
**Varjenje - Splošne tolerance za varjene konstrukcije - Dolžinske in kotne mere - Oblika in položaj (ISO 13920:1996)
(prevzet standard EN ISO 13920:1996 z metodo platnice)**

Welding - General tolerances for welded constructions - Dimensions for lengths and angles - Shape and position (ISO 13920:1996)

Soudage - Tolérances générales relatives aux constructions soudées - Dimensions des longueurs et angles - Formes et positions (ISO 13920:1996)

Schweißen - Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen - Längen- und Winkelmaße - Form und Lage (ISO 13920:1996)

Deskriptorji: varjene konstrukcije, merske tolerance

ICS 25.160.01

Referenčna številka
SIST EN ISO 13920:1998 ((sl),de)

Nadaljevanje na straneh II do III in od 1 do 8

SIST EN ISO 13920 : 1998

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN ISO 13920 ((sl),de), Varjenje - Splošne tolerance za varjene konstrukcije - Dolžinske in kotne mere - Oblika in položaj (ISO 13920:1996), prva izdaja, 1998, ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet evropski standard EN ISO 13920 (de), Schweißen - Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen - Längen- und Winkelmaße - Form und Lage (ISO 13920:1996), 1996-08-00.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN ISO 13920:1996 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 121 Varjenje.

Odločitev za prevzem tega standarda po metodi platnice je dne 1997-05-14 sprejel tehnični odbor USM/TC VAR Varjenje.

Ta slovenski standard je dne 1998-03-03 odobril direktor USM.

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz evropski standard, v SIST EN ISO 13920:1998 to pomeni slovenski standard.
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 13920:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f835731-31d2-49ed-ac65-e6cf012f16ea/sist-en-iso-13920-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f835731-31d2-49ed-ac65-e6cf012f16ea/sist-en-iso-13920-1998>

VSEBINA	Stran
Predgovor	3
1 Področje uporabe	4
2 Zveza s standardi	4
3 Definicije	4
4 Splošne tolerance	4
4.1 Tolerance dolžinskih mer	4
4.2 Tolerance kotnih mer	5
4.3 Tolerance ravnosti, ravnosti ploskev in vzporednosti	6
5 Podatki na risbah	7
6 Preskušanje	7
6.1 Splošno	7
6.2 Ravnost	7
6.3 Ravnost ploskev	7
6.4 Vzporednost	8
7 Neskladnosti	8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 13920:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f835731-31d2-49ed-ac65-e6cf012f16ea/sist-en-iso-13920-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f835731-31d2-49ed-ac65-e6cf012f16ea/sist-en-iso-13920-1998>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 13920:1998](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f835731-31d2-49ed-ac65-e6cf012f16ea/sist-en-iso-13920-1998>

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 13920

August 1996

ICS 25.160.00

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

**Schweißen - Allgemeintoleranzen für
Schweißkonstruktionen - Längen- und
Winkelmaße - Form und Lage (ISO 13920:1996)**

Welding - General tolerances for welded
constructions - Dimensions for lengths and
angles - Shape and position (ISO 13920:1996)

Soudage - Tolérances générales relatives aux
constructions soudées - Dimensions des
longueurs et angles - Formes et positions
(ISO 13920:1996)

(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 13920:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f835731-31d2-49ed-ac65-e6cf012f16ea/sist-en-iso-13920-1998>

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1996-06-20 angenommen. Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Die Europäischen Normen bestehen in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Definitionen	4
4 Allgemeintoleranzen	4
4.1 Grenzabmaße für Längenmaße	4
4.2 Grenzabmaße für Winkelmaße	5
4.3 Geradheits-, Ebenheits- und Parallelitätstoleranzen	6
5 Zeichnungsangaben	7
6 Prüfung	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Geradheit	7
6.3 Ebenheit	7
6.4 Parallelität	8
7 Mangelnde Übereinstimmung	8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 13920:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f835731-31d2-49ed-ac65-e6cf012f16ea/sist-en-iso-13920-1998>

Vorwort

Der Text der EN ISO 13920:1996 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 "Schweißen", dessen Sekretariat vom DS gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 44 "Welding and allied processes" erarbeitet.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten; entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 1997, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 1997 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 13920:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f835731-31d2-49ed-ac65-e6cf012f16ea/sist-en-iso-13920-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f835731-31d2-49ed-ac65-e6cf012f16ea/sist-en-iso-13920-1998>

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Allgemeintoleranzen für Längen- und Winkelmaße sowie Form und Lage an Schweißkonstruktionen in vier Toleranzklassen fest, die auf werkstattüblichen Genauigkeiten basieren. Das Hauptkriterium für die Auswahl einer bestimmten Toleranzklasse sollte sich auf die einzuhaltenden funktionellen Anforderungen beziehen.

