Muttern

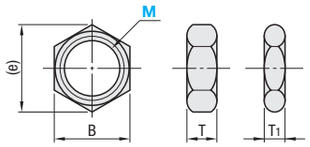
U-Nuts®/Doppelsicherungsmuttern

Hard Lock® Muttern

Diese Muttern sind aufgrund schmalerer Sechskantbauform und Dicke als beim Standard JIS für platzsparenden Einsatz geeignet.

■Kompaktmuttern

SNTRC
SNTRCS (dünn)
PACK-SNTRC
PACK-SNTRCS (dünn)



PACKUNG mit 10 Stück.

RoHS10

M Material: EN 1.4301 äquiv.
* Festigkeitsklasse SNTRC: 5T äquiv.
SNTRCS: 4T

Teilenummer Ausführung	M	(Regel-gewinde) Steigung	B	(e)	T	T1	SNTRC Stückpreis 1~4 Stk.	SNTRC Mengen-Rabatt 5 ~ 99 Stück	SNTRC Mengen-Rabatt 100 - 500 Stk.	SNTRCS Stückpreis 1~4 Stk.	SNTRCS Mengen-Rabatt 5 ~ 99 Stück	SNTRCS Mengen-Rabatt 100 - 500 Stk.
SNTRC SNTRCS	4	0.7	6	6.9	2.4	2						
	5	0.8	7	8.1	3.2	2.5						
	6	1	8	9.2	3.6	3						
	8	1.25	10	11.5	5	4						
	10	1.5	13	15	6	4.5						
	12	1.75	17	19.6	7	5.5						

Bei noch größeren Bestellmengen Preis bitte gesondert anfragen.

Teilenummer Ausführung	M	(Regel-gewinde) Steigung	B	(e)	T	T1	Stückz.	PACK-SNTRC Stückpreis 1 - 2 Packung(en)	PACK-SNTRC Mengen-Rabatt 3 - 30 Packungen	PACK-SNTRCS Stückpreis 1 - 2 Packung(en)	PACK-SNTRCS Mengen-Rabatt 3 - 30 Packungen
PACK-SNTRC PACK-SNTRCS	4	0.7	6	6.9	2.4	2	10				
	5	0.8	7	8.1	3.2	2.5	10				
	6	1	8	9.2	3.6	3	10				
	8	1.25	10	11.5	5	4	10				
	10	1.5	13	15	6	4.5	10				
	12	1.75	17	19.6	7	5.5	10				

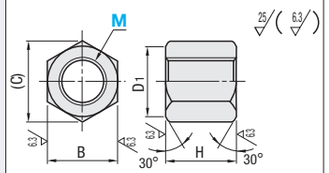
Bei noch größeren Bestellmengen Preis bitte gesondert anfragen.

Ordering Example — Teilenummer: SNTRC5, PACK-SNTRC4

■Große Muttern

RoHS10

Ausführung	M Werkstoff	S Oberflächenbehandlung	H Härte
NT	EN 1.1191 äquiv.	glanzverchromt (mit dreiwertigem Chrom)	25~30HRC
SNT	EN 1.4301 äquiv.	-	-



Teilenummer Ausführung	M (Regelgewinde)	H	B	(C)	D1	NT Stückpreis 1~49 Stk.	NT Mengen-Rabatt 50 ~ 500 Stk.	SNT Stückpreis 1~49 Stk.	SNT Mengen-Rabatt 50 ~ 500 Stk.
NT SNT	6	9	10	11.5	9.8				
	8	12	13	15	12.5				
	10	15	17	19.6	16.5				
	12	18	19	21.9	18				
	16	24	24	27.7	23				
	20	30	30	34.6	29				
	24	36	36	41.6	34				

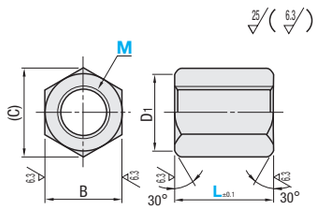
Bei noch größeren Bestellmengen Preis bitte gesondert anfragen.

Ordering Example — Teilenummer: NT6

■Muttern, Länge konfigurierbar

RoHS10

Ausführung	M Werkstoff	S Oberflächenbehandlung
NTFL	EN 1.0038 äquiv.	Chemisch vernickelt
NTFLS	EN 1.4301 äquiv.	-



■Maß L auswählbar

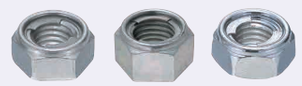
Teilenummer Ausführung	M (Regel-gewinde)	L	B	(C)	D1	NTFL Stückpreis 1 - 19 Stk.	NTFL Mengen-Rabatt 20 - 49 Stk.	NTFL Mengen-Rabatt 50 - 99 Stk.	NTFL Mengen-Rabatt 100 - 200 Stk.	NTFLS Stückpreis 1 - 19 Stk.	NTFLS Mengen-Rabatt 20 - 49 Stk.	NTFLS Mengen-Rabatt 50 - 99 Stk.	NTFLS Mengen-Rabatt 100 - 200 Stk.
NTFL NTFLS	3	4 5 6 8 10	6	6.9	5.3								
	4	5 6 8 10 12 15	7	8.1	6.8								
	5	6 8 10 12 15 20	8	9.2	7.8								
	6	10 12 15 20 25	10	11.5	9.8								
	8	10 15 20 25 30	13	15	12.5								
	10	10 20 25 30 40	17	19.6	16.5								

