

---

---

**Optique et instruments d'optique —  
Équipements annexes pour les instruments  
géodésiques —**

**Partie 2:  
Trépieds**

**iTeh STANDARD PREVIEW**

*Optics and optical instruments — Ancillary devices for geodetic  
instruments*

*Part 2: Tripods*

[ISO 12858-2:1999](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-ef44-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999>



## Sommaire

1	Domaine d'application .....	1
2	Références normatives .....	1
3	Termes et définitions.....	1
4	Conception .....	1
5	Généralités — Dimensions .....	2
6	Exigences .....	3
7	Outils.....	6
8	Désignation et marquage.....	6
Annexe A (informative)	Forme des filetages parallèles Whitworth .....	7
Bibliographie.....	ISO 12858-2:1999 <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-e44-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-e44-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999</a>	8

## 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 12858-2 a été élaborée par le comité technique ISO /TC 172, *Optique et instruments d'optique*, sous comité SC 6, *Instruments géodésiques et d'observation*.

L'ISO 12858 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Optique et instruments d'optique — Équipements annexes pour les instruments géodésiques*:

— *Partie 1: Mires de nivellement en invar*

— *Partie 2: Trépieds*

ITEH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 12858 est donnée uniquement à titre d'information.

[ISO 12858-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-e44-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-e44-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999>

## Introduction

L'ISO 12858 est composée d'une série de parties spécifiant de manière détaillée quels équipements annexes adopter avec les instruments géodésiques de topométrie. La deuxième partie spécifie les exigences relatives aux trépieds.

Des parties supplémentaires traitant d'autres équipements annexes pourront, si besoin est, être ajoutées.

# iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 12858-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-ef44-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-ef44-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999>

# Optique et instruments d'optique — Équipements annexes pour les instruments géodésiques —

## Partie 2: Trépieds

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12858 spécifie les principales exigences relatives aux trépieds télescopiques pour instruments de surveillance et à la liaison entre l'instrument et le trépied.

Les exigences contenues dans la présente partie de l'ISO 12858 permettent d'assembler les uns aux autres des instruments et des trépieds de différents fabricants sans préjudice aucun pour leurs performances et leur utilité.

La présente partie de l'ISO 12858 s'applique aux trépieds utilisés pour des niveaux, des théodolites, des tachéomètres, des équipements de GPS, des instruments MED et en combinaison avec des voyants, des réflecteurs, des antennes, etc.

### 2 Références normatives

[ISO 12858-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-e444-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-e444-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999>

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 12858. 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 12858 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 la CEI et de l'ISO possèdent le registre des normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 9849, *Optique et instruments d'optique — Instruments géodésiques — Vocabulaire*.

ISO 2768-1, *Tolérances mécaniques*.

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 12858, les termes et définitions donnés dans l'ISO 9849 s'appliquent.

### 4 Conception

Deux types principaux de trépieds à branches télescopiques sont utilisés :

- Type L: pour instruments légers ou de petite taille, avec tête plate (LF) ou tête sphérique (LS);
- Type H: pour instruments lourds.

### 5 Généralités — Dimensions

Les propriétés mécaniques des trépieds doivent être conformes aux valeurs indiquées dans le Tableau 1. La forme du trépied et ses détails ne sont en revanche pas tenus de se conformer aux indications de la Figure 1, qui est donnée à titre exclusivement informatif.

