

DIN 919-1

ICS 01.100.99; 79.020

Ersatz für
DIN 919-1:1991-04 und
DIN 919-1 Beiblatt 1:1991-06

**Technische Zeichnungen –
Holzverarbeitung –
Grundlagen;
Deutsche Fassung DIN 919-1:2014**

Technical drawings –
Wood processing –
Principles;
German version DIN 919-1:2014

Dessins techniques –
Travail du bois –
Principes;
Version allemande DIN 919-1:2014

Gesamtumfang 52 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN
Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Zeichnungsarten, Maßstäbe und Zeichnungsvordrucke	5
3.1 Zeichnungsarten	5
3.2 Maßstäbe	7
3.3 Zeichnungsvordrucke	7
4 Beschriftung	7
5 Linien	7
6 Maßeintragung	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Einheiten der Maße	9
6.3 Maßlinien	10
6.4 Mittellinien	12
6.5 Maßhilfslinien	12
6.6 Maßlinienbegrenzung	13
6.7 Koordinatenbemaßung	15
6.8 Rechteckquerschnitte	16
6.9 Passteile	17
7 Ansichten	18
7.1 Anordnung von Ansichten	18
7.2 Hauptansicht	19
7.3 Weitere Ansichten	19
7.4 Besonderheiten	20
7.4.1 Symmetrische Teile	20
7.4.2 Kennzeichnung der Strukturrichtung	20
7.4.3 Unterbrechungen	20
8 Schnitte	21
8.1 Allgemeines	21
8.2 Anordnung von Schnitten	23
8.3 Schnittarten	23
8.4 Benennung der Schnitte	24
8.5 Darstellung und Benennung von Details	24
9 Kennzeichnung von Schnittflächen	24
9.1 Allgemeines	24
9.2 Vollholz	24
9.2.1 Allgemeines	24
9.2.2 Hirnholz	24
9.2.3 Längsholz	25
9.3 Holzwerkstoffe	25
9.3.1 Allgemeines	25
9.3.2 Allgemeine Kennzeichnung bei unbeschichteten Platten	25
9.3.3 Beschichtungen mit Furnieren, Folien, Filmen, Plattenwerkstoffen	26
9.4 Sonstige Platten	30
10 Weitere Zeichnungsangaben	32
10.1 Hinweislinien	32
10.2 Kennzeichen für Oberflächenbearbeitungen	32
10.3 Verbindungsmittel	33
10.3.1 Darstellung in Schnitten	33
10.3.2 Vereinfachte Darstellung	33
10.4 Nicht lösbare Verbindungen (Verklebungen)	36
10.5 Beschläge	37

Anhang A (informativ) Kennzeichen für Oberflächenbearbeitungen sowie für Beschichtungen und Fügeverfahren mit Klebstoffen.....	38
A.1 Allgemeines	38
A.2 Kennzeichen für Oberflächenbearbeitungen	38
A.3 Kennzeichen für Beschichtungen und Fügeverfahren mit Klebstoffen	40
Anhang B (informativ) Kurzzeichen für Holz und Holzwerkstoffe	44
B.1 Kurzzeichen für Holzarten	44
B.2 Kurzzeichen für Holzwerkstoffe	46
Literaturhinweise	51

Vorwort

Diese Norm DIN 919-1 wurde vom Arbeitsausschuss NA 042-04-03 AA „Toleranzen und Zeichnungen“ im Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM), im Deutschen Institut für Normung e. V. ausgearbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 919-1:1991-04 und DIN 919-1 Beiblatt 1:1991-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalte aus Beiblatt 1 übernommen;
- b) neue Plattenwerkstoffe wie OSB, MDF und Verbundplatten mit verschiedenen Mittellagen berücksichtigt;
- c) neue Bezeichnungen für Holzarten und Holzwerkstoffe nach Europäischen Normen berücksichtigt;
- d) Darstellung von Stoßfugen bei Beschichtungen in 9.3 aufgenommen;
- e) Erweiterte Darstellung von Oberflächenbearbeitungen, Beschichtungen und Verklebungen in Anhang A dargestellt;
- f) Kurzzeichen für Holzarten und Holzwerkstoffen im Anhang B zusammengestellt.

Frühere Ausgaben

DIN 919: 1939-01, 1949x-07
DIN 919-1: 1958-10, 1972-03, 1986-08, 1991-04
DIN 919-1 Beiblatt 1: 1991-04, 1991-06
DIN 919-2: 1972-03

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Grundlagen für technische Zeichnungen der Holzverarbeitung fest.

