1	8,4	9,4	13,9	17	6	9	12	$\begin{matrix} 0 \\ -0,27 \end{matrix}$
8	8,29	M14 × 1,5	10,4	11,4	16,2	20,5	6	11,5	14	
10	10,29	M16 × 1,5	12,4	13,4	19,6	22,5	8	11,5	17	

^a Les raccords mâles de type A ne sont pas applicables à $D_1 = 6$ mm.
^b Selon l'épaisseur du revêtement de surface du tube, on peut adapter le diamètre D_4 en fonction de l'accord conclu entre le fabricant et l'utilisateur.

4.2 Logements de type AS

Les logements de type AS doivent satisfaire aux exigences des Figures 3 et 4 et du Tableau 5.

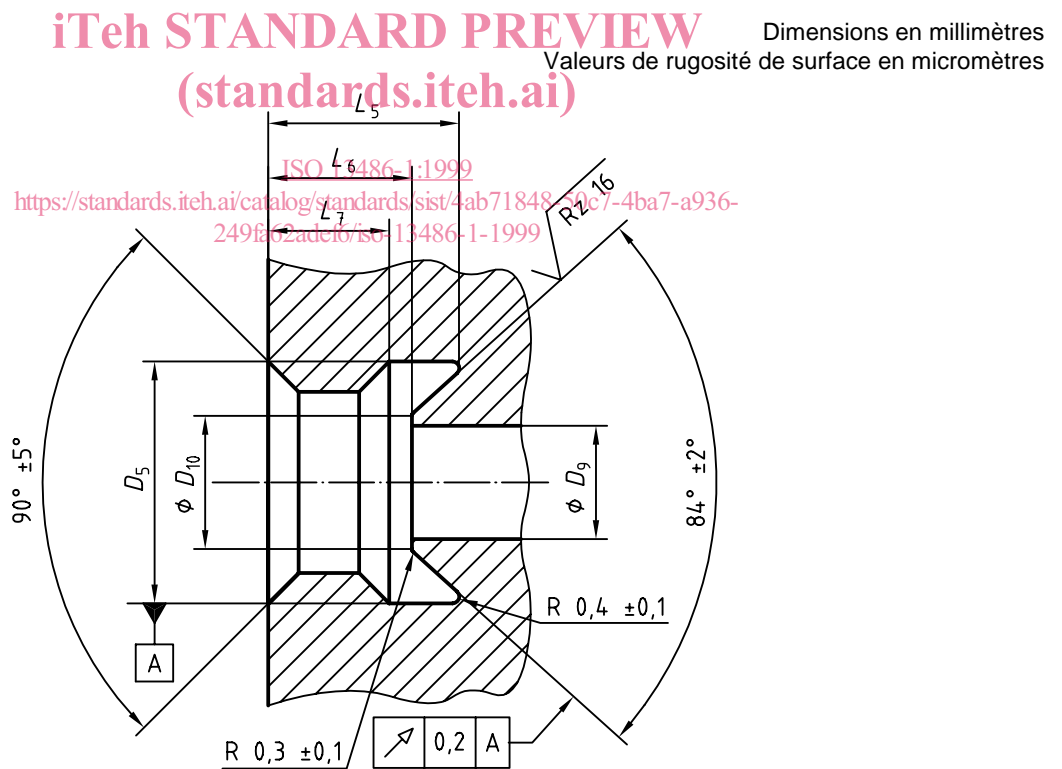
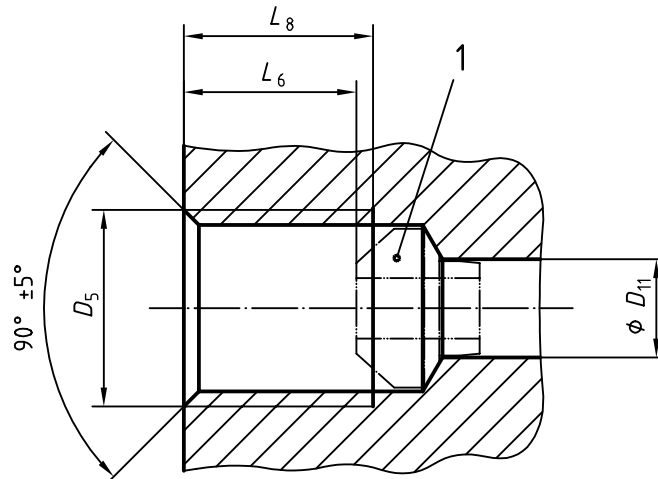


Figure 3 — Logement de type AS 1



Légende

1 Siège-guide (voir article 6)

Figure 4 — Logement de type AS 2

Tableau 5 — Logements de type AS — Dimensions

Dimensions en millimètres

$D_1^{a, b}$	D_5 6H	D_9	D_{10} $\pm 0,3$	D_{11} $+0,15$ $+0,05$	L_5	L_6 $\pm 0,5$	L_7 min.	L_8 min.
4,75	M10 × 1	3,2	3,8	5,1	9,5	7,5	6	8,5
6,35	M12 × 1	4,5	5,3	6,4	9,5	7,5	6	8,5
8	M14 × 1,5	5,5	6,8	7,6	11,5	9,5	8	10,5
10	M16 × 1,5	7,5	8,8	9,5	11,5	9,5	8	10,5

a À titre indicatif uniquement.
b Les logements de type AS ne sont pas applicables à $D_1 = 6$ mm.

5 Raccords mâles de type B et logements de type BS

5.1 Raccords mâles de type B

Les raccords mâles de type B doivent satisfaire aux exigences de la Figure 5 et du Tableau 6.

Les surfaces intérieure et extérieure doivent être exemptes d'oxydation. La surface extérieure doit être protégée contre la corrosion et doit résister pendant au moins 96 h à l'essai au brouillard salin, effectué conformément à l'ISO 9227.