
Norme internationale



8488

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Cycles — Filetages utilisés pour l'assemblage des « accessoires » de direction sur les fourches de bicyclettes

Cycles — Screw threads used to assemble head fittings on bicycle forks

Première édition — 1986-06-15

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8488:1986](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c6844d0-0e4c-40d3-92b-8cd9dd05ff4a/iso-8488-1986>

CDU 629.118.3 : 621.882.082

Réf. n° : ISO 8488-1986 (F)

Descripteurs : véhicule routier, bicyclette, fourchette, écrou de blocage, filetage, dimension, tolérance de dimension.

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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO 8488 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 149, *Cycles*.

[ISO 8488:1986](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c6844d0-0e4c-40d3-92f3-8c9d9184018f/iso-8488-1986)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c6844d0-0e4c-40d3-92f3-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c6844d0-0e4c-40d3-92f3-8c9d9184018f/iso-8488-1986)

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Cycles — Filetages utilisés pour l'assemblage des « accessoires » de direction sur les fourches de bicyclettes

0 Introduction

Les filetages en inches du profil BSC (British Standard Cycle) sont très répandus de par le monde pour toutes sortes d'applications concernant les composants de bicyclettes. Ils sont normalisés dans des normes nationales. La présente Norme internationale a pour objet l'établissement d'une norme internationale pour le cas particulier des filetages utilisés pour l'assemblage des cuvettes et contre-écrous de direction sur les fourches de bicyclettes. Elle est fondée sur l'utilisation du profil de base ISO pour les filetages et est autant que possible conforme aux Normes internationales existantes concernant les filetages pour usages généraux.

L'adoption d'un système de filetage ISO prendra inévitablement du temps, étant donné les millions de bicyclettes actuellement en usage qui emploient les filetages en inches de profil BSC et qui auront besoin de pièces de rechange. C'est la raison pour laquelle, afin de réduire au maximum la transformation des méthodes de fabrication jusqu'à l'adoption de la Norme internationale et également pour assurer une interchangeabilité satisfaisante avec les filetages BSC actuellement en usage, le filetage ISO proposé dans la présente Norme internationale a le même pas que le filetage BSC 1,000 in × 24 t.p.i. qu'il doit remplacer.

Un filetage M25,522 × 1,058 (1,005 in × 24 t.p.i.) ayant le profil de base ISO a été adopté dans la présente Norme internationale. Son diamètre sur flancs est identique à celui du filetage BSC 1,000 in × 24 t.p.i., mais peut par suite de la troncature plus faible au sommet du profil ISO (voir figure 1) provoquer un serrage au niveau du diamètre extérieur si l'on assemble une fourche à filetage ISO à la limite supérieure de sa tolérance avec un ensemble cuvette — contre-écrous de direction à filetage BSC à la limite inférieure de la tolérance sur le diamètre extérieur. Ce serrage est pratiquement impossible dans la réalité du fait de la combinaison des tolérances de fabrication (— ve sur la fourche et + ve sur les accessoires) et de l'emploi habituel de tarauds peu tronqués. Les recherches pratiques effectuées ont cependant confirmé un faible pourcentage de risques pratiques de serrage.

NOTE — Outre le filetage BSC 1,000 in × 24 t.p.i. mentionné ci-dessus, il convient de noter qu'il existe dans l'industrie des cycles d'autres filetages très utilisés tels que les filetages:

- français 25 mm × 1,0 mm (0,984 in × 25,4 t.p.i.)
- italien 25,4 mm × 1,058 mm (1 in × 24 t.p.i.)
- britannique 25,4 mm × 0,977 mm (1 in × 26 t.p.i.)
- américain 25,4 mm × 1,058 mm (1 in × 24 t.p.i.)

Les filetages français et britannique ne sont visiblement pas interchangeables avec le filetage BSC car ils en diffèrent par le diamètre extérieur et le t.p.i. Le filetage italien n'est pas compatible lui non plus en raison de son angle de filet qui est de 55° alors que celui du filetage BSC est de 60°.

