

## AUSSTATTUNGSVARIANTEN/ZUBEHÖR

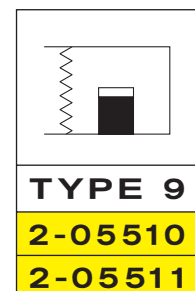
- **Werkstoffe**
  - Rost- und säurebeständige Stähle
  - Hochfeste Aluminiumlegierungen
  - Verschiedene Werkstoffpaarungen
  - Dichtungen für höhere Temperaturen
- **Oberflächenausführung**
  - Lackiert
  - Chemisch vernickelt
  - Nach Kundenwunsch
- **Zeugnisse und Abnahmen**
  - Werksprüfzeugnisse
  - Abnahme nach Kundenvorschrift
- **Montagehilfsmittel**
  - Zentrierdorn
  - Anschlagmittel
  - Hilfsmittel nach Kundenwunsch
- **Wartungssatz zur evtl. Wartung durch den Kunden**

## AUSWAHL

1. Für jedes Gewinde, das für die Montage und Befestigung von Wälzlagern genormt ist, steht genau eine passende FASTEC Hydraulikmutter Typ 2-05510/2-05511 zur Verfügung.
2. Für M 100x2 rechts ergibt sich so Typ 2-05510-2001.
3. Durch eine eigene Konstruktionsabteilung und Fertigung können wir eine ausgewählte Hydraulikmutter dieser Typenreihe den Kundenanforderungen anpassen, z.B. Linksgewinde, andere Steigung, andere Gewindeart oder anderer Gewindedurchmesser. Bei einer solchen speziellen Ausführung ändern sich die beiden letzten Ziffern der Artikel-Nr. Damit ist die Ausführung für Nachbestellungen eindeutig festgelegt und bleibt doch mit der Standardausführung vergleichbar.

## BESTELLBEISPIEL

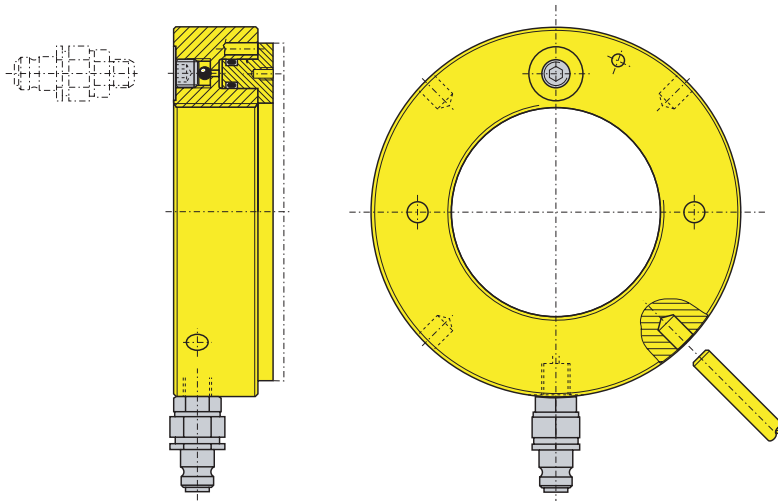
FASTEC-Artikel-Nr. 2-05510-2001 mit Gewinde M 100x2, Rechtsgewinde, oder: Hydraulikmutter 2-05510-20 ... mit Gewinde M 92x3 LH (Linksgewinde)  
 Falls diese Baureihe Ihre Ansprüche nicht abdeckt: Bitte teilen Sie uns Ihre Wünsche mit, wir unterbreiten Ihnen kurzfristig ein kostenloses Angebot, das die Anforderungen Ihrer Anwendung restlos erfüllt.  
 Bitte geben Sie Ihre Anforderungen als Text oder mit einer Skizze an.



