

1.2.0.2. DIN 76: Gewindeausläufe für metrische ISO-Gewinde nach DIN76 und Mindestschraubtiefe

Geschrieben von Jens Fiedler

Mittwoch, den 20. Februar 2008 um 00:41 Uhr

Gewindeausläufe für metrische ISO-Gewinde nach DIN 76 und Mindestschraubtiefe in Grundlochgewinde (Nur zur Nutzung im Rahmen der Ausbildung im IiM der TU-Darmstadt)

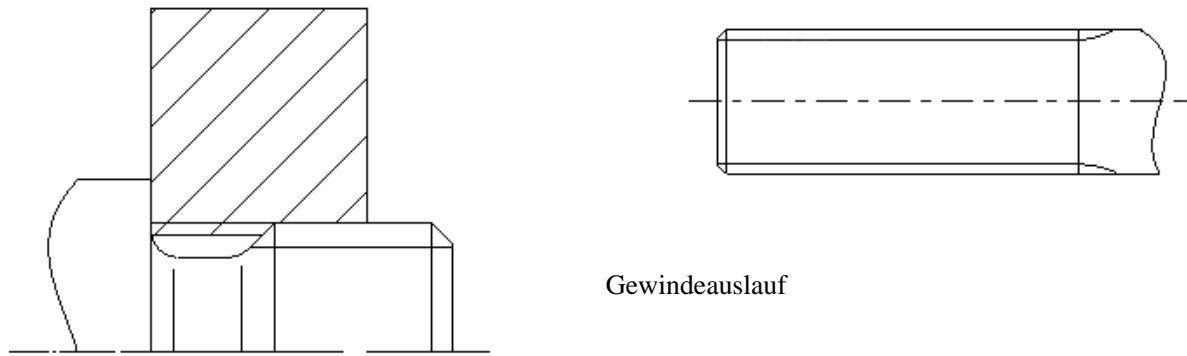
Mindestschraubtiefe in Grundlochgewinde

| | Mindestschraubtiefe l_e für Festigkeitsklasse | | | |
|--|--|----------|---------|---------|
| | 8.8 | 8.8 | 10.9 | 10.9 |
| Anwendungsbereich | 8.8 | 8.8 | 10.9 | 10.9 |
| Gewindefeinheit d/p | < 9 | >= 9 | < 9 | >= 9 |
| Harte Al-Legierung z.B. AlCuMg1 F 40 | 1,1 * d | 1,4 * d | - | - |
| Gußeisen mit lamellengraphit z.B. GG-25 | 1,0 * d | 1,25 * d | 1,4 * d | 1,4 * d |
| Stahl mit niedriger Festigkeit z.B. St 37, C 15 | 1,0 * d | 1,25 * d | 1,4 * d | 1,4 * d |
| Stahl mit mittlerer Festigkeit z.B. St 50, C 35 N | 0,9 * d | 1,0 * d | 1,2 * d | 1,2 * d |
| Stahl mit hoher Festigkeit z.B. Rm > 800 N/mm ² , z.B. 34 Cr | 0,8 * d | 0,9 * d | 1,0 * d | 1,0 * d |

