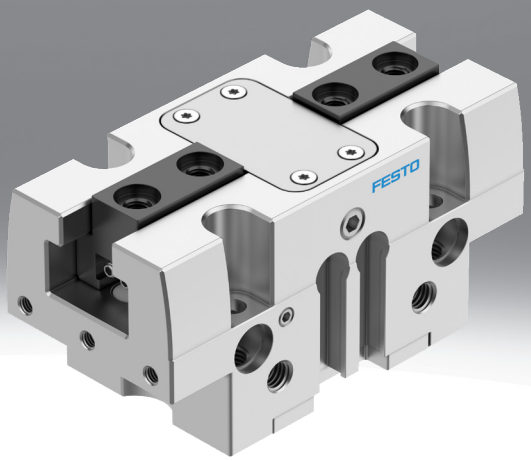
Pinza paralela HPPR



Características

Información resumida Enlace hppr

La robusta pinza paralela neumática HPRR es adecuada para tareas exigentes, por ejemplo en la construcción general y de máquinas herramienta, así como en la producción de baterías y en la industria alimentaria. Las variantes con gran fuerza, soporte de muelle o juntas diferentes completan la gama.

- Pinza paralela optimizada para fuerzas y pares elevados
- Apta como pinza externa o interna
- Mordazas rectificadas para una gran precisión y absorción de pares y fuerzas de proceso máximos
- Protección de las pinzas contra la entrada de polvo mediante aire de bloqueo

Engineering Tools Enlace engineering tools



Ahorre tiempo con las herramientas de ingeniería: Ingeniería inteligente para la solución óptima. Nuestro compromiso es aumentar su productividad. Para ello, una importante contribución son nuestras herramientas de ingeniería. Estas herramientas le permiten dimensionar correctamente su sistema, aprovechar reservas inéditas de productividad o incrementar la producción a lo largo de toda la cadena de valor. Desde el primer contacto hasta la modernización de su máquina: en cada fase de su proyecto descubrirá numerosas herramientas que le serán de gran ayuda.

Selección de pinzas:
- Esta herramienta le ayudará a encontrar las pinzas adecuadas simplemente introduciendo los parámetros exactos para su aplicación

Diagramas Enlace hppr



Los diagramas mostrados en este documento también están disponibles en línea. Allí es posible mostrar valores precisos.

Detección de posiciones

[A]	Para sensor de proximidad

Con ayuda de los sensores de proximidad, la detección de posición permite detectar cualquier posición.

Aseguramiento de la fuerza de fijación

[NC]	Para cierre



En estado despresurizado, cerrado por la fuerza del muelle

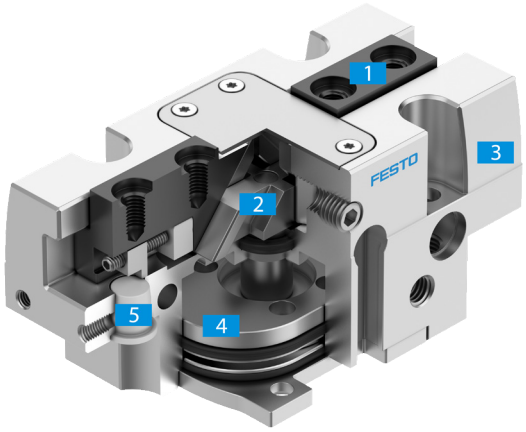
[NO]	Abriendo



En estado despresurizado, abierto por la fuerza del muelle

Características

Sumario



[1] Mordaza
[2] Plano inclinado con guiado forzado
[3] Cuerpo
[4] Émbolo con imán
[5] Soporte para sensor de proximidad y transmisor de posiciones

Códigos del producto

001	Serie	
HPPR	Pinza paralela	

002	Propiedad de la pinza	
	Estándar	
F	Gran fuerza de agarre	

003	Tamaños [mm]	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	
40	40	

004	Carrera total [mm]	
2	2	
3	3	
4	4	
6	6	
8	8	
10	10	
12	12	
16	16	
20	20	

005	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	

006	Aseguramiento de la fuerza de fijación	
	Sin	
NC	Para cierre	
NO	Abriendo	

007	Propiedades especiales de los materiales	
F1A	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio, F1A	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales												
Tamaño	12		16		20		25		32		40	
Carrera total	2 mm	4 mm	3 mm	6 mm	4 mm	8 mm	6 mm	12 mm	8 mm	16 mm	10 mm	20 mm
Carrera por mordaza	1 mm	2 mm	1,5 mm	3 mm	2 mm	4 mm	3 mm	6 mm	4 mm	8 mm	5 mm	10 mm
Forma constructiva	Plano inclinado Movimiento guiado forzado											
Guía	Guía para cargas pesadas											
Tipo de actuador	Neumático											
Modo de funcionamiento	Doble efecto											
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin Para cierre	Sin Para cierre Abriendo										
Función de sujeción	Paralelo											
Número de mordazas	2											
Masa máx. por dedo externo[1]	30 g		40 g		50 g		110 g		180 g		310 g	
Conexión neumática	M3		M3 M5									
Conexión neumática, aire de sellado	M3						M5					
Precisión de repetición de las pinzas[2]	<0.01 mm				<0.02 mm				<0.025 mm			
Frecuencia de trabajo máxima de la pinza	3 Hz										2 Hz	
Detección de posición	Vía sensor de proximidad											
Tipo de fijación	Con rosca interior y casquillo para centrar Con taladro pasante y casquillos para centrar Con taladro pasante y pasador de ajuste Con rosca interior y pasador de ajuste											
Posición de montaje	Indistinta											

1) Datos válidos para funcionamiento sin estrangulación

2) Margen de la posición final bajo condiciones de funcionamiento constantes y 100 carreras seguidas en dirección del movimiento de las mordazas

Presión de servicio						
Tamaño	12	16	20	25	32	40
Presión de funcionamiento	0,3 ... 0,8 MPa					
Presión de funcionamiento	3 ... 8 bar					
Presión de funcionamiento	43,5 ... 116 psi					
Presión de funcionamiento, aire de sellado	0 ... 0,05 MPa					
Presión de funcionamiento, aire de sellado	0 ... 0,5 bar					
Presión de funcionamiento, aire de sellado	0 ... 7,25 psi					

Presión de servicio – HPPR-...-NO/NC-...						
Tamaño	12	16	20	25	32	40
Presión de funcionamiento	0,4 ... 0,8 MPa					
Presión de funcionamiento	4 ... 8 bar					
Presión de funcionamiento	58 ... 116 psi					
Presión de funcionamiento, aire de sellado	0 ... 0,05 MPa					
Presión de funcionamiento, aire de sellado	0 ... 0,5 bar					
Presión de funcionamiento, aire de sellado	0 ... 7,25 psi					

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Tamaño	12	16	20	25	32	40
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)					
Temperatura ambiente[1]	5 ... 90°C					
Grado de protección	IP40					
Resistencia a los golpes	Control de impactos con grado de severidad 2, según FN 942017-5 y EN 60068-2-27					
Resistencia a las vibraciones	Control para el transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6					
Intervalos de lubricación para componentes guiados	5 MioCyc					
Clase de resistencia a la corrosión CRC[2]	1 - riesgo de corrosión bajo					

1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

2) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Pesos – HPPR-12 ... 16											
Tamaño	12					16					
Carrera total	2 mm		4 mm			3 mm			6 mm		
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo
Peso del producto	54 g	67 g	54 g	67 g	68 g	79 g	95 g		78 g	93 g	

Pesos – HPPR-20 ... 25												
Tamaño	20						25					
Carrera total	4 mm			8 mm			6 mm			12 mm		
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo
Peso del producto	129 g	148 g		126 g	145 g		255 g	332 g		245 g	323 g	

Pesos – HPPR-32 ... 40												
Tamaño	32						40					
Carrera total	8 mm			16 mm			10 mm			20 mm		
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo
Peso del producto	485 g	593 g	592 g	467 g	574 g		811 g	1.038 g	1.043 g	778 g	1.005 g	1.010 g

Materiales						
Tamaño	12	16	20	25	32	40
Material del cuerpo	Aluminio anodizado					
Material de la placa final	Aleación forjada de aluminio anodizado					
Material de la tapa ciega	Acero inoxidable de alta aleación					
Material de las mordazas	Acero inoxidable de alta aleación					
Material de los dedos de sujeción	Aleación forjada de aluminio anodizado					
Material del vástago	Acero de alta aleación					
Material del émbolo	Aleación forjada de aluminio anodizado					
Material de la junta del émbolo	HNBR					
Material del muelle	Acero inoxidable de alta aleación			Acero para resortes Acero inoxidable de alta aleación	Acero inoxidable de alta aleación	
Material de los tornillos	Acero, niquelado químicamente					
Material de la junta tórica	Caucho fluorado		Caucho fluorado HNBR	Caucho fluorado		
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS					
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L					
Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Adecuado para la producción de baterías con valores reducidos de Cu/Zn/Ni (F1a)					

Hoja de datos

Fuerzas, sin seguro de la fuerza de sujeción– HPPR-12 ... 16

Fuerza de sujeción teórica con un brazo de palanca de 0 mm/fuerza de sujeción medida a 10 mm

Tamaño	12		16	
Carrera total	2 mm	4 mm	3 mm	6 mm
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	<106 N	<58 N	<200 N	<116 N
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	<128 N	<70 N	<226 N	<130 N
Fuerza de agarre teórica por mordazas a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	<53 N	<29 N	<100 N	<58 N
Fuerza de agarre teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	<64 N	<35 N	<113 N	<65 N
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	98 N	54 N	190 N	106 N
Fuerza total de sujeción a 6 bar durante la apertura	120 N	66 N	214 N	120 N
Fuerza de sujeción por mordaza con 6 bar en cierre	49 N	27 N	95 N	53 N
Fuerza de sujeción por mordazas a 6 bar, abriendo	60 N	33 N	107 N	60 N

Fuerzas, sin seguro de la fuerza de sujeción– HPPR-20 ... 25

Fuerza de sujeción teórica con un brazo de palanca de 0 mm/fuerza de sujeción medida a 10 mm

Tamaño	20		25	
Carrera total	4 mm	8 mm	6 mm	12 mm
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	<380 N	<196 N	<622 N	<304 N
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	<412 N	<210 N	<666 N	<326 N
Fuerza de agarre teórica por mordazas a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	<190 N	<98 N	<311 N	<152 N
Fuerza de agarre teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	<206 N	<105 N	<333 N	<163 N
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	354 N	176 N	596 N	296 N
Fuerza total de sujeción a 6 bar durante la apertura	378 N	188 N	644 N	318 N
Fuerza de sujeción por mordaza con 6 bar en cierre	177 N	88 N	298 N	148 N
Fuerza de sujeción por mordazas a 6 bar, abriendo	189 N	94 N	322 N	159 N

Hoja de datos

Fuerzas, sin seguro de la fuerza de sujeción– HPPR-32 ... 40

Fuerza de sujeción teórica con un brazo de palanca de 0 mm/fuerza de sujeción medida a 10 mm

Tamaño	32		40	
Carrera total	8 mm	16 mm	10 mm	20 mm
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	<1040 N	<500 N	<1398 N	<808 N
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	<1114 N	<536 N	<1496 N	<864 N
Fuerza de agarre teórica por mordazas a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	<520 N	<250 N	<699 N	<404 N
Fuerza de agarre teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	<557 N	<268 N	<748 N	<432 N
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	994 N	482 N	1.360 N	786 N
Fuerza total de sujeción a 6 bar durante la apertura	1.064 N	516 N	1.456 N	840 N
Fuerza de sujeción por mordaza con 6 bar en cierre	497 N	241 N	680 N	393 N
Fuerza de sujeción por mordazas a 6 bar, abriendo	532 N	258 N	728 N	420 N

Fuerzas, con aseguramiento de la fuerza de sujeción– HPPR-12 ... 16-...-NO/NC-...

Fuerza de sujeción teórica con un brazo de palanca de 0 mm/fuerza de sujeción medida a 10 mm

Tamaño	12			16			
Carrera total	2 mm	4 mm		3 mm		6 mm	
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Para cierre		Abriendo	Para cierre	Abriendo	Para cierre	Abriendo
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	140 ... 166 N	76 ... 92 N	24 ... 40 N	256 ... 298 N	102 ... 144 N	150 ... 176 N	56 ... 82 N
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	68 ... 94 N	36 ... 52 N	88 ... 104 N	128 ... 170 N	282 ... 324 N	70 ... 96 N	164 ... 190 N
Fuerza de agarre teórica por mordazas a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	70 ... 83 N	38 ... 46 N	12 ... 20 N	128 ... 149 N	51 ... 72 N	75 ... 88 N	28 ... 41 N
Fuerza de agarre teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	34 ... 47 N	18 ... 26 N	44 ... 52 N	64 ... 85 N	141 ... 162 N	35 ... 48 N	82 ... 95 N
Fuerza elástica teórica por mordazas, cierre	17 ... 30 N	9 ... 17 N		28 ... 49 N		17 ... 30 N	
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	130 ... 156 N	72 ... 88 N	20 ... 36 N	246 ... 288 N	92 ... 134 N	140 ... 166 N	46 ... 72 N
Fuerza total de sujeción a 6 bar durante la apertura	56 ... 82 N	30 ... 46 N	82 ... 98 N	116 ... 158 N	270 ... 312 N	60 ... 86 N	154 ... 180 N
Fuerza de sujeción por mordaza con 6 bar en cierre	65 ... 78 N	36 ... 44 N	10 ... 18 N	123 ... 144 N	46 ... 67 N	70 ... 83 N	23 ... 36 N
Fuerza de sujeción por mordazas a 6 bar, abriendo	28 ... 41 N	15 ... 23 N	41 ... 49 N	58 ... 79 N	135 ... 156 N	30 ... 43 N	77 ... 90 N
Nota sobre la fuerza de sujeción	en función de la carrera con muelle de compresión integrado						

Hoja de datos

Fuerzas, con aseguramiento de la fuerza de sujeción– HPPR-20 ... 25-...-NO/NC-...