FASTEC AG  
 INDUSTRIEZONE      FON +41 41 875 78 30  
 SCHÄCHENWALD      FAX +41 41 875 78 31  
 CH-6460 ALTDORF      INFO@FASTEC.CH  
 SWITZERLAND      WWW.FASTEC.CH

# HYDRAULIKMUTTER

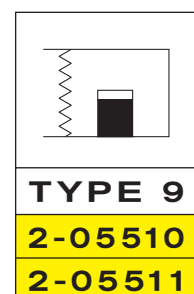
## 2-05510/2-05511



Die Hydraulikmutter 2-05510/2-05511 zeichnet sich aus durch die konsequente Auslegung für die Montage und Demontage von Wälzlagern, sowie für das Aufschieben von Naben auf konische Wellensitze. Das Hydraulikmedium ist Öl und kann über zwei Hydraulikanschlüsse G $\frac{1}{4}$  von einer Druckquelle (z.B. einer Handpumpe) zugeführt werden und zwar alternativ auf der Stirnseite oder auf der Mantelfläche.

Die besonderen Vorteile dieser Konstruktion sind eine hohe Spannkraft, ein grosser Hub und eine gleichmässige Kräfteinleitung bis nahe ans kraftübertragende Gewinde durch den nach innen gekröpften Ringkolben. Bei zylindrischem Sitz wird das Wälzlager bzw. die Nabe bis zum Anschlag verschoben. Bei kegeliger Innenbohrung wird das Wälzlager auf den Kegelsitz der Welle bzw. Spann- oder Abziehhülse aufgeschoben, wodurch sich die Lagerluft definiert verringert und eine vorbestimmte Aufpresskraft erreicht wird. Das gleiche gilt auch für kegelige Wellen-Naben-Verbindungen, wenn die Nabe mittels Öldruck aufgeweitet wird. Die Werte für den Anfangsdruck und den Verschiebeweg entnehmen Sie bitte für jedes Lager den Unterlagen der Lagerhersteller. Der Anfangsdruck kann über das Manometer an der Pumpe genau abgelesen werden. Auf Wunsch können wir ein Präzisionsmanometer liefern.

Die Anschlüsse sind mit einem Schnellschlussnippel versehen, der entweder in den axialen oder in den radialen Anschluss eingeschraubt wird. Mit einer passenden Kupplungsmuffe am Schlauch kann die Verbindung zur Pumpe schnell und sicher hergestellt werden. Die Hydraulikmutter ist sofort einsatzbereit, einfach zu handhaben und hat ein geringes Bauvolumen.



## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

In eine FASTEC – Hydraulikmutter dieser Bauart ist eine umlaufende Nut eingearbeitet, die durch einen axial verschiebbaren Ringkolben nach aussen abgeschlossen wird, so dass eine ringförmige Hydraulikkammer gebildet wird. Wird diese unter Druck gesetzt, tritt der Ringkolben aus, legt sich an die Gegenfläche an und baut eine axial gerichtete Druckkraft auf, die auf den Innenring des Lagers bzw. auf die Nabe wirkt. Bei den Hydraulikmutter Typ 2-05510/2-05511 wird der Druck durch eine externe Pumpe erzeugt. Sie wird mit einem Hochdruckschlauch über den Schnellschlussnippel angeschlossen. Zunächst wird der vorgeschriebene Anfangsdruck aufgebracht, von dem aus die Verschiebung mit einer Messuhr gemessen wird. Die Messuhr wird in eine Bohrung der Hydraulikmutter gesteckt und misst den Weg des Ringkolbens. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn der vorgeschriebene Hub erreicht ist oder (bei der Demontage) das Lager frei gekommen ist.