Comme l'indique le deuxième alinéa ci-dessus, le système de filetage ISO est censé remplacer le filetage BSC 1,000 in × 24 t.p.i. mais actuellement l'utilisation de différents filetages non compatibles continue, ce qui n'est pas en harmonie avec les objectifs ISO quant à une normalisation de niveau international. Il est donc fortement recommandé de tendre si possible et aussi vite que possible vers l'adoption pour tous les nouveaux produits des nouveaux filetages ISO décrits ici.

À noter que lorsque la dimension nominale du tube de fourche est déjà de 25,4 mm (1,000 in) nominal, le taillage du nouveau filetage ISO augmente la troncature et facilite l'assemblage.

Tenir compte de l'ISO 6692, à laquelle il devrait être fait référence, dans les propositions sur le marquage d'identification des filetages.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les détails des filetages utilisés pour l'assemblage des cuvettes et contre-écrous de direction c'est-à-dire des « accessoires » sur les colonnes de direction des fourches de bicyclettes.

Le profil de base du filetage est celui donné dans l'ISO 68; les classes et positions de tolérance sont en accord avec l'ISO 965/1; le système de vérification par calibres à limites est celui spécifié dans l'ISO 1502.

Les filetages utilisés dans la présente Norme internationale sont interchangeables avec le filetage BSC correspondant (British Standard Cycle).

2 Références

ISO 68, *Filetages ISO pour usages généraux — Profil de base.*

ISO 965/1, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 1: Principes et données fondamentales.*

ISO 1502, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Vérification par calibres à limites.*

ISO 6692, *Cycles — Marquage des pièces de cycles.*

3 Profil et dimensions de base du filetage ISO

3.1 Profil de base

Le profil de base est celui qui est défini dans l'ISO 68 et représenté à la figure 1. C'est le profil théorique correspondant à la combinaison des dimensions de base des diamètres extérieur, sur flancs et intérieur du filetage.

3.2 Dimensions de base

Les dimensions de base du diamètre extérieur, du diamètre sur flancs et du diamètre intérieur, déterminées à partir du profil de base, sont données dans le tableau 1.

4 Limites et tolérances

4.1 Écart fondamental et limites au maximum de matière

Les écarts fondamentaux s'appliquent aux diamètres de base et définissent les limites au maximum de matière.

Sur le filetage de la fourche, les écarts fondamentaux (supérieurs) sont négatifs et correspondent à la classe «g» sur les diamètres extérieur, sur flancs et intérieur.

Sur le filetage des «accessoires», les écarts fondamentaux (inférieurs) sont nuls et correspondent à la classe «H» sur les diamètres extérieur, sur flancs et intérieur.

4.2 Classes de tolérance, tolérances et limites dimensionnelles

L'application des tolérances aux limites du maximum de matière, des tolérances en moins sur le filetage de la fourche et des tolérances en plus sur le filetage des «accessoires», détermine les limites dimensionnelles au minimum de matière.

Les tolérances et limites dimensionnelles figurent dans les tableaux 2 et 3 pour la fourche et les «accessoires», respectivement. Les tolérances appartiennent à la classe 6, conformément à l'ISO 965/1.

Les écarts fondamentaux et les zones de tolérance sont représentés à la figure 2.

5 Désignation

Les filetages exécutés conformément à la présente Norme internationale sont désignés par

- a) leur diamètre nominal en inches;
- b) leur pas en t.p.i.;
- c) les classes de tolérance respectives de la fourche et des «accessoires».

Exemple: 1,005 — 24 6H/6g

6 Système de vérification par calibres

Le système de vérification par calibres est celui qui figure dans l'ISO 1502, à laquelle référence doit être faite pour tous détails concernant les profils de filetage des calibres et la méthode d'emploi de ces calibres.

