

Rohrmuttern mit Rohrgewinde
nach DIN ISO 228-1DIN
431

ICS 21.060.20

Ersatz für
DIN 431 : 2000-02

Pipe nuts with thread according to DIN ISO 228-1

Écrous de tube avec filetage selon DIN ISO 228-1

Vorwort

Diese Norm wurde vom FMV 3.1 „Schrauben und Muttern mit Außenantrieb“ erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 431 : 1982-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Für die Gewinde-Nenngrößen G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$ und G $\frac{5}{8}$ wurden die Schlüsselweiten 19 mm, 22 mm und 32 mm gestrichen.
- b) Die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

Gegenüber DIN 431 : 2000-02 wurden folgende Berichtigungen vorgenommen:

- a) Bezeichnung für die Gewinde-Nenngrößen G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$ und G $\frac{5}{8}$ durch Angabe der Schlüsselweiten ergänzt.
- b) Gewichtsangabe für die Gewinde-Nenngrößen G $\frac{1}{8}$, G 1, G $\frac{1}{2}$ und G $\frac{5}{8}$ entfallen.

Frühere Ausgaben

DIN 431: 1926-01, 1929-04, 1949xx-06, 1970-02, 1972-12, 1982-11, 2000-02

Fortsetzung Seite 2 bis 4

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen für Rohrmutter (Sechskant und Achtkant) mit Rohrgewinde nach DIN ISO 228-1 mit Gewinde-Nenngrößen von G ½ bis G 6 in den Produktklassen B und C fest.

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 dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 267-2

Mechanische Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen — Ausführung und Maßgenauigkeit

DIN 267-10

Mechanische Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen — Feuerverzinkte Teile

DIN 267-24

Mechanische Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen — Festigkeitsklassen für Muttern (Härteklassen)

DIN EN 493

Verbindungselemente — Oberflächenfehler — Muttern; Deutsche Fassung EN 493 : 1992

DIN EN 10242

Gewindefittings aus Temperguß; Deutsche Fassung EN 10242 : 1994

DIN EN 28839

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen — Schrauben und Muttern aus Nichteisenmetallen (ISO 8839 : 1986); Deutsche Fassung EN 28839 : 1991

E DIN EN ISO 3269

Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung; Identisch mit ISO/DIS 3269 : 1998; Deutsche Fassung prEN ISO 3269 : 1998

DIN EN ISO 3506-2

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 2: Muttern (ISO 3506-2 : 1997); Deutsche Fassung EN ISO 3506-2 : 1997

DIN EN ISO 4042

Verbindungselemente — Galvanische Überzüge (ISO 4042 : 1999); Deutsche Fassung ISO 4042 : 1999

E DIN EN ISO 4759-1

Toleranzen für Verbindungselemente — Teil 1: Schrauben und Muttern — Produktklassen A, B und C (ISO/DIS 4759-1 : 1997); Deutsche Fassung prEN ISO 4759-1 : 1997

E DIN EN ISO 10683

Verbindungselemente — Nichtelektrolytisch aufgebrachte Zinklamellenüberzüge (ISO/DIS 10683 : 1999); Deutsche Fassung prEN ISO 10683 : 1999

DIN ISO 228-1

Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung; Identisch mit ISO 228-1 : 1994

DIN ISO 8992

Verbindungselemente — Allgemeine Anforderungen für Schrauben und Muttern; Identisch mit ISO 8992 : 1986

