

NORME INTERNATIONALE

ISO
5855-1

Deuxième édition
1988-12-15



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

Aéronautique et espace — Filetage MJ —

Partie 1 :
Exigences générales

iTeh STANDARD PREVIEW

Aerospace — MJ Threads —

(standards.iteh.ai)

Part 1 : General requirements

ISO 5855-1:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90f47b11-23b7-43ac-9518-9ca1b7c77f68/iso-5855-1-1988>

Numéro de référence
ISO 5855-1 : 1988 (F)

Sommaire

	Page
Avant-propos	iii
Introduction	iv
1 Domaine d'application	1
2 Référence normative	1
3 Profil de base	1
4 Position et forme des profils limites	3
5 Tolérances	5
6 Dimensions limites	5
7 Combinaisons diamètres nominaux et pas	5
8 Désignation	5
9 Formules de calcul	7

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5855-1:1988](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9047b11-23b7-43ac-9518-9ca1b7c77f68/iso-5855-1-1988)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9047b11-23b7-43ac-9518-9ca1b7c77f68/iso-5855-1-1988>

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 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.

La Norme internationale ISO 5855-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90f47b11-23b7-43ac-9518-102363341988>

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5855-1 : 1981), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 5855 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Aéronautique et espace — Filetage MJ* :

- *Partie 1 : Exigences générales*
- *Partie 2 : Dimensions limites pour vis et écrous*
- *Partie 3 : Dimensions limites pour raccordements de systèmes de fluides*

Introduction

Le filetage MJ diffère du filetage M spécifié dans l'ISO 68, *Filetage ISO pour usages généraux — Profil de base*, par l'agrandissement du rayon à fond de filet du filetage extérieur.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5855-1:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90f47b11-23b7-43ac-9518-9ca1b7c77f68/iso-5855-1-1988>

Aéronautique et espace — Filetage MJ —

Partie 1 : Exigences générales

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 5855 prescrit les exigences générales applicables au filetage MJ pour les constructions aérospatiales.

CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 965-1 : 1980, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 1 : Principes et données fondamentales.*

2 Référence normative

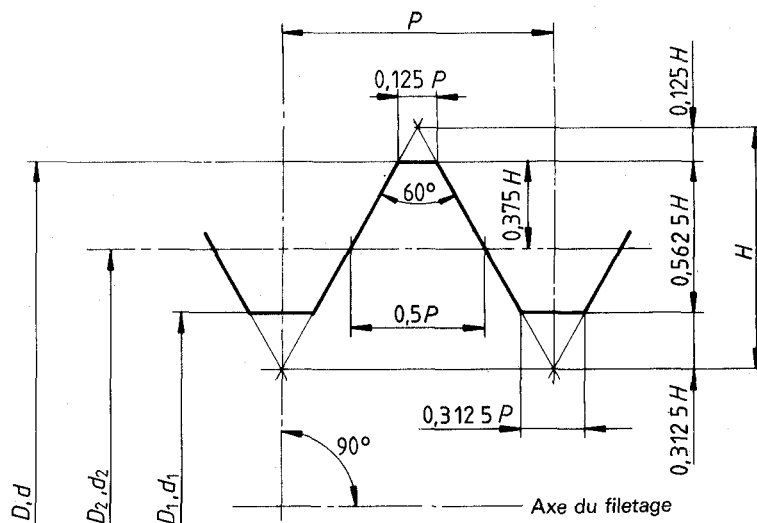
La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 5855. Au moment de la publication de cette partie de l'ISO 5855, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur cette partie de l'ISO 5855 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la

3 Profil de base

3.1 Définition

profil de base : Dans un plan axial, profil théorique correspondant aux dimensions de base (sans tolérances) du filetage, c'est-à-dire diamètre extérieur, diamètre sur flancs et diamètre intérieur (voir figure 1).

Les écarts fondamentaux doivent être appliqués aux dimensions de base.



