

DIN ISO 12858-2

ICS 07.040; 17.180.30

Einsprüche bis 2018-01-24
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 18726:1996-07

Entwurf

**Optik und optische Instrumente –
Zusatzausrüstungen für geodätische Instrumente –
Teil 2: Stative (ISO 12858-2:1999 + AMD 1:2013);
Text Deutsch und Englisch**

Optics and optical instruments –
Ancillary devices for geodetic instruments –
Part 2: Tripods (ISO 12858-2:1999 + AMD 1:2013);
Text in German and English

Optique et instruments d'optique –
Équipements annexes pour les instruments géodésiques –
Partie 2: Trépieds (ISO 12858-2:1999 + AMD 1:2013);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-11-24 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Vorwort	4
[A1] Vorwort der Änderung.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Auslegung	7
5 Allgemeine Merkmale — Maße	7
6 Anforderungen	9
6.1 Stativkopf.....	9
6.2 Gelenke.....	9
6.3 Klemmschraube	9
6.4 Stativbeine	9
6.5 Stativschuhe	9
6.6 Verdrehsteifigkeit	13
6.7 Höhenstabilität unter Lasteinwirkung.....	13
6.8 Werkstoffe.....	13
6.9 Korrosionsschutz.....	13
7 Werkzeuge	14
8 Bezeichnung und Kennzeichnung	14
Anhang A (informativ) Zylindrische Whitworth-Gewinde	15
Literaturhinweise.....	16

Nationales Vorwort

Dieser Text ist die Übersetzung der Internationalen Norm ISO 12858-2 sowie der dazugehörigen Änderung 1. Sie wurden vom Internationalen Komitee ISO/TC 172/SC 6 „Geodetic and surveying instruments“ (Sekretariat: SNV, Schweiz) erarbeitet.

Das nationale Normungsgremium ist der NA 005-03-04 AA „Geodätische Instrumente und Geräte (SpA zu ISO/TC 172/SC 6)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Diese konsolidierte Fassung enthält ISO 12858-2:1999 sowie die dazugehörige Änderung AMD 1:2013.

Die entsprechenden Änderungen sind im Text durch die Markierungen $\boxed{A_1}$ $\boxed{A_1}$ gekennzeichnet.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheiten Zoll und Milligon, die in Deutschland nicht zugelassen sind. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheiten im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist.

Umrechnung:

Nicht zugelassene Einheit	Zugelassene Einheit	Umrechnung
Zoll (inch, ")	Zentimeter (cm)	1 in (1") = 2,54 cm
Milligon (mgon)	Radian (rad)	1 gon = $\frac{\pi}{200}$ rad $\approx$ 0,0157 rad

ISO 12858 besteht unter dem allgemeinen Titel *Optics and optical instruments — Ancillary devices for geodetic instruments* aus folgenden Teilen:

— *Part 1: Invar levelling staffs;*

— *Part 2: Tripods.*

Anhang A dieses Teils von ISO 12858 dient lediglich der Information.

Änderungen

Gegenüber DIN 18726:1996-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Änderungen zu den mechanischen Eigenschaften in Tabelle 1.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 3 erarbeitet.

Entwürfe zu Internationalen Normen, welche durch das Technische Komitee angenommen wurden, werden zur Abstimmung an die Mitgliedsorganisationen verteilt. Für eine Veröffentlichung als Internationale Norm wird eine Zustimmung von mindestens 75 % der Mitgliedsländer, die abgestimmt haben, benötigt.

Die Internationale Norm ISO 12858-2 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172, *Optics and optical instruments*, Unterkomitee SC 6, *Geodetic and surveying instruments*, erarbeitet.

ISO 12858 besteht unter dem allgemeinen Titel *Optics and optical instruments — Ancillary devices for geodetic instruments* aus den folgenden Teilen:

- *Part 1: Invar levelling staffs*
- *Part 2: Tripods.*

Anhang A dieses Teils der ISO 12858 dient lediglich der Information.

A1 Vorwort der Änderung

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet www.iso.org/directives.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen. www.iso.org/patents.

