

DIN ISO 12858-3

ICS 07.040; 17.180.30

Einsprüche bis 2018-07-11
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 18719:1975-12

Entwurf

**Optik und optische Instrumente –
Zusatzausrüstungen für geodätische Instrumente –
Teil 3: Dreifüße (ISO 12858-3:2005);
Text Deutsch und Englisch**

Optics and optical instruments –
Ancillary devices for geodetic instruments –
Part 3: Tribrachs (ISO 12858-3:2005);
Text in German and English

Optique et instruments d'optique –
Équipements annexes pour les instruments géodésiques –
Partie 3: Embases (ISO 12858-3:2005);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-05-11 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 33 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Dreifüße Typ W	7
4.1 Nomenklatur	7
4.2 Allgemeine Merkmale — Maße	8
5 Dreifüße Typ Z.....	11
5.1 Nomenklatur	11
5.2 Allgemeine Merkmale — Maße	12
6 Anforderungen	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Verbindung zwischen Instrumentenfuß und Stativ.....	15
6.3 Verdrehsteifigkeit	15
6.4 Fußschraube.....	15
6.5 Korrosionsschutz.....	15
6.6 Klemmhebel bzw. Klemmschraube	15
6.6.1 Typ W	15
6.6.2 Typ Z.....	15
6.7 Dosenlibelle.....	16
7 Bezeichnung und Kennzeichnung	16
Anhang A (informativ) Empfehlungen für Dreifüße des Typs W mit verbesserter Stabilität.....	17

Nationales Vorwort

Diese Deutsche Norm ist die Übersetzung der Internationalen Norm ISO 12858-3:2005, die im Technischen Komitee ISO/TC 172 „Geodetic and surveying instruments“ erarbeitet wurde.

Das internationale Dokument ISO 12858-3:2005 ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

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

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.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2768-1 siehe DIN ISO 2768-1

Änderungen

Gegenüber DIN 18719:1975-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm technisch und redaktionell vollständig überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen; Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise 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 staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2, erarbeitet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees besteht in der Erarbeitung Internationaler Normen. Die von den Technischen Komitees angenommenen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedsorganisationen zur Umfrage zur Verfügung gestellt. Für eine Veröffentlichung als Internationale Norm wird eine Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitgliedsländer benötigt.

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.

ISO 12858-3 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172. *Optics and photonics*, Unterkomitee SC 6, *Geodetic and surveying instruments* erarbeitet.

ISO 12858-3 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*
- *Part 3: Tribrachs*

Einleitung

ISO 12858 besteht aus einer Reihe von Teilen, in denen Spezifikationen für Zubehör für geodätische Instrumente im Vermessungswesen im Einzelnen festgelegt sind. Der vorliegende dritte Teil legt die Anforderungen an Dreifüße 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 Dreifüße fest, die in der Geodäsie zur Verbindung des Instruments mit seiner Basis verwendet werden.

Die Anforderungen in diesem Teil von ISO 12858 stellen jedoch nicht die volle Austauschbarkeit des Instruments mit Dreifüßen unterschiedlicher Hersteller sicher, sondern geben die detaillierten Spezifikationen des Klemmensystems zur Sicherstellung des zuverlässigen Montierens und Festklemmens ohne Beeinträchtigung der Leistung und Gebrauchseignung an. Verwendet werden im Wesentlichen zwei Arten von Dreifüßen, die in diesem Teil von ISO 12858 dem Typ W und Typ Z zugeordnet werden.