Zeichnungen nach dieser Norm sind technische Zeichnungen für die Planung und Fertigung von Möbeln, Fenstern und Türen sowie für Innenausbau, Geräte, Modelle und Bauteile aus Holz, auch in Verbindung mit anderen Werkstoffen, z. B. Glas, Kunststoffe, Metalle, Mineralien.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

DIN 199-1, *Technische Produktdokumentation — CAD-Modelle, Zeichnungen und Stücklisten — Teil 1: Begriffe*

DIN 406-10, *Technische Zeichnungen — Maßeintragung — Begriffe, allgemeine Grundlagen*

DIN 406-11, *Technische Zeichnungen — Maßeintragung — Grundlagen der Anwendung*

DIN 406-12, *Technische Zeichnungen — Maßeintragung — Eintragung von Toleranzen für Längen- und Winkelmaße*

DIN EN ISO 128-20, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 20: Linien, Grundregeln*

DIN EN ISO 3098 (alle Teile), *Technische Produktdokumentation — Schriften*

DIN ISO 128-24, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 24: Linien in Zeichnungen der mechanischen Technik*

DIN ISO 128-30, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 30: Grundregeln für Ansichten*

DIN ISO 128-50, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 50: Grundregeln für Flächen in Schnitten und Schnittansichten*

DIN ISO 5455:1979-12, *Technische Zeichnungen — Maßstäbe*

DIN ISO 6428, *Technische Zeichnungen — Anforderungen für die Mikroverfilmung*

3 Zeichnungsarten, Maßstäbe und Zeichnungsvordrucke

3.1 Zeichnungsarten

Für die Benennung von technischen Zeichnungen gilt DIN 199-1¹⁾.

1) Weitere Begriffe siehe DIN 199-1. Bedarfsgerechte bzw. selbsterklärende Wortkombinationen (z. B. Blei-Zeichnung, Entwurfs-Skizze usw.) sind zulässig.

Für die Zeichnungen²⁾ der Holzverarbeitung sollten bevorzugt die Begriffe nach Tabelle 1 angewendet werden:

Tabelle 1 — Zeichnungsarten

Begriff	Typische Anwendungsbeispiele in der Holzverarbeitung
Entwurfszeichnung Wortkombinationen mit „- Entwurf -“ deuten auf eine Fassung hin, über deren endgültige Ausführung noch nicht entschieden wurde	Entwurfszeichnungen, z. B. für Gesellen- und Meister-Stücke sowie für Ausschreibungen, Genehmigungsverfahren u. ä. oder auch Technische Skizzen als Vorstufe zu weiteren Technischen Zeichnungen
Konstruktionszeichnung technische Zeichnung, die einen Gegenstand in seinem vorgesehenen Endzustand darstellt [QUELLE: DIN 199-1:2002-03, 3.22]	Haupt-, Gruppen- oder Einzelteilzeichnungen, ggf. mit Teilschnitten, Einzelheiten und anderen Angaben, die in besonderer Weise Gesichtspunkten der Konstruktion Rechnung tragen (z. B. Verbindungsnormen, Beschläge, Funktionssysteme)
Maßzeichnung Zeichnung, in der für ein Teil nur die für den jeweiligen Einzelfall wesentlichen Maße und Informationen angegeben sind [QUELLE: DIN 199-1:2002-03, 3.24]	Zeichnungen für Angebote, Kataloge, Einbauvorschriften, Aufmaßskizzen u. ä.
Hauptzeichnung Darstellung eines Produktes in seiner obersten Strukturstufe [QUELLE: DIN 199-1:2002-03, 3.21]	Darstellung eines Erzeugnisses in den erforderlichen Ansichten — meist in verkleinertem Maßstab — mit Angabe der Hauptmaße sowie der Lage von Schnitten und Einzelheiten
Fertigungszeichnung Zeichnung, mit allen Informationen, die für die Fertigung des dargestellten Gegenstandes nötig sind [QUELLE: DIN 199-1:2002-03, 3.16]	Zeichnungsunterlage bzw. Zeichnungssatz bestehend aus Hauptzeichnung und dazugehörigen Teilschnittzeichnungen, Einzelteilzeichnungen, Fertigungsrisen o. ä. Zeichnungen
Teilschnittzeichnung bedarfsgerechte Wortkombination aus „Teilschnitt“ nach DIN 199-1 und „Teilschnitt“ aus DIN ISO 128-40	Darstellung eines oder mehrerer Teilschnitte eines Erzeugnisses, vorzugsweise im Maßstab 1 : 1, entsprechend der Eintragung des Schnittverlaufs bzw. der Einzelheit in der zugehörigen Hauptzeichnung. Mehrere Teilschnitte auf einer Zeichnungsunterlage werden im Regelfall nach der Projektionsmethode 1 (siehe DIN ISO 128-30) einander zugeordnet.
Einzelteilzeichnung technische Zeichnung, die ein Einzelteil ohne die räumliche Zuordnung zu anderen Teilen darstellt Anmerkung 1 zum Begriff: In eindeutigen Fällen dürfen Einzelteilzeichnungen auch Teilzeichnungen genannt werden. [QUELLE: DIN 199-1:2002-03, 3.14] Anmerkung 2 zum Begriff: Begriffe „Teil“ und „Einzelteil“ siehe DIN 199-1.	Zeichnungsunterlagen für die Fertigung oder den Einbau von Einzelheiten eines Erzeugnisses, z. B. auch „Bohrpläne“.

2) Der Begriff „Zeichnung“ bezieht sich nicht auf einen bestimmten Zeichnungsträger. Zeichnungsträger dürfen z. B. sein: Papier, Tafel, Bildschirm, Film.

3.2 Maßstäbe

Für Maßstäbe gilt DIN ISO 5455. Tabelle 2 enthält Maßstäbe, die in der Holzverarbeitung vorzugsweise angewendet werden.