Fuerza de sujeción teórica con un brazo de palanca de 0 mm/fuerza de sujeción medida a 10 mm

Tamaño	20				25			
Carrera total	4 mm		8 mm		6 mm		12 mm	
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Para cierre	Abriendo	Para cierre	Abriendo	Para cierre	Abriendo	Para cierre	Abriendo
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	484 ... 560 N	200 ... 276 N	248 ... 288 N	104 ... 144 N	838 ... 990 N	254 ... 406 N	412 ... 486 N	122 ... 198 N
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	232 ... 308 N	516 ... 592 N	118 ... 158 N	262 ... 302 N	298 ... 450 N	882 ... 1.034 N	144 ... 220 N	432 ... 508 N
Fuerza de agarre teórica por mordazas a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	242 ... 280 N	100 ... 138 N	124 ... 144 N	52 ... 72 N	419 ... 495 N	127 ... 203 N	206 ... 243 N	61 ... 99 N
Fuerza de agarre teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	116 ... 154 N	258 ... 296 N	59 ... 79 N	131 ... 151 N	149 ... 225 N	441 ... 517 N	72 ... 110 N	216 ... 254 N
Fuerza elástica teórica por mordazas, cierre	52 ... 90 N		26 ... 46 N		108 ... 184 N		53 ... 91 N	
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	458 ... 534 N	174 ... 250 N	228 ... 268 N	84 ... 124 N	812 ... 964 N	228 ... 380 N	402 ... 478 N	112 ... 190 N
Fuerza total de sujeción a 6 bar durante la apertura	198 ... 274 N	482 ... 558 N	96 ... 136 N	240 ... 280 N	271 ... 422 N	854 ... 1.005 N	134 ... 210 N	422 ... 498 N
Fuerza de sujeción por mordaza con 6 bar en cierre	229 ... 267 N	87 ... 125 N	114 ... 134 N	42 ... 62 N	406 ... 482 N	114 ... 190 N	201 ... 239 N	56 ... 95 N
Fuerza de sujeción por mordazas a 6 bar, abriendo	99 ... 137 N	241 ... 279 N	48 ... 68 N	120 ... 140 N	135 ... 211 N	427 ... 503 N	67 ... 105 N	211 ... 249 N
Nota sobre la fuerza de sujeción	en función de la carrera con muelle de compresión integrado							

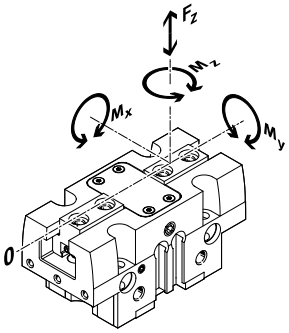
Fuerzas, con aseguramiento de la fuerza de sujeción– HPPR-32 ... 40-...-NO/NC-...

Fuerza de sujeción teórica con un brazo de palanca de 0 mm/fuerza de sujeción medida a 10 mm

Tamaño	32				40			
Carrera total	8 mm		16 mm		10 mm		20 mm	
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Para cierre	Abriendo	Para cierre	Abriendo	Para cierre	Abriendo	Para cierre	Abriendo
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	1.378 ... 1.578 N	502 ... 702 N	662 ... 760 N	240 ... 338 N	1.896 ... 2.186 N	610 ... 900 N	1.088 ... 1.250 N	366 ... 528 N
Fuerza de agarre total teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	576 ... 776 N	1.452 ... 1.652 N	276 ... 374 N	698 ... 796 N	708 ... 998 N	1.994 ... 2.284 N	422 ... 584 N	1.144 ... 1.306 N
Fuerza de agarre teórica por mordazas a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) cerrado	689 ... 789 N	251 ... 351 N	331 ... 380 N	120 ... 169 N	948 ... 1.093 N	305 ... 450 N	544 ... 625 N	183 ... 264 N
Fuerza de agarre teórica a 0 mm, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) abierto	288 ... 388 N	726 ... 826 N	138 ... 187 N	349 ... 398 N	354 ... 499 N	997 ... 1.142 N	211 ... 292 N	572 ... 653 N
Fuerza elástica teórica por mordazas, cierre	169 ... 269 N		81 ... 130 N		249 ... 394 N		140 ... 221 N	
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	1.332 ... 1.532 N	456 ... 656 N	644 ... 742 N	222 ... 320 N	1.858 ... 2.148 N	572 ... 862 N	1.066 ... 1.228 N	344 ... 506 N
Fuerza total de sujeción a 6 bar durante la apertura	526 ... 726 N	1.402 ... 1.602 N	256 ... 354 N	678 ... 776 N	668 ... 958 N	1.954 ... 2.244 N	398 ... 560 N	1.120 ... 1.282 N
Fuerza de sujeción por mordaza con 6 bar en cierre	666 ... 766 N	228 ... 328 N	322 ... 371 N	111 ... 160 N	929 ... 1.074 N	286 ... 431 N	533 ... 614 N	172 ... 253 N
Fuerza de sujeción por mordazas a 6 bar, abriendo	263 ... 363 N	701 ... 801 N	128 ... 177 N	339 ... 388 N	334 ... 479 N	977 ... 1.122 N	199 ... 280 N	560 ... 641 N
Nota sobre la fuerza de sujeción	en función de la carrera con muelle de compresión integrado							

Hoja de datos

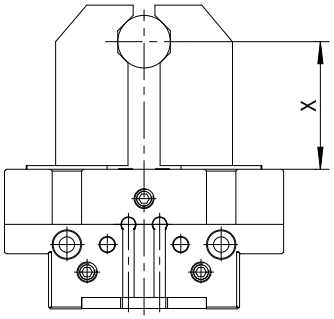
Valores característicos de la carga en las mordazas



Las fuerzas y los pares admisibles indicados se aplican a una mordaza. Incluyen el brazo de palanca, las fuerzas de peso adicionales ocasionadas por la pieza o los dedos de sujeción externos y las fuerzas de aceleración que se producen durante el movimiento. Para calcular los pares, se debe tener en cuenta la posición 0 del sistema de coordenadas (guía de las mordazas).

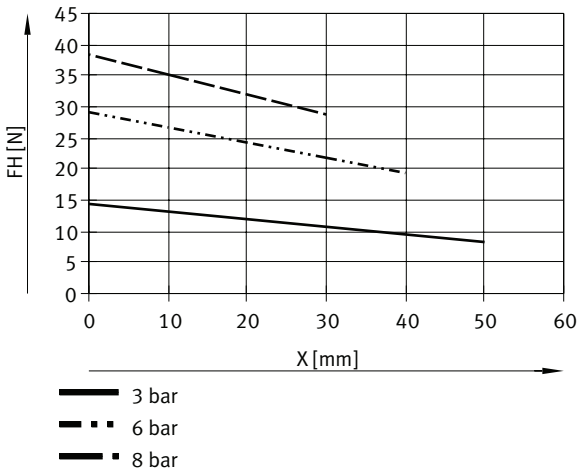
Tamaño	12	16	20	25	32	40
Fuerza estática Fz máxima en la mordaza	80 N	200 N	700 N	1.200 N	1.800 N	2.500 N
Momento estático Mx máximo en la mordaza	7 Nm	10 Nm	15 Nm	50 Nm	80 Nm	100 Nm
Momento estático My máximo en la mordaza	10 Nm	12 Nm	15 Nm	45 Nm	60 Nm	90 Nm
Momento estático Mz máximo en la mordaza	5 Nm	6 Nm	8 Nm	35 Nm	50 Nm	75 Nm

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción



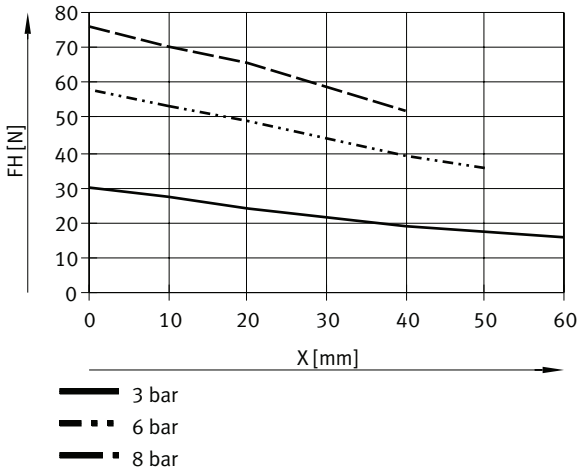
A partir de los siguientes diagramas pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.
El momento de sujeción no es constante dentro del ángulo de apertura.