Dieser Teil von ISO 12858 gilt für Dreifüße, die für Nivellierinstrumente, Theodolite, Tachymeter, GPS-Ausrüstungen, Entfernungsmesser sowie in Verbindung mit Zielen, Reflektoren, Antennen usw. verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 2768-1, *General tolerances — Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications*

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

ISO 12858-2:1999, *Optics and optical instruments — Ancillary devices for geodetic instruments — Tripods*

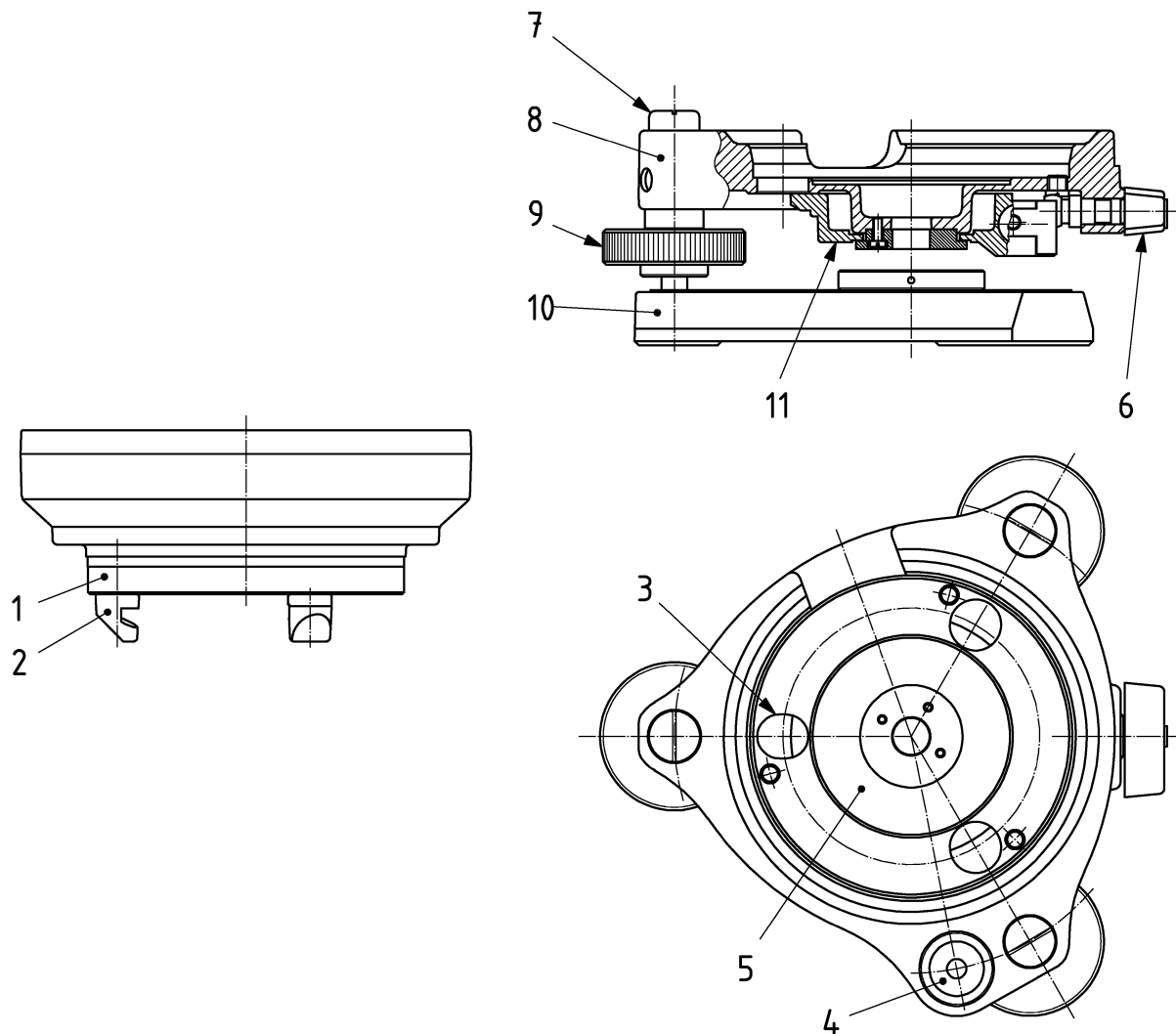
3 Begriffe

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

4 Dreifüße Typ W

4.1 Nomenklatur

In Bild 1 sind die Bezeichnungen der wichtigsten Teile eines Instrumentenfußes des Typs W angegeben.



