



**Beratung unter:**



**(0 71 51) 7 26 26**

**Bestellen unter:**



**(0 71 51) 7 26 26**

**Fax**

**(0 71 51) 7 42 01**



**info@maku-industrie.de**



**www.maku-industrie.de**

# ***Verschraubungs- Montage***



**Inhaltsverzeichnis**

Einschraubverbindungen M .....F4

Einschraubverbindungen BSPP .....F5

Einschraubverbindungen UNF .....F6

Einschraubverbindungen TAPER .....F7

Einstellbare Verschraubungen mit Kontermutter .....F8

EO-Dichtkegel-Verschraubungen .....F9

O-Lok®- / Triple-Lok®-Anschluss mit drehbarer Crimpmutter .....F10

Montage von Flanschen .....F11

Einsatz einer Schneidring-Verbindung .....F12

Manuelles Biegen von Rohren .....F13

Ratschläge für die Rohrverbindung leckagefreier Systeme .....F14

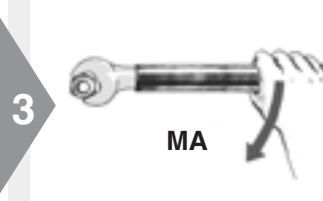
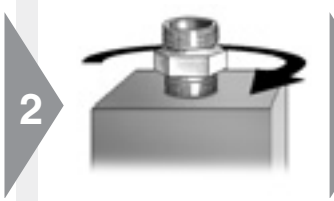


Einschraubverbindungen

Montage von metrischen Einschraubzapfen



- Metrisches Gewinde  
DIN ISO 6149-2/3  
ISO 9974-2/3  
DIN 3852 T1/T2



- ⚠ Bei Edelstahlverschraubungen müssen die Gewinde geschmiert werden
- EO-NIROMONT ist ein spezieller Hochleistungsschmierstoff für Edelstahlverschraubungen

- Verschraubung handfest einschrauben

- Nach Tabelle montieren

Montage-Drehmomente für metrische Einschraubzapfen

Produkt	Rohr A.D.	Gewindegröße T mm	Gerade Einschraubstutzen					Rückschlagventile RHV/RHZ Form E mit ED-Dichtung Nm	EO Schwenkverschraubung		Richtungseinstellbare Einschraubzapfen		Verschlussstopfen	
			Form A mit Dichtring Nm	Form B mit Dichtkante Nm	Form E mit ED-Dichtung Nm	Form F mit O-Ring-Dichtung Nm	mit O-Ring-Dichtung und Stützring		WH/TH Nm	SWVE Nm	O-Ring und Stützring Nm	O-Ring Nm	VSTI-ED Form E mit ED-Dichtung Nm	VSTI-OR Form F mit O-Ring-Dichtung Nm
EO L Triple-Lok®	6	M10 × 1,0	9	18	18	15	18	18	18	18	18	15	12	20
	8	M12 × 1,5	20	30	25	25	35	25	45	35	35	25	25	
	10	M14 × 1,5	35	45	45	35	45	35	55	50	45	35	35	
	12	M16 × 1,5	45	65	55	40	55	50	80	60	55	40	50	
	15	M18 × 1,5	55	80	70	45	70	70	100	80	70	45	65	
	18	M22 × 1,5	65	140	125	60	160	125	140	120	180	60	90	
	22	M26 × 1,5	90	190	180	100*	250	145	320	130	180	100	135	
	28	M33 × 2,0	150	340	310	160	310	210	360		310	160	225	
	35	M42 × 2,0	240	500	450	210	450	360	540		450	210	360	
	42	M48 × 2,0	290	630	540	260	540	540	700		600	260	360	
EO S O-Lok®	6	M12 × 1,5	20	35	40	35		35	45	35	35	35		35
	8	M14 × 1,5	35	55	40	45		45	55	50	60	45		45
	10	M16 × 1,5	45	70	70	55		55	80	60	95	55		55
	12	M18 × 1,5	55	110	90	70		70	100	80	120	90		70
	14	M20 × 1,5	55	150	125	80		100	125	110			80	80
	16	M22 × 1,5	65	170	135	100		125	135	120	190	100		100
	20	M27 × 2,0	90	270	180	170		135	320	135	190	170		170
	25	M33 × 2,0	150	410	310	310		210	360		500	310		310
	30	M42 × 2,0	240	540	450	330		360	540		600	330		330
	38	M48 × 2,0	290	700	540	420		540	700		600	420		420

