

# NENNWEITEN UND GEWINDEABMESSUNG

## NENNWEITEN UND GEWINDEABMESSUNG IN DER HYDRAULIK WIR ZEIGEN WORAUF ES ANKOMMT

### LEITUNGSFÜHRUNG IM HYDRAULIKSYSTEM

Die Leitungsführung im Hydrauliksystem kann sowohl mit Hydraulikrohren als auch mit Hydraulikschläuchen realisiert werden. Die Rohre werden dabei nach dem Außendurchmesser (Angabe in mm) sowie der Wandstärke (z. B. 15 x 2) bestimmt. Bei Schläuchen wird die Nennweite (DN) und damit der Innendurchmesser (Angabe in mm) zur Identifikation herangezogen.

**Für die Verbindung der Leitungsteile und Komponenten wie beispielsweise Pumpen, Ventile oder Zylinder sorgen Verschraubungen. Hierbei unterscheidet man zwischen metrischen Abmessungen sowie Zollgewinden.**

### UNTERSCHIED METRISCHE ABMESSUNGEN UND ZOLLGEWINDE

Im metrischen System werden neben den Gewindeabmessungen noch Kurzbezeichnungen zur Bestimmung verwendet. Das System basiert auf den Rohraußendurchmessern in der leichten bzw. der schweren Reihe. Die Unterschiede dieser Reihen werden unter anderem durch die Druckbelastbarkeit (PN) und den Nenndruck in bar bestimmt. Bei der Identifikation von Gewinden im Zollbereich sind neben dem Außen- und Innendurchmesser die drei verschiedenen Systeme BSP, JIC, ORFS zu beachten.

# NENNWEITEN UND GEWINDEABMESSUNG

## NENNWEITEN UND GEWINDEABMESSUNG IN DER HYDRAULIK WIR ZEIGEN WORAUF ES ANKOMMT

### IDENTIFIKATIONSTABELLE METRISCHES SYSTEM MIT KURZBEZEICHNUNGEN

#### Leichte Reihe

Rohrbezeichnung	Gewinde	SW	Höhe Überwurfmutter	PN *
6L	M 12x1,5	14	15	500
8L	M 14x1,5	17	15	500
10L	M 16x1,5	19	16	500
12L	M 18x1,5	22	16	400
15L	M 22x1,5	27	17,5	400
18L	M 26x1,5	32	18	400
22L	M 30x2	36	20,5	250
28L	M 36x2	41	22	250
35L	M 45x2	50	25	250
42L	M 52x2	60	25	250

\* Alle Angaben gelten für den Werkstoff Stahl nach DIN 3859

#### Schwere Reihe

Rohrbezeichnung	Gewinde	SW	Höhe Überwurfmutter	PN *
6S	M 14x1,5	17	16	800
8S	M 16x1,5	19	16	800
10S	M 18x1,5	22	17,5	800
12S	M 20x1,5	24	18	630
14S	M 22x1,5	27	20	630
16S	M 24x1,5	30	21	630
20S	M 30x2	36	24	400
25S	M 36x2	46	26,5	400
30S	M 42x2	50	29	400
38S	M 52x2	60	32,5	400

\* Alle Angaben gelten für den Werkstoff Stahl nach DIN 3859

Zur Ermittlung des zugehörigen Schneidringes ist der Innendurchmesser zu messen!

# NENNWEITEN UND GEWINDEABMESSUNG

## NENNWEITEN UND GEWINDEABMESSUNG IN DER HYDRAULIK WIR ZEIGEN WORAUF ES ANKOMMT

### IDENTIFIKATIONSTABELLE GEWINDE IM ZOLLBEREICH UND METRISCHES SYSTEM

Außen- gewinde (mm)	Innen- gewinde (mm)	Gewinde- größe	Gewindeart
9,6	8,7	1/8"	BSP
11,0	9,9	7/16"	JIC
11,9	10,5	M 12x1,5	Metrisch
12,6	11,4	1/2"	JIC
13,0	11,6	1/4"	BSP
13,9	12,5	M 14x1,5	Metrisch
14,2	12,9	9/16"	JIC / ORFS
15,7	14,5	5/8"	JIC
15,9	14,5	M 16x1,5	Metrisch
16,6	15,1	3/8"	BSP
17,4	15,9	11/16"	ORFS
17,9	16,5	M 18x1,5	Metrisch
18,8	17,5	3/4"	JIC
19,9	18,5	M 20x1,5	Metrisch
20,6	19,1	13/16"	ORFS
20,8	18,8	1/2"	BSP
21,9	20,5	M 22x1,5	Metrisch
22,1	20,4	7/8"	JIC
22,8	20,9	5/8"	BSP
23,9	22,5	M 24 x1,5	Metrisch
25,3	23,6	1"	ORFS
25,9	24,5	M 26x1,5	Metrisch
26,3	24,5	3/4"	BSP
26,8	24,8	1 1/16"	JIC

Außen- gewinde (mm)	Innen- gewinde (mm)	Gewinde- größe	Gewindeart
26,8	24,8	M 27x2	Metrisch
29,9	28,0	M 30x2	Metrisch
29,9	28,5	M 36x1,5	Metrisch
30,0	28,0	1 3/16"	ORFS
30,1	27,9	1 3/16"	JIC
32,9	31,5	M 33x1,5	Metrisch
33,1	30,7	1"	BSP
33,2	31,2	1 5/16"	JIC
35,9	34,0	M 36x2	Metrisch
35,9	34,5	M 36x1,5	Metrisch
36,4	34,4	1 7/16"	ORFS
37,9	36,5	M 38x1,5	Metrisch
41,1	38,8	1 5/8"	JIC
41,7	39,4	1 1/4"	BSP
41,9	40,0	M 42x2	Metrisch
42,7	40,7	1 11/16"	ORFS
44,9	43,0	M 45x2	Metrisch
44,9	43,5	M 45x1,5	Metrisch
47,5	45,1	1 7/8"	JIC
47,7	45,2	1 1/2"	BSP
51,9	50,0	M 52x2	Metrisch
59,4	57,4	2"	BSP
63,3	61,1	2 1/2"	JIC
63,4	61,4	2 1/2"	ORFS

#### Metrisch

ISO Gewinde nach ISO/DIN 13 als Regel- oder Feingewinde,  
Flankenwinkel 60°  
Standard: Rechtsgewinde  
Sonderausführung: Linksgewinde (LH)

#### BSP-British Standard Pipe Thread

Rohrgewinde zylindrisch nach ISO/DIN 228 (G) oder  
zylindrisch/kegelig DIN 2999 (R, Rp) Flankenwinkel 55°

#### JIC-Joint Industry Council

#### ORFS-O-Ring faced seal UN- / UNF

zylindrisches US-amerikanisches Gewinde nach  
ISO 11926-1/3, Flankenwinkel 60°

# NENNWEITEN UND GEWINDEABMESSUNG

## NENNWEITEN UND GEWINDEABMESSUNG IN DER HYDRAULIK WIR ZEIGEN WORAUF ES ANKOMMT

Zur korrekten Bestimmung des Gewindes sind Messwerkzeuge und Bestimmungshilfen unerlässlich. winkler liefert ein umfangreiches Produktprogramm an Verschraubungen, Kupplungen sowie Hydraulikrohren und -schläuchen. Werfen Sie zum Beispiel einen Blick in unsere Kataloge "Hydraulikkomponenten" oder "Leitungsteile und Verschraubungen". Bei der Identifikation und Auswahl des passenden Teiles unterstützen Sie die winkler Fachberater gerne.