- | | |
|---|---|
| D = diamètre extérieur de base du filetage intérieur | d_2 = diamètre sur flancs de base du filetage extérieur |
| D_2 = diamètre sur flancs de base du filetage intérieur | d_1 = diamètre intérieur de base du filetage extérieur |
| D_1 = diamètre intérieur de base du filetage intérieur | H = hauteur du triangle de base |
| d = diamètre extérieur de base du filetage extérieur | P = pas |

Figure 1 — Profil de base

3.2 Dimensions

Voir tableau 1.

Tableau 1

Dimensions en millimètres

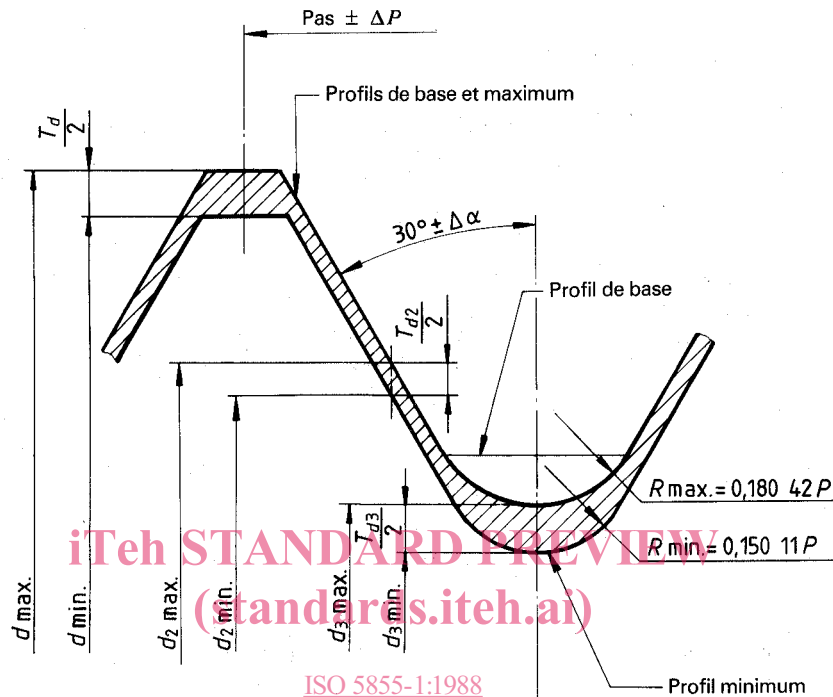
P	$0,125P$	$0,3125P$	H 0,866 025 403 8P	$0,125H$ 0,108 25P	$0,3125H$ 0,270 63P	$0,375H$ 0,324 76P	$0,5625H$ 0,487 14P
0,2	0,025	0,062 5	0,173 21	0,021 65	0,054 13	0,064 95	0,097 43
0,25	0,031 25	0,078 13	0,216 51	0,027 06	0,067 66	0,081 19	0,121 79
0,35	0,043 75	0,109 38	0,303 11	0,037 89	0,094 72	0,113 67	0,170 5
0,4	0,05	0,125	0,346 41	0,043 3	0,108 25	0,129 9	0,194 86
0,45	0,056 25	0,140 62	0,389 71	0,048 71	0,121 78	0,146 14	0,219 21
0,5	0,062 5	0,156 25	0,433 01	0,054 13	0,135 32	0,162 38	0,243 57
0,6	0,075	0,187 5	0,519 62	0,064 95	0,162 38	0,194 86	0,292 28
0,7	0,087 5	0,218 75	0,606 22	0,075 78	0,189 44	0,227 33	0,341
0,75	0,093 75	0,234 38	0,649 52	0,081 19	0,202 97	0,243 57	0,365 36
0,8	0,1	0,25	0,692 82	0,086 6	0,216 51	0,259 81	0,389 71
1	0,125	0,312 5	0,866 03	0,108 25	0,270 63	0,324 76	0,487 14
1,25	0,156 25	0,390 62	1,082 53	0,135 32	0,338 29	0,405 95	0,608 92
1,5	0,187 5	0,468 75	1,299 04	0,162 38	0,405 95	0,487 14	0,730 71
1,75	0,218 75	0,546 88	1,515 54	0,189 44	0,473 6	0,568 33	0,852 5
2	0,25	0,625	1,732 05	0,216 51	0,541 27	0,649 52	0,974 28
2,5	0,312 5	0,781 25	2,165 06	0,270 63	0,676 58	0,811 9	1,217 85
3	0,375	0,937 5	2,598 08	0,324 75	0,811 89	0,974 28	1,461 42
3,5	0,437 5	1,093 75	3,031 09	0,378 88	0,947 21	1,136 66	1,704 99
4	0,5	1,25	3,464 1	0,433	1,082 52	1,299 04	1,948 56
4,5	0,562 5	1,406 25	3,897 11	0,487 13	1,217 84	1,461 42	2,192 13
5	0,625	1,562 5	4,330 13	0,541 25	1,353 15	1,623 8	2,435 7
5,5	0,687 5	1,718 75	4,763 14	0,595 38	1,488 47	1,786 18	2,679 27
6	0,75	1,875	5,196 15	0,649 5	1,623 78	1,948 56	2,922 84