3 Maße

Maße siehe Bild 1 und Tabelle 1

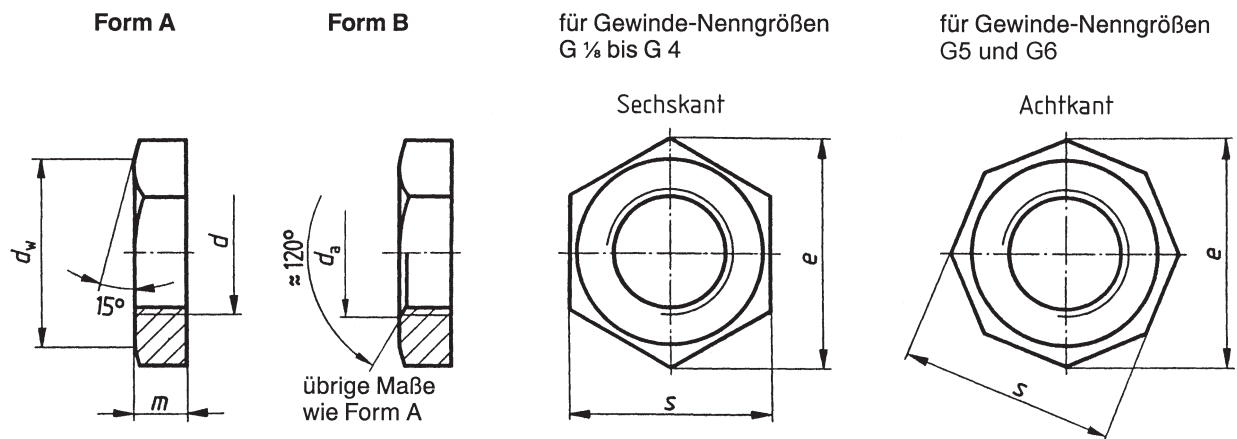


Bild 1: Rohrmuttern Form A und Form B

Tabelle 1: Maße

Maße in Millimeter

Gewinde <i>d</i> Nenngröße	<i>d_a</i> max.	<i>d_w</i> min.	<i>e</i> min.	<i>m</i>		<i>s</i>		Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg je 1 000 Stück ≈
				min.	max. ¹⁾	max. = Nennmaß	min.	
G 1/8	10,5	16,5	19,85	6	6,48	18 ²⁾	17,57	— ³⁾
G 1/4	14,2	19,1	22,78	6	6,48	21 ²⁾	20,16	— ³⁾
G 3/8	18	24,8	29,56	7	7,58	27	26,16	26,1
G 1/2	22,6	31,3	37,29	8	8,58	34 ²⁾	33	— ³⁾
(G 5/8)	24,7	31,3	37,29	8	8,58	34 ²⁾	33	— ³⁾
G 3/4	28,6	32,3	39,55	9	9,58	36	34	43,6
(G 7/8)	32,6	38	45,20	9	9,58	41	40	54,0
G 1	35,9	42,8	50,85	10	10,58	46	45	81,3
(G 1 1/8)	40,9	46,5	55,37	10	10,58	50	49	95
G 1 1/4	45,3	51,1	60,79	11	11,7	55	53,8	117
G 1 1/2	51,6	55,9	66,44	12	12,7	60	58,8	134
(G 1 3/4)	58	64,7	76,93	13	13,7	70	68,1	213
G 2	64,4	69,4	82,60	13	13,7	75	73,1	277
(G 2 1/4)	71	78,7	93,56	16	16,7	85	82,8	378
G 2 1/2	81,2	88,2	104,86	16	16,7	95	92,8	449
G 3	94,9	97,7	116,16	19	19,84	105	102,8	554
G 4	122	125,9	149,72	22	22,84	135	132,5	1040
G 5	149,5	154,4	183,06	22	22,84	165	162,5	1330
G 6	177	176,1	209,5	25	25,84	190	185,4	1850

Eingeklammerte Nenngrößen sollten möglichst vermieden werden.

- 1) Das Maximalmaß gilt nur für Rohrmuttern Form B. Bei Rohrmuttern Form A ist die Höhe *m* um die Bearbeitungszugabe größer.
- 2) In der Bezeichnung ist die Schlüsselweite zusätzlich anzugeben, siehe Abschnitt 5.
- 3) Gewichte für Rohrmuttern mit den neuen Schlüsselweiten z. Z. nicht verfügbar.

4 Technische Lieferbedingungen

Tabelle 2: Technische Lieferbedingungen

Werkstoff		Stahl	Nichtrostender Stahl	Nichteisenmetall
Allgemeine Anforderungen	Norm	DIN ISO 8992		
Gewinde	Norm	DIN ISO 228-1		
Mechanische Eigenschaften	Festigkeitsklasse ¹⁾	14H	A 2-50	Werkstoffe nach DIN EN 28839
	Normen	DIN 267-24	DIN EN ISO 3506-2	
Grenzabmaße, Form- und Lagetoleranzen	Produktklasse	B für Form B C für Form A		
	Norm	E DIN EN ISO 4759-1		
Oberfläche		wie hergestellt	blank	blank
		Für galvanischen Oberflächenschutz gilt DIN EN ISO 4042. Für nitelektrolytisch aufgetragenen Zinklamellenüberzug gilt E DIN EN ISO 10683. Für Feuerverzinkung gilt DIN 267-10. Für die Rauhtiefen der Oberflächen gilt DIN 267-2. Für die zulässigen Oberflächenfehler gilt DIN EN 493.		
Annahmeprüfung		Für die Annahmeprüfung gilt E DIN EN ISO 3269.		
¹⁾ Werden andere Festigkeitsklassen oder Werkstoffe (außer Temperguß) benötigt, so sind sie nach den entsprechenden Normen auszuwählen. Für Rohrmuttern aus Temperguß gilt DIN EN 10242.				

5 Bezeichnung

Bezeichnung einer Rohrmutter Form A, mit Gewinde-Nenngröße G 1 und Festigkeitsklasse 14H:

Rohrmutter DIN 431 – A – G 1 – 14H

Bei der Bezeichnung von Rohrmuttern mit den Gewinde-Nenngrößen G 1/8, G 1/4, G 1/2 und G 3/8 ist die Schlüsselweite (SW) in der Bezeichnung anzugeben, z. B. SW34 für G 1/2:

Rohrmutter DIN 431 – A – G 1/2 – SW34 – 14H

Anhang A (informativ)

Sachmerkmal-Leiste

Für Rohrmuttern nach dieser Norm gilt Sachmerkmal-Leiste DIN 4000-2 – 7.1