## VORTEILE

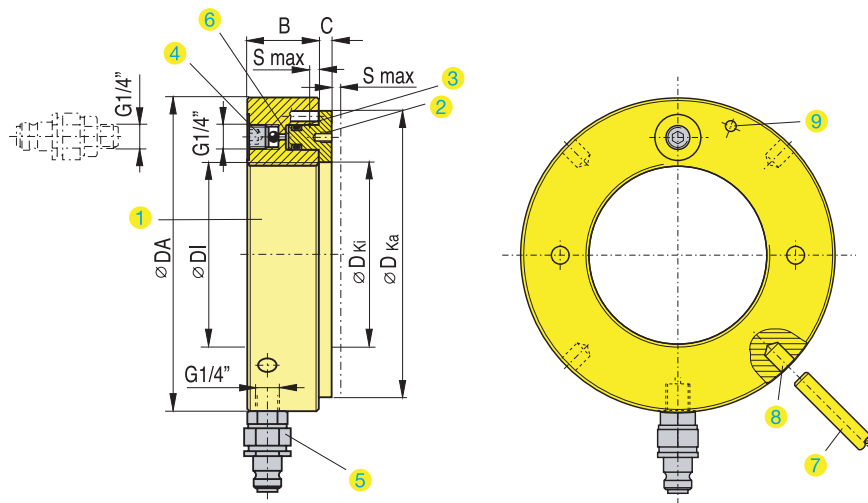
- **Rein axial wirkende Druckkraft**
- **Hohe Montagekräfte bei kompakter Bauweise, wiederholgenau**
- **Lange Standzeiten durch hochwirksame Dichtsysteme**
- **Gleichmässige Verteilung der Druckkräfte**
- **Erzeugte Spannkraft ist unabhängig vom Hub**
- **Keine Gewindereibung, denn die Hydraulikmutter werden unter Last nicht verdreht (kein Gewindeverschleiss)**
- **Auch grosse und viele Hydraulikmutter werden schnell und mühelos mit einer passenden Hand- oder Motorpumpe betätigt**
- **FASTEC-Hydraulikmutter können vor Ort vom Kunden selbst gewartet werden (auf Wunsch Überholung durch unseren Kundendienst)**
- **Jede Gewindeform, jede Steigung und Richtung, jede Gewindegrösse unterhalb der Nenngrosse herstellbar**

## ANWENDUNGSBEISPIELE

- Montage von Wälzlagern mit zylindrischem oder kegeligem Sitz
- Montage von konischen Wellen-Naben-Verbindungen
- Getriebewellen
- Zahnradmontage

## FASTEC-QUALITÄT BEDEUTET:

- Bauteile aus hochfesten Materialien (verschleissarm)
- Ständige Qualitätssicherungsmassnahmen für alle Produkte
- Jede Hydraulikmutter und sonstiges Hydraulikzubehör wird bis mindestens Betriebsdruck druckgeprüft
- Alle Produkte werden betriebsbereit ausgeliefert
- Ausführliche technische Dokumentation wird mitgeliefert (Betriebsanleitung, Zeichnung und Stückliste)



## STANDARD AUSFÜHRUNG

FASTEC Hydraulikmuttern, Typ 2-05510/2-05511, bestehen standardmässig aus:

- Zylinder ①
- Ringkolben mit Markierung für max. Hub ②
- Zwei Hydraulik-Hochdruckanschlüsse G $\frac{1}{4}$ , einmal radial, einmal axial
- Hochdruckdichtungssatz für den Temperaturbereich  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+100^{\circ}\text{C}$  ③
- Eine Verschlusschraube G $\frac{1}{4}$  ④
- Ein Schnellverschlusskupplungsstutzen G $\frac{1}{4}$  ⑤
- Druckmedium (Hydrauliköl) ⑥
- Eine Stellstange ⑦

und sind versehen mit:

- Stellstangenbohrungen 4x am Umfang, 2x auf der Stirnseite ⑧
- Einer Aufnahmebohrung für die Messuhr ⑨
- Gewindezentrieransatz
- Oberflächenveredelung brüniert bis Grösse 60

## HINWEIS

- Spanndruck bzw. Verschiebung kann bei dieser Ausführung durch das Manometer der Pumpe bzw. die Messuhr an der Hydraulikmutter genau kontrolliert werden.
- Andere Ausführungen der Ringkolben sind möglich; z.B. Ausführung mit Ringkolben ohne Verbreiterung:  
siehe Baureihe 2-05500/2-05501