Ordering Example — Teilenummer: NTFL6 - L: 10

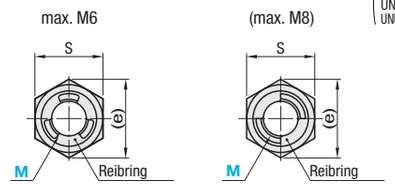
■Maß L konfigurierbar

Teilenummer Ausführung	M (Regelgewinde)	L 1mm-Schritte	B	(C)	D1	Stückpreis NTFL	Stückpreis NTFLS
NTFL NTFLS	3	3~10	6	6.9	5.3		
	4	4~15	7	8.1	6.8		
	5	5~20	8	9.2	7.8		
	6	6~25	10	11.5	9.8		
	8	8~30	13	15	12.5		
	10	10~40	17	19.6	16.5		
	12	10~50	19	21.9	18		
	16	10~50	24	27.7	23		

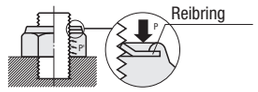
■U® Muttern



Ausführung Einzelstück	Ausführung Packung	Grundwerkstoff	Werkstoff Reibring	S Oberflächen-behandlung	Gewinde-präzision
UNUTZ	PACK-UNUT	EN 1.0038 äquiv. oder äquiv.	EN 1.4319 äquiv.	Glänzend chromatiert	(Gewindeklasse JIS6H.2)
UNUTKZ	PACK-UNUTK	EN 1.0038 äquiv. oder äquiv.	EN 1.4319 äquiv.	Galvanisch verzinkt	(Gewindeklasse JIS6H.2)
UNUTSZ	PACK-UNUTS	EN 1.4301 äquiv. oder äquiv.	EN 1.4319 äquiv.	-	(Gewindeklasse JIS6H.2)



Wie in der Abbildung unten gezeigt wird, tritt beim Kontakt des Reibrings mit dem Gewinde die Druckkraft P auf. Die Reaktionskraft P' und P üben starken Druck auf das Gewinde aus, was zu einem Reibungsmoment führt und eine Bewegung verhindert.



U-Nuts® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Fuji Seimitsu Co.

Teilenummer Ausführung	M	UNUTZ Stückpreis 1 ~ 9 Stk.	UNUTZ Mengen-Rabatt 10 ~ 500 Stk.	UNUTKZ Stückpreis 1 ~ 9 Stk.	UNUTKZ Mengen-Rabatt 10 ~ 500 Stk.	UNUTSZ Stückpreis 1 ~ 9 Stk.	UNUTSZ Mengen-Rabatt 10 ~ 500 Stk.
UNUTZ UNUTKZ UNUTSZ	4						
	5						
	6						
	8						
	10						
	12						
	16						

Bei noch größeren Bestellmengen Preis bitte gesondert anfragen.

Teilenummer Ausführung	M	Stückz./1 Pkg.	PACK-UNUT Stückpreis 1 - 9 Packung(en)	PACK-UNUT Mengen-Rabatt 10 Pkg.	PACK-UNUTK Stückpreis 1 - 9 Packung(en)	PACK-UNUTK Mengen-Rabatt 10 Pkg.	PACK-UNUTS Stückpreis 1 - 9 Packung(en)	PACK-UNUTS Mengen-Rabatt 10 Pkg.
PACK-UNUT PACK-UNUTK PACK-UNUTS	4	100						
	5	100						
	6	100						
	8	100						
	10	50						
	12	50						
	16	50						

* 100 Stck./Pkg. für M4 ~ 8; 50 Stück/Pkg. für M10 ~ 16.

Bei noch größeren Bestellmengen Preis bitte gesondert anfragen.

M	Steigung	S Bezugsmaß	S Toleranz	h Bezugsmaß	h Toleranz	m	(e)	Anzugsmoment N·m (kg·cm) UNUT, UNUTK	Anzugsmoment N·m (kg·cm) UNUTS
4	0.7	7	0 -0.2	3.8	±0.3	3	8.1	2.2(22)	1.9(19)
5	0.8	8		4.6		3.9	9.2	4.4(45)	3.8(39)
6	1.0	10		5.1		4.2	11.5	7.4(75)	6.5(66)
8	1.25	13	0 -0.25	7.3	±0.4	6.1	15	18(180)	16(160)
10	1.5	17		8.3		7.1	19.6	36(370)	31(320)
12	1.75	19	0 -0.35	10.5		9	21.9	62(630)	55(560)
16	2.0	24		14.5	±0.5	13	27.7	155(1600)	135(1400)