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-12

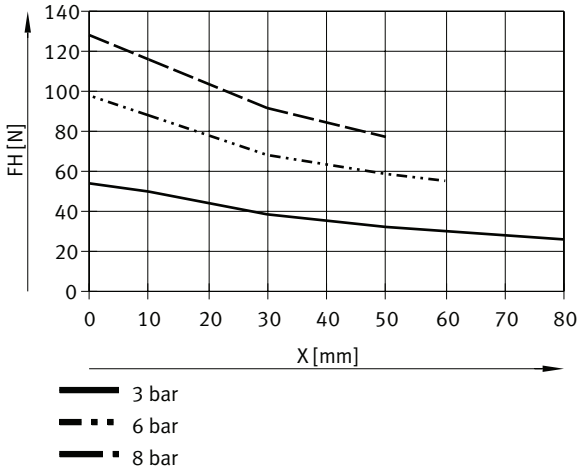


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-16

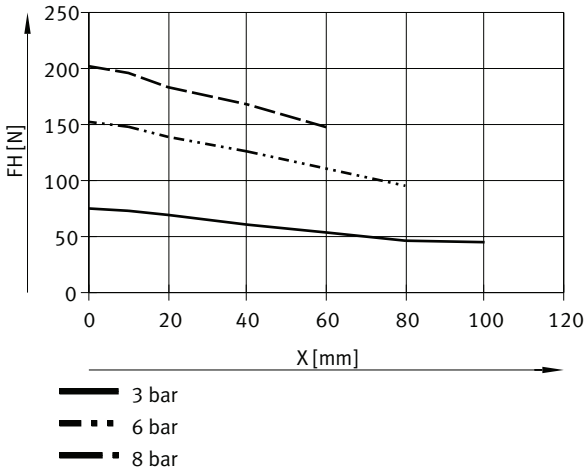


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-20

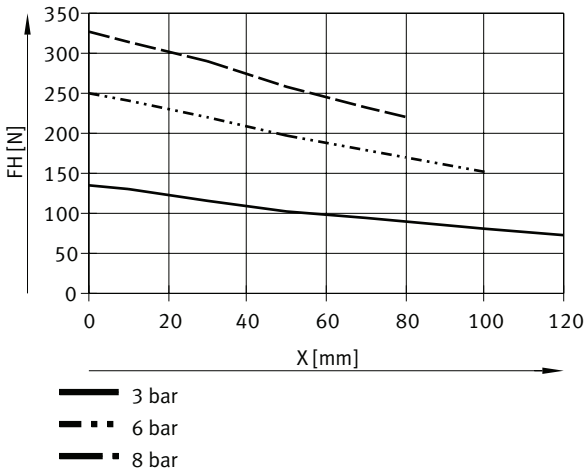


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-25

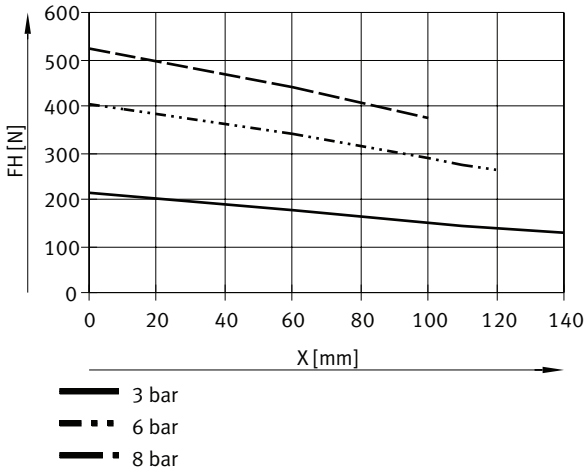


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-32

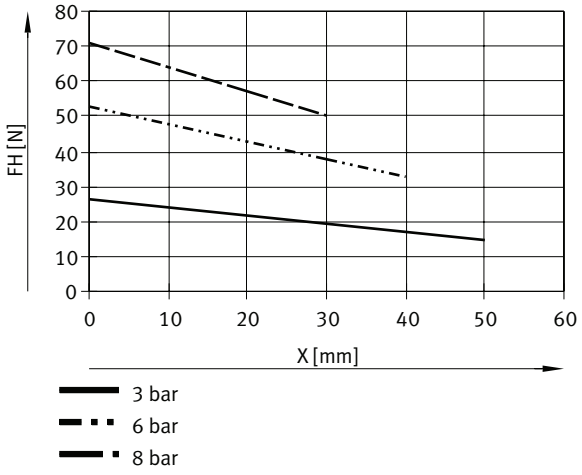


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-40

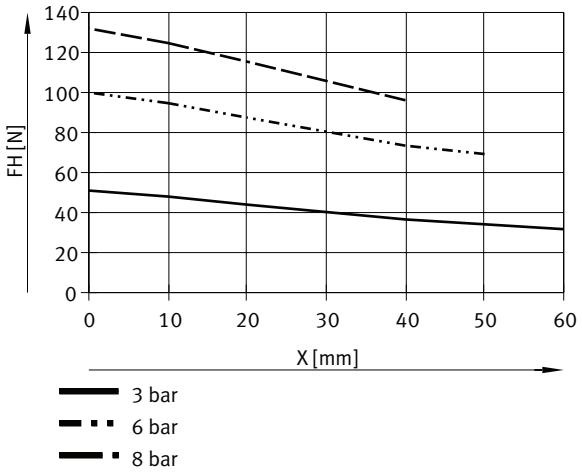


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-12

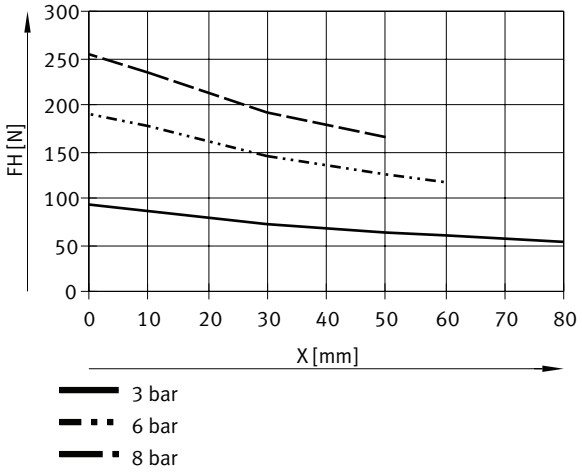


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-16

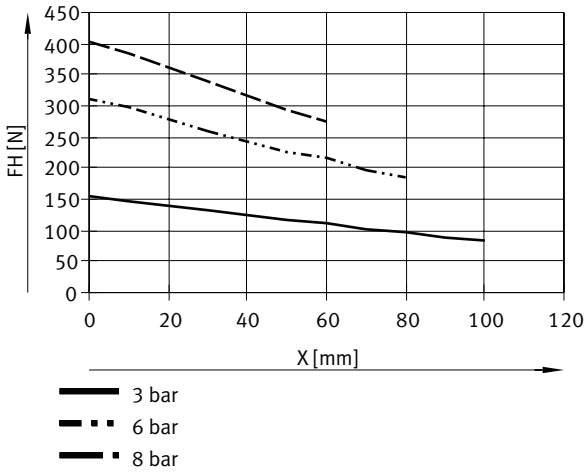


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-20

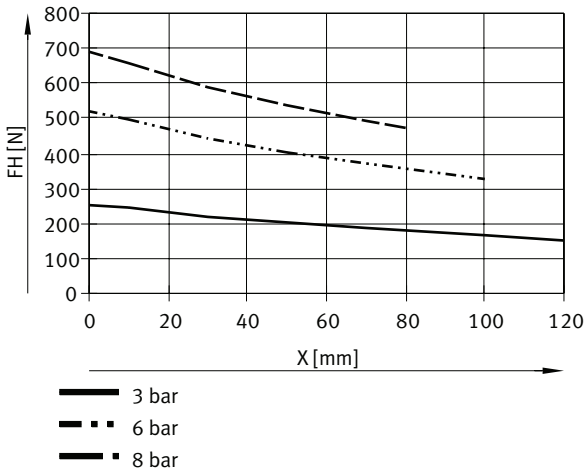


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-25

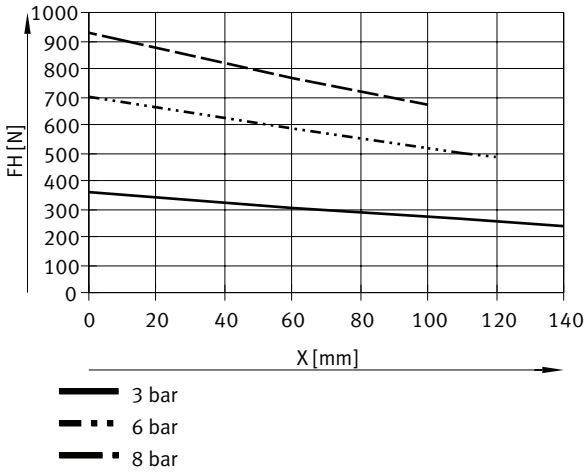


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-32

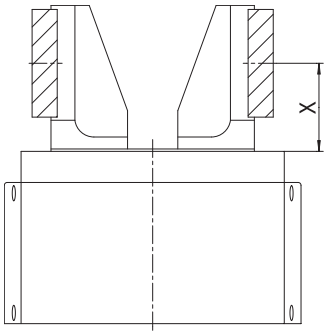


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-40

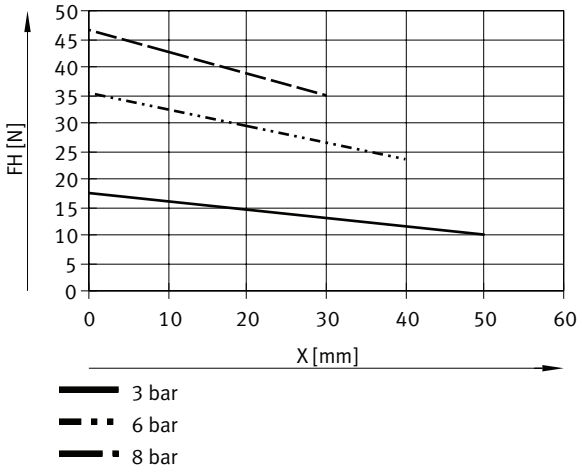


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción



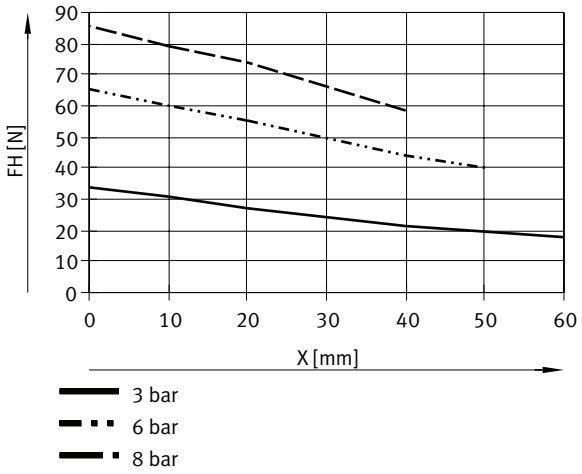
A partir de los siguientes diagramas pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.
El momento de sujeción no es constante dentro del ángulo de apertura.