## HYDRAULIKMUTTERN 2-05510 UND 2-05511 MIT METRISCHEM GEWINDE UND GLATTER BOHRUNG

Gewinde	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Glatte Bohrung	Artikel-Nr.	AussenØ	Höhe	Überstand	Hub	Ringkolben	Kolbenfläche	Gewicht (Stahl)	
DI*)			DI		DA	B	C	Smax.	ØDKi	ØDKa	AK	ca.
mm	Rechtsgewinde	Linksgewinde	mm	Bohrung	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	kg
TR 580 x 6	2-05511-1601	2-05511-1602	573,7	2-05511-1605	726	72	13	23	582	699	64'200	94,00
TR 600 x 6	2-05511-2001	2-05511-2002	593,7	2-05511-2005	748	73	13	23	602	721	67'300	100,00
TR 630 x 6	2-05511-2601	2-05511-2602	623,7	2-05511-2605	782	74	14	23	632	754	72'900	110,00
TR 650 x 6	2-05511-3001	2-05511-3002	643,7	2-05511-3005	804	75	14	23	652	775	76'200	115,00
TR 670 x 6	2-05511-3401	2-05511-3402	663,7	2-05511-3405	826	76	14	24	672	796	79'500	120,00
TR 690 x 6	2-05511-3801	2-05511-3802	683,7	2-05511-3805	848	77	14	25	692	819	84'200	127,00
TR 710 x 7	2-05511-4201	2-05511-4202	702,7	2-05511-4205	870	78	15	25	712	840	87'700	135,00
TR 750 x 7	2-05511-5001	2-05511-5002	742,7	2-05511-5005	912	79	15	25	752	883	95'200	146,00
TR 800 x 7	2-05511-6001	2-05511-6002	792,7	2-05511-6005	965	80	16	25	802	936	103'900	161,00
TR 850 x 7	2-05511-7001	2-05511-7002	842,7	2-05511-7005	1020	83	16	26	852	990	114'600	181,00
TR 900 x 7	2-05511-8001	2-05511-8002	892,7	2-05511-8005	1075	86	17	30	902	1043	124'100	205,00
TR 950 x 8	2-05511-9001	2-05511-9002	941,7	2-05511-9005	1126	86	17	30	952	1097	135'700	218,00
TR 1000 x 8	2-05512-0001	2-05512-0002	991,7	2-05512-0005	1180	88	17	34	1002	1150	145'800	239,00

