MANGUITOS DE SUJECIÓN en versión estándar

ORIGINALES DE METRON®



Descripción

En la construcción de máquinas herramienta y dispositivos es preciso desplazar los elementos de la máquina en línea recta y posicionar las cargas.

Para este fin, se usan preferiblemente los manguitos de sujeción de accionamiento hidráulico.

Los manguitos de sujeción de METRON se componen de un cilindro tipo manguito diseñado como una especie de fuelle o diafragma de muelle que sirve para la sujeción de piezas de la máquina columnares.

Los manguitos de sujeción incorporados en las posiciones de recogida de las máquinas de mecanizado son de bronce, están provistos en cada extremo con una junta tórica y un anillo de soporte y, como medio de presión, reciben del exterior aceite hidráulico para formar la presión del aceite.

Esta presión actúa sobre disposiciones de perfiles especialmente diseñadas que se incorporan en la pared interior y exterior del manguito similar a una membrana, aplicando este con eficacia radial en la fuerza de apriete.

Las fijaciones de este tipo impiden de manera efectiva el desplazamiento de las piezas de la máquina a integrar.

Después de la despresurización completa, las paredes del manguito vuelven a colocarse en su posición original.
A diferencia de los dispositivos convencionales, los manguitos de sujeción de **METRON** están hechos de una estructura sólida de **una sola pieza.**

En un método de ensayo en un manguito de sujeción con más de 4 millones de impulsos de energía simulados, no se han producido síntomas de fallos, lo que demuestra una operación absolutamente segura del manguito durante un funcionamiento continuo.

Los manguitos en la **versión estándar** se fabrican en serie en tamaños con un diámetro interior entre 10 y 150 mm; por lo demás, en tamaños según el modelo de la tabla.
Diseños especiales a petición.

METRON - Técnica de sujeción

Diseño hidráulico

con los productos

- Arandelas
- Regleta de bornes
- Placas de sujeción
- Anillos de sujeción
- Manguitos de sujeción

Descripción

Los elementos de montaje para la construcción de máquinas herramienta y dispositivos y sus diferentes aplicaciones se encuentran en el folleto impreso "TK9".

METRON
Meßtechnik und Maschinenbau GmbH
D-45025 **ESSEN** (Renania del Norte-Westfalia)
Apartado postal: 10 25 62
Teléfono: (0201) 8 32 35 – 0
Teléfono directo para obtener información y asesoramiento personalizado:
(0201) 8 32 35 – 30
N° fax: (0201) 32 46 53
Internet: www.metron-essen.com
Correo electrónico:

Para la versión de **manguitos de sujeción tipo brida** véase la hoja K 09 – 01.

Descripción general del modelo

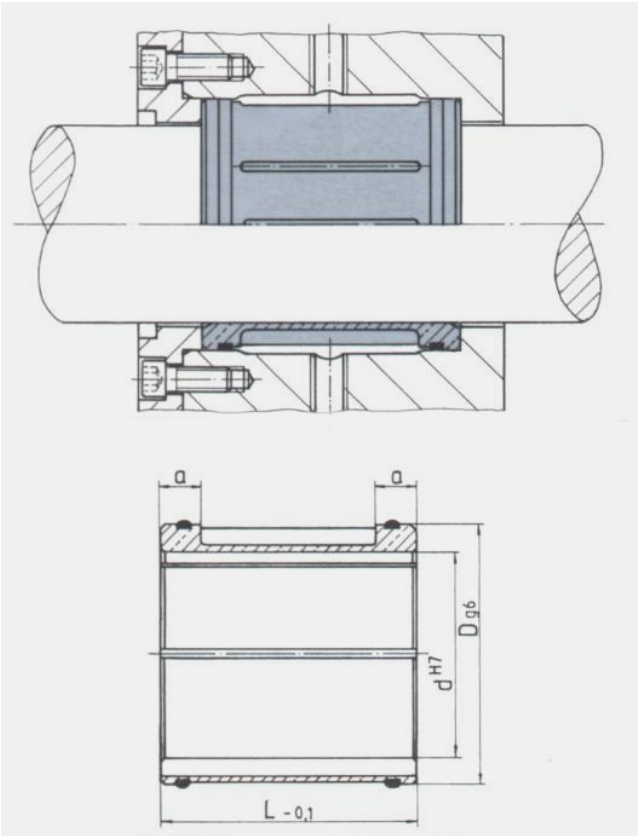
Los diferentes tamaños de los manguitos, referidos a la longitud y diámetros interior y exterior, se han diseñado conforme a los requisitos de construcción (estándar) conocidos del cliente en la construcción de máquinas herramienta y dispositivos.