Tabelle 2 — Maßstäbe

Kategorie	Maßstäbe (auszugsweise aus DIN ISO 5455:1979-12)		
	50 : 1 5 : 1	20 : 1 2 : 1	10 : 1
Vergrößerungsmaßstäbe			
Natürlicher Maßstab			1 : 1
Verkleinerungsmaßstäbe	1 : 2 1 : 20	1 : 5 1 : 50	1 : 10 1 : 100

3.3 Zeichnungsvordrucke

Für Zeichnungsvordrucke gilt DIN EN ISO 5457.

4 Beschriftung

Für die Beschriftung gilt DIN EN ISO 3098. Die senkrechte Mittelschrift (Schriftform „B, vertikal“) ist zu bevorzugen.

Schriftzeichen sollten nach Möglichkeit nicht kleiner als 3,5 mm sein. Beschriftungen dürfen nicht durch Schraffuren, Maßlinien und Mittelachsen durchbrochen werden.

Im Übrigen ist DIN ISO 6428 anzuwenden.

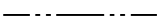
5 Linien

Linienart und Benennung nach Tabelle 3 in Anlehnung an DIN EN ISO 128-20 und DIN EN ISO 128-24.

Tabelle 3 — Linienarten

Benennung und Linienart		Liniengruppe		Anwendungen analog DIN ISO 128-24 ^a	
		0,7	0,5		
A	Volllinie, breit 	0,70	0,50	1. 2. — —	sichtbare Kanten sichtbare Umrisse Fugen in Schnittflächen Boden-, Wand- und Deckenlinien in Ansichten und Schnitten ^b
B	Volllinie, schmal 	0,35	0,25	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 9. 10. 12. 14. 16. 17. — — — — —	Lichtkanten Maßlinien Maßhilfslinien Hinweislinien Schraffuren ^c Umrisse am Ort eingeklappter Schnitte kurze Mittellinien (Mittellinienkreuz) Maßlinienbegrenzungen Diagonalkreuze zur Kennzeichnung ebener Flächen Umrahmungen von Details (Einzelheiten) Umrahmungen von Prüfmaßen Projektionslinien Rasterlinien konstruktionsbedingte bündige Fugen in Ansichten Begleitlinien (Linien zur Kennzeichnung von Belagstoffen in Schnittdarstellungen von Plattenwerkstoffen) Kennzeichnung von Klebfugen ^d Beschichtungen bei Kennzeichnung von Holzwerkstoffen Kennzeichnung der Strukturrichtung
C	Freihandlinie, schmal 	0,35	0,25	18. — —	Begrenzungslinien bei Unterbrechungen Schraffuren bei manuellen und wahlweise bei CAD-Zeichnungen Klebfugen bei manuellen und wahlweise bei CAD-Zeichnungen
F	Strichlinie, schmal 	0,35	0,25	1. 2.	verdeckte Kanten verdeckte Umrisse
G	Strichpunktlinie, schmal 	0,35	0,25	1. 2. — — —	Mittellinien Symmetrielinien Trajektorien (Bewegungsverlauf) Oberflächenbehandlungen Separater Bereich mit spezieller Oberflächenbehandlung Kennzeichnung geforderter Behandlungen
J	Strichpunktlinie, breit 	0,70	0,50	1. —	Kennzeichnung der Schnittebenen Meterrissmarkierungen

Tabelle 3 (fortgesetzt)

Benennung und Linienart		Liniengruppe		Anwendungen analog DIN ISO 128-24 ^a	
		0,7	0,5		
K	Strich-Zweipunktlinie, schmal 	0,35	0,25	1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. — —	Umriss von angrenzenden Teilen Grenzstellungen von beweglichen Teilen Umriss (ursprüngliche) vor der Formgebung Teile, die vor der Schnittebene liegen Umriss von wahlweisen Ausführungen Fertigformen in Rohteilen Umrahmungen von besonderen Feldern/Bereichen (z. B. für Kennzeichnungen von Teilen) Verschnittzugaben Bandbezugslinien (siehe DIN 18268)
L	Volllinie, sehr breit ^e 	1,4	1,0	—	Kanten von umgrenzenden Bauteilen (z. B. zur Darstellung der Wände bei eingebauten Bauteilen)
^a Die Nummerierung der Anwendungen wurde aus DIN ISO 128-24 übernommen. Zusätzliche Anwendungen sind durch Bindestrich dargestellt. ^b Soweit nicht vorzugsweise Linienart K nach DIN ISO 128-20 angewendet wird. ^c Schraffuren zur Kennzeichnung von Stoffen, siehe hierzu DIN ISO 128-50. ^d bei rechnerunterstütztem Zeichnen. ^e analog DIN ISO 128-23.					

6 Maßeintragung

6.1 Allgemeines

Die Maßeintragung erfolgt nach DIN 406-10, DIN 406-11 und DIN 406-12. Besondere Festlegungen siehe 6.2 bis 6.9.

6.2 Einheiten der Maße

Maße (Längen- und Winkelmaße) setzen sich aus einer Maßzahl und einer Maßeinheit zusammen. Alle Maße sind in derselben Einheit anzugeben, vorzugsweise in Millimeter (mm). Wird hiervon abgewichen, so müssen die abweichenden Einheiten, z. B. Meter (m), Grad (°), angegeben werden (siehe Bild 1). Auf die Angabe der Maßeinheit kann bei Millimetermaßen verzichtet werden.