Ordering Example — Teilenummer: UNUTZ4, PACK-UNUT12

■Merkmale von U-Nuts®

- Stabilität durch lösungssichernde Wirkung. Verhindert auch bei nachlassender Axialspannung ein Herausfallen der Schrauben.
- Da ein fester Metallwerkstoff verwendet wird, besitzen die Muttern eine hohe Wärme- und Kältebeständigkeit.
- Die vereinfachte Befestigung erleichtert die Arbeit.
- Ein leichtes Teile-Management verhindert eine unsachgemäße Montage.
- wiederverwendbar

⚠Sicherheitshinweise

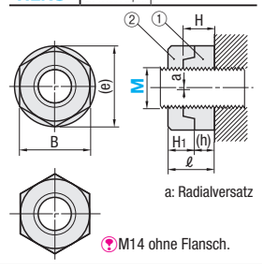
- Sorgen Sie dafür, dass 2 oder mehr Gewindesteigungen aus dem Reibring hervorstehen.

1. Beachten Sie beim Anziehen die Liste der Anzugsmomente.
2. Benutzen Sie Schrauben mit gefasten Enden der Gewindeklasse JIS6g (Kategorie 2).
3. Verwenden Sie ein geeignetes Schmiermittel, falls die Muttern beim Auf- oder Abschrauben klemmen oder scheuern.
4. Nicht auf der Reibringseite einschraubbar.
5. Verwenden Sie die Muttern nicht mehr, wenn im Reibring oder der Klemme größere Deformationen auftreten.

■Doppelsicherungsmuttern

RoHS10

Ausführung	M Werkstoff	S Oberflächenbehandlung
HLN	EN 1.0038 äquiv.	Galvanisch verzinkt
HLNS	EN 1.4301 äquiv.	-



a: Radialversatz

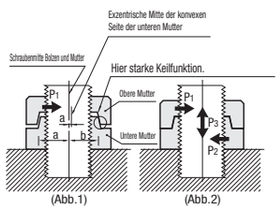
M14 ohne Flansch.

Teilenummer Ausführung	M×Steigung	B	(e)	① Untere Mutter H	① Untere Mutter Toleranz	② Obere Mutter H1	② Obere Mutter Toleranz	Paarhöhe ℄Toleranz	(h)	Gewicht pro Satz (g)	Stückpreis HLN	Stückpreis HLNS
HLN HLNS (Edel-stahl)	6	6x1.0	10	11.5	5	±0.3	5	0 -0.3	8	3	4		
	8	8x1.25	13	15	6.5	0 -0.58	6.5	0 -0.58	10.6	4.1	8.9		
	10	10x1.5	17	19.6	8		8		13.2	5.2	18		
	12	12x1.75	19	21.9	10		9.3		16	7.0	26		
	14	14x2.0	22	25.4	11	0 -0.7	11	0 -0.7	18.5	7.5	39		
	16	16x2.0	24	27.7	13		11		20	9	46		

■Liste der Anzugsmomente (Referenzwert)

M	① Untere Mutter: Nach Werkstoff: Diagramm der Anzugsmoment-Referenzwerte (N·m) EN 1.0038 äquiv. oder äquiv. 4.8 (320N/mm²)	EN 1.1191 äquiv. oder äquiv. 8.8 (640N/mm²)	EN 1.7220 äquiv. oder äquiv. 10.9 (900N/mm²)	EN 1.4301 äquiv., 316 oder äquiv. 50 (210N/mm²)	EN 1.4301 äquiv., 316 oder äquiv. 70 (450N/mm²)	② Obere Mutter: Alle Werkstoffe Anzugsmoment (N·m)
6	2.3~6	-	-	1.5~4	3.3~9	4~5
8	5.6~15	11.2~30	15.8~42	3.7~10	7.9~21	9~13
10	11~30	22~59	31~84	7~20	16~42	18~24
12	19~52	39~104	55~146	13~34	27~73	27~39
14	31~82	62~165	87~232	20~54	44~116	40~58
16	48~129	97~257	136~362	32~84	68~181	70~100

■Aufbau und Funktionsweise von Hard Lock Nuts®



(Abb.1) (Abb.2)

Hard Lock Nuts® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Hard Lock Industry Co., Ltd.

⚠Sicherheitshinweise

Die Schrauben oder Wellen müssen eine Gewindepräzision JIS6g (Klasse 2) aufweisen. Bei abweichender Gewindepräzision passen die Muttern möglicherweise nicht richtig. Obwohl der Außen-Ø der oberen Mutter und der unteren Mutter exzentrisch werden können oder aufgrund dieser Struktur bei der Montage ein Spiel auftreten kann, wirkt sich dies nicht auf den Betrieb aus.

* Abb. 1: Beim Anziehen der oberen Mutter werden die Kräfte automatisch in Richtung des Pfeils P1 geleitet. Die Horizontalkräfte steigen beim Anziehen, bis die obere und die untere Mutter wie in Abb. 2 gezeigt eng anliegen. Die Muttern sind durch die Verkeilung einwandfrei gesichert.

**bb. 2: Nach dem Anziehen bleibt die Innenspannung aus der Summe der Kräfte $P_1+P_2+P_3$ gegen alle äußeren Einflüsse erhalten.

Ordering Example — Teilenummer: HLN8