L'ISO 1502 donne des formules de calcul des limites des calibres de vérification des «accessoires» et fourches de la présente Norme internationale. Ces limites figurent dans les tableaux 4 à 7. Il convient de noter que les limites du diamètre sur flancs données dans les tableaux 4 à 6 se rapportent à un diamètre simple et que des tolérances distinctes sont données dans l'ISO 1502 pour le pas et les angles de flancs de ces calibres.

Ces tolérances sont les suivantes:

Tolérance sur le pas = 0,005 mm

Tolérance sur l'angle de flanc

= ± 15' pour les profils à flancs complets

= ± 16' pour les profils à flancs tronqués

Tableau 1 — Dimensions de base

Diamètre nominal du filetage in.	t.p.i.	Dimensions de base, mm		
		Diamètre extérieur	Diamètre sur flancs	Diamètre intérieur
1,005	24	25,522	24,836	24,379

Tableau 2 — Limites et tolérances des filetages sur la fourche

t.p.i.	Diamètre extérieur, d mm			Diamètre sur flancs, d ₂ mm			Diamètre intérieur, d ₁ mm
	max.	tol.	min.	max.	tol.	min.	max.
24	25,496	0,180	25,316	24,810	0,125	24,685	24,209
1	2	3	4	5	6	7	8

NOTE — Les tolérances figurant dans les colonnes 3 et 6 sont les tolérances recommandées dans l'ISO 965/1 pour le pas métrique le plus proche du pas t.p.i. donné à la colonne 1.

À noter que la tolérance de classe 6 sur le diamètre sur flancs diffère de la tolérance de classe 6 sur le diamètre extérieur.

La limite du diamètre intérieur maximal correspond à une tronçature de H/6.

Tableau 3 – Limites et tolérances des filetages sur les « accessoires »

t.p.i.	Diamètre extérieur, D mm		Diamètre sur flancs, D_2 mm			Diamètre intérieur, D_1 mm		
	D_3 min.	D min.	max.	tol.	min.	max.	tol.	min.
24	25,598	25,522	25,006	0,170	24,836	24,615	0,236	24,379
1	2	3	4	5	6	7	8	9

NOTE — Les tolérances figurant dans les colonnes 5 et 8 sont les tolérances recommandées dans l'ISO 965/1 pour le pas métrique le plus proche du pas t.p.i. donné à la colonne 1.

À noter que la tolérance de classe 6 sur le diamètre sur flancs diffère de la tolérance de classe 6 sur le diamètre extérieur.

D_3 min. est le diamètre de fond de filet arrondi de l'« accessoire » qui s'adapte exactement au sommet d'un filetage de fourche maximum, c'est-à-dire sans jeu entre les flancs des filetages assemblés.

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8488:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c6844d0-0e4c-40d3-92f3->

Tableau 4 — Fourche — Limites dimensionnelles des bagues et mâchoires filetées ENTRE et des tampons rapporteurs, témoins d'usure et référence associés

Dimensions en millimètres

Type de calibre	Diamètre extérieur		Diamètre sur flancs		Diamètre intérieur	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.
Bague filetée ENTRE	—	25,572 2	24,815	24,801	24,379	24,365
Bague réglable filetée ENTRE	—	25,572 2	réglé sur tampon-référence		24,367	24,363
Mâchoire filetée ENTRE	dégagé		Distance entre la génératrice sur flancs et le sommet = 0,229 2			
Rapporteur ENTRE pour bague filetée ENTRE neuve	25,505	25,487	24,797	24,789	24,056 6	—
Rapporteur N'ENTRE PAS pour bague filetée ENTRE neuve	25,033 7	25,019 7	24,819 5	24,810 5	24,384 7	—
Rapporteur « d'usure » pour bague filetée réglable ou non ENTRE	25,041 7	25,027 7	24,827 5	24,818 5	24,386 7	—
Tampon-référence pour mâchoire filetée ENTRE	25,505	25,487	24,797	24,789	24,056 6	—
Tampon-référence à profil complet pour bague filetée réglable ENTRE	25,505	25,487	24,808	24,800	24,056 6	—
Tampon-référence à profil tronqué pour bague filetée réglable ENTRE	25,022 2	25,008 2	24,808	24,800	24,056 6	—