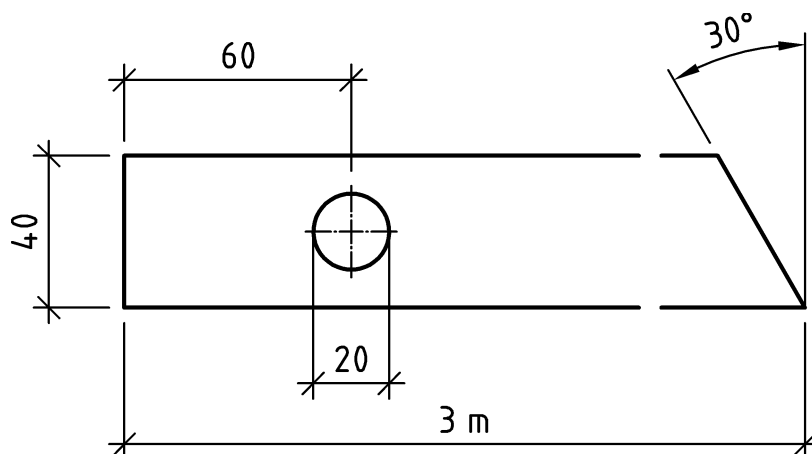


Bild 1 — Angabe der abweichenden Maßeinheit

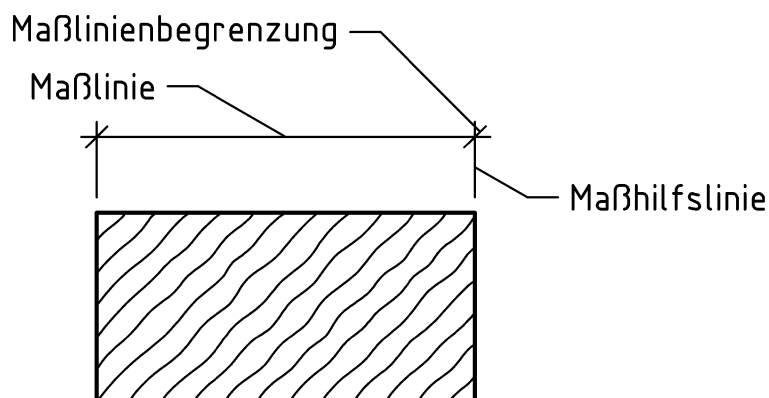


Bild 2 — Linienarten für die Maßeintragung (Auswahl)

6.3 Maßlinien

Für die Maßeintragung sind die in Bild 2 gezeigten Linien anzuwenden³⁾.

Maßlinien dürfen zwischen Maßhilfslinien oder zwischen den dargestellten Körperkanten eingezeichnet werden. Sie werden im Allgemeinen wie folgt gezeichnet:

- a) rechtwinklig zu den zugehörigen Körperkanten oder
- b) parallel zu dem anzugebenden Maß (siehe Bilder 3 und 6 sowie Bilder 4 und 5 als Bogenmaß); oder
- c) als Bogen zwischen den Schenkeln eines Winkels (siehe Bild 7) oder
- d) durch den Mittelpunkt des betreffenden Kreises oder Kreisbogens gehend (siehe Bild 8) oder
- e) auf den Mittelpunkt des betreffenden Kreises hinweisend (siehe Bild 9).

Mittellinien und Körperkanten dürfen nicht als Maßlinien benutzt werden.

³⁾ Linienbreiten und -arten siehe Abschnitt 5.

Die Maßlinien müssen so weit (etwa 10 mm) von den Körperkanten entfernt sein, dass die Darstellung des Teiles nicht beeinträchtigt wird. Parallele Maßlinien sollten voneinander einen genügend großen Abstand (etwa 8 mm) haben.

Die Maßlinien werden vorzugsweise durchgezogen.

Maßlinien sollten sich mit anderen Hilfslinien und untereinander möglichst nicht schneiden. Mittellinien, Maßhilfslinien und Schraffuren sind im Bereich der Maßzahlen zu unterbrechen.

In Ansichten oder Schnitten, die abgebrochen gezeichnet werden (siehe Bild 14), und bei Halbschnitten (siehe Bild 8), sowie bei der vereinfachten Angabe von Radien und Durchmessern (z. B. Maß R10 in Bild 8 und Maß $\phi 2$ in Bild 9) dürfen die davon betroffenen Maßlinien ausnahmsweise mit nur einer Maßlinienbegrenzung versehen werden.

