

	Maschinenwerkzeug für Metall Bohrungen, Nuten und Mitnehmer für Werkzeuge mit zylindrischer Bohrung und kegeliger Bohrung 1 : 30	DIN 138
ICS 25.060.20	Ersatz für DIN 138:1955-09	
Metal-cutting tools — Bores, keyways and driving features for tools with parallel bore and 1 in 30 taper bore Outils-machines pour métal — Trous de forge, rainures, tenons d'entraînement pour outils a forage cylindrique et pour outils a forage conique avec cône 1 : 30		
Vorwort Diese Norm wurde vom Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS), Arbeitsausschuss S 1.3/ S 1.4, „Spannzeuge für Fräs- und Bohrmaschinen und automatischen Werkzeugwechsel“, erarbeitet. Änderungen Gegenüber DIN 138:1955-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen: a) Maße und Grenzabmaße in Tabelle 2 bei r_1 und f_1 wurden geändert. b) Die zulässige Außermittigkeit m in Tabelle 3 wurde geändert. Das Maß $r_{\max}$ wurde aufgenommen. c) Bezeichnungen wurden aufgenommen. Frühere Angaben DIN 138: 1922-01, 1924-05, 1943-11, 1955-09 1 Anwendungsbereich Diese Norm legt die Maße von Bohrungen, Nuten und Mitnehmern für Werkzeuge mit zylindrischer Bohrung und kegeliger Bohrung mit Kegel 1 : 30 fest. Fortsetzung Seite 2 bis 12 Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

2 Normative Verweisungen

Diese 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 datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 6880, *Blanker Keilstahl — Maße, zulässige Abweichungen, Gewichte*.

DIN ISO 286-2, *ISO-System für Grenzmaße und Passungen — Tabellen der Grundtoleranzgrade und Grenzabmaße für Bohrungen und Wellen; Identisch mit ISO 286-2:1988*.

3 Maße, Bezeichnung

3.1 Durchmesser der zylindrischen Bohrungen und Nenndurchmesser der kegeligen Bohrungen mit Kegel 1 : 30

Siehe Tabelle 1.

**Tabelle 1 — Durchmesser zylindrische Bohrungen,
Nenndurchmesser kegelige Bohrungen**

Maße in Millimeter

Durchmesser zylindrische Bohrungen	Nenndurchmesser kegelige Bohrungen
3	—
3,5	—
4	—
5	—
6	—
8	8
10	10
13	13
16	16
—	19
22	22
27	27
32	32
40	40
50	50
60	60
70	70
80	80
100	100

3.2 Mitnahme bei zylindrischer Bohrung, insbesondere bei Fräsern

3.2.1 Mitnahme durch Längsnut und Passfeder

Siehe Bilder 1 bis 4 und Tabelle 2.

Passungsangaben nach DIN ISO 286-2

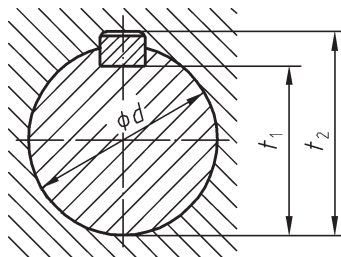


Bild 1 — Mitnahme durch Längsnut und Passfeder, Zusammenstellung

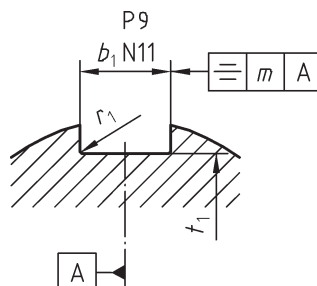
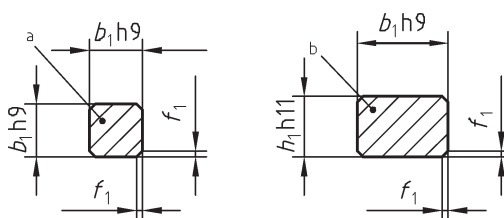


Bild 2 — Längsnut im Aufnahmedorn



- a $d \leq 27$ mm, quadratisch
- b $d \geq 32$ mm, rechteckig

Bild 3 — Passfeder

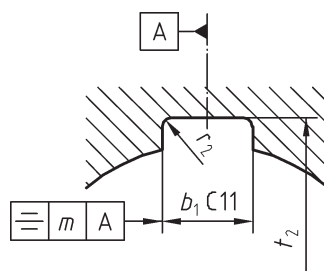


Bild 4 — Längsnut im Werkzeug

Bezeichnung einer Längsnut (L) für zylindrische Bohrung $d = 10$ mm:

Längsnut DIN 138 — L10

Tabelle 2 — Maße, Längsnut und Passfeder

Maße in Millimeter

Bohrung d^a	b_1^c Toleranz- klasse siehe Bilder	h_1	t_1	t_2	r_1	r_2	f_1	m
H7 ^b		h11	Grenz- abmaße	Grenz- abmaße	Grenz- abmaße	Grenz- abmaße	Grenz- abmaße	
8	2	—	6,7	8,9	0,16	0	0,4	0,16
10	3	—	8,2	11,5				
13	3	—	11,2	14,6				
16	4	—	13,2	17,7				
22	6	—	17,6	24,1	0,25	0	1	0,25
27	7	—	22	29,8				
32	8	7	27	34,8				
40	10	8	34,5	43,5				
50	12	8	44,5	53,6	0,4	0	1,6	0,4
60	14	9	54	64,2				
70	16	10	63,5	75				
80	18	11	73	85,5				
100	24	14	91	107	0,6	0	2,5	0,6

^a Die Bohrungen mit 3 mm bis 6 mm Durchmesser werden ohne Längsnut ausgeführt. Das Drehmoment wird nur durch die Reibungskraft übertragen.

^b Toleranzklasse H7 soweit nicht bei der Bestellung anders vereinbart.

^c Als Halbzeug für die Passfedern, mit Ausnahme der Passfedern 7×7 und 24×14 , dient gezogener Keilstahl mit allseitig gebrochenen Kanten nach DIN 6880.

3.2.2 Mitnahme durch Formschluss, Quernut und Mitnehmer

Siehe Bilder 5 bis 7 und Tabelle 3.

Die Gestaltung braucht der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

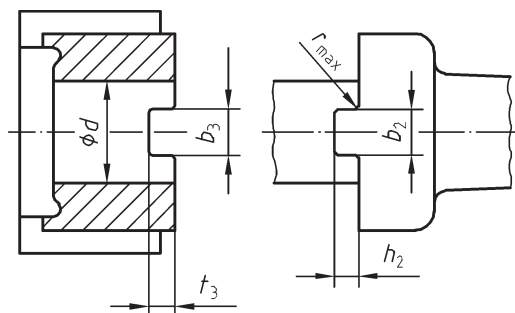


Bild 5 — Mitnahme durch Quernut und Mitnehmer, Zusammenstellung