

DIN 50125

ICS 77.040.10

Ersatz für
DIN 50125:2009-07**Prüfung metallischer Werkstoffe –
Zugproben**Testing of metallic materials –
Tensile test piecesEssai des matériaux métalliques –
Éprouvettes d'essai de traction

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Formen, Maße und Bezeichnung	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Zugprobe Form A	6
4.3 Zugprobe Form B	7
4.4 Zugprobe Form C	8
4.5 Zugprobe Form D	9
4.6 Zugprobe Form E	10
4.7 Zugprobe Form F	13
4.8 Zugprobe Form G	14
4.9 Zugprobe Form H	15
5 Kennzeichnung	16
Literaturhinweise	17

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-01-42 AA „Zug- und Duktilitätsprüfung für Metalle“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP) ausgearbeitet.

Mit dem Erscheinen von DIN EN ISO 6892-1 sind die Angaben über die Zugprobenformen allgemeingültig festgelegt. Bestimmte Beispiele für Zugproben können in Erzeugnisnormen aufgeführt sein.

Daher wurde es vom Arbeitsausschuss NA 062-01-42 AA als sehr wichtig angesehen, die in Deutschland für Zugprobenformen gültige DIN 50125 weiter zu erhalten, um insbesondere die Probenherstellung in der Werkstatt zu erleichtern. In dieser Folgeausgabe sind Beispiele für Zugprobenformen festgelegt, die den in DIN EN ISO 6892-1 festgelegten Rahmenbedingungen entsprechen.

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 50125:2009-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) entsprechend der internationalen Zugversuchsnorm ISO 6892-1 wird nun der Begriff „parallele Länge“ anstatt „Versuchslänge“ verwendet;
- b) Ergänzung von Probenbeispielen der Form E mit einer Probendicke von 2 mm;
- c) Hinweise zur Verwendung der Form E für Proben aus gegossenem Material aufgenommen;
- d) Hinweise zu den Abhängigkeiten von Probendicke a_0 , Probenbreite b_0 und Anfangsmesslänge L_0 sind für Flachproben mit den Proportionalitätsfaktor $k=5,65$ (kurze Proportionalprobe) aufgenommen worden.

Frühere Ausgaben

DIN DVM 125 = DIN 50125: 1940-08

DIN 50125: 1951-04, 1986-03, 1991-04, 2004-01, 2009-07

DIN 50125-1 Berichtigung 1: 2004-07

1 Anwendungsbereich

Diese Norm trifft Festlegungen für Zugproben, die für Zugversuche an metallischen Werkstoffen nach DIN EN ISO 6892-1 verwendet werden können.

Die Norm dient dazu, die Herstellung der Zugproben in der Werkstatt zu erleichtern.

ANMERKUNG Die in dieser Norm festgelegten Zugproben sind Beispiele, die den in DIN EN ISO 6892-1 genormten Rahmenbedingungen entsprechen. Von DIN 50125 abweichende Zugproben sind, sofern sie die Angaben in DIN EN ISO 6892-1 erfüllen, ebenfalls normgerecht.

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 EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN ISO 6892-1.

4 Formen, Maße und Bezeichnung

4.1 Allgemeines

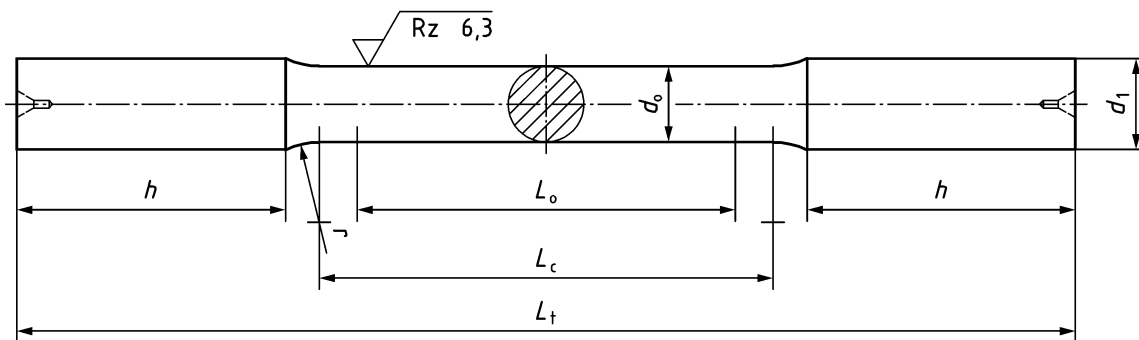
Für die Zugproben, die in 4.2 bis 4.6 und 4.9 festgelegt sind, gelten die Grenzabmaße und Formtoleranzen nach Tabelle 1.