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-12

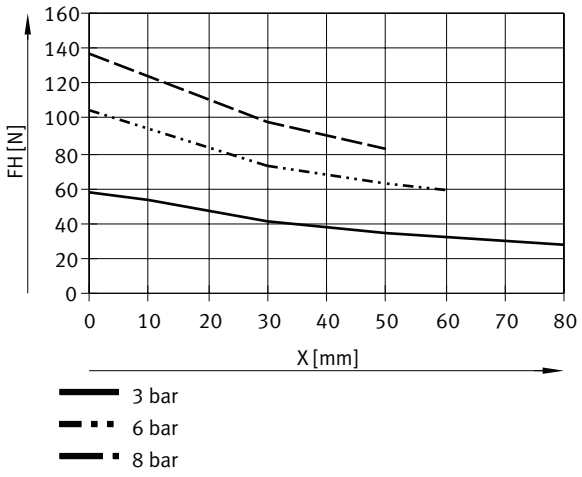


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-16

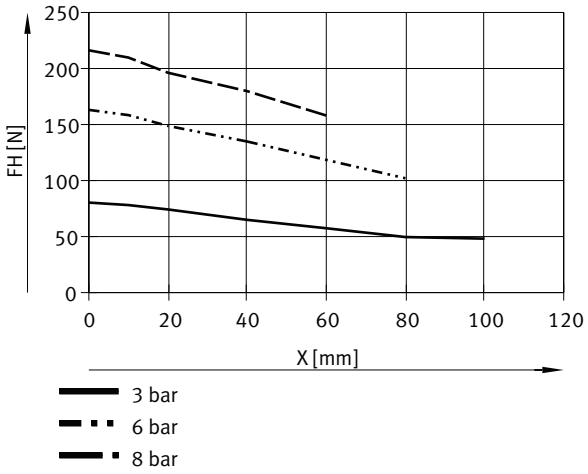


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-20

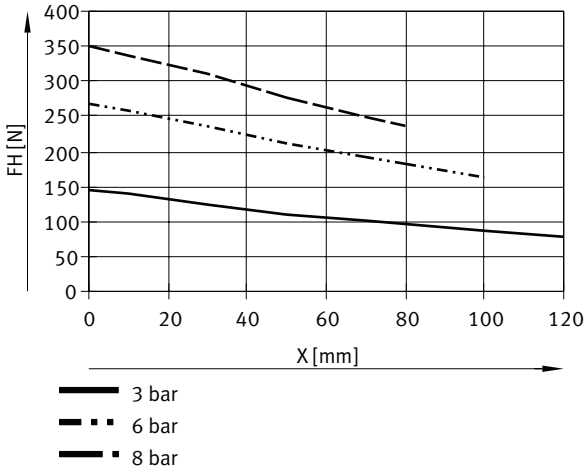


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-25

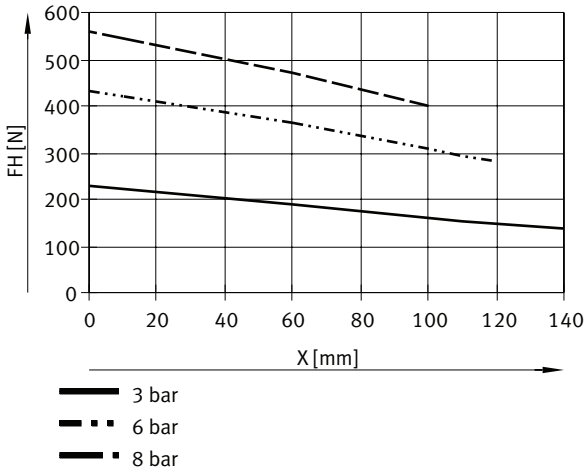


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-32

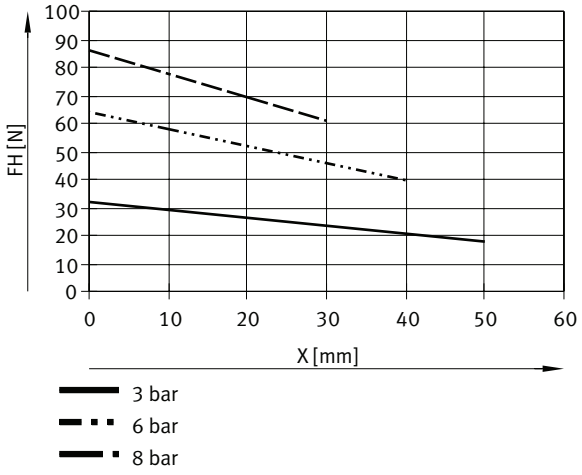


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-40

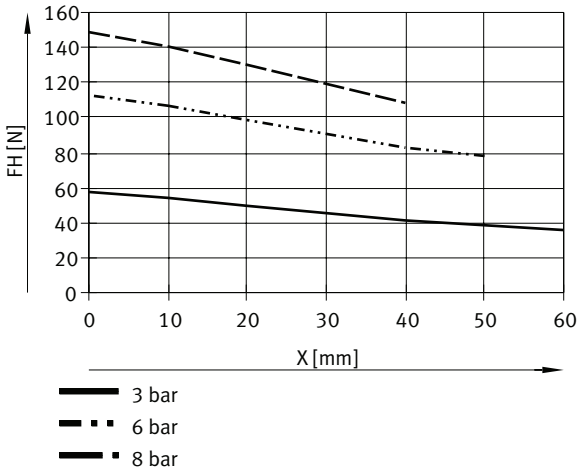


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-12

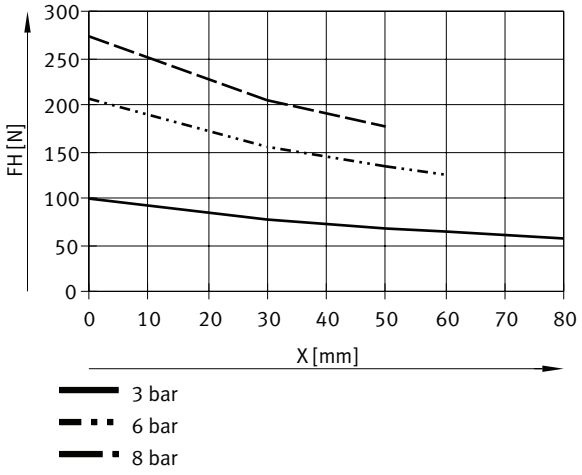


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-16

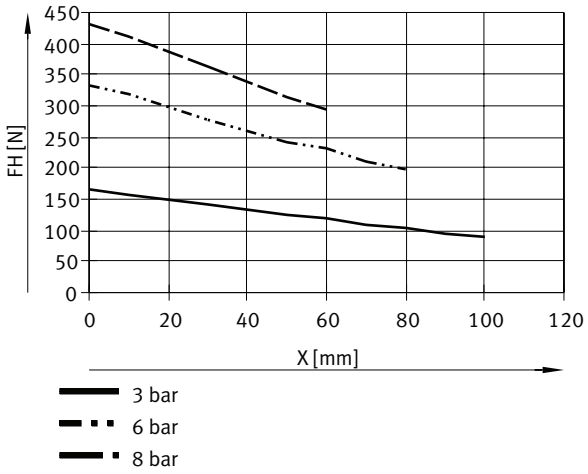


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-20

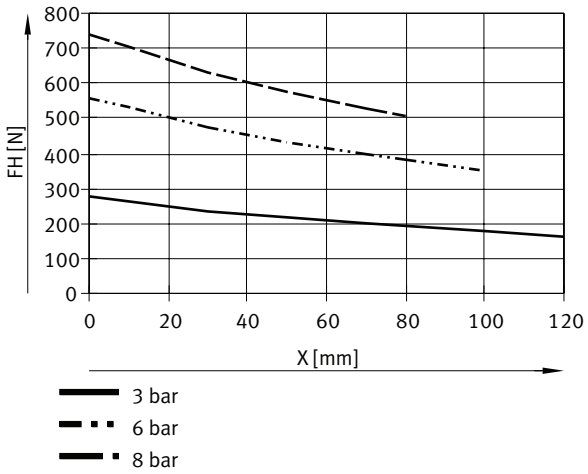


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-25

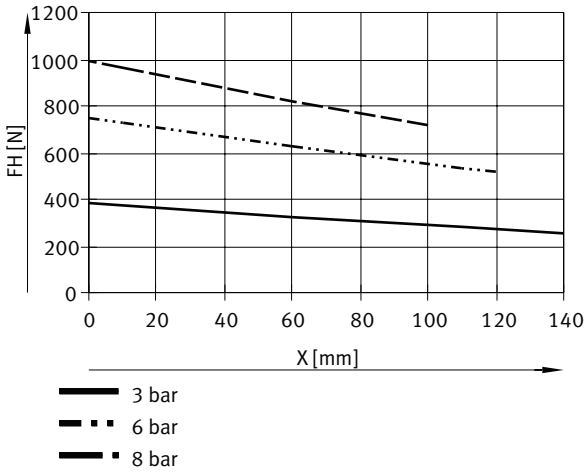


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-32

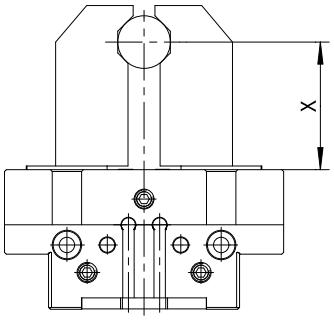


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), sin aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-40

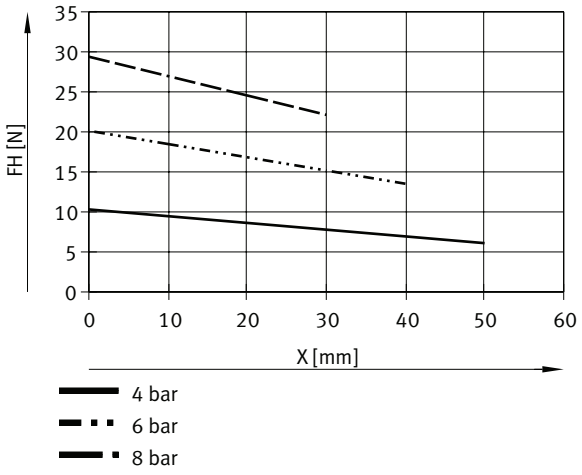


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción



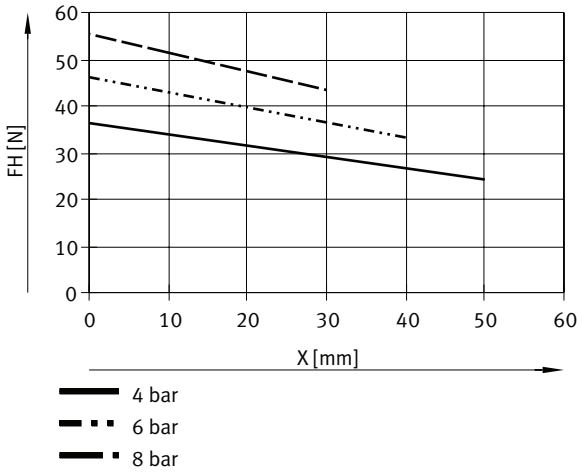
A partir de los siguientes diagramas pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.
La fuerza de sujeción en la sujeción exterior (cerrar) se ha medido con la pinza completamente abierta.
El momento de sujeción no es constante dentro del ángulo de apertura.

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-12-4-...-NO-...

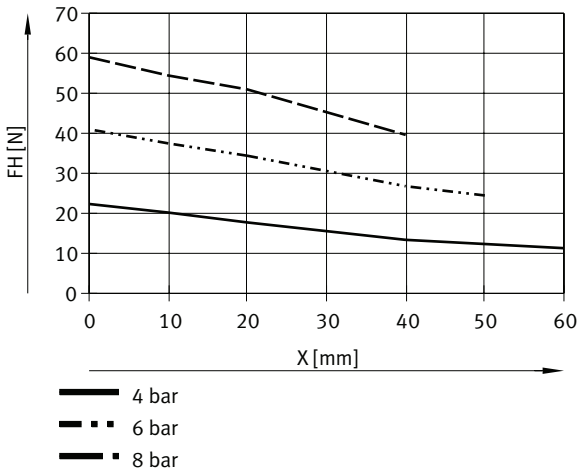


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-12-4-...-NC-...

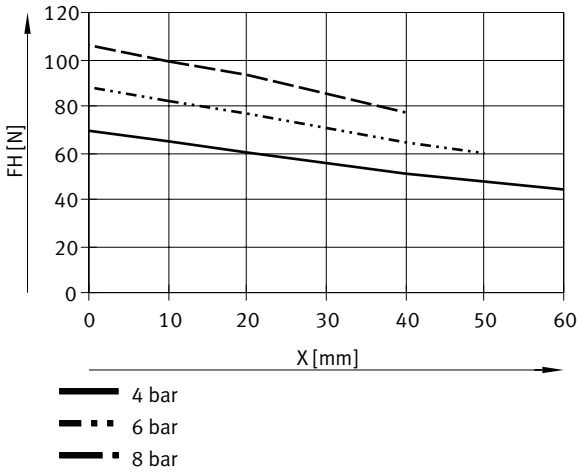


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-16-6-...-NO-...

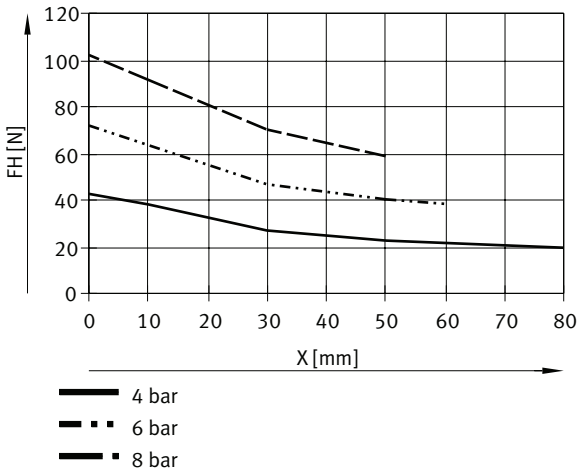


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-16-6-...-NC-...

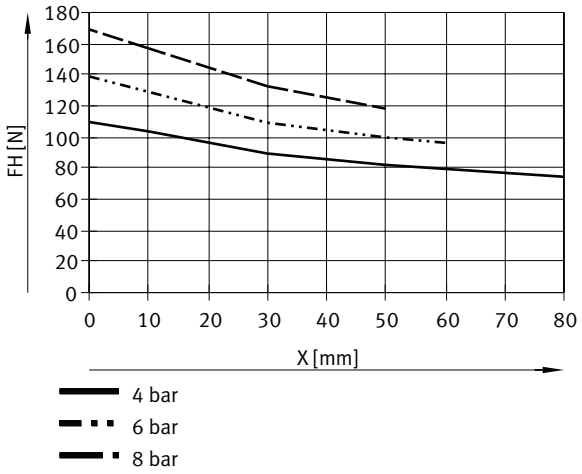


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-20-8-...-NO-...

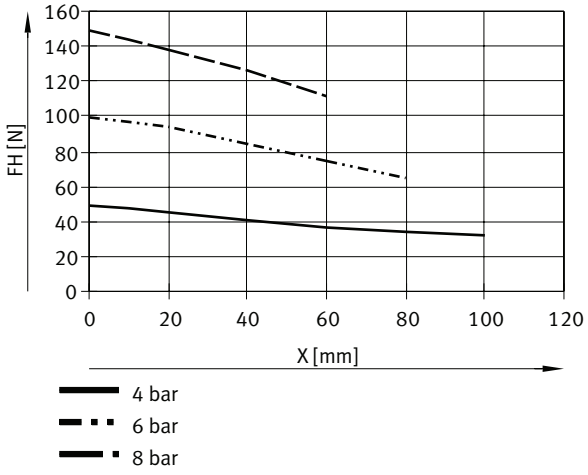


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-20-8-...-NC-...

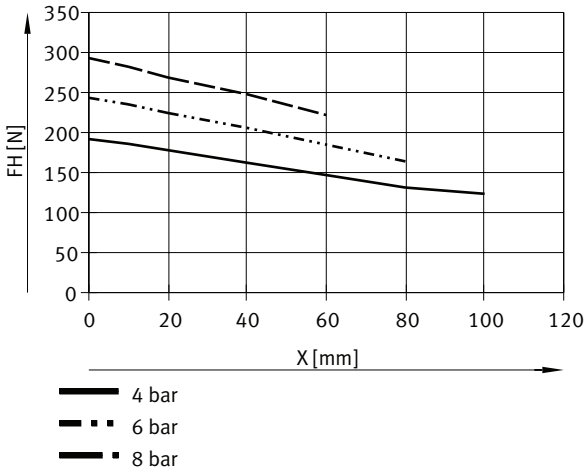


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-25-12-...-NO-...

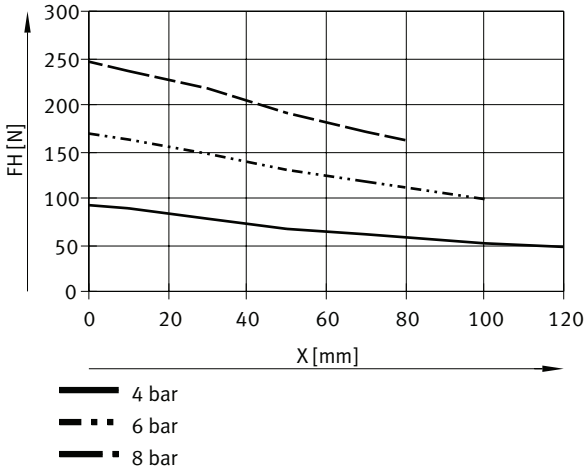


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-25-12-...-NC-...

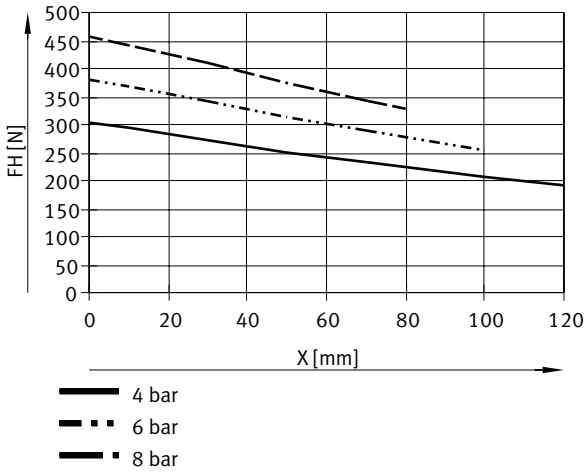


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-32-16-...-NO-...