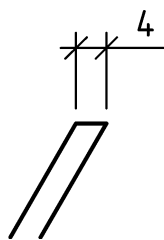


Bild 3

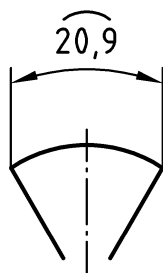


Bild 4

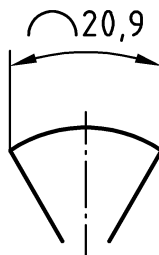


Bild 5

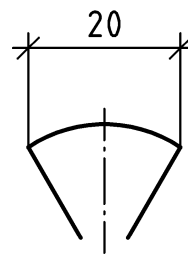


Bild 6

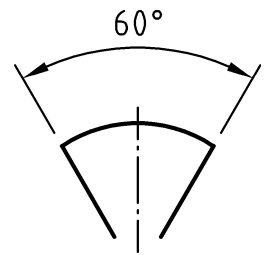


Bild 7

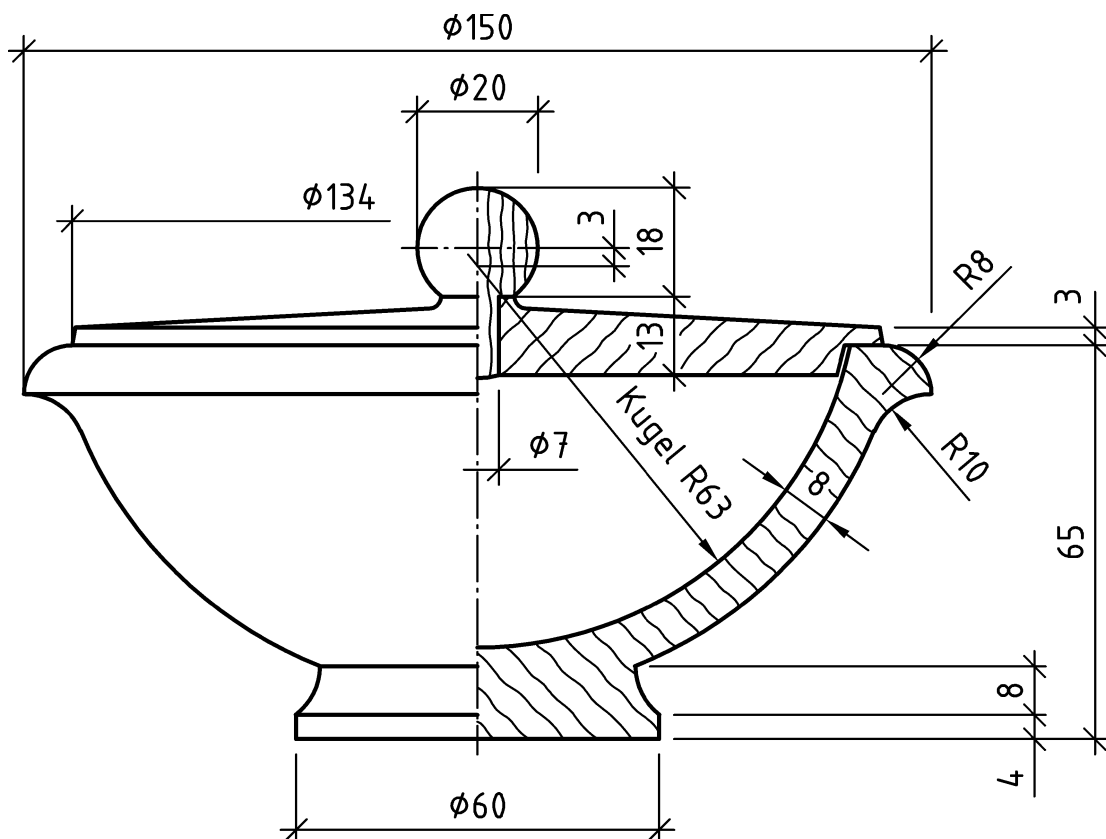


Bild 8 — Maßlinien

6.4 Mittellinien

Mittellinien dürfen als Maßhilfslinien angewendet werden (siehe Bild 8, Maß 3 mm im Knopfbereich). Außerhalb der Körperkanten sind sie dann als schmale Volllinien zu zeichnen (siehe Bild 9).

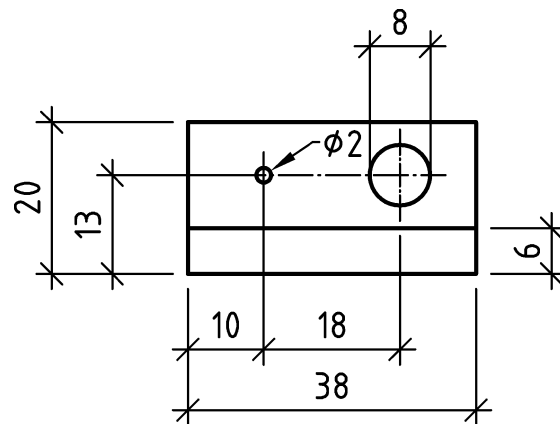


Bild 9 — Vereinfachte Maßangabe für Durchmesser (Maß $\phi 2$)

6.5 Maßhilfslinien

Die Maßhilfslinien werden etwa 2 mm von den zu bemaßenden als sichtbar dargestellten Körperkanten abgesetzt (siehe Bild 11). Sie dürfen auch unmittelbar an den als sichtbar dargestellten Körperkanten beginnen, wenn dadurch die Leserlichkeit der Zeichnung verbessert wird, z. B. bei Durchmessern (siehe Bild 9). Sie stehen im Allgemeinen rechtwinklig zur Maßlinie und gehen etwa 2 mm über diese hinaus. Ein Beispiel für eine gemeinsame Maßhilfslinie ist im Bild 10 dargestellt.