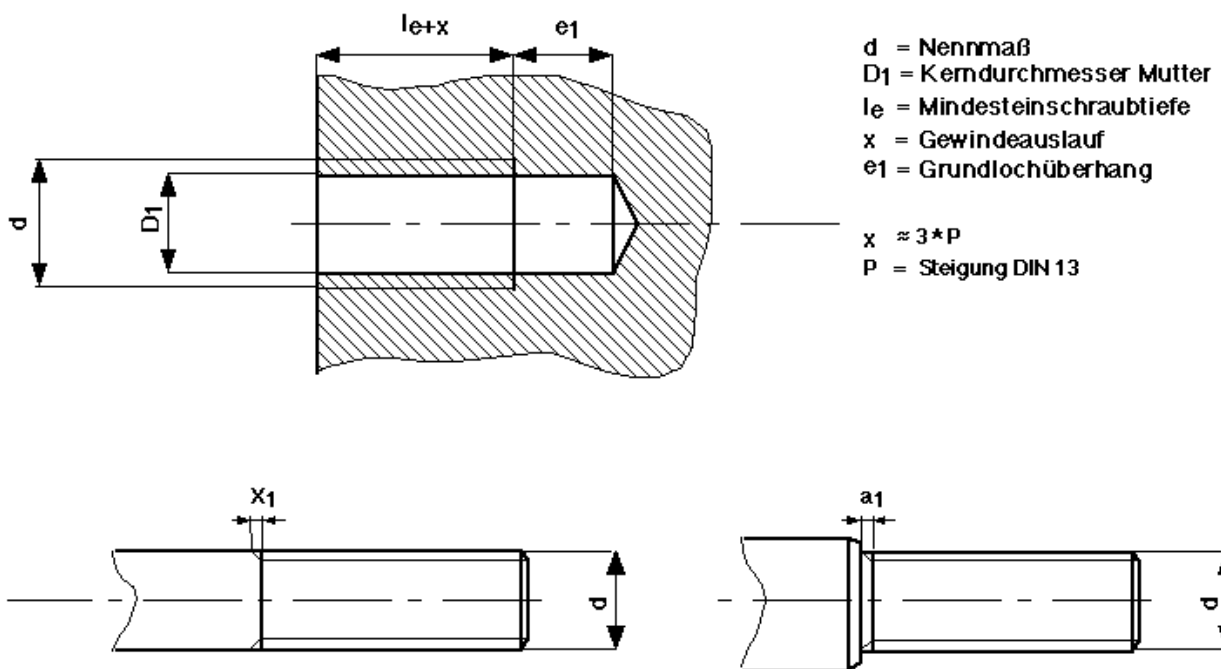
Gewindeausläufe für Metrische ISO-Gewinde

Ähnlich den Freistichen im Bereich der Passungen verhält sich der Gewindeauslauf bzw. Gewindefreistich. Auch dieser muss gefertigt werden, um ein Gewinde einwandfrei bis an einen Absatz schneiden zu können. Ist dies nicht der Fall, kann zum Beispiel die Mutter, die auf einen Gewindenschaft aufgedreht wird, nicht direkt am Absatz sitzen.

Beispiel für einen Gewindefreistich an einem Wellenabsatz Beispiel für einen Gewindeauslauf an einem durchgängigen Bolzendurchmesser



Gewindefreistich



FCAD97016-1

Bild 1: Abmessungen metrische Gewindeausläufe und Mindesteinschraubtiefe

| Gewinde- steigung | ISO-Regel- Gewinde | Gewinde- auslauf | | |
|----------------------|-----------------------|---------------------|-------|-------|
| | | Maximum | | |
| P | d | x_1 | a_1 | e_1 |
| 0,2 | - | 0,5 | 0,6 | 1,3 |
| 0,25 | M1;M1,2 | 0,6 | 0,8 | 1,5 |

| | | | | |
|------|------|-----|-----|-----|
| 0,3 | - | 0,8 | 0,9 | 1,8 |
| 0,35 | M1,6 | 0,9 | 1,1 | 2,1 |
| 0,4 | M2 | 1 | 1,2 | 2,3 |
| 0,45 | M2,5 | 1,1 | 1,4 | 2,6 |
| 0,5 | M3 | 1,3 | 1,5 | 2,8 |
| 0,6 | - | 1,5 | 1,8 | 3,4 |
| 0,7 | M4 | 1,8 | 2,1 | 3,8 |
| 0,75 | - | 1,9 | 2,3 | 4 |
| 0,8 | M5 | 2 | 2,4 | 4,2 |
| 1 | M6 | 2,5 | 3 | 5,1 |
| 1,25 | M8 | 3,2 | 3,8 | 6,2 |
| 1,5 | M10 | 3,8 | 4,5 | 7,3 |
| 1,75 | M12 | 4,3 | 5,3 | 8,3 |
| 2 | M16 | 5 | 6 | 9,3 |

| | | | | |
|---------------------------|----------------------------|--|------|------|
| 2,5 | M20 | 6,3 | 7,5 | 11,2 |
| 3 | M24 | 7,5 | 9 | 13,1 |
| 3,5 | M30 | 9 | 10,5 | 15,2 |
| 4 | M36 | 10 | 12 | 16,8 |
| 4,5 | M42 | 11 | 13,5 | 18,4 |
| 5 | M48 | 12,5 | 15 | 20,8 |
| 5,5 | M56 | 14 | 16,5 | 22,4 |
| 6 | M64 | 15 | 18 | 24 |
| Gewinde- steigung P | ISO-Regel- Gewinde d | _ x1 _ _ a1 _ _ e1 _ Gewinde- auslauf Maximum | | |