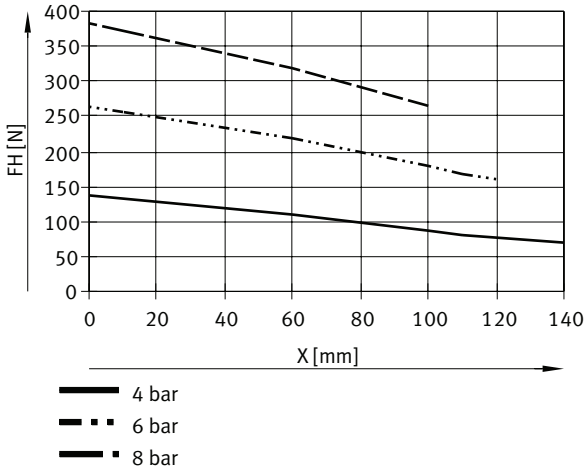


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-32-16-...-NC-...

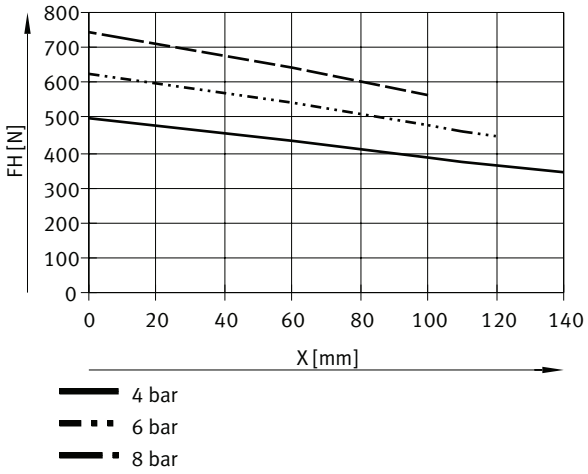


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-40-20-...-NO-...

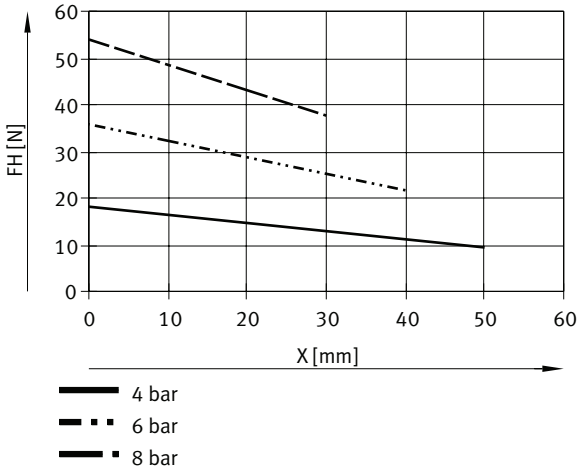


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-40-20-...-NC-...

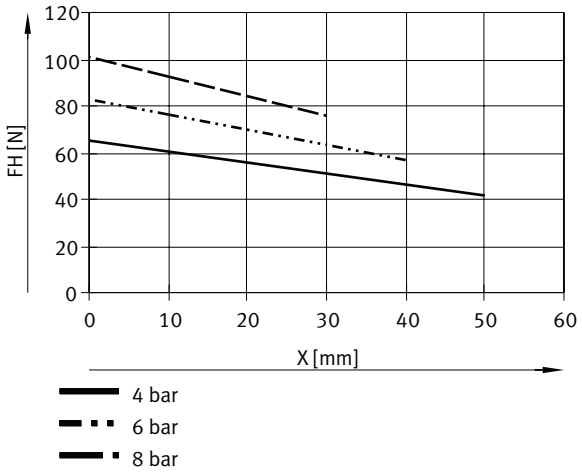


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-12-2-...-NO-...

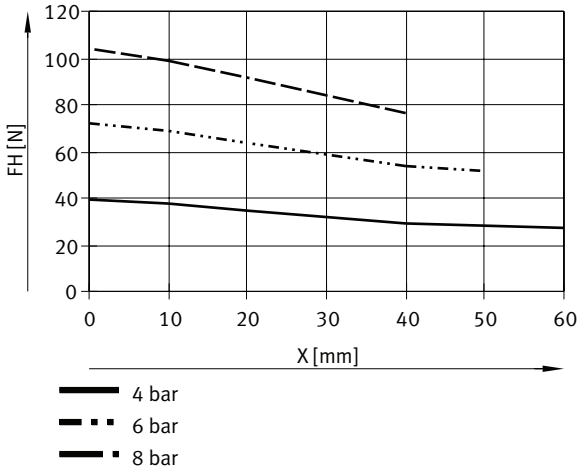


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-12-2-...-NC-...

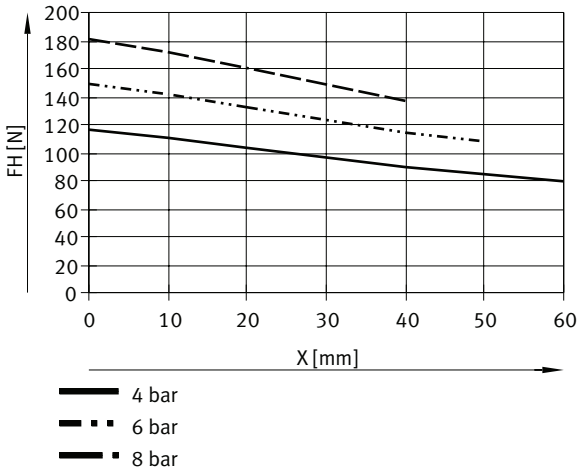


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-16-3-...-NO-...

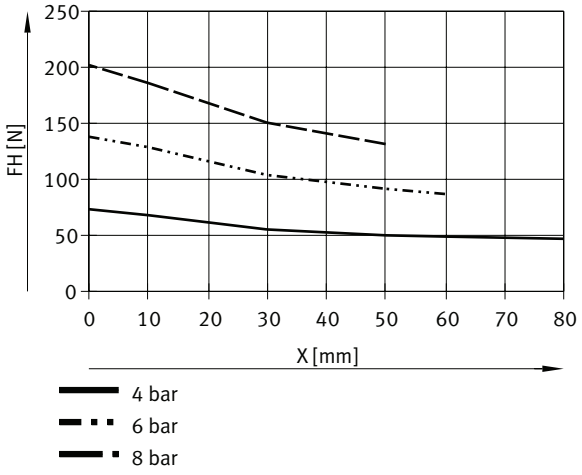


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-16-3-...-NC-...

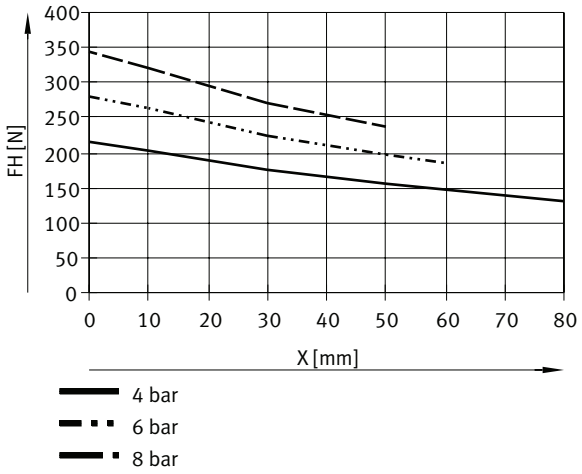


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-20-4-...-NO-...

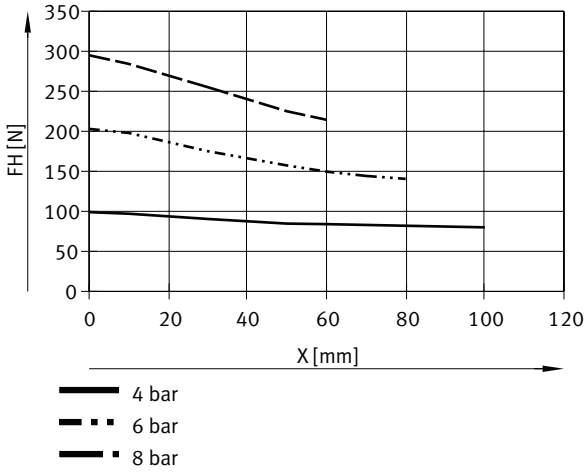


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-20-4-...-NC-...

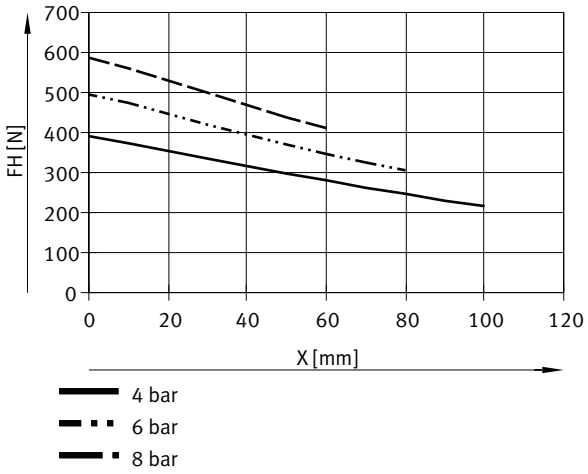


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-25-6-...-NO-...

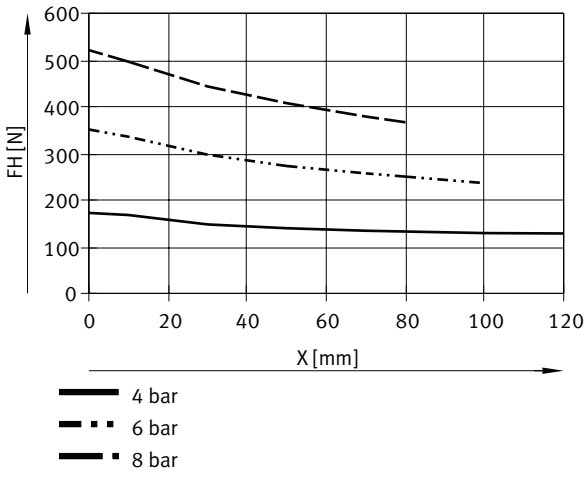


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-25-6-...-NC-...

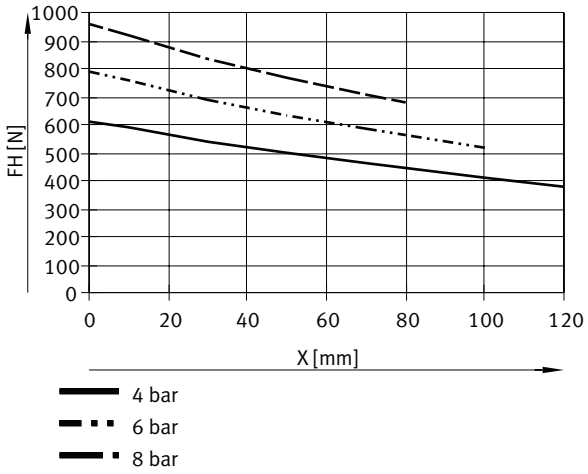


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-32-8-...-NO-...

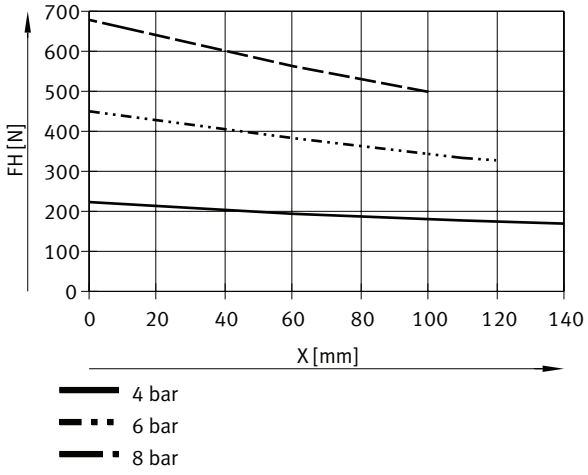


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-32-8-...-NC-...

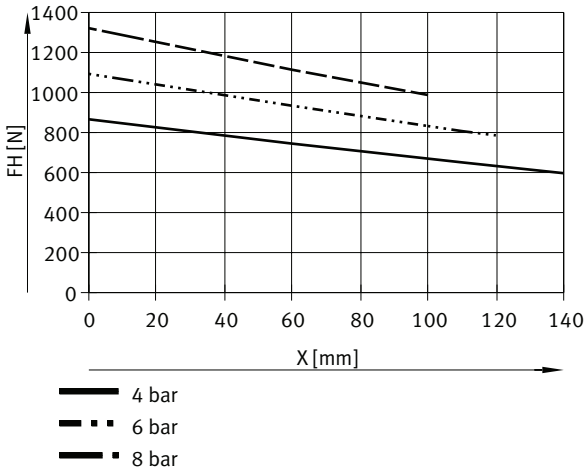


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-40-10-...-NO-...

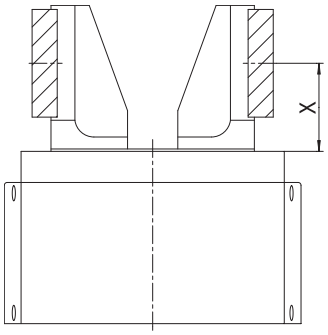


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción exterior (cerrar), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-40-10-...-NC-...