Tableau 5 – Fourche – Limites dimensionnelles des bagues et mâchoires filetées N'ENTRE PAS et des tampons rapporteurs, témoins d'usure et référence associés

Dimensions en millimètres

Type de calibre	Diamètre extérieur		Diamètre sur flancs		Diamètre intérieur	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.
Bague filetée N'ENTRE PAS	dégagé	24,896 7	24,685	24,671	24,473 3	24,445 3
Bague réglable filetée N'ENTRE PAS	dégagé	24,896 7	réglé sur tampon-référence		24,473 3	24,445 3
Mâchoire filetée N'ENTRE PAS	Dimensions de profil de filetage comme pour bague filetée N'ENTRE PAS					
Rapporteur ENTRE pour bague filetée N'ENTRE PAS neuve	25,380	25,362	24,667	24,659	24,056 6	—
Rapporteur N'ENTRE PAS pour bague filetée réglable ou non neuve	25,380	25,362	24,689 5	24,680 5	24,056 6	—
Rapporteur « d'usure » pour bague filetée réglable ou non N'ENTRE PAS	25,385	25,367	24,694 5	24,685 5	24,056 6	—
Tampon-référence pour mâchoire filetée N'ENTRE PAS	25,373	25,355	24,678	24,670	24,056 6	—
Tampon-référence à profil complet pour bague filetée réglable N'ENTRE PAS	25,373	25,355	24,678	24,670	24,056 6	—
Tampon-référence à profil tronqué pour bague filetée réglable N'ENTRE PAS	25,105 8	25,087 8	24,678	24,670	24,056 6	—

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Tableau 6 – « Accessoires » – Limites dimensionnelles pour tampons filetés et N'ENTRE PAS⁶

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c6844d0-0e4c-40d3-92f3-8cd9dd051f4a/iso-8488-1986>

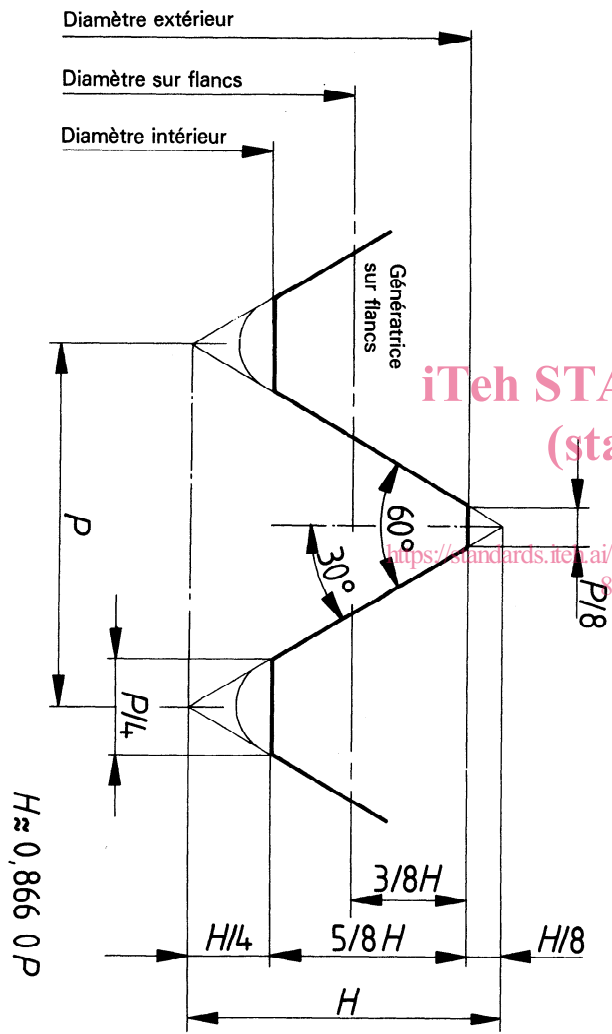
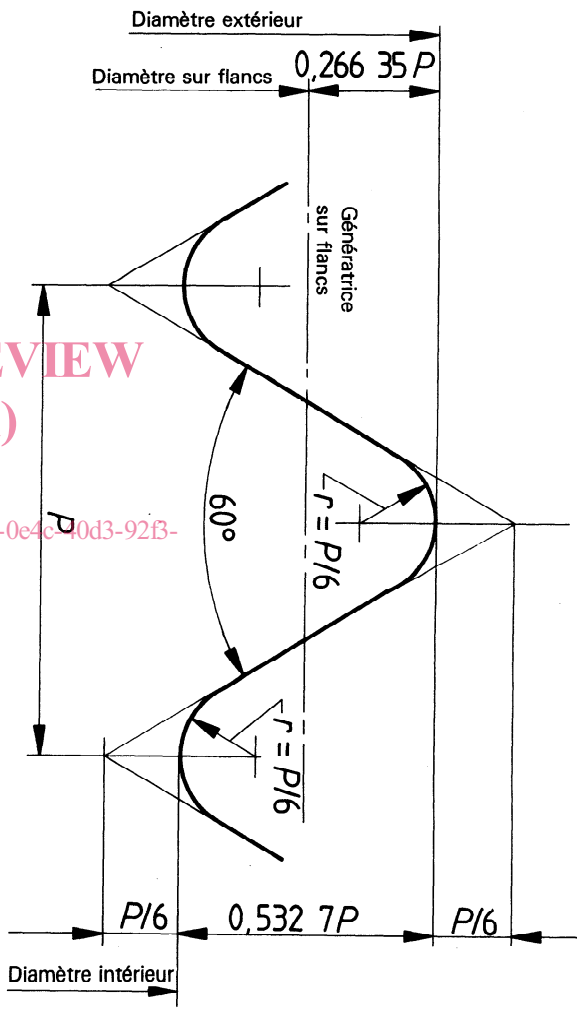
Dimensions en millimètres