Die anzuwendenden Toleranzen/Grenzabmaße sind in jedem Fall diejenigen, die in der Zeichnung angegeben sind. Statt einzelne Toleranzen/Grenzabmaße festzulegen, können die Toleranzklassen nach dieser Norm angewendet werden. Allgemeintoleranzen für Längen- und Winkelmaße sowie Form und Lage, wie sie in dieser Norm festgelegt sind, gelten für Schweißteile, Schweißgruppen, geschweißte Bauteile usw..

Besondere Bedingungen können für komplexe Bauteile notwendig sein.

Die Festlegungen in dieser Norm basieren auf dem Unabhängigkeitsprinzip, das in ISO 8015 festgelegt ist. Danach sind die Maß-Grenzabweichungen und geometrischen Toleranzen unabhängig voneinander anzuwenden.

Fertigungsunterlagen, die Längen- oder Winkelmaße oder Angaben für Form und Lage ohne einzeln eingetragene Toleranzen/Grenzabmaße enthalten, sind als unvollständig anzusehen, wenn sie keinen oder nur einen unvollständigen Bezug auf die Allgemeintoleranzen haben. Dieses ist nicht für zeitweilige Zwischenmaße anzuwenden.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu diese Europäische Norm falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

ISO/DIS 463

de: Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Längenmeßgeräte; Meßuhren – Maße und maßtechnische Anforderungen

en: Geometrical product specifications (GPS) – Dimensional measuring instruments; Dial gauges – Design and metrological requirements

prEN ISO 1101

de: Technische Zeichnungen – Form- und Lagetolerierung – Form-, Richtungs-, Orts- und Lauf toleranzen – Allgemeines, Definitionen, Symbole, Zeichnungseintragungen (ISO/DIS 1101:1995)

en: Technical drawings – Tolerances of form, orientation, location and run-out – Generalities, definitions, symbols, indications on drawings (ISO/DIS 1101:1995)

ISO 3599 :

de: Meßschieber mit Noniusteilung bis 0,1 und 0,05 mm

en: Vernier callipers reading to 0,1 and 0,05 mm

ISO 6906

de: Meßschieber mit Noniusteilung bis 0,02 mm

en: Vernier callipers reading to 0,02 mm

ISO 8015

de: Technische Zeichnungen – Tolerierungsgrundsatz

en: Technical drawings – Fundamental tolerancing principle

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die definitionen von prEN ISO 1101.

4 Allgemeintoleranzen

4.1 Grenzabmaße für Längenmaße

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1: Grenzabmaße für Längenmaße

Toleranz- klasse	Nennmaßbereich l in mm										
	2 bis 30	über 30 bis 120	über 120 bis 400	über 400 bis 1000	über 1000 bis 2000	über 2000 bis 4000	über 4000 bis 8000	über 8000 bis 12000	über 12000 bis 16000	über 16000 bis 20000	über 20000
	Grenzabmaße t in mm										
A	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 7	± 8	± 9
B		± 2	± 2	± 3	± 4	± 6	± 8	± 10	± 12	± 14	± 16
C		± 3	± 4	± 6	± 8	± 11	± 14	± 18	± 21	± 24	± 27
D		± 4	± 7	± 9	± 12	± 16	± 21	± 27	± 32	± 36	± 40

4.2 Grenzabmaße für Winkelmaße

Die Länge des kürzeren Winkelschenkels ist zur Bestimmung der nach Tabelle 2 anzuwendenden Grenzabmaße anzuwenden. Es kann auch vereinbart werden, die Schenkellänge bis zu einem festgelegten Bezugspunkt auszudehnen. In diesem Fall ist der Bezugspunkt auf der Zeichnung anzugeben.

Siehe Tabelle 2 für die entsprechenden Grenzabmaße.

Die Bilder 1 bis 5 zeigen Beispiele, wie der kürzere Winkelschenkel, l , dargestellt wird.

Tabelle 2: Grenzabmaße für Winkelmaße

Toleranz- klasse	Nennmaßbereich l in mm (Länge oder kürzerer Schenkel)		
	bis 400	über 400 bis 1000	über 1000
	Grenzabmaße $\Delta \alpha$ (in Grad und Minuten)		
A	± 20'	± 15'	± 10'
B	± 45'	± 30'	± 20'
C	± 1°	± 45'	± 30'
D	± 1°30'	± 1°15'	± 1°
	Gerechnete und gerundete Grenz- abmaße t in mm/m ¹⁾		
A	± 6	± 4,5	± 3
B	± 13	± 9	± 6
C	± 18	± 13	± 9
D	± 26	± 22	± 18
1) Die Angabe in mm/m entspricht dem Tangenswert der Grenzabmaße. Sie ist mit der Länge in m des kürzeren Schenkels zu multiplizieren.			