4 Position et forme des profils limites

4.1 Filetage extérieur

Le profil réel du filetage se situe entre les profils limites illustrés aux figures 2 ou 3.

À l'intérieur de ces limites, toutes les courbes continues sans point d'inversion de courbure sont admises, à condition qu'elles soient constituées par des rayons au moins égaux à $0,150\ 11P$.



ISO 5855-1:1988
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90f47b11-23b7-43ac-9518-90117-770911-5855-1-1988>
 Figure 2 — Profils limites du filetage extérieur (jeu pouvant être nul)

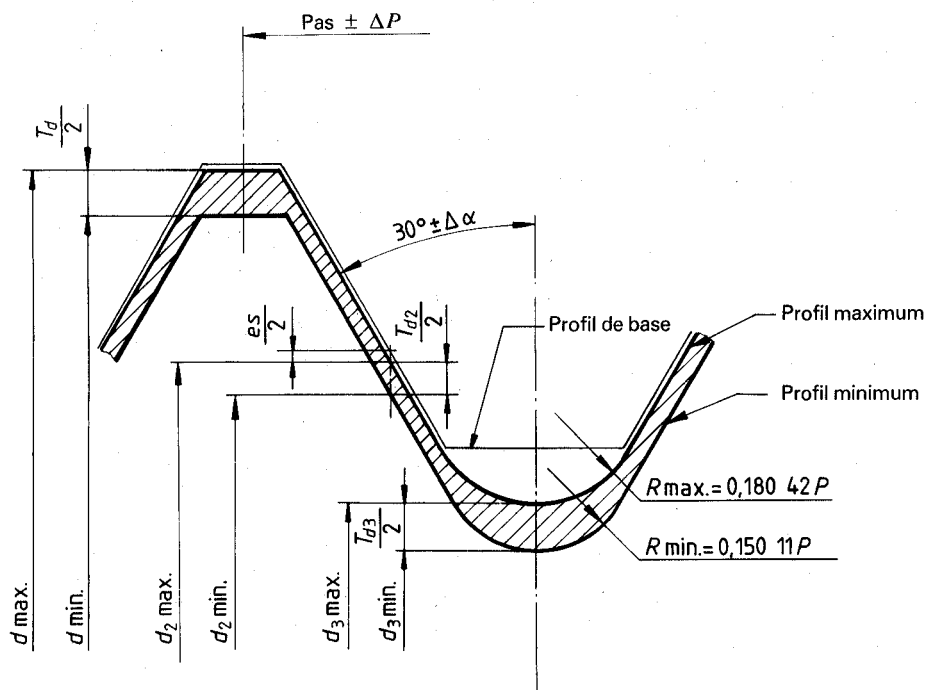


Figure 3 — Profils limites du filetage extérieur (jeu systématique)

4.2 Filetage intérieur

Le profil réel du filetage se situe entre les profils limites illustrés aux figures 4 ou 5.