Type de calibre	Diamètre extérieur		Diamètre sur flancs			Diamètre intérieur
			Calibre neuf		Calibre usagé	
	max.	min.	max.	min.	min.	max.
Calibre-tampon ENTRE	25,545	25,523	24,853 5	24,842 5	24,830 5	24,226 6
Calibre-tampon N'ENTRE PAS	25,234 2	25,212 2	25,017	25,006	25,000	24,582 6

Tableau 7 – Fourche et « accessoires » – Limites dimensionnelles pour calibres lisses ENTRE et N'ENTRE PAS pour le diamètre extérieur de la fourche, et tampons lisses ENTRE et N'ENTRE PAS pour le diamètre intérieur des « accessoires »

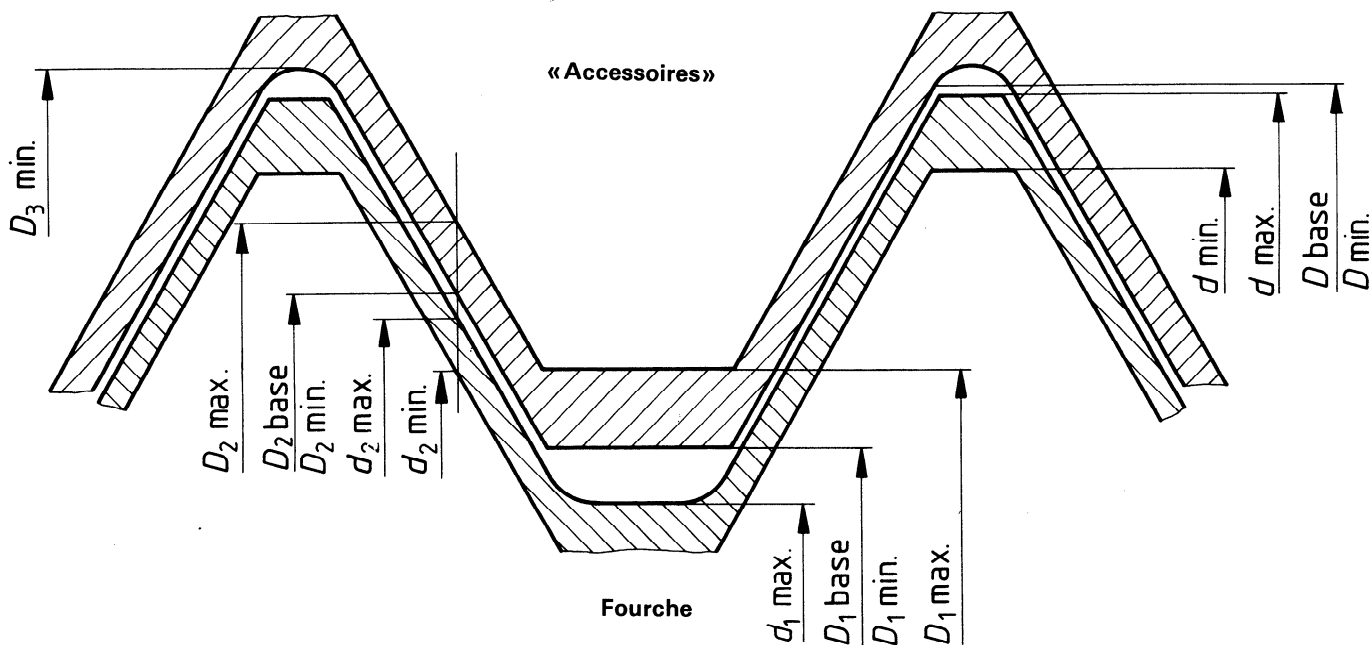