Otras dimensiones a petición

Tabla del modelo = Datos de pedido

Tipo	dH7	Dg6	L	a
MKH 10 – 40	10	20	40	7,5
MKH 15 – 50	15	25	50	7,5
MKH 20 – 45	20	30	45	8
MKH 20 – 65	20	30	65	8
MKH 25 – 60	25	35	60	9
MKH 25 – 80	25	35	80	9
MKH 30 – 58	30	40	58	9,5
MKH 30 – 100	30	40	100	9,5
MKH 35 – 80	35	45	80	10
MKH 40 – 70	40	50	70	10,5
MKH 40 – 100	40	50	100	10,5
MKH 45 – 100	45	55	100	11
MKH 50 – 100	50	65	100	13,1
MKH 60 – 100	60	75	100	13,1
MKH 70 – 120	70	85	120	13,1
MKH 80 – 100	80	100	100	15,5
MKH 80 – 120	80	100	120	15,5
MKH 100 – 140	100	120*	140	15,5
MKH 120 – 115	120	140	115	15,5
MKH 150 – 140	150	170**	140	15,5

* alternativamente 125 ** alternativamente 175



Cálculo de la fuerza de sujeción

Diámetro de apriete d (cm)
Longitud L (cm)
Presión p (bar)
Fuerza de sujeción F (daN)

$$F = d \cdot (L - 2a) \cdot \pi \cdot p \cdot \mu$$

El coeficiente de fricción μ se encuentra entre 0,07 a 0,12 y depende de las características de la superficie de sujeción, del lubricante y de la presión de funcionamiento.

Tabla de las fuerzas de sujeción

La siguiente tabla ofrece las resistencias mínimas de desplazamiento de piezas circulares que se sujetan con los manguitos y, concretamente, dependen de la presión de apriete.

MKH bar	10-40 daN	15-50 daN	20-45 daN	20-65 daN	25-60 daN	25-80 daN	30-58 daN	30-100 daN	35-80 daN	40-70 daN
50	44	90	97	160	169	247	184	382	319	289
100	88	179	195	320	338	495	368	763	638	578
150	132	269	292	481	507	742	551	1145	957	867
200	176	358	390	641	675	990	735	1527	1275	1156
250	220	448	487	801	844	1237	919	1909	1594	1445
300	264	537	584	961	1013	1484	1103	2290	1913	1734
350	308	627	682	1122	1182	1732	1286	2672	2232	2023
400	352	716	779	1282	1351	1979	1470	3054	2551	2312
MKH bar	**40-100 daN**	**45-100 daN**	**50-100 daN**	**60-100 daN**	**70-120 daN**	**80-100 daN**	**80-120 daN**	**100-140 daN**	**120-115 daN**	**150-140 daN**
50	448	523	573	669	1001	855	1106	1696	1565	2545
100	955	1046	1147	1338	2001	1709	2212	3393	3129	5089
150	1433	1569	1720	2007	3002	2564	3318	5089	4694	7634
200	1910	2092	2293	2677	4002	3418	4423	6786	6258	10179
250	2388	2615	2867	3346	5003	4273	5529	8482	7823	12723
300	2865	3138	3440	4015	6004	5127	6635	10179	9387	15268
350	3343	3662	4013	4684	7004	5982	7741	11875	10952	17813
400	3820	4185	4587	5353	8005	6836	8847	13572	12516	20358

Para el cálculo de las fuerzas de sujeción se parte de un coeficiente de fricción constante de μ = 0,1.

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

METRON® Meßtechnik und Maschinenbau GmbH Teléfono: (0201) 83235-0 www.m e t r o n - e s s e n.com
D-45025 ESSEN • Apartado postal 10 25 62 Fax: (0201) 324653 E-mail: info@metron-essen.de