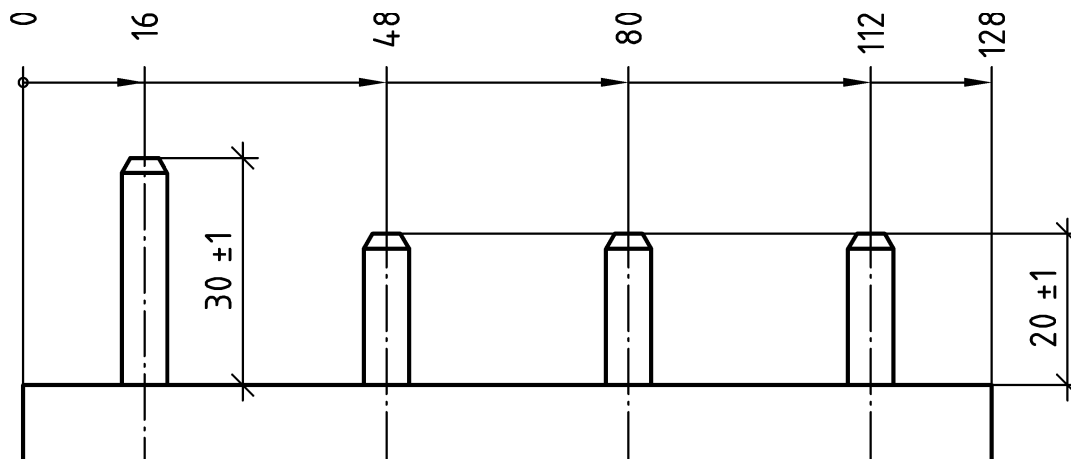


Bild 10 — Maßeintragung mit gemeinsamer Maßhilfslinie

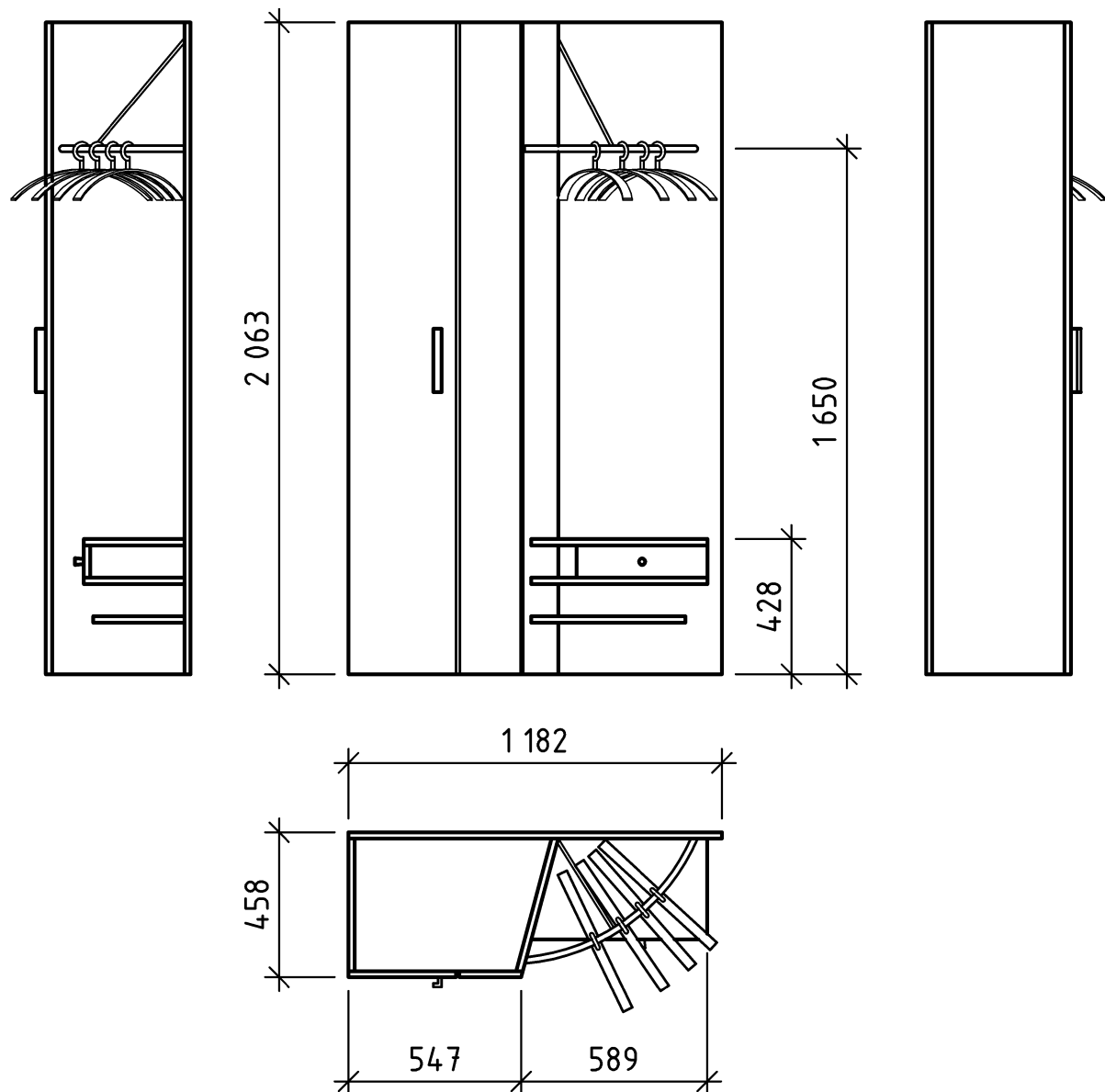


Bild 11 — Maßhilfslinien abgesetzt

6.6 Maßlinienbegrenzung

Die Enden der Maßlinien werden begrenzt nach DIN 406-10, wobei für Zeichnungen, die nach dieser Norm ausgeführt werden, der Schrägstrich (siehe Bild 12) oder ein Maßpfeil (siehe Bild 13) anzuwenden ist. Der Schrägstrich kreuzt die Maßlinie die Maßhilfslinie bzw. die Körperkante und geht etwa 2 mm über diese hinaus. Der Schrägstrich verläuft immer unter 45° von links unten nach rechts oben, bezogen auf die jeweilige Maßlinie.

ANMERKUNG Aus Gründen der Einheitlichkeit der Darstellung wird in den Bildern dieser Norm der Schrägstrich als Maßlinienbegrenzung verwendet. Das bedeutet jedoch nicht, dass der Schrägstrich gegenüber dem Maßpfeil bevorzugt wird.

Bei Maßlinien für Radien und Durchmesser, die am Kreisbogen enden (siehe Bild 12), sowie bei bogenförmigen Maßlinien und Koordinatenbemaßungen ist als Maßlinienbegrenzung immer ein Maßpfeil anzuwenden, desgleichen bei der steigenden Bemaßung nach DIN 406-11, mit Ausnahme des Ursprungs, der mit einem Kreis gekennzeichnet wird (siehe Bild 10).