Legende

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1 Achsteller | 7 Fußschraubenkappe |
| 2 Klemmzapfen | 8 Dreifußsteller |
| 3 Zapfenaufnahme | 9 Fußschraube |
| 4 Dosenlibelle | 10 Grundplatte |
| 5 Fassung | 11 Arretierstern |
| 6 Klemmhebel | |

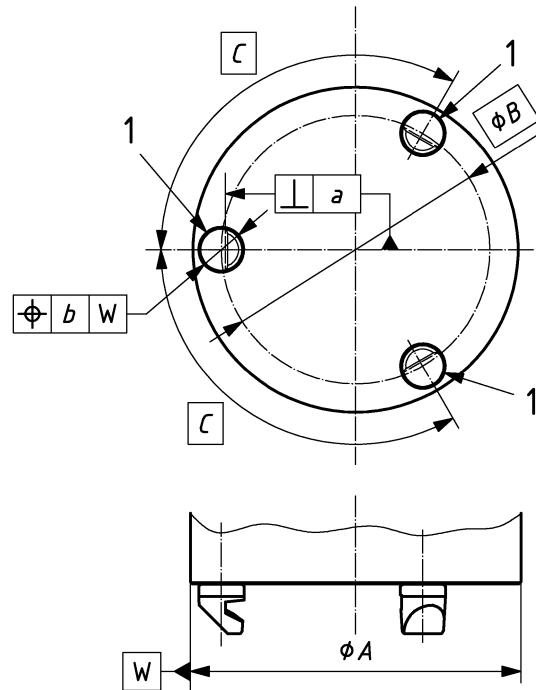
Bild 1 — Nomenklatur für Dreifüße des Typs W

4.2 Allgemeine Merkmale — Maße

Die mechanischen Eigenschaften und der Basisteil von Instrumenten müssen den in Tabelle 1 angegebenen Werten entsprechen. Die in Bild 2, Bild 3 und Bild 4 dargestellte Form des Instrumentenfußes und Körpers sind Beispiele, die lediglich der Information dienen.

Tabelle 1 — Mechanische Eigenschaften von Dreifüßen des Typs W

Beschreibung	Symbol	Einheit	Maße		Bild Nr.
			Nennmaß	Toleranz	
Zentrierdurchmesser	$\varnothing A$	mm	80	$\begin{smallmatrix} -0,02 \\ -0,07 \end{smallmatrix}$	2
Teilkreisdurchmesser	$\varnothing B$	mm	65		2
Teilkreiswinkel	C	°	120		2
Ausrichtungstoleranz des Klemmzapfen	a	mm	0,1		2
Positionstoleranz des Klemmzapfens tangential der Klemmzapfenflanke	b	mm	0,2		2
Steigungswinkel radial der Klemmzapfenflanke	D	°	95		3
Winkel tangential der Klemmzapfenflanke	E	°	120		3
Radiale Höhe der Flanke	F	mm	1	$\pm 0,1$	3
Radialer Abstand zum Arbeitspunkt der Klemmzapfenflanke ($\varnothing 58$)	G	mm	3,5		3
Axialer Abstand zum Arbeitspunkt der Klemmzapfenflanke ($\varnothing 58$)	H	mm	7,88		3
Positionstoleranz zum Arbeitspunkt der Flankenlage	c	mm	0,04		3
Winkeltoleranz Arbeitspunkt	d	mm	0,025		3
Klemmzapfendurchmesser	$\varnothing I$	mm	11	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$	3