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 172, *Optics and photonics*, Unterkomitee SC 6, *Geodetic and surveying instruments*. **A1**

Einleitung

ISO 12858 besteht aus einer Reihe von Teilen, in denen Spezifikationen für Zusatzausrüstungen für geodätische Instrumente im Vermessungswesen im Einzelnen festgelegt sind. Der vorliegende zweite Teil legt die Anforderungen an Stative fest.

Bei Bedarf darf ISO 12858 um zusätzliche Teile, die weitere Zusatzausrüstungen behandeln, ergänzt werden.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 12858 legt die wichtigsten Anforderungen an Teleskopstative für Vermessungsinstrumente und die Verbindung zwischen Instrument und Stativ fest.

Die Anforderungen in diesem Teil von ISO 12858 ermöglichen die Verbindung von Instrumenten und Stativen unterschiedlicher Hersteller miteinander, ohne deren Leistung und Gebrauchseignung zu beeinträchtigen.

Dieser Teil von ISO 12858 gilt für Stative, die für Nivelliere, Theodolite, Tachymeter, GPS-Ausrüstungen, EDM-Instrumente sowie in Verbindung mit Zielen, Reflektoren, Antennen usw. verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die, durch Verweisung in diesem Text, Bestandteil dieser Internationalen Norm ISO 12858 sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überprüfung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm ISO 12858 basieren, werden gebeten, zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von ISO und IEC führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 9849, *Optics and optical instruments — Geodetic instruments — Vocabulary*.

ISO 2768-1, *Mechanical tolerances*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 9849.

4 Auslegung

Zwei Stativtypen mit Teleskopbeinen werden verwendet:

- Typ L: für leichte oder kleine Instrumente, mit flachem Kopf (LF) oder kugelförmigem Kopf (LS);
- Typ H: für schwere Instrumente.

5 Allgemeine Merkmale — Maße

Die mechanischen Eigenschaften des Stativs müssen den in Tabelle 1 angegebenen Werten entsprechen. Die Form des Stativs und die in Bild 1 dargestellten Einzelheiten sind Beispiele, die lediglich der Information dienen.

