



## **SEAL LOCK®**

Dichtmuttern mit reduziertem Montageaufwand  
und Sicherung gegen Verlieren

# **BÖLLHOFF**

**SEAL LOCK® Dichtmuttern**



**Die zuverlässige Lösung zur Abdichtung einer Bolzen-Muttern-Verbindung**

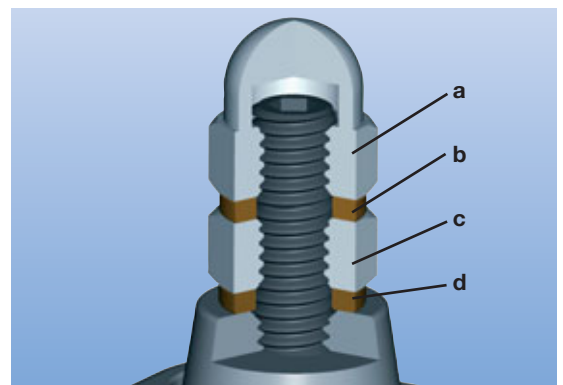
Schraubverbindungen werden nach wie vor sehr häufig verwendet. In zahlreichen Fällen müssen diese Verbindungen dicht und hochfest sein.

Typische Anwendungen hierfür sind Einstellschrauben an Hydraulikkomponenten, Getrieben und Einspritzpumpen. In diesen Einsatzgebieten sind Abdichtungen gegen Leckage (unter der Mutternauflage und im Gewinde), hochfeste Schraubverbindungen sowie eine Wiederholverschraubbarkeit zwingend erforderlich.

**Anwendungsbeispiel: Sicherung und Dichtung einer Einstellschraube**

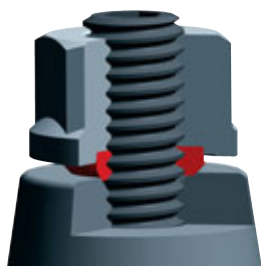
**Nachteile der konventionellen Lösung**

- Hohe Teilevielfalt (Lager-/Bestellaufwand)
  - a** Hutmutter
  - b** Dichtscheibe 1
  - c** Kontermutter
  - d** Dichtscheibe 2
- Hohe Montagezeit
- Vorspannkraftverlust durch Setzen der Dichtscheibe 2
- Hoher Platzbedarf



**Vorteile der innovativen Lösung durch SEAL LOCK® Dichtmuttern**

- Einteiliges Element
- Unverlierbare Dichtung
- Dichtet gleichzeitig im Gewinde und unter dem Kopf gegen Flüssigkeiten und Gase\*
- Temperaturbeständigkeit (-40°C bis 110°C)
- Hohe Vorspannkraft durch Metallauflage, kein Vorspannkraftverlust durch Setzen des Dichtrings
- Sicheres Aufschrauben durch Gewinde im Dichtring
- 5-fache Wiederholverschraubbarkeit
- Dichtung aus Polyamid PA11 (beständig gegen viele Öle und Lösungsmittel)
- Geringer Platzbedarf
- Abmessungsbereich M 6 bis M 20 Regel- und Feingewinde, andere Abmessungen und Sonderlösungen auf Anfrage
- Dichtring wirkt als Verliersicherung



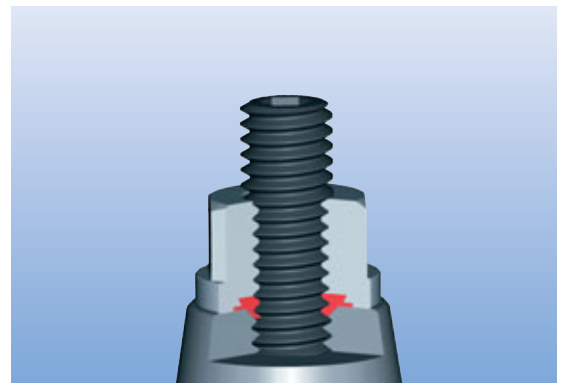
Mutter vor dem Verspannen.



Mutter im verspannten Zustand.