Wird aus Gründen der Symmetrie eines Bauteils nur ein Teilbereich dargestellt, können die relevanten Maße des entsprechenden Bauteils vermaßt werden, indem auf der Schnittseite die Maßbegrenzungslinie nicht dargestellt wird (siehe Bild 14).

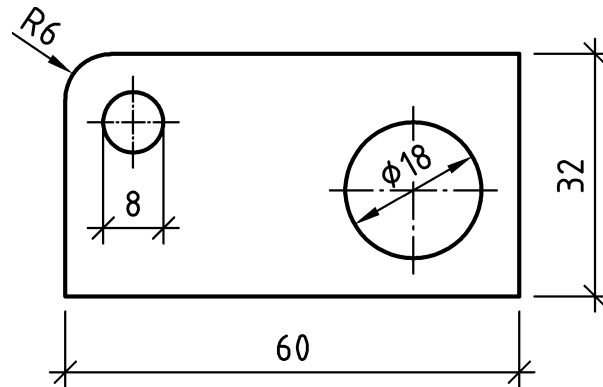


Bild 12 — Maßlinienbegrenzungen mit Schrägstrich

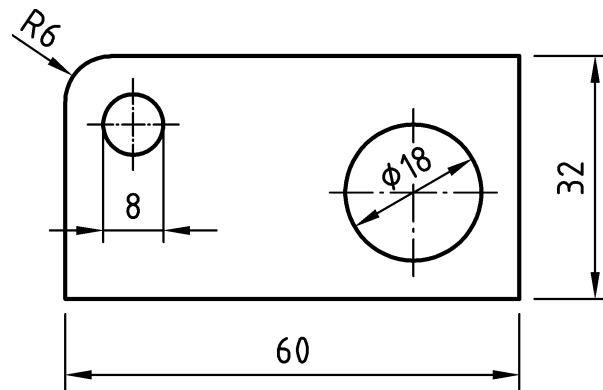
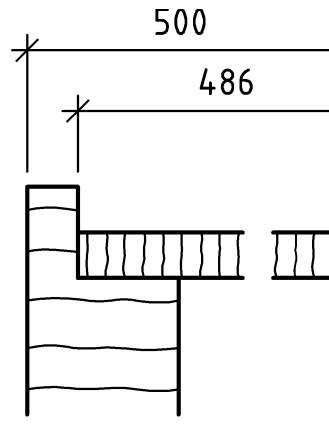
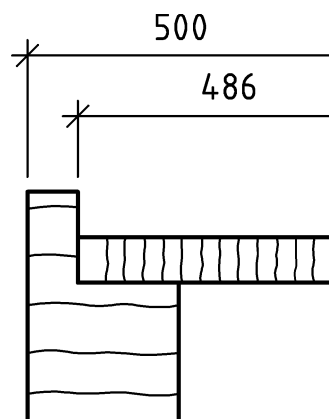


Bild 13 — Maßlinienbegrenzungen mit Maßpfeil



a) mit Symmetrieachse



b) ohne Symmetrieachse

Bild 14 — Offene Bemaßung bei symmetrischen Bauteilen

6.7 Koordinatenbemaßung

Eine von einem Nullpunkt ausgehende, fortlaufende Bemaßung innerhalb eines kartesischen Koordinatensystem (x-, y-Koordinate), die vorwiegend in der CNC-Technik angewendet wird. Die Koordinaten werden direkt an der Stelle des jeweiligen Punktes eingezeichnet (siehe Bild 15).

