

# MechaLock

## Überblick

### Auswahlanleitung

Serie	Mutter	Schmal	Standard	gerade Ausführung für hohes Drehmoment	Kompakt
Zulässige Last	○	△	○	○	△
Installationswerkzeug	Schlüssel-	Sechskantschlüssel	Sechskantschlüssel	Sechskantschlüssel	Sechskantschlüssel
Zentrierfunktion	ohne	ohne	mitgeliefert	ohne	mitgeliefert
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation kann durch Anziehen einer Mutter abgeschlossen werden.</li> <li>Die Schraube wird direkt an der Nabe installiert.</li> <li>Geringer Unterschied zwischen Innen- und Außenringdurchmesser.</li> <li>Umfassende Auswahl an Größen, Werkstoffausführungen und Oberflächen.</li> <li>Mehrere Teile können ganz einfach verwendet werden.</li> <li>Hohe Traglast</li> <li>Mit Zentrierungsfunktion</li> <li>Geringer Unterschied zwischen Innen- und Außenringdurchmesser</li> <li>Mit Zentrierungsfunktion</li> </ul>				
Teilenummer	MLN, MLNB, MLNP	MLSL	MLM, MLMB, MLMP, MLHS	MLA, MLAP, MLAT	MLR, MLRP, MLRS
Seite	S.1490	S.1490	S. 1491, 1492	S. 1493, 1494	S. 1495, 1496

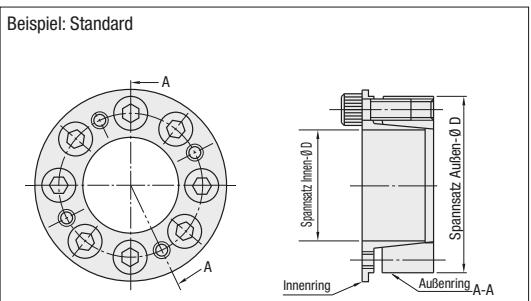
### Schritt ① Wellenaußendurchmesser prüfen /Naben-Innendurchmesser

Das richtige MechaLock für den Wellenaußendurchmesser und den Naben-Innendurchmesser auswählen.

- Siehe Diagramm rechts
- Wellenaußendurchmesser,  $d_s$  = MechaLock-Innendurchmesser d
- Nabeninnendurchmesser,  $D_h$  = MechaLock-Außendurchmesser D
- Stellen Sie außerdem sicher, dass der Wert für die Toleranz/Rauigkeit der Oberfläche auf der Montagefläche von Welle/Nabe den folgenden Normen entspricht. Andernfalls kann MechaLock ggf. nicht installiert werden.

### Befestigungsfläche

Toleranz	Rauigkeit der Oberfläche
Wellen-Außendurchmesser $d_s$	h7 (g6) Ra1.6 oder weniger
Nabeninnendurchmesser $D_h$	H7 Ra3.2 oder weniger



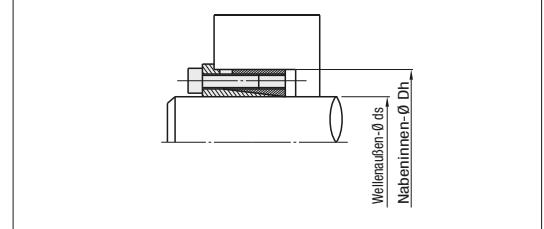
### Schritt ② Platz für die Installation prüfen

Für die Installation von MechaLock einen Drehmomentschlüssel verwenden.

Beim Installieren von MechaLock den entsprechenden Platz vorsehen.



Das Foto oben zeigt MLM40.



### Schritt ③ Material und Oberflächenbehandlung prüfen

Für MISUMI MechaLock-Produkte werden verschiedene Material- und Oberflächenoptionen angeboten. Bei Orten mit Feuchtigkeit, Kondensation oder Dampf wird chemische Vernickelung oder Edelstahl empfohlen. Beachten Sie, dass die Optionsliste für Material/Oberflächen je nach Serie variiert.

### Schritt ④ Prüfen Sie MechaLock hinsichtlich der zulässigen Last.

Berechnen Sie die auf MechaLock einwirkende Last und das Drehmoment, und stellen Sie sicher, dass das Berechnungsergebnis nicht den oberen Grenzwert für die ausgewählte Serie übersteigt.

- Auf MechaLock wirkendes Drehmoment < Oberer Grenzwert für auf MechaLock wirkendes Drehmoment
- Auf MechaLock wirkende Schublast < Oberer Grenzwert für auf MechaLock wirkende Schublast
- Sicherheitshinweise · Kann für Wellen/Naben mit Federwegen und Breiten im Rahmen der JIS-Normen verwendet werden, aber die zulässigen Werte für Drehmoment und Schub werden um 15–20 % verringert.
- MechaLock darf generell keinem Biegemoment ausgesetzt werden. Das passende MechaLock lässt sich ermitteln, indem der Lastaufnahmetyp gewechselt oder die passende Nabe ausgewählt wird.