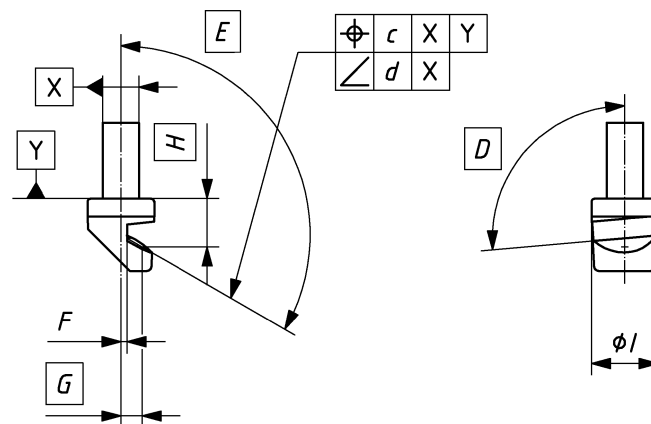


Legende

1 Haken (siehe Bild 3)

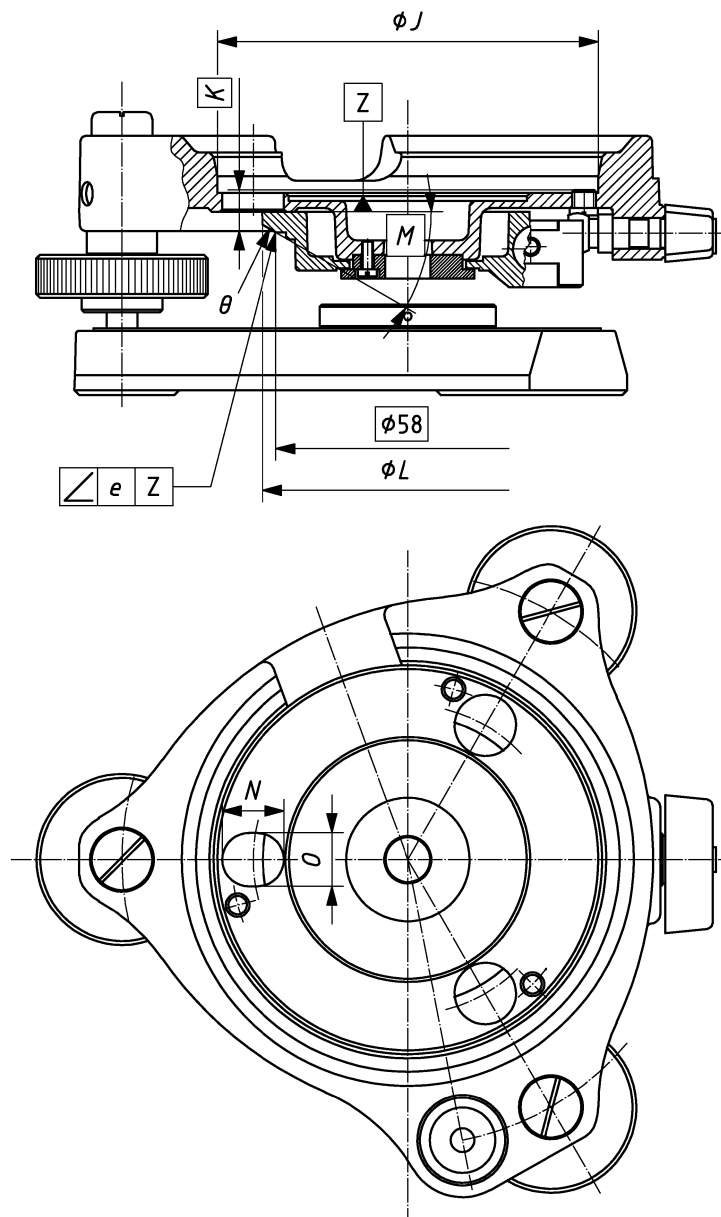
ANMERKUNG Zur Erläuterung der Symbole siehe Tabelle 1.

Bild 2 — Achsteller



ANMERKUNG Zur Erläuterung der Symbole siehe Tabelle 1.

Bild 3 — Details Klemmzapfen



ANMERKUNG Zur Erläuterung der Symbole siehe Anhang A.

Bild 4 — Dreifußsteller mit Arretierstern