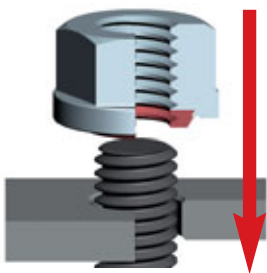
Metallische Kopfauflage für hohe Vorspannkraft.

**Dicht im Gewinde und in der Mutternauflage.**



\* Prüfbedingungen: Hydrauliköl ISO-Viskositätsklasse VG 10 bei 250 bar und t=20°C.

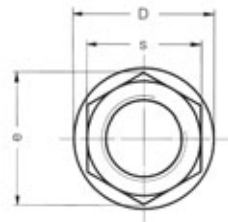
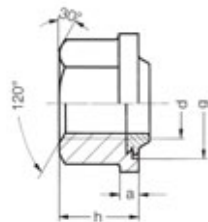
## SEAL LOCK® Dichtmuttern



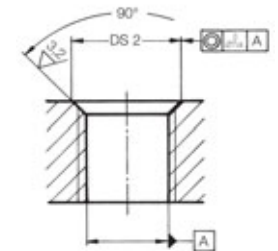
### Verschraubungsrichtung

Die Mutter ist in Richtung des Dichtrings auf den Bolzen zu schrauben.  
Bei abweichender Montagerichtung ist ein Abstützen des Dichtrings zwingend erforderlich.

Alle Maße in mm



ISO-Gewinde mit  
kegeliger Ansenkung 90°



## SEAL LOCK® Standard – hohe Ausführung

d	Bestell-Nr.	Oberfläche	D	s	e	a	h	DS 2 / 90°		Tol.	empf. Anzugs- moment Kl. 8 M <sub>A</sub> [Nm]
								t min.	Ø		
M 6	0531 006 0230	phosphatiert	12	10	11,05	1,5	7	1,5	7,2	+0,2	9,0 - 10,1
M 6	0531 006 0430	verzinkt (CrVI-haltig)	12	10	11,05	1,5	7	1,5	7,2	+0,2	9,0 - 10,1
M 6	0531 006 0530	verzinkt (CrVI-frei)	12	10	11,05	1,5	7	1,5	7,2	+0,2	9,0 - 10,1
M 6 x 0,5	0531 006 1230	phosphatiert	12	10	11,05	1,5	7	1,5	7,2	+0,2	10,0 - 11,0
M 8	0531 008 0230	phosphatiert	17	13	14,38	2	8,5	2,5	10,2	+0,3	21,6 - 24,6
M 8	0531 008 0430	verzinkt (CrVI-haltig)	17	13	14,38	2	8,5	2,5	10,2	+0,3	21,6 - 24,6
M 8	0531 008 0530	verzinkt (CrVI-frei)	17	13	14,38	2	8,5	2,5	10,2	+0,3	21,6 - 24,6
M 8 x 1	0531 008 3230	phosphatiert	17	13	14,38	2	8,5	2,5	10,2	+0,3	22,8 - 26,1
M 8 x 1	0531 008 3430	verzinkt (CrVI-haltig)	17	13	14,38	2	8,5	2,5	10,2	+0,3	22,8 - 26,1
M 8 x 1	0531 008 3530	verzinkt (CrVI-frei)	17	13	14,38	2	8,5	2,5	10,2	+0,3	22,8 - 26,1
M 10	0531 010 0230	phosphatiert	21	17	18,9	3	11	3	12,4	+0,3	43 - 48
M 10	0531 010 0430	verzinkt (CrVI-haltig)	21	17	18,9	3	11	3	12,4	+0,3	43 - 48
M 16	0531 016 0230	phosphatiert	30	24	26,75	4	18	3	19	+0,4	180 - 206
M 16	0531 016 0430	verzinkt (CrVI-haltig)	30	24	26,75	4	18	3	19	+0,4	180 - 206
M 16	0531 016 0530	verzinkt (CrVI-frei)	30	24	26,75	4	18	3	19	+0,4	180 - 206
M 16 x 1,5	0531 016 4230	phosphatiert	30	24	26,75	4	18	3	19	+0,4	189 - 218
M 16 x 1,5	0531 016 4430	verzinkt (CrVI-haltig)	30	24	26,75	4	18	3	19	+0,4	189 - 218
M 16 x 1,5	0531 016 4530	verzinkt (CrVI-frei)	30	24	26,75	4	18	3	19	+0,4	189 - 218
M 20 x 1,5	0531 120 4230	phosphatiert	37	30	32,95	5	21	4	23,4	+0,4	250 - 255

