

Zusammenstellung 67. **Rundgewinde nach DIN 405** (Auszug).  
 Gewindetiefe  $0,5 h$ ,  $R = 0,256 h$ ,  $R_1 = 0,221 h$ ,  $r = 0,239 h$ ,  $a = 0,05 h$ .

| Gewinde-<br>durchmesser<br>$d$<br>mm | Kern-<br>durchmesser<br>$d_1$<br>mm | Gangzahl<br>auf 1 Zoll | Gewinde-<br>durchmesser<br>$d$<br>mm | Kern-<br>durchmesser<br>$d_1$<br>mm | Gangzahl<br>auf 1 Zoll | Bemerkung     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------|
| 8                                    | 5,46                                | 10                     | 40                                   | 35,77                               | 6                      | (Metz normal) |
| 9                                    | 6,46                                |                        | 44                                   | 39,77                               |                        |               |
| 10                                   | 7,46                                |                        | 48                                   | 43,77                               |                        |               |
| 12                                   | 9,46                                |                        | 52                                   | 47,77                               |                        |               |
| 14                                   | 10,83                               |                        | 55                                   | 50,77                               |                        |               |
| 16                                   | 12,83                               |                        | 60                                   | 55,77                               |                        |               |
| 18                                   | 14,83                               | 65                     | 60,77                                |                                     |                        |               |
| 20                                   | 16,83                               | (68)                   | 63,77                                |                                     |                        |               |
| 22                                   | 18,83                               | 70                     | 65,77                                |                                     |                        |               |
| 24                                   | 20,83                               | 8                      | 75                                   | 70,77                               |                        |               |
| 26                                   | 22,83                               |                        | 80                                   | 75,77                               |                        |               |
| 28                                   | 24,83                               |                        | 85                                   | 80,77                               |                        |               |
| 30                                   | 26,83                               |                        | 90                                   | 85,77                               |                        |               |
| 32                                   | 28,83                               |                        | 95                                   | 90,77                               |                        |               |
| 36                                   | 32,83                               |                        | 100                                  | 95,77                               |                        |               |

Rundgewinde von 105 bis 200 mm Durchmesser hat 4 Gänge auf 1".

$d_1$  ist in DIN 405 auf  $\frac{1}{1000}$  mm genau angegeben.

### E. Holzschrauben und Sondergewinde.

Holzschrauben erhalten scharfes Gewinde mit einem Flankenwinkel von  $60^\circ$  und verhältnismäßig großer Steigung, derart, daß zwischen den Gängen breite Kernflächen stehen bleiben, Abb. 340, DIN 95, 96, 97, 570 und 571. An kleineren Schrauben wird das Gewinde geschnitten oder kalt, an größeren vielfach auch warm, gewalzt.

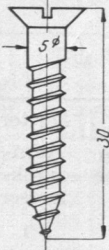


Abb. 340.  
Holzschraube  
mit Art der  
Maßangabe.

Genormt sind ferner die Sondergewinde für Schutzgläser, Porzellan- und Gußkappen, die gedrückten Gewinde an dünnwandigen Rohren, die Panzerrohrgewinde und die Gasflaschengewinde, bei welchen letzteren die Möglichkeit der Verwechslung von Flaschen und Behältern bei der Füllung und Benutzung, so weit irgend möglich, auszuschließen war.

Einen Überblick über die Konstruktionsgewinde der Deutschen Industrienormen, sowie die dafür vorgeschriebenen abgekürzten Bezeichnungen und die Art der Maßangabe gewährt die folgende, der DIN 202 entnommene Zusammenstellung 68. Die Kurzzeichen sind grundsätzlich vor die Maßzahl zu setzen, um Verwechslungen mit den Passungsbuchstaben, die hinter der Maßzahl stehen, zu vermeiden.

Zusammenstellung 68. **Bezeichnung der Gewinde nach DIN 202. A. Eingängige Rechtsgewinde.**

| Art des eingängigen<br>Rechtsgewindes | Zeichen<br>vor der<br>Maß-<br>zahl | Maßangabe   | Beispiel                          | Für Gewinde<br>nach DIN                 |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| Whitworth-Gewinde . .                 | —                                  | Außengewindedurchmesser in Zoll mit<br>zugefügtem Zollzeichen         | 2"                                | 11                                      |
| Whitworth-Feingewinde                 | <i>W</i>                           | Außengewindedurchmesser in Millimetern<br>mal Ganghöhe in Zoll        | <i>W</i> 104 · $\frac{1}{6}$ "    | 239 und 240                             |
| Whitworth-Rohrgewinde                 | <i>R</i>                           | Innendurchmesser des Rohres in Zoll mit<br>zugefügtem Zollzeichen     | <i>R</i> 4"                       | 259                                     |
| Metrisches Gewinde . .                | <i>M</i>                           | Außengewindedurchmesser in Millimetern                                | <i>M</i> 80                       | 13 und 14                               |
| Metrisches Feingewinde                | <i>M</i>                           | Außengewindedurchmesser in Millimetern<br>mal Ganghöhe in Millimetern | <i>M</i> 104 · 4                  | 241, 242 und 243<br>Bl. 1—3,<br>516—521 |
| Trapezgewinde . . . . .               | <i>Trapg</i>                       | Außengewindedurchmesser in Millimetern<br>mal Ganghöhe in Millimetern | <i>Trapg</i> 48 · 8               | 103 Bl. 1 und 2,<br>378 und 379         |
| Rundgewinde . . . . .                 | <i>Rundg</i>                       | Außengewindedurchmesser in Millimetern<br>mal Ganghöhe in Zoll        | <i>Rundg</i> 40 · $\frac{1}{6}$ " | 405                                     |
| Sägewinde . . . . .                   | <i>Sägg</i>                        | Außengewindedurchmesser in Millimetern<br>mal Ganghöhe in Millimetern | <i>Sägg</i> 70 · 10               | 513, 514 und 515                        |