### Schritt ⑤ Steifigkeit von Welle/Nabe prüfen

- Welle Für alle Wellenmaterialien die Streckgrenzenbelastung prüfen und das Material auswählen, das dem folgenden Wert entspricht oder diesen übersteigt: Seitenflächendruck der Nabe für die gewählte Serie x 1.2.
- Nabe Für alle Nabennmaterialien die Streckgrenzenbelastung prüfen und das Material auswählen, das dem folgenden Wert entspricht oder diesen übersteigt: Seitenflächendruck der Nabe für die gewählte Serie x 1.2. Für die typischen Nabennmaterialien werden die entsprechenden Mindestwerte für den Nabenaußendurchmesser berechnet und angegeben. Siehe die Tabelle mit den Mindest-Außendurchmessern zur gewählten Serie.

### Sicherheitshinweise

① Der konische Innenring und der konische Außenring bleiben auch bei leichten bewegungsbedingten Erschütterungen aneinander gepresst. Die Konusteile dürfen vor dem Einbau nicht unter Spannung stehen. Deshalb Schraube und Mutter lösen und den Spannsatz zerlegen.

② Ziehen Sie die Schraube erst nach dem Einsetzen der Welle an. Andernfalls kann das MechaLock verbogen werden.

③ Nur die mitgelieferten Spannschrauben verwenden.

# MechaLock

## Einfache Montage (Mutter)/dünn

■ Merkmal: Installation kann ganz einfach durch Anziehen einer Mutter abgeschlossen werden.

### Einfache Montage (Mutter)



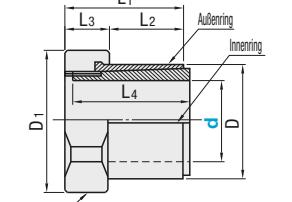
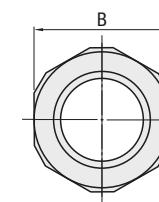
### MLN

### MLNB (brüniert)

### MLNP (chemisch vernickelt)

Ausführung	Werkstoff	Oberflächenbehandlung
MLN	EN 1.1191	-
MLNB	äquiv.	Schwarz brüniert
MLNP		Chemisch vernickelt

■ Mutter von MLNP ist ROT beschriftet.



Teilenummer	D	B	D1	L1	L2	L3	L4	Max. zulässiges Anzugsmoment (N·m)	Zulässige Axiallast (kN)	Anzugsmoment (N·m)	Gewicht (g)	Flächendruck Nabe an Seitenfläche MPa	H Nabe-Mindestaußendurchmesser			Bearbeitungstiefe der Nabe	Stückpreis
													206	294	392		
8	14	22	23.5	19	11	8	19	29.4	21	5.2	24.5	34	178	128	31	24	21
10	17		21	9	21	34.3	24		6.9	4.8	29.4	43	128	89	33	28	26
11	18	24	26	22	12	10	22	39.2	28	5.1	34.3	46	132	92	38	30	25
12	20		23	13	23	11	23	49.0	34	7.3	5.7	44.1	50	122	82	32	31
14	23		26	15	26	8.8	62	12.3	8.9	5.8	80	106	73	41	34	30	31
15	24	30	32.5	27	16	27	108	76	13.7	10.1	68.6	85	43	36	35	31	29
17	26		31	19	12	31	186	130	19.6	15.3	98.1	96	107	74	50	41	36
20	29	36	33	20	33	24.5	17.2	137	135	114	80	52	44	45	39	40	37
22	32		35	22	35	275	193		17.6	147	147	90	62	54	46	41	41
24	34	41	44	37	24	37	314	220	25.5	18.3	167	185	53	48	47	42	43
25	35		38	25	38	353	247	27.5	19.8	186	187	60	55	49	48	44	41
28	40	50	54	43	28	15	43	378	265	26.5	18.9	226	320	68.9	48	57	52
30	42	55	60	46	30	16	46	392	274	25.5	18.3	255	398	66.3	46	61	55
35	48	60	66	52	35	17	52	461	323	25.5	18.5	294	521	50	35	64	55

■ Ordering Example: Teilenummer MLN25

■ Empfohlene Toleranz von Welle und Nabe/  
Rauigkeit der Oberfläche

Wellen-Ø außen	h7 (g6)	Ra1.6 oder weniger
Naben-Innendurchmesser	H7	Ra3.2 oder weniger

■ Bestimmung des Nabenaußendurchmessers

Nach Auswahl der MechaLock-Größe sowie von Größe und Werkstoff der Nabe können Sie anhand der Tabelle überprüfen, ob die Werte der Bedingung "H ≤ Mindest-Außend-Ø der rechten Nabe" entsprechen. Tabelle:

