

Metrisches ISO-Trapezgewinde

Gewindereihen

DIN
103
Teil 2

ISO-metric trapezoidal screw threads; General plan

Diese Norm stimmt sachlich vollständig überein mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen internationalen Norm ISO 2902-1977.

E: ISO-metric trapezoidal screw threads; General plan

D: Metrisches ISO-Trapezgewinde; Übersicht

1 Einführung

Diese Norm enthält Metrisches ISO-Trapezgewinde mit Profilen nach DIN 103 Teil 1.

Es bleibt jedem Industriezweig und jedem Werk überlassen, aus den Trapezgewinden dieser Norm eine Auswahl zu treffen, deren Durchmesser/Steigungs-Kombinationen den eigenen Bedürfnissen entspricht.

2 Wahl des Durchmessers und der Steigung (siehe Tabelle in Abschnitt 4)

Die Durchmesser sind vorzugsweise aus der Reihe 1 und wenn notwendig aus der Reihe 2 zu wählen. Die Durchmesser der Reihe 3 sollen für Neukonstruktionen vermieden werden.

Die Steigungen für einen gegebenen Durchmesser sind in der entsprechenden Zeile aufgeführt. Es sollen vorzugsweise die eingerahmten Steigungen gewählt werden.

Wenn Trapezgewinde mit anderen Durchmessern als die in der Tabelle angegeben für notwendig gehalten werden, dann ist eine der Steigungen zu wählen, die in der Tabelle in Abschnitt 4 dem nächstliegenden Gewinde-Nenndurchmesser zugeordnet ist.

3 Bezeichnung

Eingängige Metrische Trapezgewinde dieser Norm werden mit den Buchstaben Tr bezeichnet, denen der Gewinde-Nenndurchmesser und die Steigung P des eingängigen Gewindes (hier Steigung $P =$ Teilung P) in mm folgen, die durch das Zeichen \times getrennt sind.

Beispiel: Tr 40 \times 7

Mehrgängige Metrische Trapezgewinde dieser Norm werden mit den Buchstaben Tr bezeichnet, denen der Gewinde-Nenndurchmesser und die Steigung P_h des mehrgängigen Gewindes in mm, der Buchstabe P (Teilung) und die Teilung in mm folgen.

Beispiel: Tr 40 \times 14 P 7

Gangzahl = $\frac{\text{Steigung } P_h}{\text{Teilung } P} = \frac{14}{7}$ für das Beispiel. Es handelt sich also um ein zweigängiges Gewinde.

Für Gewinde ohne Toleranzangabe gilt Toleranzklasse mittel und zwar Toleranzfeld 7e beim Bolzen- und Toleranzfeld 7H beim Muttergewinde. Wird ein anderes Toleranzfeld gewünscht, dann ist dies anzugeben; die Bezeichnung lautet dann z. B. für ein Bolzen- und Muttergewinde mit dem Toleranzfeld 8e: Tr 40 \times 7-8e. Die Bezeichnung für ein entsprechendes zweigängiges Gewinde lautet: Tr 40 \times 14 P 7-8e.

Fortsetzung Seite 2 und 3
Erläuterungen Seite 3

Ausschuß Gewinde (AGew) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

4 Gewindedurchmesser und Steigungen

Maße in mm

Gewinde-Nenndurchmesser <i>d</i>			Steigungen <i>P</i> der eingängigen Trapezgewinde																					
Reihe 1	Reihe 2	Reihe 3	44	40	36	32	28	24	22	20	18	16	14	12	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1,5
8																								1,5
	9																						2	1,5
10																						2	2	1,5
	11																					3	2	
12																						3	2	
	14																					3	2	
16																					4		2	
	18																				4		2	
20																					4		2	
	22																8				5		3	
24																	8				5		3	
	26																8				5		3	
28																	8				5		3	
	30														10						6		3	
32															10						6		3	
	34														10						6		3	
36															10						6		3	
	38														10						6		3	
40															10						7		3	
	42														10						7		3	
44														12							7		3	
	46													12							7		3	
48														12							8		3	
	50													12							8		3	
52														12							8		3	
	55													14							9		3	
60														14							9		3	
	65														10								4	
70															10								4	
	75														10								4	
80															10								4	
	85														12								4	
90															12								4	
	95														12								4	
100															12								4	
	105														12								4	
	110														12								4	
120																								
	115																							
	125																							
	130																							
	135																							
140																								
	145																							
	150																							
	155																							
160																								
	165																							
	170																							
	175																							
180																								
	185																							
	190																							
	195																							
200																								
	210																							
	215																							
220																								
	225																							
	230																							
	235																							
240																								
	245																							
	250																							
	255																							
260																								
	265																							
	270																							
280																								
	285																							
	290																							
300																								

Weitere Normen

- DIN 103 Teil 1 Metrisches ISO-Trapezgewinde; Grundprofile
- DIN 103 Teil 3 Metrisches ISO-Trapezgewinde; Abmaße und Toleranzen für Trapezgewinde allgemeiner Anwendung
- DIN 103 Teil 4 Metrisches ISO-Trapezgewinde; Nennmaße
- DIN 103 Teil 5 Metrisches ISO-Trapezgewinde; Grenzmaße für Muttergewinde von 8 bis 100 mm Nenndurchmesser
- DIN 103 Teil 6 Metrisches ISO-Trapezgewinde; Grenzmaße für Muttergewinde von 105 bis 300 mm Nenndurchmesser
- DIN 103 Teil 7 Metrisches ISO-Trapezgewinde; Grenzmaße für Bolzengewinde von 8 bis 100 mm Nenndurchmesser
- DIN 103 Teil 8 Metrisches ISO-Trapezgewinde; Grenzmaße für Bolzengewinde von 105 bis 300 mm Nenndurchmesser
- DIN 103 Teil 9 (Vornorm) Metrisches ISO-Trapezgewinde; Lehren für Bolzen- und Muttergewinde, Lehrenmaße und Bau-merkmale

Erläuterungen

Die Durchmesserreihen sind in drei Anwendungsreihen aufgeteilt. Die bisher vorkommenden Durchmesser der Reihe 3 wurden vorerst noch beibehalten, sie sollen aber in Zukunft bei Neukonstruktionen vermieden werden.

Für jeden Gewindedurchmesser sind höchstens nur drei Steigungen zur Anwendung empfohlen. Eine davon ist als Vorzugssteigung gekennzeichnet, um die Anzahl der anzuwendenden Trapezgewinde noch weiter einzuschränken. Wenn in besonderen Fällen andere Durchmesser an Stelle der aufgeführten benötigt werden, soll eine Steigung gewählt werden, die dem nächstliegenden Durchmesser zugeordnet ist.

Das ISO/TC 1 war der Meinung, daß Trapezgewinde über 300 mm Durchmesser so wenig vorkommen und eine Empfehlung für Durchmesser über diesen Bereich hinaus nicht angebracht erscheint. Die in dieser Norm festgelegten Durchmesser der Reihe 1 mit den zugeordneten Steigungen sind im folgenden Diagramm bildlich dargestellt.