Dimensions en millimètres

Type de calibre	Calibre ENTRE			Calibre N'ENTRE PAS	
	Calibre neuf		Calibre usagé	max.	min.
	max.	min.			
Calibre-bague ou mâchoire lisse	25,466	25,450	25,496 max.	25,324	25,308
Calibre-tampon lisse	24,425	24,409	24,379 min.	24,623	24,607



Profil du filetage ISO

Figure 1 – Profils des filetages BSC et ISO



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

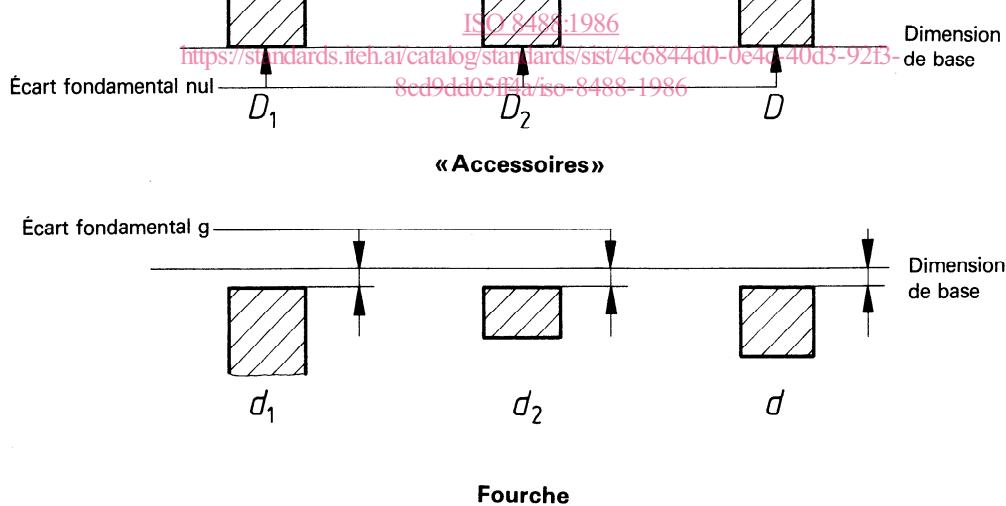


Figure 2 — Profils de filetage et zones de tolérances des filetages ISO pour «accessoires» et fourches