Dimensions en millimètres

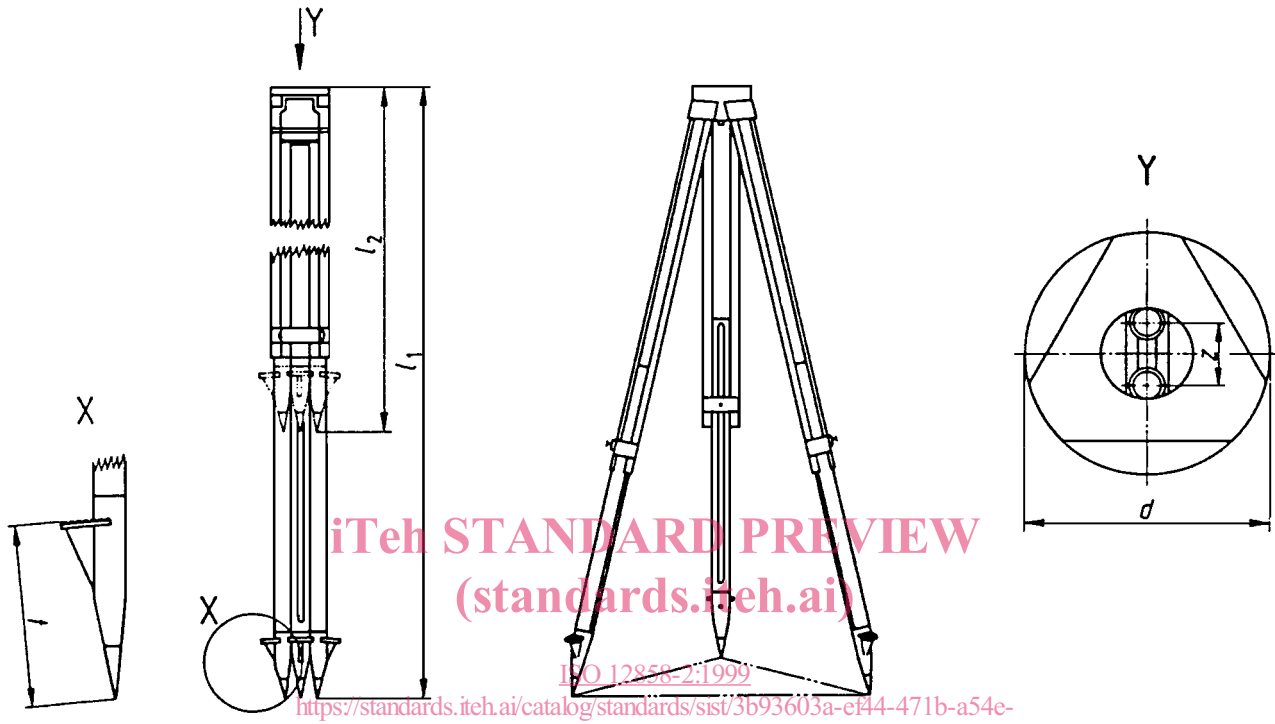


Figure 1 — Conception du trépied

Tableau 1 — Propriétés mécaniques

Paramètre		Type de tête		
		Tête plate		Tête sphérique
Description	Unité	Type LF	Type H	Type LS
Conception		légère	lourde	légère
Masse du trépied	kg (max.)	5,5	7	5,5
Convenant aux instruments pesant	kg (max.)	5	15	5
Symbole <sup>a</sup> à la Figure 1				
$l_1$	mm	1700	1800	1700
$l_2$	mm	1200	1200	1200
$d$	mm	125	150	125
$z$	mm	25	35	25
$t$	mm	110	125	110

<sup>a</sup> Où

- $l_1$  est la longueur minimale du trépied, pieds étendus;
- $l_2$  est la longueur maximale du trépied, pieds rentrés;
- $d$  est le diamètre minimal de la plate-forme du trépied;
- $z$  est le diamètre minimal de l'élément rotatif;
- $t$  est la distance minimale entre patte et pointe.

## 6 Exigences

### 6.1 Tête du trépied

Un instrument placé sur le trépied doit pouvoir tourner aisément et régulièrement sur la tête du trépied lorsque la vis de blocage est desserrée. Les dispositifs supplémentaires fixés à la tête du trépied ne doivent pas gêner la faculté du trépied à être utilisé avec des instruments de différents fabricants. On peut utiliser des têtes plates ou sphériques avec les trépieds.

### 6.2 Articulations

Les articulations présentes sur les pieds du trépied doivent être conçues de telle sorte que le trépied puisse être érigé rapidement. Le frottement des articulations doit être réglable.

### 6.3 Vis de blocage

La vis de blocage doit être munie d'un filetage mâle 5/8 in (inch) et la plaque de base de l'instrument d'un filetage femelle 5/8 in. La vis de blocage doit être fixée à la tête du trépied d'une manière qui ne gêne pas le centrage de l'instrument. La vis de blocage doit être creuse avec un diamètre intérieur d'au moins 8mm, afin de pouvoir utiliser des dispositifs de centrage optiques. Le point de suspension d'un fil à plomb ou d'un aplomb doit être agencé de façon à assurer une précision de centrage de 2 mm.