La forme du raccordement entre le fond de filet (correspondant au diamètre D_3) et les flancs du filetage n'est pas imposée. Le fond est généralement arrondi au-dessus du diamètre nominal. La valeur du rayon n'est pas spécifiée.

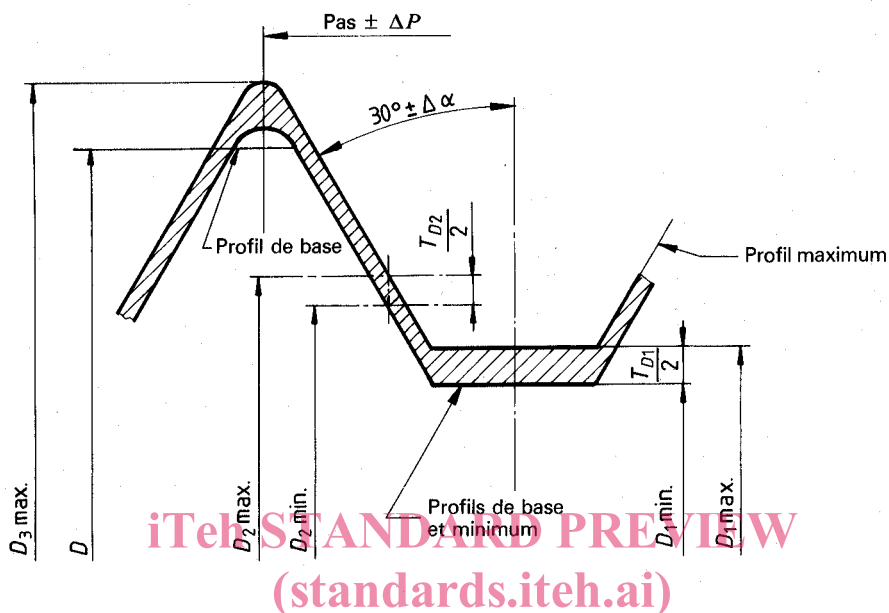


Figure 4 — Profils limites du filetage intérieur (jeu pouvant être nul)

ISO 5855-1:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90f47b11-23b7-43ac-9518-9ca1b7c77f68/iso-5855-1-1988>

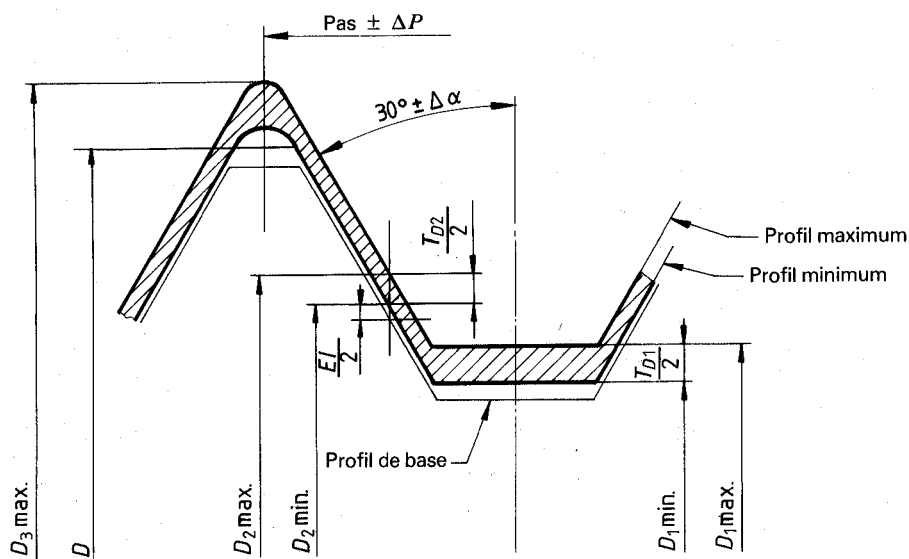


Figure 5 — Profils limites du filetage intérieur (jeu systématique)

5 Tolérances

5.1 Tolérances sur les diamètres

Les qualités, les positions et les écarts fondamentaux supérieurs et inférieurs (*es* et *EI*) des tolérances (voir figures 3 et 5) doivent être tels que prescrits dans l'ISO 965-1.