## HYDRAULIKMUTTERN 2-05510 UND 2-05511 MIT UN- BZW. ACME-GEWINDE

Zollgewinde	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	AussenØ	Höhe	Überstand	Hub	Ringkolben	Kolbenfläche	Gewicht (Stahl)	
DI*)			DA	B	C	Smax.	ØDKi	ØDKa	AK	ca.
mm	Rechtsgewinde	Linksgewinde	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	kg
UN 1,967 - 18TPI	2-05510-1003	2-05510-1004	114	38	4	5	50,5	104	2'900	2,70
UN 2,157 - 18TPI	2-05510-1103	2-05510-1104	120	38	4	5	55,5	109	3'150	2,75
UN 2,360 - 18TPI	2-05510-1203	2-05510-1204	125	38	5	5	60,5	115	3'300	2,80
UN 2,548 - 18TPI	2-05510-1303	2-05510-1304	130	38	5	5	65,5	121	3'600	3,00
UN 2,751 - 18TPI	2-05510-1403	2-05510-1404	135	38	5	5	70,5	127	3'800	3,25
UN 2,933 - 12TPI	2-05510-1503	2-05510-1504	140	38	5	5	75,5	132	4'000	3,40
UN 3,137 - 12TPI	2-05510-1603	2-05510-1604	146	38	5	5	80,5	137	4'200	3,75
UN 3,340 - 12TPI	2-05510-1703	2-05510-1704	150	38	5	5	85,5	142	4'400	3,80
UN 3,527 - 12TPI	2-05510-1803	2-05510-1804	156	38	5	5	90,5	147	4'700	4,00
UN 3,730 - 12TPI	2-05510-1903	2-05510-1904	162	38	5	5	95,5	153	4'900	4,30
UN 3,918 - 12TPI	2-05510-2003	2-05510-2004	166	38	6	5	100,5	158	5'100	4,40
UN 4,122 - 12TPI	2-05510-2103	2-05510-2104	172	38	6	5	105,5	163	5'300	4,70
UN 4,325 - 12TPI	2-05510-2203	2-05510-2204	178	38	6	5	110,5	169	5'600	4,95
UN 4,716 - 12TPI	2-05510-2403	2-05510-2404	188	38	6	5	120,5	179	6'000	5,25
UN 5,106 - 12TPI	2-05510-2603	2-05510-2604	198	38	6	5	130,5	190	6'400	5,65
UN 5,497 - 12TPI	2-05510-2803	2-05510-2804	208	38	7	5	140,5	200	6'800	6,00
UN 5,888 - 12TPI	2-05510-3003	2-05510-3004	220	39	7	5	150,5	211	7'500	6,60
UN 6,284 - 8TPI	2-05510-3203	2-05510-3204	232	40	7	6	160,5	224	8'600	7,60
UN 6,659 - 8TPI	2-05510-3403	2-05510-3404	244	41	7	6	170,5	235	9'400	8,40
UN 7,066 - 8TPI	2-05510-3603	2-05510-3604	256	41	7	6	180,5	247	10'300	9,15
UN 7,472 - 8TPI	2-05510-3803	2-05510-3804	270	42	8	7	191	259	11'500	10,50
UN 7,847 - 8TPI	2-05510-4003	2-05510-4004	282	43	8	8	201	271	12'500	11,50
UN 8,628 - 8TPI	2-05510-4403	2-05510-4404	306	44	8	9	222	293	14'400	13,50
UN 9,442 - 6TPI	2-05510-4803	2-05510-4804	330	46	9	10	242	316	16'500	16,00
UN 10,192 - 6TPI	2-05510-5203	2-05510-5204	356	47	9	11	262	341	18'800	19,00
UN 11,004 - 6TPI	2-05510-5603	2-05510-5604	380	49	9	12	282	363	21'100	22,00
UN 11,785 - 6TPI	2-05510-6003	2-05510-6004	404	51	10	14	302	386	23'600	25,50
UN 12,562 - 6TPI	2-05510-6403	2-05510-6404	428	53	10	14	322	409	26'300	29,50
ACME 13,339 - 5TPI	2-05510-6803	2-05510-6804	450	54	10	14	342	430	28'400	31,50
ACME 14,170 - 5TPI	2-05510-7203	2-05510-7204	472	56	10	15	362	455	31'300	35,50
ACME 14,957 - 5TPI	2-05510-7603	2-05510-7604	498	58	11	16	382	476	33'500	40,50
ACME 15,745 - 5TPI	2-05510-8003	2-05510-8004	522	60	11	17	402	499	36'700	45,50
ACME 16,532 - 5TPI	2-05510-8403	2-05510-8404	546	61	11	17	422	522	40'000	50,00
ACME 17,319 - 5TPI	2-05510-8803	2-05510-8804	566	62	12	17	442	543	42'500	54,00
ACME 18,107 - 5TPI	2-05510-9203	2-05510-9204	590	64	12	17	462	565	45'100	60,00
ACME 18,894 - 5TPI	2-05510-9603	2-05510-9604	612	65	12	19	482	587	48'600	63,00
ACME 19,682 - 5TPI	2-05511-0003	2-05511-0004	636	67	12	19	502	609	51'500	70,00
ACME 20,867 - 4TPI	2-05511-0603	2-05511-0604	670	69	13	21	532	645	56'200	79,00
ACME 22,048 - 4TPI	2-05511-1203	2-05511-1204	704	71	13	22	562	678	61'200	88,00
ACME 23,623 - 4TPI	2-05511-2003	2-05511-2004	748	73	13	23	602	721	67'300	100,00
ACME 24,804 - 4TPI	2-05511-2603	2-05511-2604	782	74	14	23	632	754	72'900	110,00
ACME 26,379 - 4TPI	2-05511-3403	2-05511-3404	826	76	14	24	672	796	79'500	120,00
ACME 27,961 - 3TPI	2-05511-4203	2-05511-4204	870	78	15	25	712	840	87'700	135,00
ACME 29,536 - 3TPI	2-05511-5003	2-05511-5004	912	79	15	25	752	883	95'200	145,00
ACME 31,504 - 3TPI	2-05511-6003	2-05511-6004	965	80	16	25	802	936	103'900	160,00
ACME 33,473 - 3TPI	2-05511-7003	2-05511-7004	1020	83	16	26	852	990	114'600	180,00
ACME 35,441 - 3TPI	2-05511-8003	2-05511-8004	1075	86	17	30	902	1043	124'100	205,00
ACME 37,410 - 3TPI	2-05511-9003	2-05511-9004	1126	86	17	30	952	1097	135'700	218,00