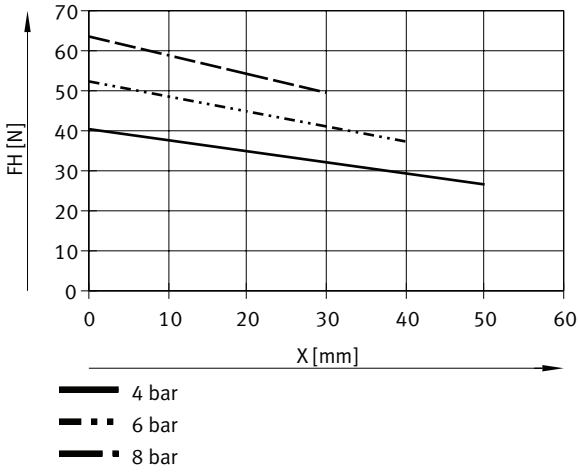


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción



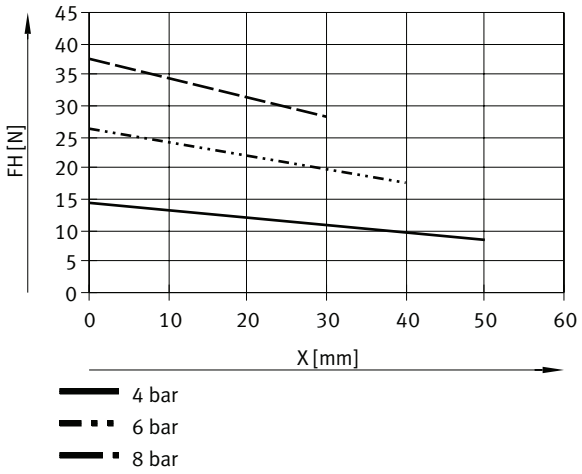
A partir de los siguientes diagramas pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.
La fuerza de sujeción en la sujeción interior (abrir) se ha medido con la pinza completamente cerrada.
El momento de sujeción no es constante dentro del ángulo de apertura.

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-12-4-...-NO-...

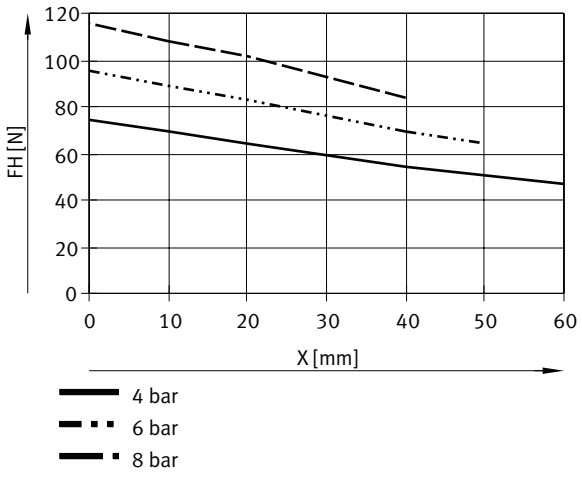


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-12-4-...-NC-...

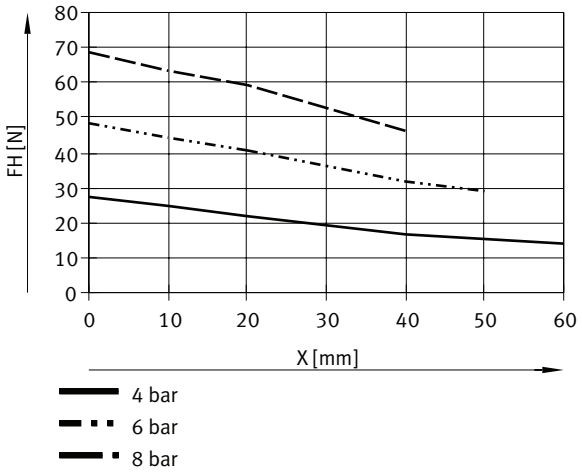


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-16-6-...-NO-...

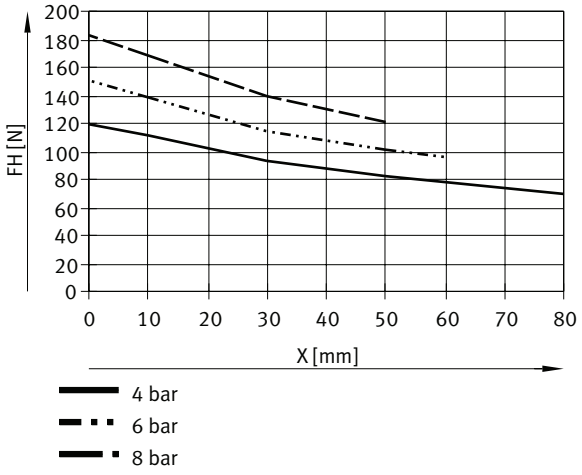


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-16-6...-NC-...

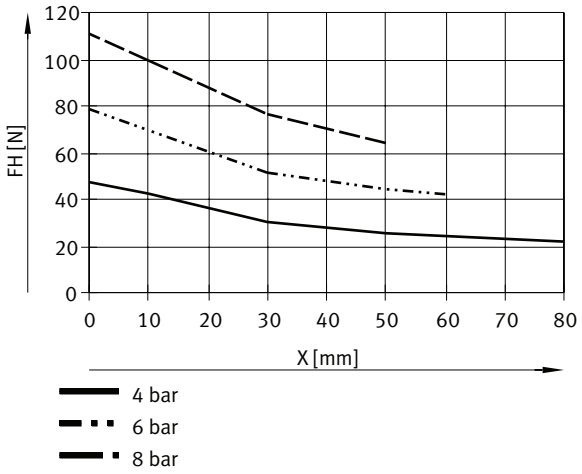


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-20-8-...-NO-...

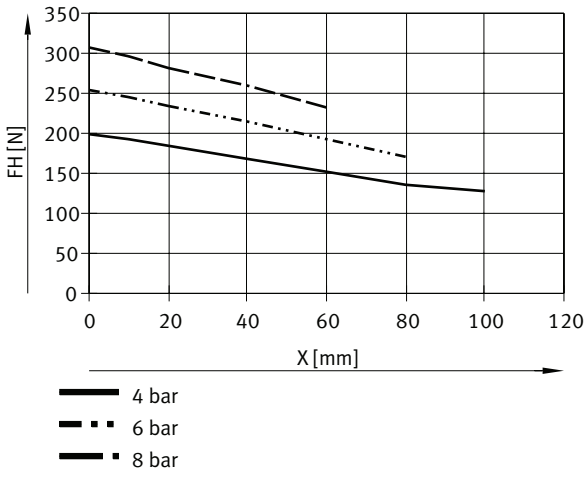


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-20-8-...-NC-...

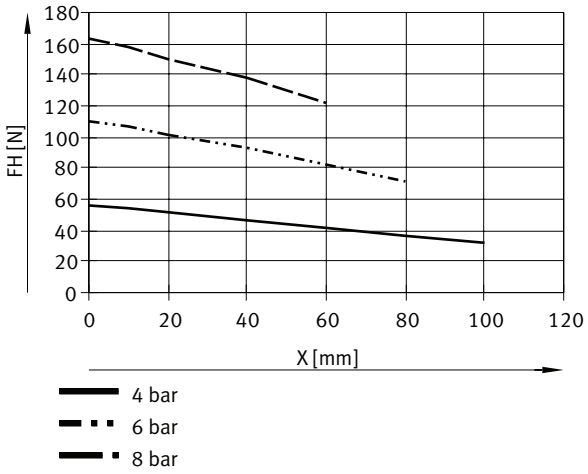


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-25-12-...-NO-...

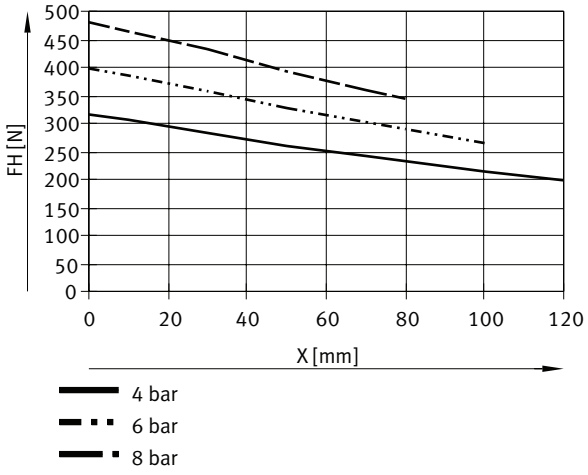


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-25-12-...-NC-...



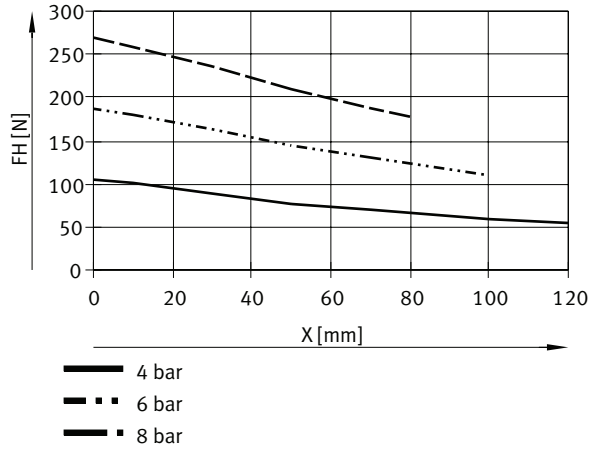
Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-32-16-...-NO-...



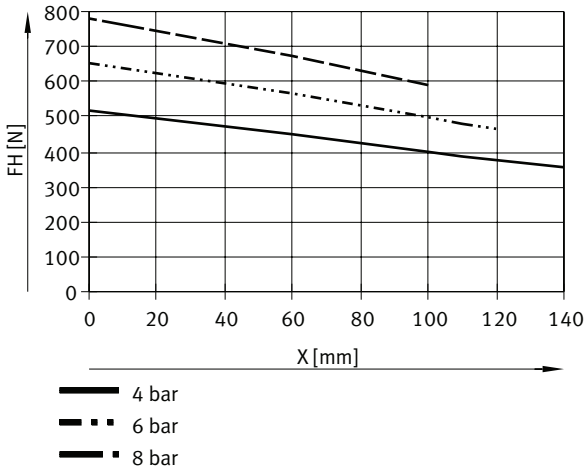
Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-32-16-...-NC-...

)

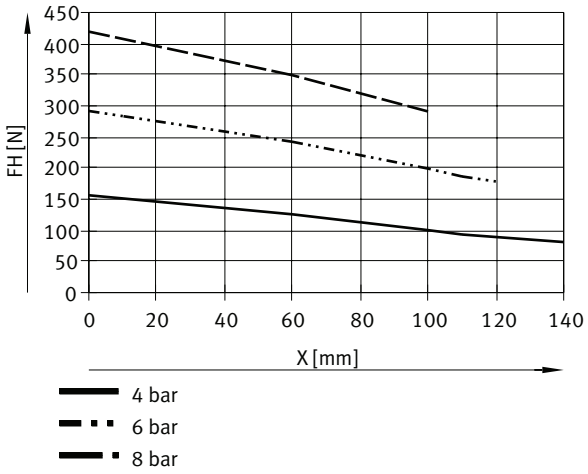


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-40-20-...-NO-...

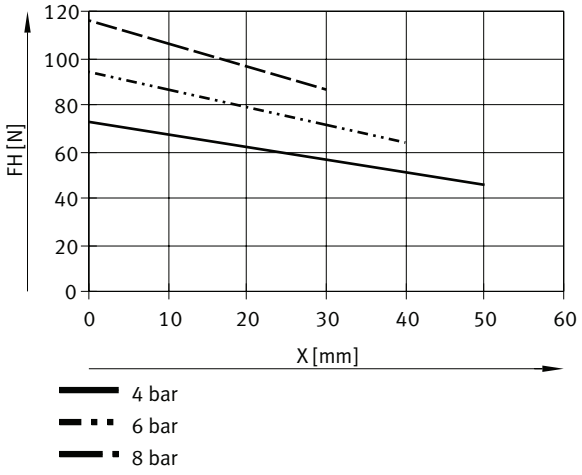


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar – HPPR-40-20-...-NC-...

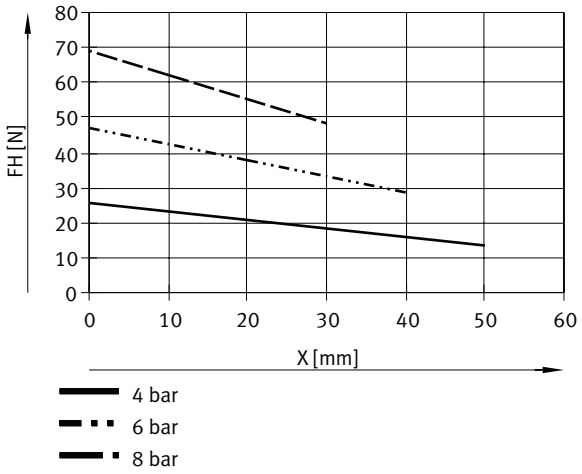


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-12-2-...-NO-...