5.2 Tolérances sur les autres paramètres

Les valeurs des tolérances sur le pas ΔP et sur le demi-angle de flanc $\Delta\alpha$ doivent être déterminées à partir des formules données dans l'article 9.

Dans les limites du diamètre sur flancs, et sur la longueur de mesurage choisie, la somme des effets de variation du pas, de l'angle de flanc, de l'hélice, de la conicité, de la circularité et de toutes autres variations affectant la forme du filetage ne doit pas excéder 0,5 fois la tolérance sur le diamètre sur flancs. Les indications qui suivent sont donc données uniquement à titre d'information.

Le pas du filetage peut s'écarter de $\pm \Delta P$ du profil de base, mais il convient que l'écart total entre deux filets quelconques situés dans la longueur d'engagement n'excède pas la valeur ΔP .

5.3 Dispositions pour filetages revêtus

Dans le but de réduire le nombre des outils de fabrication et de contrôle, il est recommandé d'utiliser, chaque fois que possible, les tolérances normalisées pour les filetages (qualité et position) conformément à l'ISO 965-1.

6 Dimensions limites

Les dimensions limites illustrées aux figures 2 à 5 doivent être déterminées à l'aide des formules de calcul données dans l'article 9.

7 Combinaisons diamètres nominaux et pas

Voir tableau 2.

8 Désignation

8.1 Cas généraux

Les filetages prescrits dans la présente partie de l'ISO 5855 sont désignés par

- M, lettre identifiant les filetages métriques;
- J, lettre symbolisant le profil de filetage;
- le diamètre nominal \times pas, exprimés en millimètres;

— la classe de tolérance du diamètre sur flancs, suivie de celle du diamètre extérieur ou intérieur. Si une seule classe de tolérance est indiquée, elle concerne le diamètre sur flancs d_2 ou D_2 et le diamètre extérieur d ou intérieur D_1 .

EXEMPLES

Un filetage MJ extérieur, de diamètre nominal 6 mm, de pas 1 mm et de classes de tolérances 4h6h est désigné comme suit :

MJ6 \times 1 – 4h6h

Un filetage MJ intérieur, de diamètre nominal 6 mm, de pas 1 mm et de classes de tolérances 4H5H est désigné comme suit :

MJ6 \times 1 – 4H5H

8.2 Cas particulier

Les filetages MJ non prescrits dans la présente partie de l'ISO 5855 sont des filetages spéciaux.

Ils doivent être calculés conformément à l'article 9 et désignés par

— MJ, voir 8.1;

— S, lettre symbolisant un filetage spécial;

— toutes les indications permettant la réalisation du filetage.

EXEMPLES

Un filetage MJ extérieur, de diamètre nominal 13 mm, de pas 1 mm et de classe de tolérance 4h¹⁾ est désigné comme suit :

MJS13 \times 1 – 4h

13
Diamètre extérieur $d = 12,888$ mm

12,350
Diamètre sur flancs $d_2 = 12,275$ mm

11,845
Diamètre intérieur $d_3 = 11,709$ mm

0,18
Rayon à fond de filet = 0,15 mm

Un filetage MJ intérieur de diamètre nominal 13 mm, de pas 1 mm et de classes de tolérances 4H5H est désigné comme suit :

MJS13 \times 1 – 4H5H

Diamètre extérieur D_3 max. = 13,244 mm

1) Si une seule classe de tolérance est indiquée, elle concerne le diamètre sur flancs d_2 ou D_2 et le diamètre extérieur d ou intérieur D_1 .