Maße in Millimeter

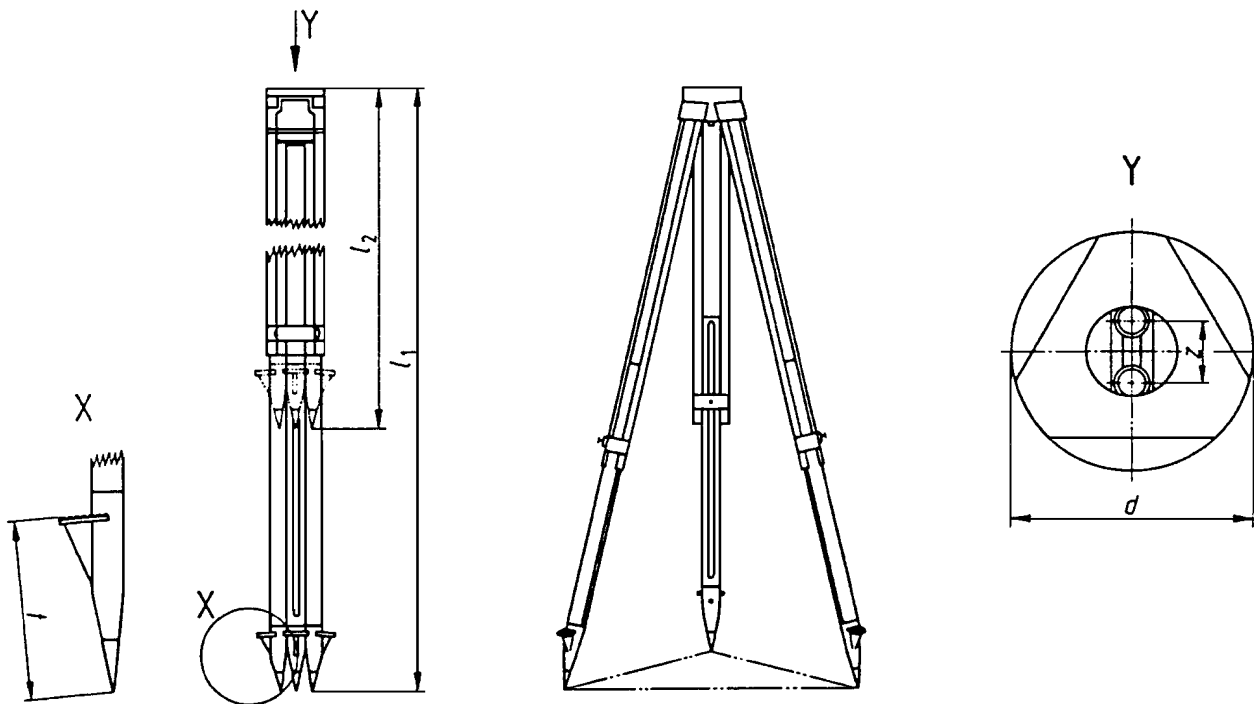


Bild 1 — Stativauslegung

Table 1 — Mechanische Eigenschaften

Parameter		Art des Kopfes		
		Flachkopf		Kugelpopf
Beschreibung	Einheit	Typ LF	Typ H	Typ LS
Auslegung		leicht	schwer	leicht
Masse des Stativs	kg (max.)	5,5	7	5,5
Geeignet für Instrumente mit einer Masse von	kg (max.)	5	15	5
Symbol ^a in Bild 1				
l_1	mm	1 650	1 700	1 650
l_2	mm	1 200	1 200	1 200
d	mm	125	150	125
z	mm	25	35	25
t	mm	110	125	110
^a Dabei ist: l_1 die Mindestlänge des Stativs mit ausgezogenen Beinen; l_2 die Höchstlänge des Stativs mit eingeschobenen Beinen; d der Minstdurchmesser der Stativplattform; z der Minstdurchmesser des sich drehenden Teils; t der Mindestabstand zwischen Stufe und Spitze.				

A1

6 Anforderungen

6.1 Stativkopf

Ein auf dem Stativ befestigtes Instrument muss bei gelöster Klemmschraube leicht und gleichmäßig auf dem Stativkopf drehbar sein. Am Stativkopf befestigte Zusatzausrüstungen dürfen die Verwendbarkeit des Stativs mit Instrumenten unterschiedlicher Hersteller nicht beeinträchtigen. Mit dem Stativ dürfen entweder flache oder kugelförmige Köpfe verwendet werden.

6.2 Gelenke

Die Gelenke an den Stativbeinen müssen so ausgelegt sein, dass das Stativ schnell aufgestellt werden kann. Die Reibung der Gelenke muss einstellbar sein.

6.3 Klemmschraube

Die Klemmschraube muss ein Bolzengewinde mit 5/8 Zoll A_1 N1) A_1 und die Instrumentengrundplatte ein Muttergewinde mit 5/8 Zoll aufweisen. Die Klemmschraube muss sicher so am Stativkopf befestigt werden, dass das Zentrieren des Instruments nicht behindert wird. Die Klemmschraube muss hohl sein und einen Innendurchmesser von mindestens 8 mm aufweisen, damit optische Zentriereinrichtungen verwendet werden können. Der Aufhängungspunkt für ein Schnurlot oder ein Stangenlot muss so angeordnet sein, dass eine Zentrierengenauigkeit von 2 mm sichergestellt ist.

Die in Bild 2 und Tabelle 2 (für flache Stativköpfe) und in Bild 3 und Tabelle 3 (für kugelförmige Köpfe) angegebenen Maße müssen eingehalten werden.

6.4 Stativbeine

Bei Stativen mit Holzbeinen müssen die Holz-Metall-Verbindungen hinreichend einstellbar sein, sodass Beschläge auch nach Schrumpfung noch fest sitzen.

6.5 Stativschuhe

Die Stativschuhe müssen eine Stufe aufweisen. Die Spitzen der Schuhe müssen aus ungehärtetem Stahl gefertigt sein.

A_1 N1) Nationale Fußnote: Zoll (") ist eine nicht zugelassene Einheit (Umrechnung siehe Nationales Vorwort). A_1