






MechaLock

Überblick

Auswahanleitung

	Mutter	Schmal	Standard	gerade Gerade Ausführung für hohes Drehmoment	Kompakt
Serie					
Zulässige Last	○	△	○	⊙	△
Installationswerkzeug	Schlüssel-	Sechskantschlüssel	Sechskantschlüssel	Sechskantschlüssel	Sechskantschlüssel
Zentrierfunktion	ohne	ohne	mitgeliefert	ohne	mitgeliefert
Eigenschaften	· Installation kann durch Anziehen einer Mutter abgeschlossen werden.	· Die Schraube wird direkt an der Nabe installiert. · Geringer Unterschied zwischen Innendurchmesser und Außendurchmesser	· Umfassende Auswahl an Größen, Werkstoffausführungen und Oberflächen. · Mit Zentrierfunktion	· Hohe Traglast · Mehrere Teile können ganz einfach verwendet werden.	· Geringer Unterschied zwischen Innendurchmesser und Außendurchmesser · Mit Zentrierfunktion
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 Namen-Innendurchmesser auswählen.

☞ Siehe Diagramm rechts

- Wellenaußendurchmesser. ds = MechaLock-Innendurchmesser d
- Nabeninnendurchmesser. Dh = 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 ds	h7 (g6)	Ra1.6 oder weniger
Nabeninnendurchmesser Dh	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 Lastaufnahmeort 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 Nabenmaterialien 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 Nabenmaterialien 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)



RoHS

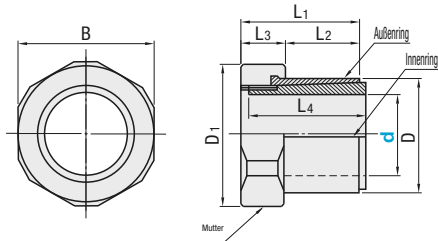
MLN

MLNB (brüniert)

MLNP (chemisch vernickelt)

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

☞ Mutter von MLNP ist ROT beschichtet.



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 Streckspannung des Nabenwerkstoffs (MPa)						Bearbeitungstiefe der Nabe	Stückpreis		
Ausführung	d																			L			
		MLN, MLNP	MLNB	MLN, MLNP	MLNB	MLN, MLNP	MLNB	MLN, MLNP	MLNB	MLN, MLNP	MLNB	MLN, MLNP	MLNB	MLN, MLNP	MLNB	MLN, MLNP	MLNB	MLN, MLNP	MLNB		MLN	MLNB	MLNP
	8	14	22	23.5	19	11	8	19	29.4	21		5.2	24.5	34	178	128	31	24	24	21	22	19	13
	10	17		21	12	9	21	34.3	24		6.9	4.8	29.4	43	128	89	33	28	26	23	24	21	14
	11	18	24	26	22			22	39.2	28		5.1	34.3	46	132	92	38	30	29	25	25	23	
	12	20		23	13			23	49.0	34	7.3	5.7	44.1	50	122	82	40	32	31	27	28	25	15
	14	23		26	15			26	88.3	62	12.3	8.9	58.8	80			41	34	34	30	31	28	17
	15	24	30	32.5	27	16		27	108	76	13.7	10.1	68.6	85	106	73	43	36	35	31	32	29	18
	17	26		31	19	12	31	186	130	19.6	15.3	98.1	96	107	74	50	41	40	35	36	33	21	
	20	29		33	20			33	245	172		17.2	137	135	114	80	52	44		39	40	37	22
	22	32	36	39	35	22		35	275	193	24.5	17.6	147	147	90	62	54	46	45	41	41	38	24
	24	34		37	24			37	314	220	25.5	18.3	167	185	83	58			48	47	42	40	26
	25	35	41	44	38	25		38	353	247	27.5	19.8	186	187	85.1	60	55		49	48	44	41	27
	28	40	50	54	43	28	15	43	378	265	26.5	18.9	226	320	68.9	48	57	52	51	48	48	45	30
	30	42	55	60	46	30	16	46	392	274		18.3	255	398	66.3	46	61	55	54	50	50	48	32
	35	48	60	66	52	35	17	52	461	323	25.5	18.5	294	521	50	35	64	59	58	55	55	53	37