**B. Gewinde mit Spitzenspiel, links- und mehrgängige Gewinde.**

| Bezeichnung des Zusatzes    | Abkürzung                  | Zeichenort                  | Beispiel   | Für Gewinde          | Gültig für                         |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|----------------------|------------------------------------|
| Mit Spitzenspiel            | m Sp                       | hinter der Gewindebezeichn. | 2'' m Sp<br>W 56·1/6'' m Sp<br>R 4'' m Sp                          | —<br>W<br>R          | DIN 12<br>DIN 239 u.240<br>DIN 260 |
| Linksgewinde <sup>1)</sup>  | links                      | vor der Gewindebezeichnung  | links W 104·1/6''<br>links M 80<br>links R 4''<br>links Trapg 48·8 | W<br>M<br>R<br>Trapg | Alle Gewinde unter A.              |
| Mehrgängiges Gewinde rechts | ... gäng <sup>2)</sup>     |                             | 2 gäng 2''<br>2 gäng Trapg 48·16                                   | —<br>Trapg           |                                    |
| Mehrgängiges Gewinde links  | ..gäng links <sup>2)</sup> |                             | 2 gäng links 2''<br>2 gäng links Trapg 48·16                       | —<br>Trapg           |                                    |

<sup>1)</sup> Bei Teilen die mit Rechts- und Linksgewinde versehen sind, z. B. Stangenschlüssern und Eisenbahnkupplungsspindeln ist auch vor die Gewindebezeichnung des Rechtsgewindes das Wort „rechts“ zu setzen.  
<sup>2)</sup> Die Gangzahl ist von Fall zu Fall einzusetzen.

**III. Konstruktive Durchbildung.**

**A. Gestaltung der Schrauben und Muttern.**

An einem glatten Bolzen läßt sich das Gewinde wegen des Auslaufens des Werkzeuges nicht bis zum Ende in voller Tiefe ausschneiden, eine Mutter also nicht ohne Zwang auf der ganzen Länge seines Gewindes verschrauben. Für den Anschnitt gilt nach DIN 76 an blanken und halbblanken Schrauben ein Winkel  $\gamma$ , Abb. 341, von  $22\frac{1}{2}$ , an rohen Schrauben von  $15^\circ$ . Die Auslauflänge darf man durchschnittlich bei blanken und halbblanken Schrauben zu 1,4 bis 1,8, bei rohen Schrauben zu 2,2 bis 2,6 Gängen annehmen. Soll das Gewinde durchweg dieselbe Tiefe bekommen, so wird in den Bolzen eine ringsumlaufende Rille, Abb. 342, DIN 76, eingestochen, in Gewindelöchern eine Hinterdrehung, Abb. 343, angebracht, oder bei Trapez-, Sägen- und Rundgewinden am Ende eine Bohrung, Abb. 344, in welche die Spitze des Stahls beim Schneiden im Augenblick des Ausschaltens der Bewegung tritt.

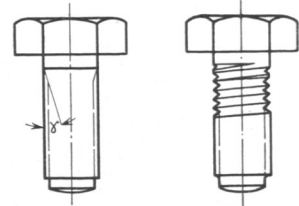


Abb. 341. Gewindeauslauf.

Am freien Ende werden die Schraubenbolzen des besseren Aussehens sowie des leichteren Aufsetzens der Mutter wegen und zur Vermeidung von Beschädigungen des Gewindes bei dem manchmal nötigen Zurücktreiben der Bolzen mit Rund- oder Kegel-

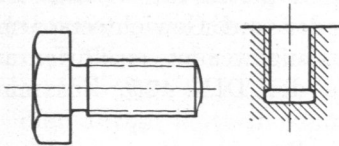


Abb. 342 und 343. Schraube mit Rille, DIN 76, Gewindeloch mit Hinterdrehung, DIN 2352.



Abb. 344. Bohrung zum Auslaufenlassen des Schneidstahls.

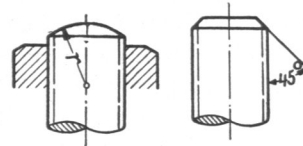


Abb. 345 und 346. Rund- und Kegelkuppe.

kuppen, Abb. 345 und 346, oder mit Kern- und Splintansätzen, Abb. 347 bis 348 nach DIN 78 versehen. Bei der Wahl der Halbmesser  $r$  der Rundkuppen wurde der Gewindekerndurchmesser unter Abrundung auf den nächstgrößeren Rundungshalbmesser nach DIN 250, vgl. Seite 181, zugrunde gelegt.

Die Schrauben finden sich stets paarweise verwandt; das Außengewinde des Bolzens wird von einem Innengewinde umschlossen; die Vaterschraube, kurz Schraube genannt, sitzt oder bewegt sich in einem Muttergewinde. Das letztere ist entweder in einen Konstruktions- teil eingeschnitten oder als besonderes Stück, als Mutter, ausgebildet. Auch die Muttern