Les dimensions indiquées sur la Figure 2 et dans le Tableau 2 (pour les têtes plates) et sur la Figure 3 et dans le Tableau 3 (pour les têtes sphériques) doivent être observées respectivement.

### 6.4 Pieds

iTeh STANDARD PREVIEW

Pour les trépieds à pieds en bois, les liaisons bois-métal doivent être suffisamment réglables pour que les montures présentent un appui ferme même après retrait.

### 6.5 Sabots du trépied

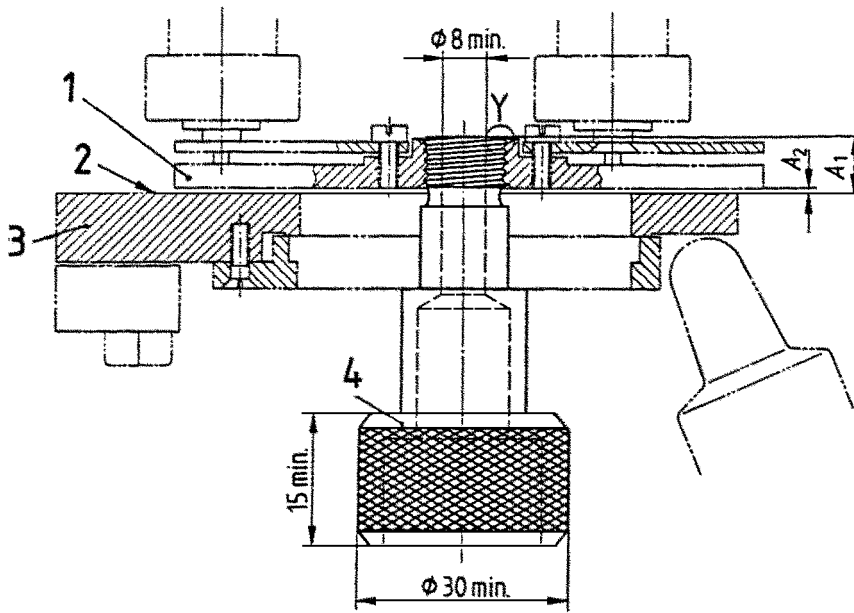
ISO 12858-2:1999

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-e444-471b-a54e-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-e444-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999)

[52177007a933/iso-12858-2-1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3b93603a-e444-471b-a54e-52177007a933/iso-12858-2-1999)

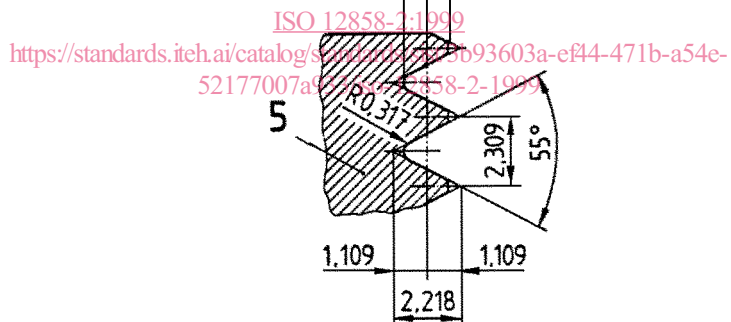
Les sabots du trépied doivent être munis d'une patte. Les pointes des sabots du trépied doivent être fabriqués en acier non trempé.

Dimensions en millimètres



Y

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)



**Légende**

- 1 Plaque d'embase
- 2 Surface de contact pour niveau
- 3 Plaque de tête du trépied
- 4 Vis de blocage
- 5 Filetage extérieur (nombre de filets 11 à 25,4)

Les tolérances mécaniques doivent être : ISO 2768-1-m.

NOTE Voir annexe A pour les dimensions  $D/d$ ,  $D_1/d_1$  et  $D_2/d_2$ .