Ordering Example
Teilenummer
MLN25

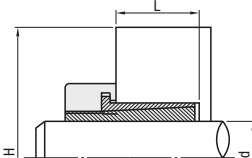
■ Empfohlene Toleranz von Welle und Nabe/ Rauigkeit der Oberfläche

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

■ Bestimmung des Naben-Außen-Øs

☞ Auswahl der MechaLock-Größe (sowie von Größe und Werkstoff der Nabe) können Sie anhand der Tabelle überprüfen, ob die Werte der Bedingung "H ≤ Mindest-Außen-Ø der Nabe" entsprechen. Tabelle.

kgf= Nx0.101972 kgf/mm²= MPax0.101972



■ **Merkmale:** Die Spannschraube wird direkt an der Nabe befestigt. Dadurch unterscheiden sich Innen- und Außen-Ø nur geringfügig. Die Montage an einer kleinen Nabe ist möglich.

■ Dünn

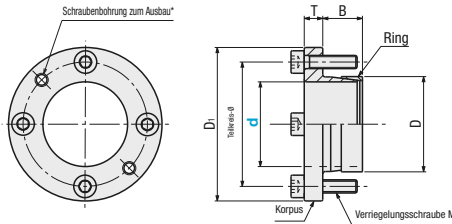


RoHS

MLSL

Typ	Material	Oberflächenbehandlung
MLSL	EN 1.1191 äquiv.	-

*Die Spannschraube passt in die Abdruckschraubenbohrung.



Teilenummer							Befestigungsschraube			Max. zulässiges Drehmoment (N · m)	Zulässige Axialbelastbarkeit (kN)	Masse (g)	Seitenflächendruck der Nabe (MPa)	H Nabe-Mindestaußendurchmesser Streckspannung des Nabenwerkstoffs (MPa)			Bearbeitungstiefe der Nabe L1	Stückpreis
Ausführung	d	D	D1	P.C.D.	T	B	MxL	Stückz.	Anzugs- moment (N · m)					206	294	392		
														EN-JL 1060 äquiv. EN 1.0008 äquiv. EN 1.0301 äquiv.	EN-JL 1040 äquiv. EN 1.1181 äquiv.	EN-JL 1060 äquiv. EN 1.1203 äquiv.		
MLSL	5	8	22	15	4	10	M3x10	3	2	4	2	13	134	21.5	21.5	21.5	8	
	6	9	23	16						6	2	15	132	23	22.5	22.5		
	8	11	25	18						9	2	17	123	25	24.5	24.5		
	10	13	29	21	5	12	M4x18	4	18	4	28	153	38	29	29	9.5		
	12	15	31	23					23	4	31	139	39	31	31			
	14	18	36	26					37	5	52	161	56	38	36			
	15	19	37	27	6	14	M5x20	8	39	5	55	149	52	38	37	11		
	16	20	38	28					42	5	57	143	52	39	38			
	17	21	39	29					45	5	59	138	52	39	39			
	19	24	42	32	7	15	M5x20	8	49	5	71	118	51	42	42	12		
	20	25	46	36					97	10	103	198		62	49			
	22	26	47	37					110	10	101	196	-*	64	51			
	24	28	49	39	7	15	M5x20	8	121	10	106	184		64	52	12		
	25	30	51	41					124	10	119	169		101	63			53
	28	32	53	43					141	10	118	160		96	64			55
	30	35	56	46					149	10	135	145		89	66			57

* Aufgrund von zu hohem Seitenflächendruck nicht verfügbar



Ordering Example
Teilenummer
MLSL10

■ Bestimmung des Naben-Außen-Øs

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-Außen-Ø der rechten Nabe" entsprechen. Tabelle.

■ 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