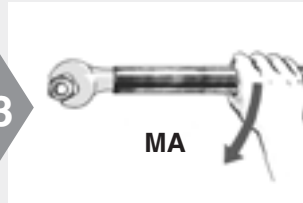
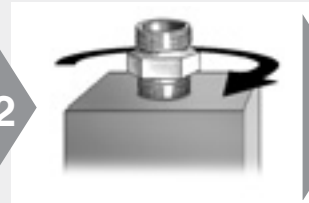
Toleranz für Drehmomentangaben: +10 %  
 Gewinde schmieren.  
 Drehmomentangaben für Einschraublöcher aus Stahl  
 \* Gewinde M27x2

## Einschraubverbindungen



### Montage von zölligen Einschraubzapfen

- BSPP Gewinde G  
ISO 1179-I  
DIN 3852 T2



**F**

- ⚠ Bei Edelstahlverschraubungen müssen die Gewinde geschmiert werden
- EO-NIROMONT ist ein spezieller Hochleistungsschmierstoff für Edelstahlverschraubungen

- Verschraubung handfest einschrauben

- Nach Tabelle montieren

#### Montage-Drehmomente für zöllige Einschraubzapfen

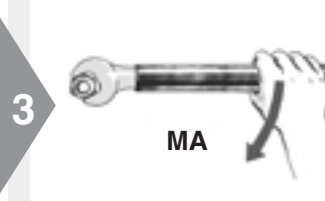
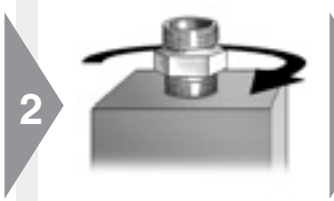
Produkt	Rohr A.D.	Gewindegröße T Inch	Gerade Einschraubstutzen				Rückschlagventile RHV/RHZ Form E mit O-Ring-Dichtung	EO Schwenkverschraubung		Richtungseinstellbare Einschraubzapfen O-Ring und Stützring Nm	Verschlussstopfen VSTI-ED Form E mit ED-Dichtung Nm
			Form A mit Dichtring Nm	Form B mit Dichtkante Nm	Form E mit ED-Dichtung Nm	mit O-Ring-Dichtung und Stützring		WH/TH Nm	SWVE Nm		
EO L Triple-Lok®	6	G 1/8A	9	18	18	18	18	18	18	18	13
	8	G 1/4A	35	35	35	35	35	45	40	35	30
	10	G 1/4A	35	35	35	35	35	45	40	35	
	12	G 3/8A	45	70	70	70	50	70	65	70	60
	15	G 1/2A	65	140	90	90	85	120	90	110	80
	18	G 1/2A	65	100	90	90	65	120	90	110	
	22	G 3/4A	90	180	180	180	140	230	125	180	140
	28	G 1A	150	330	310	310	190	320		310	200
	35	G 1 1/4A	240	540	450	450	360	540		450	400
	42	G 1 1/2A	290	630	540	540	540	700		540	450
EO S O-Lok®	6	G 1/8A								25	
	6	G 1/4A	35	55	40		45	45	40	55	
	8	G 1/4A	35	55	40		45	45	40	55	
	10	G 3/8A	45	90	80		60	70	65	90	
	12	G 3/8A	45	90	80		60	70	65	90	
	14	G 1/2A	65	150	115		145	120	90	110	
	16	G 1/2A	65	130	115		100	120	90	110	
	20	G 3/4A	90	270	180		145	230	125	115	
	25	G 1A	150	340	310		260	320		420	
	30	G 1 1/4A	240	540	450		360	540		550	
38	G 1 1/2A	290	700	540		540	700		600		

Toleranz für Drehmomentangaben: +10%  
Gewinde schmieren.  
Drehmomentangaben für Einschraublöcher aus Stahl