## Geforderte Korrosionsbeständigkeit im Salzsprühnebeltest nach DIN 50021

### Oberfläche phosphatiert (CrVI-frei)

ca. 70 Stunden  
Mindestbeanspruchungsdauer

### Oberfläche verzinkt (CrVI-haltig)

nach 168 Stunden Grundmetallkorrosion  
nach 72 Stunden Zinkkorrosion

### Oberfläche verzinkt (CrVI-frei)

nach 240 Stunden Grundmetallkorrosion  
nach 96 Stunden Zinkkorrosion

**SEAL LOCK® Dichtmuttern**

**SEAL LOCK® Standard – niedrige Ausführung**

d	Bestell-Nr.	Oberfläche	D	s	e	a	h	DS 2 / 90°		Tol.	empf. Anzugsmoment Kl. 8 M <sub>A</sub> [Nm]
								t min.	Ø		
M 10	0532 010 0230	phosphatiert	21	17	18,9	3	9	3	12,4	+ 0,3	43 - 48
M 10	0532 010 0430	verzinkt (CrVI-haltig)	21	17	18,9	3	9	3	12,4	+ 0,3	43 - 48
M 10	0532 010 0530	verzinkt (CrVI-frei)	21	17	18,9	3	9	3	12,4	+ 0,3	43 - 48
M 10 x 1	0532 010 3230	phosphatiert	21	17	18,9	3	9	3	12,4	+ 0,3	46 - 53
M 10 x 1	0532 010 3430	verzinkt (CrVI-haltig)	21	17	18,9	3	9	3	12,4	+ 0,3	46 - 53
M 10 x 1	0532 010 3530	verzinkt (CrVI-frei)	21	17	18,9	3	9	3	12,4	+ 0,3	46 - 53
M 12	0532 012 0230	phosphatiert	23	19	21,1	3	10	3	15,2	+ 0,3	73 - 84
M 12	0532 012 0430	verzinkt (CrVI-haltig)	23	19	21,1	3	10	3	15,2	+ 0,3	73 - 84
M 12	0532 012 0530	verzinkt (CrVI-frei)	23	19	21,1	3	10	3	15,2	+ 0,3	73 - 84
M 12 x 1	0532 012 3230	phosphatiert	23	19	21,1	3	10	3	15,2	+ 0,3	82 - 94
M 12 x 1	0532 012 3430	verzinkt (CrVI-haltig)	23	19	21,1	3	10	3	15,2	+ 0,3	82 - 94
M 12 x 1	0532 012 3530	verzinkt (CrVI-frei)	23	19	21,1	3	10	3	15,2	+ 0,3	82 - 94
M 12 x 1,5	0532 012 4230	phosphatiert	23	19	21,1	3	10	3	15,2	+ 0,3	76 - 87
M 12 x 1,5	0532 012 4430	verzinkt (CrVI-haltig)	23	19	21,1	3	10	3	15,2	+ 0,3	76 - 87
M 12 x 1,5	0532 012 4530	verzinkt (CrVI-frei)	23	19	21,1	3	10	3	15,2	+ 0,3	76 - 87
M 14 x 1	0532 014 3230	phosphatiert	27	22	24,49	3	11	3	16,8	+ 0,4	126 - 144
M 14 x 1,5	0532 014 4230	phosphatiert	27	22	24,49	3	11	3	16,8	+ 0,4	124 - 142
M 14 x 1,5	0532 014 4430	verzinkt (CrVI-haltig)	27	22	24,49	3	11	3	16,8	+ 0,4	124 - 142
M 14 x 1,5	0532 014 4530	verzinkt (CrVI-frei)	27	22	24,49	3	11	3	16,8	+ 0,4	124 - 142