Tabelle 1 — Grenzabmaße und Formtoleranzen für die Maße der Probenquerschnitte

Maße in Millimeter

Benennung	Probenbreite	Nenn-Querschnittsmaße	Grenzabmaße ^a	Formtoleranzen ^b
Durchmesser bearbeiteter Proben mit kreisförmigem Querschnitt (Formen A, B, C, D) und Querschnittsmaße von Proben mit rechteckigem Querschnitt, die auf allen vier Seiten bearbeitet werden (Form E)	—	≥ 3 ≤ 6	$\pm 0,02$	0,03
		> 6 ≤ 10	$\pm 0,03$	0,04
		> 10 ≤ 18	$\pm 0,05$	0,04
		> 18 ≤ 30	$\pm 0,10$	0,05
Querschnittsmaße von Proben mit rechteckigem Querschnitt, die nur auf zwei gegenüberliegenden Seiten bearbeitet wurden	—	≥ 3 ≤ 6	$\pm 0,02$	0,03
		> 6 ≤ 10	$\pm 0,03$	0,04
		> 10 ≤ 18	$\pm 0,05$	0,06
		> 18 ≤ 30	$\pm 0,10$	0,12
		> 30 ≤ 50	$\pm 0,15$	0,15
Maße von Proben von Flacherzeugnissen (Form H)	12,5		$\pm 0,05$	0,06
	20		$\pm 0,10$	0,12
^a Diese Grenzabmaße gelten, wenn der Nennwert des Anfangsquerschnittes (S_0) in die Berechnung einbezogen wird, ohne dass er gemessen wird. Wenn diese Grenzabmaße nicht eingehalten werden, ist es zwingend notwendig, jede einzelne Probe zu messen. ^b Maximale Abweichung zwischen den Messungen eines bestimmten Querschnittsmaßes über die gesamte parallele Länge (L_c) der Probe.				

4.2 Zugprobe Form A



Legende

d_0	Probendurchmesser	L_0	Anfangsmesslänge ($L_0 = 5 d_0$)
d_1	Kopfdurchmesser ($\geq 1,2 d_0$)	L_c	Parallele Länge ($L_c \geq L_0 + d_0$)
h	Kopfhöhe	L_t	Gesamtlänge
r	Übergangsradius		

Bild 1 — Rundprobe mit glatten Zylinder-Köpfen zum Einspannen in Spannkeile, Form A

Eine Zugprobe der Form A ist in Bild 1 dargestellt.

Bezeichnung einer Zugprobe Form A mit Probendurchmesser $d_0 = 12 \text{ mm}$ und Anfangsmesslänge $L_0 = 60 \text{ mm}$:

Zugprobe DIN 50125 - A 12 × 60

Beispiele für Maße von Zugproben der Form A sind in Tabelle 2 gegeben.

Tabelle 2 — Beispiele für Maße von Zugproben Form A

Maße in Millimeter

d_0	L_0	d_1 $\geq$	r min.	h min.	L_c min.	L_t min.
4	20	5	3	16	24	60
5	25	6	4	20	30	74
6	30	8	5	25	36	92
8	40	10	6	30	48	115
10	50	12	8	35	60	138
12	60	15	9	40	72	162
14	70	17	11	45	84	186
16	80	20	12	50	96	210
18	90	22	14	55	108	233
20	100	24	15	60	120	255
25	125	30	20	70	150	310