**Figure 2 — Liaison entre instrument et trépied à tête plate**

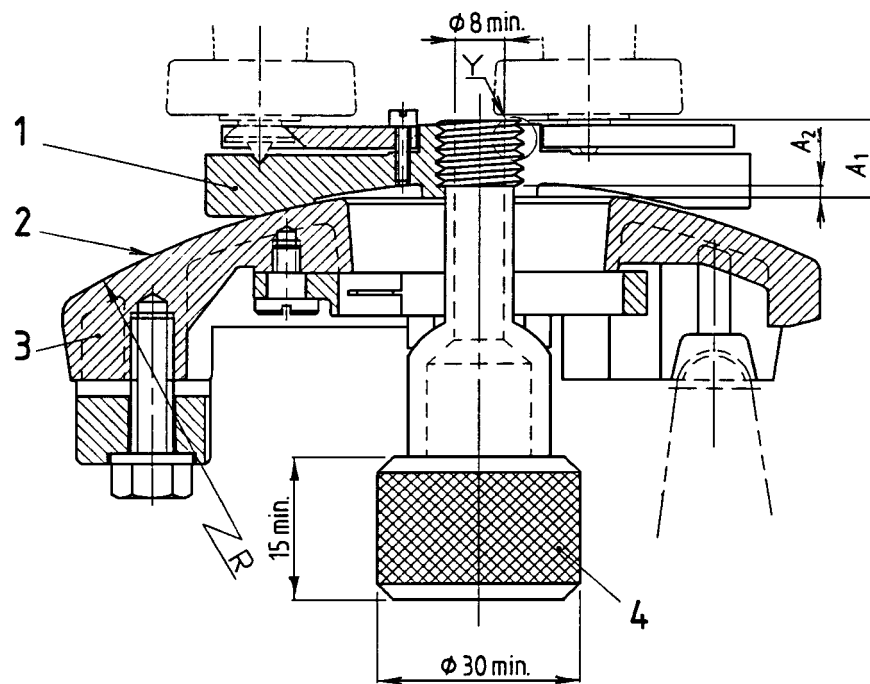
**Tableau 2 — Tailles limites des dimensions  $A_1$  et  $A_2$  pour trépieds à tête plate**

Dimensions en millimètres

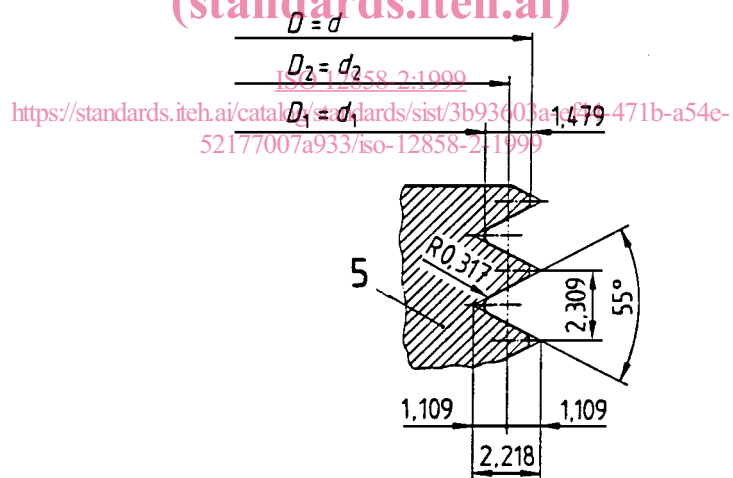
Taille	$A_1$	$A_2$
Maximale	14	3
Minimale	8	0,5



Dimensions en millimètres



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)



**Légende**

- 1 Plaque d'embase
- 2 Surface de contact pour niveau
- 3 Plaque de tête du trépied
- 4 Vis de blocage
- 5 Filetage extérieur (nombre de filets 11 à 25,4)

Les tolérances mécaniques doivent être : ISO 2768-1-m

NOTE Voir annexe A pour les dimensions  $D/d$ ,  $D_1/d_1$  et  $D_2/d_2$ .

**Figure 3 — Liaison entre instrument et trépied à tête sphérique**

**Tableau 3 — Tailles limites des dimensions  $A_1$  et  $A_2$  pour trépieds à tête sphérique**

Dimensions en millimètres

Taille	$A_1$	$A_2$
Maximale	14	3
Minimale	8	0,5