**SEAL LOCK® Sonderausführungen**

d	Bestell-Nr.	Merkmale/ Oberfläche	Ausführung	D	s	e	a	h	DS 2 / 90°		Tol.	empf. Anzugsmoment Kl. 8 M <sub>A</sub> [Nm]
									t min.	Ø		
M 6	0531 006 0130	ISO 4042 A2E	–	12	10	11,05	1,5	7	1,5	7,2	+ 0,2	9,0 - 10,1
M 6	0531 006 0904	DBL 8351.93 (ZnFe)	–	12	10	11,05	1,5	7	1,5	7,2	+ 0,2	9,0 - 10,1
M 6	0531 906 0002	phosphatiert	mod. Ringhöhe	12	10	11,05	1,5	7	1,5	7,7	+ 0,2	9,0 - 10,1
M 6	0531 906 0004	verzinkt (CrVI-frei)	mod. Ringhöhe	12	10	11,05	1,5	7	1,5	7,7	+ 0,2	9,0 - 10,1
M 6	0530 006 0260	phosphatiert	6-Kant	–	10	11,05	–	5	1,5	7,2	+ 0,2	9,0 - 10,1
M 8	0531 008 0130	ISO 4042 A2E	–	17	13	14,38	2	8,5	2,5	10,2	+ 0,3	21,6 - 24,6
M 8	0531 008 0901	ISO 4042 A2G	–	17	13	14,38	2	8,5	2,5	10,2	+ 0,3	21,6 - 24,6
M 8	0530 008 0460	Zn8bkC	6-Kant; FK 10	–	13	14,38	–	7	2,5	10,2	+ 0,3	30 - 35
M 8	0531 908 0002	phosphatiert	Ring: Weiss	17	13	14,38	2	8,5	2,5	10,2	+ 0,3	21,6 - 24,6
M 8	0530 908 0001	phosphatiert	6-Kant; FK 10	–	13	14,38	–	7	2,5	10,2	+ 0,3	30 - 35
M 10	0532 010 0912	verzinkt (CrVI-frei)	–	18,15	14	15,4	3	10	3	12,4	+ 0,3	43 - 48
M 10	0531 010 0906	ISO 4042 A2G	–	21	17	18,9	3	11	3	12,4	+ 0,3	43 - 48
M 10	0531 010 0908	ISO 4042 R3S	–	21	17	18,9	3	11	3	12,4	+ 0,3	43 - 48
M 10	0530 010 0460	Zn8bkC	6-Kant; FKL I6I	–	17	18,9	–	8	3	12,4	+ 0,3	30 - 35
M 10	0530 910 0002	Zn8bkC	6-Kant	–	17	18,9	–	8,7	3	12,4	+ 0,3	43 - 48
M 12 x 1,5	0532 312 4230	phosphatiert	pa 4.6	23	19	21,1	3	10	3	15,2	+ 0,3	76 - 87
M 14 x 1,5	0530 014 4260	phosphatiert	Festigkeitsklasse 6	–	22	24,49	–	11	3	16,8	+ 0,4	95 - 100
M 16	0531 916 4000	phosphatiert	–	30	24	26,75	4	30	3	19	+ 0,4	180 - 206
M 20	0530 020 0901	phosphatiert	6-Kant; Automatenstahl n. Wahl d. Herstellers	–	36	39,55	–	18	4	23,4	+ 0,4	363 - 415