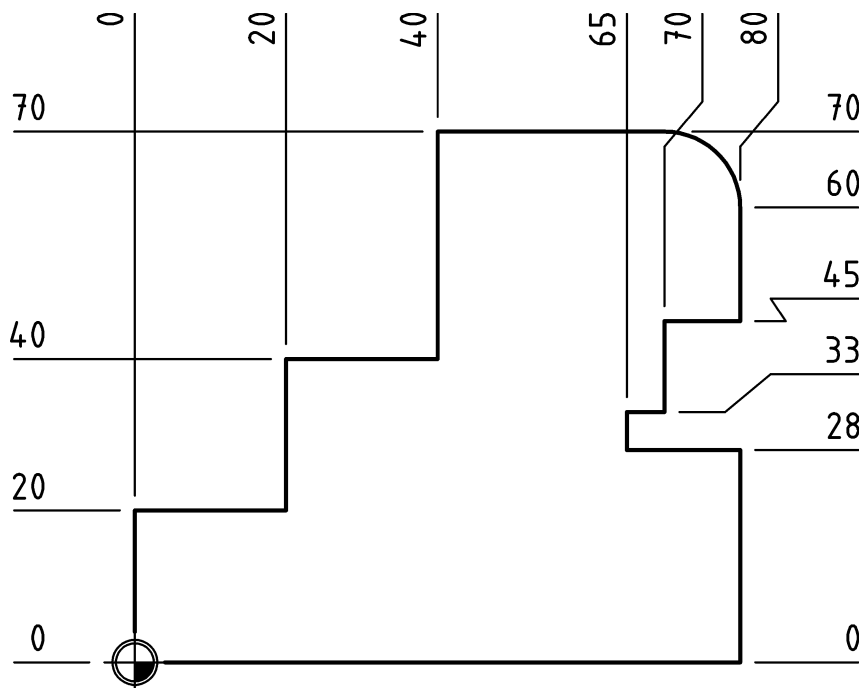


Bild 15 — Koordinatenbemaßung

6.8 Rechteckquerschnitte

Die Maße für Rechteckquerschnitte dürfen wie in Bild 16 in die Querschnittsflächen eingetragen werden und zwar vorzugsweise in einer Zeile. Vor dem Schrägstrich wird das Maß angegeben, das der gewählten Schreibrichtung entspricht (Regelfall ist die Reihenfolge Breite/Dicke). Für gleiche Profilquerschnitte in einer Zeichnung ist dieselbe Reihenfolge der Maße einzutragen. Bei Platzmangel können die Maße auch mittels Hinweislinie (siehe Bilder 40 und 41) aus der Darstellung herausgezogen und in Schreibrichtung eingetragen werden.

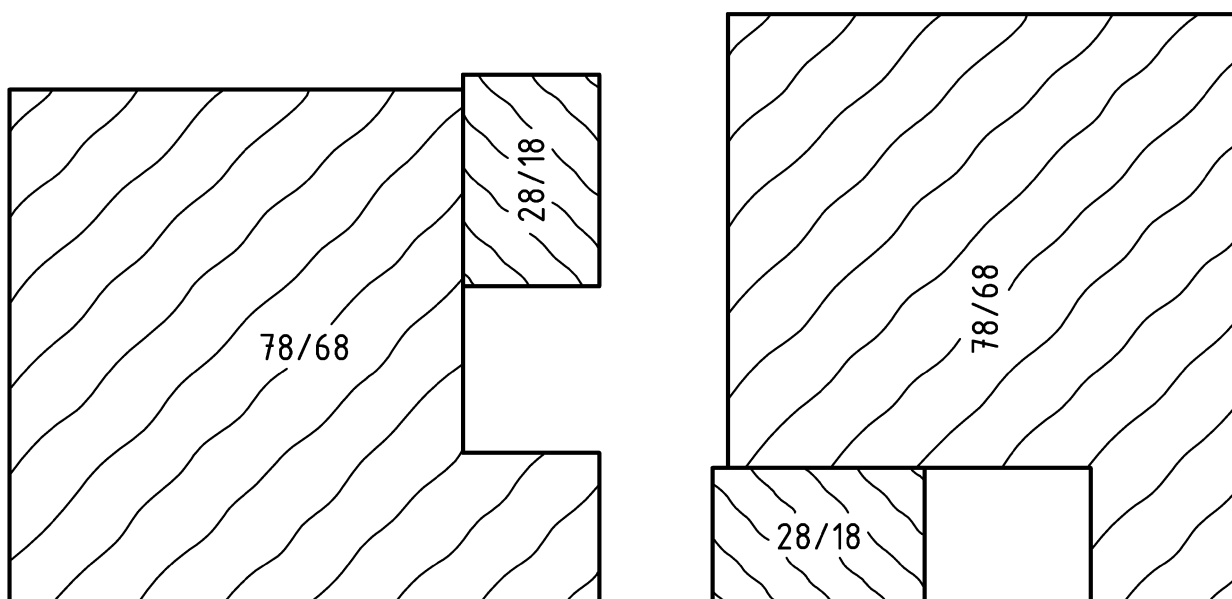


Bild 16 — Maße für Rechteckquerschnitte