Einschraubverbindungen

**Montage von Einschraubzapfen mit O-Ring nach SAE**

- UN/UNF Gewinde  
ISO 11926-2/3



⚠ Bei Edelstahlverschraubungen müssen die Gewinde geschmiert werden  
 ● EO-NIROMONT ist ein spezieller Hochleistungsschmierstoff für Edelstahlverschraubungen

● Verschraubung handfest einschrauben

● Nach Tabelle montieren

Montage-Drehmomente für UNF Einschraubzapfen

Produkt	Gewinde ISO 11296	EO / Triple-Lok® und O-Lok® Drehmoment	
		für geraden Einschraubstutzen Nm	für richtungseinstellbaren Einschraubzapfen mit Kontermutter Nm
Serie	Inch		
EO L Triple-Lok®	7/16-20 UN(F)	23	18
	1/2-20 UN(F)	28	28
	9/16-18 UN(F)	34	34
	3/4-16 UN(F)	60	55
	7/8-14 UN(F)	115	80
	1.1/16-12 UN(F)	140	100
	1.5/16-12 UN(F)	210	150
	1.5/8-12 UN(F)	290	290
EO S O-Lok®	1.7/8-12 UN(F)	325	325
	7/16-20 UN(F)	20	20
	1/2-20 UN(F)	40	40
	9/16-18 UN(F)	46	46
	3/4-16 UN(F)	80	80
	7/8-14 UN(F)	135	135
	1.1/16-12 UN(F)	185	185
1.5/16-12 UN(F)	270	270	
	1.5/8-12 UN(F)	340	340
	1.7/8-12 UN(F)	415	415

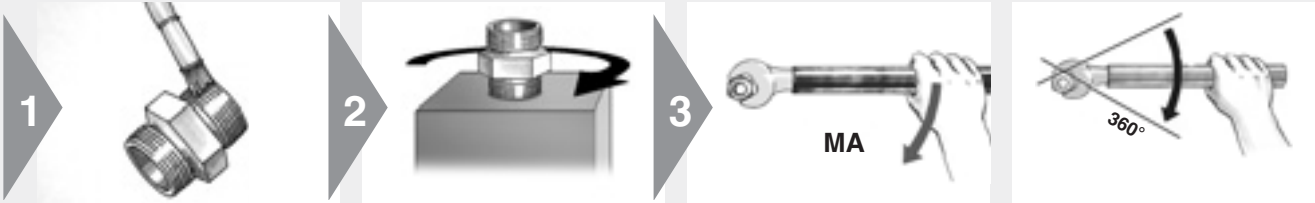
Toleranz für Drehmomentangaben: +10%  
 Gewinde schmieren.  
 Drehmomentangaben für Einschraublöcher aus Stahl

## Einschraubverbindungen

### Montage von kegeligen Einschraubzapfen



- NPT / NPTF Gewinde  
ANSI / ASME B 1.20.1 – 1983



**F**

- ⚠ Bei Edelstahlverschraubungen müssen die Gewinde geschmiert werden
- EO-NIROMONT ist ein spezieller Hochleistungsschmierstoff für Edelstahlverschraubungen

- Verschraubung handfest einschrauben

- Nach Tabelle montieren

- Eine Drehung = 360°

#### Montage-Drehmomente für NPT / NPTF Einschraubzapfen

Größe	Gewinde T NPT/F	Montage TFFT Drehungen
4	1/8-27 NPT/F	2,0–3,0
6	1/4-18 NPT/F	2,0–3,0
8	3/8-18 NPT/F	2,0–3,0
10	1/2-14 NPT/F	2,0–3,0
12	3/4-14 NPT/F	2,0–3,0
16	1-11 1/2 NPT/F	1,5–2,5
20	1 1/4-11 1/2 NPT/F	1,5–2,5
24	1 1/2-11 1/2 NPT/F	1,5–2,5

EO-Verschraubungen werden mit **NPT** Gewinde hergestellt.  
**O-Lok® / Triple-Lok®** Stahlverschraubungen werden mit **NPTF** Gewinde hergestellt.  
**O-Lok® / Triple-Lok®** Edelstahlverschraubungen werden mit **NPT** Gewinde hergestellt.

