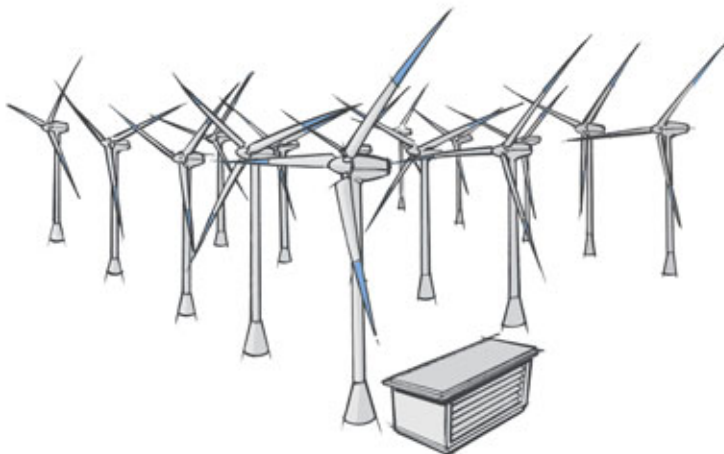
Werkstoffe: Bundmutter: M6 und M8 = Stahl, Prüfkräfte nach DIN-ISO 898 entsprechend Festigkeitsklasse 8  
 ab M8 x 1 = Stahl, Prüfkräfte nach DIN 267 entsprechend Festigkeitsklasse I8I  
 Dichtring: Polyamid 11 (andere Werkstoffe auf Anfrage)  
 Anziehdrehmomente: Für die Gewährleistung der Dichtfunktion sind die Anzugsmomente M<sub>A</sub> entsprechend der Festigkeitsklasse 8 zu wählen.  
 Ausführung: ISO 4759 Produktklasse A

**Weitere Abmessungen, Werkstoffe und Oberflächen auf Anfrage.**

**SEAL LOCK® Dichtmuttern**
**Anwendungsbereiche**

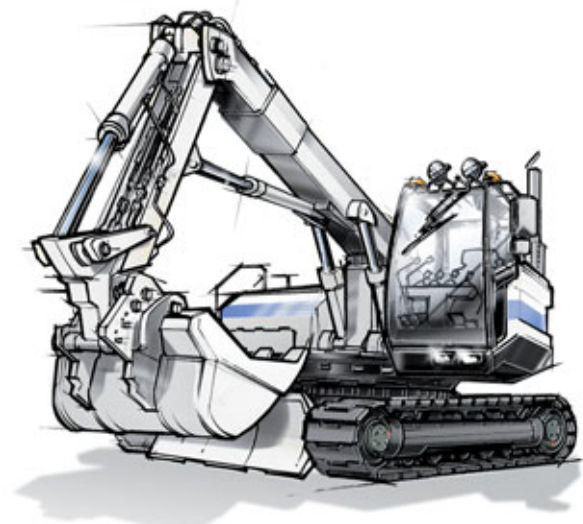
**SEAL LOCK® Dichtmuttern sind seit vielen Jahren in zahlreichen Anwendungen und Branchen als zuverlässige Verbindungselemente bewährt.**

- Einspritzpumpen
- Luftfilter
- Hydraulische Steuerungen
- Pumpengehäuse
- Hydraulische Hubgetriebe
- Hydrostatische Getriebe
- Servolenkungen
- Generatorengehäuse
- u. v. m



***Gerne erarbeiten wir mit Ihnen Ihre spezifischen Anwendungen.***

***Wir verstehen uns als Partner für Ihren Erfolg!***



## Böllhoff International mit Gesellschaften in:

Argentinien  
Brasilien  
China  
Deutschland  
Frankreich  
Großbritannien  
Indien  
Italien  
Japan  
Kanada  
Mexiko  
Österreich  
Polen  
Rumänien  
Russland  
Slowakei  
Spanien  
Tschechische Republik  
Türkei  
Ungarn  
USA

Außerhalb dieser 21 Länder betreut Böllhoff in enger Partnerschaft mit Vertretungen und Händlern den internationalen Kundenkreis in anderen wichtigen Industriemärkten.

Technische Änderungen vorbehalten.  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach ausdrücklicher  
Genehmigung gestattet.  
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten.

Böllhoff Verbindungstechnik GmbH  
Archimedesstraße 1-4 · 33649 Bielefeld · Deutschland  
Telefon +49 (0)521 / 44 82-05 (515) · Fax +49 (0)521 / 44 82-350  
www.boellhoff.com · verbindungstechnik@boellhoff.com