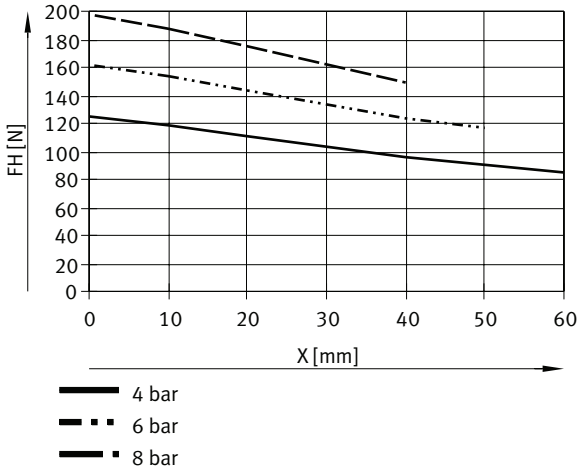


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-12-2-...-NC-...

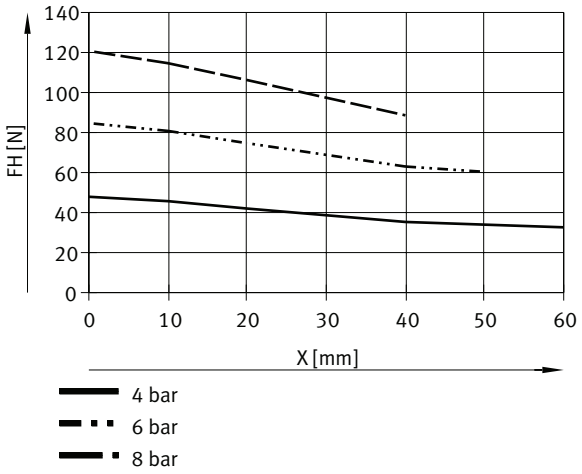


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-16-3-...-NO-...

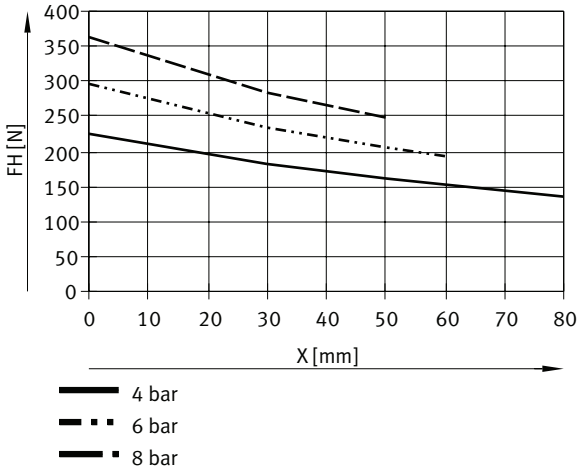


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-16-3-...-NC-...

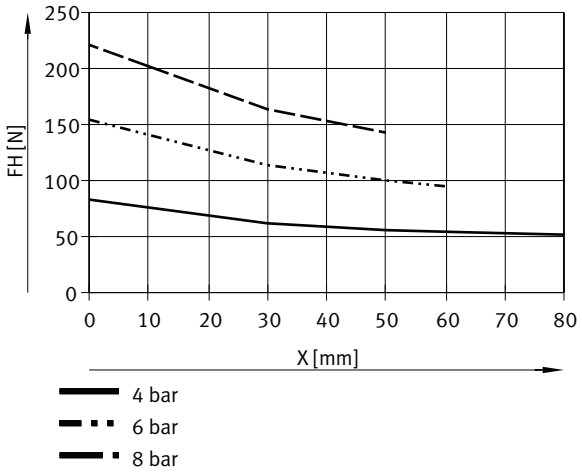


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-20-4-...-NO-...

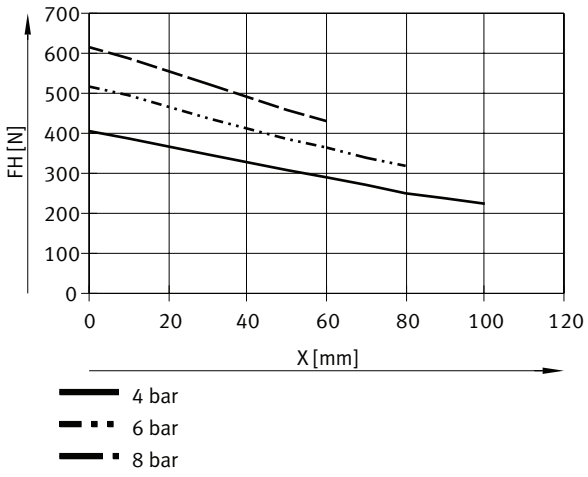


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-20-4-...-NC-...

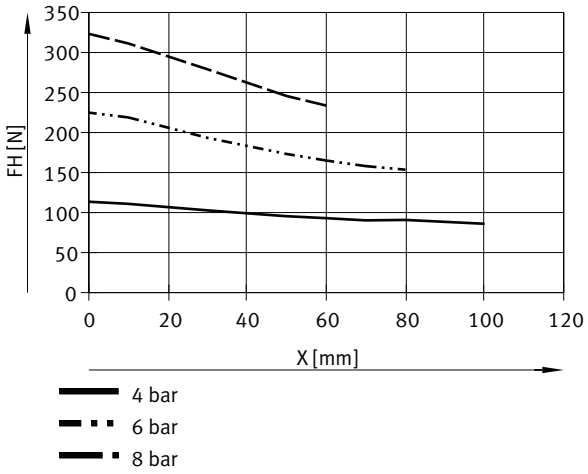


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-25-6-...-NO-...

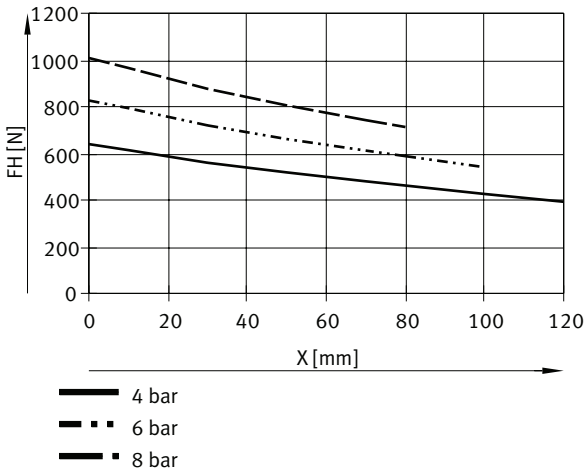


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-25-6-...-NC-...

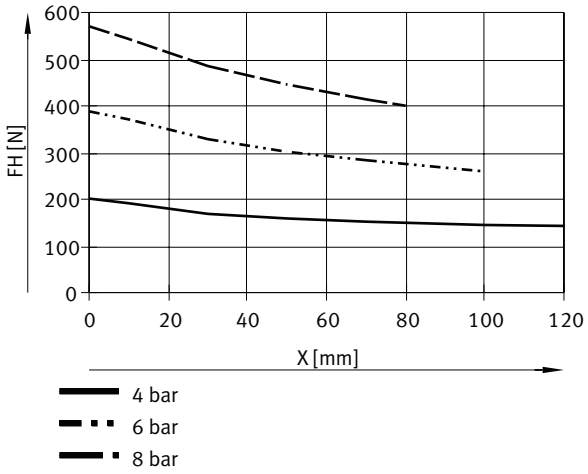


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-32-8-...-NO-...

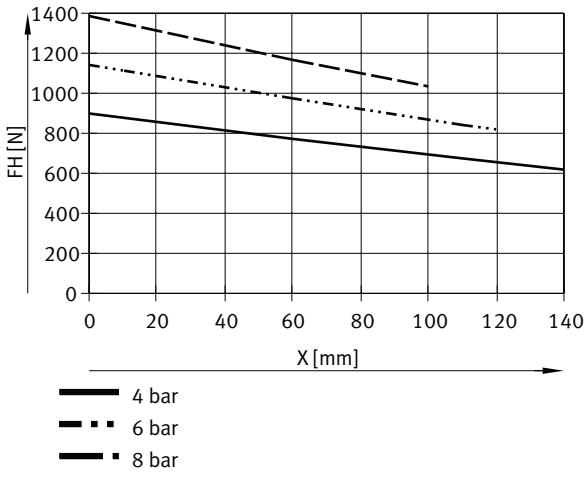


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-32-8-...-NC-...

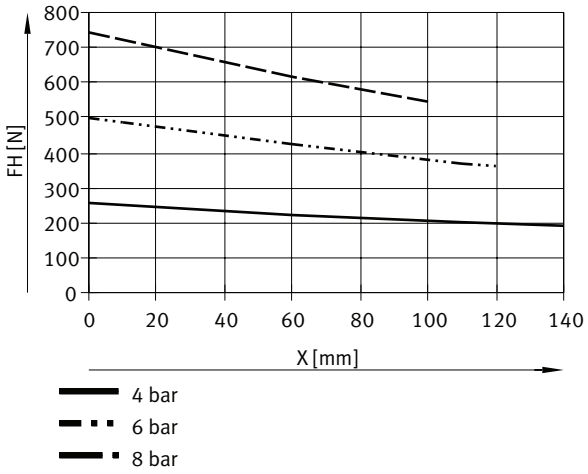


Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-40-10-...-NO-...

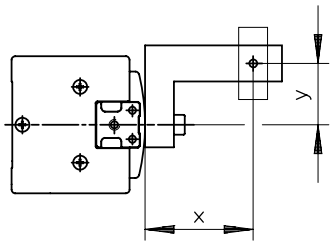


Hoja de datos

Fuerza de sujeción FH por mordaza en función de la presión de funcionamiento/brazo de palanca x – Sujeción interior (abrir), con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – HPPR-F-40-10-...-NC-...

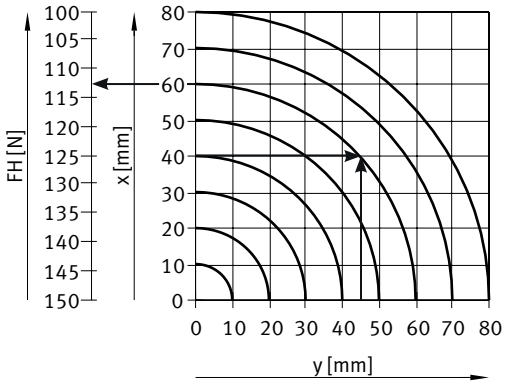


Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y



A partir de los siguientes diagramas pueden determinarse las fuerzas de sujeción a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función de la aplicación de una fuerza excéntrica y del punto excéntrico de aplicación de la fuerza máximo admisible para los diferentes tamaños.

Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Ejemplo de cálculo



Valores conocidos:
HPPR-25-12-A-...
Brazo de palanca x = 40 mm
Excentricidad y = 45 mm

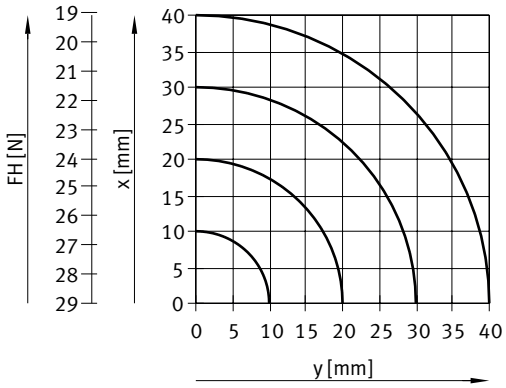
Incógnita:
Fuerza de sujeción a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)

Procedimiento:
- Determinar el punto de intersección xy entre el brazo de palanca x y la excentricidad y en el diagrama correspondiente a HPPR-25-12-A-...
- Dibujar un arco circular (centro en el punto de origen) atravesando el punto de intersección xy
- Determinar el punto de intersección entre el arco circular y el eje x
- Lectura de la fuerza de sujeción

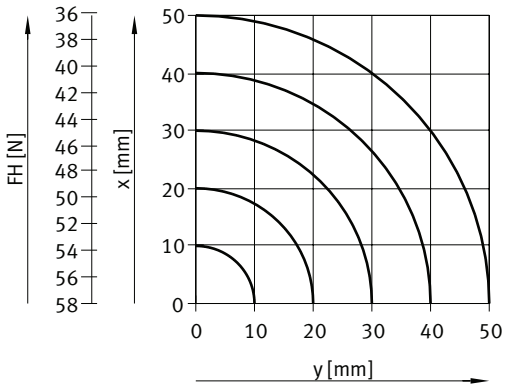
Resultado:
Fuerza de sujeción = aprox. 113 N

Hoja de datos

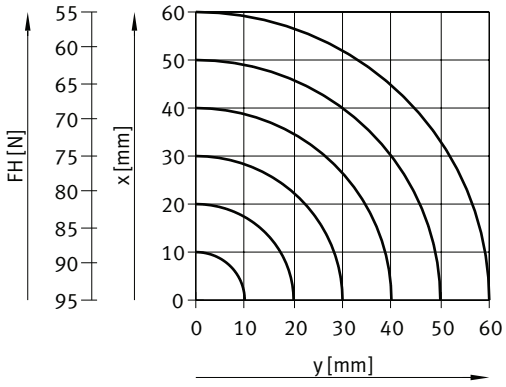
Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción estándar – HPPR-12



Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción estándar – HPPR-16

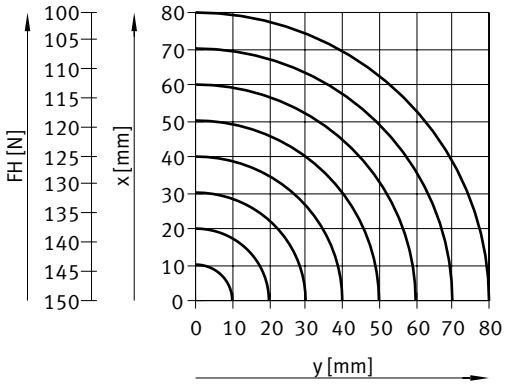


Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción estándar – HPPR-20

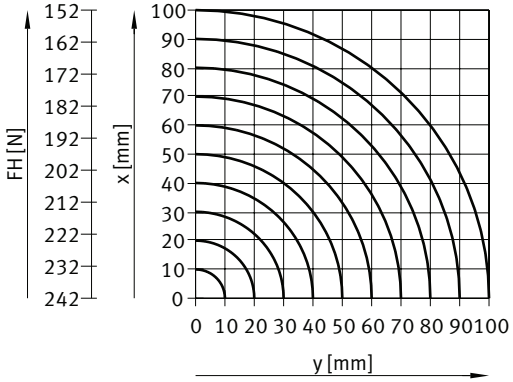


Hoja de datos

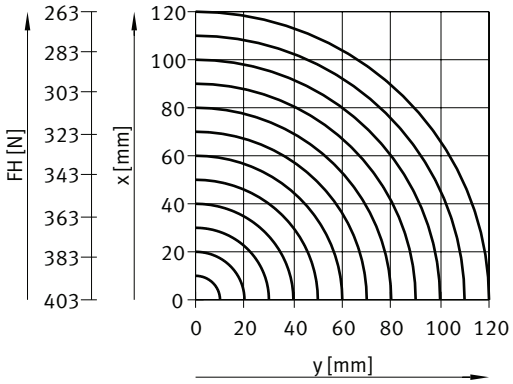
Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción estándar – HPPR-25



Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción estándar – HPPR-32

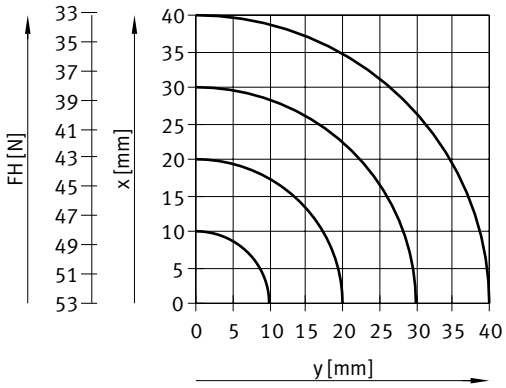


Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción estándar – HPPR-40

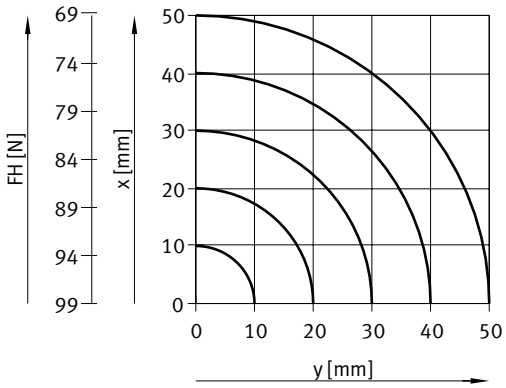


Hoja de datos

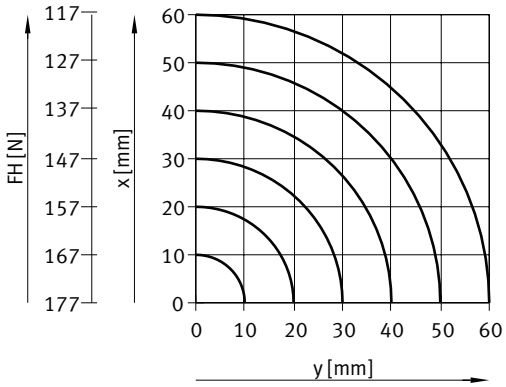
Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-12



Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-16

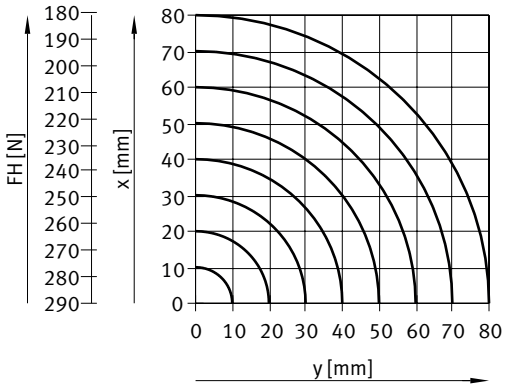


Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-20

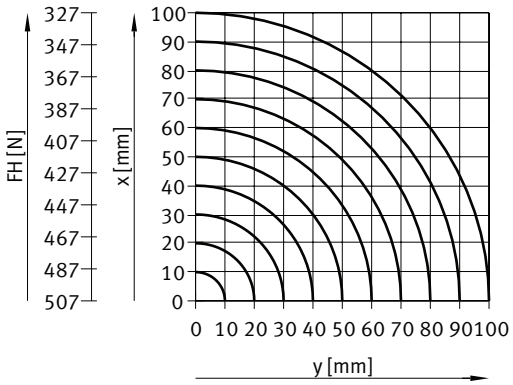


Hoja de datos

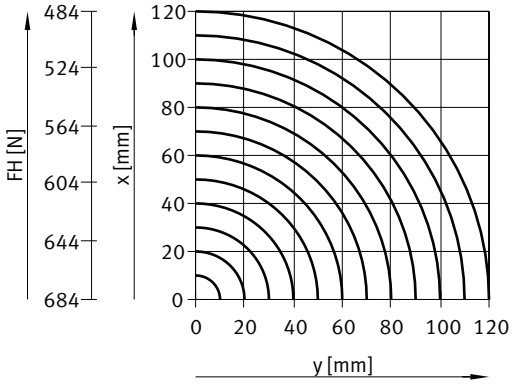
Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-25



Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-32

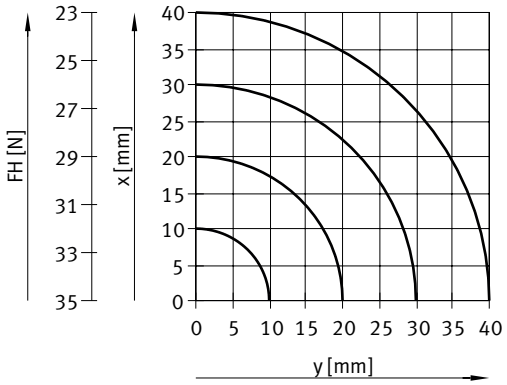


Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción externa (cerrar), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-40

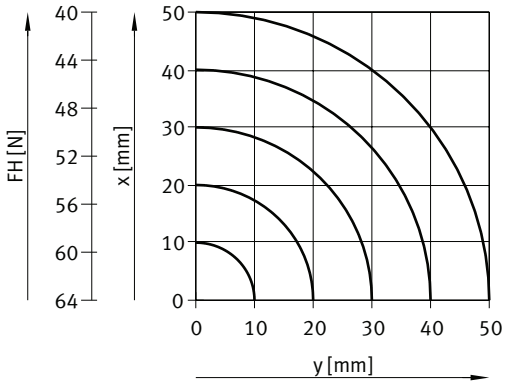


Hoja de datos

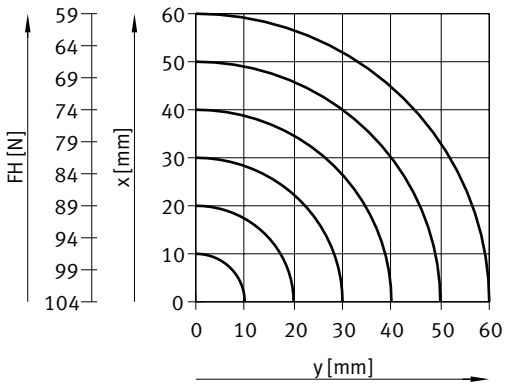
Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción estándar – HPPR-12



Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción estándar – HPPR-16

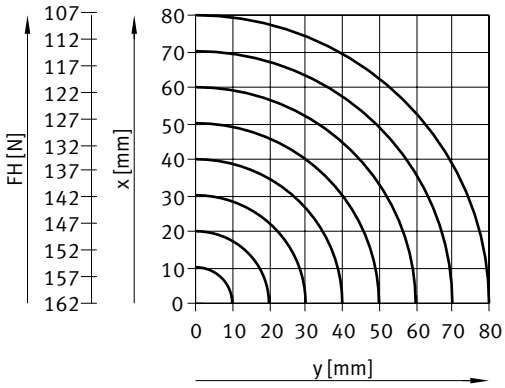


Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción estándar – HPPR-20

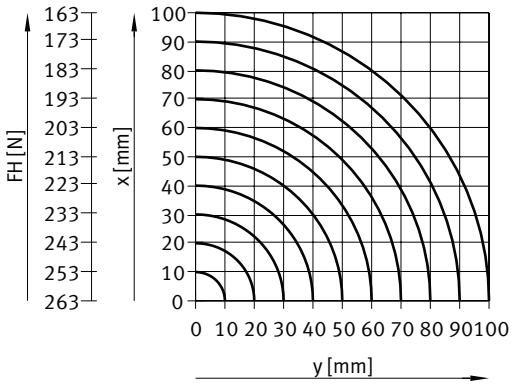


Hoja de datos

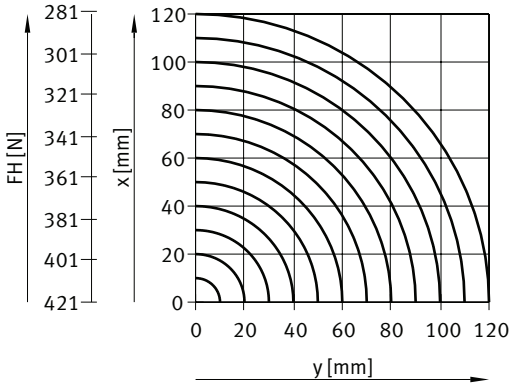
Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción estándar – HPPR-25



Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción estándar – HPPR-32

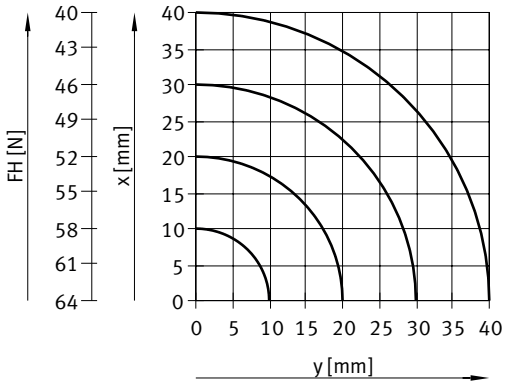


Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción estándar – HPPR-40

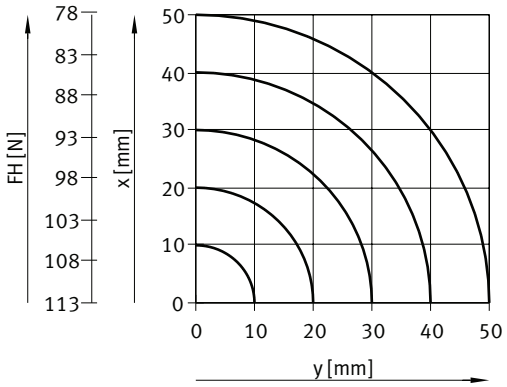


Hoja de datos

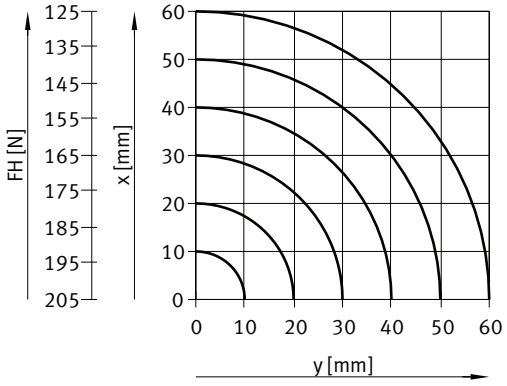
Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-12



Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-16

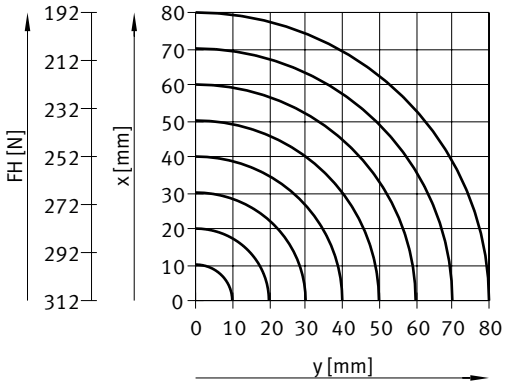


Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-20

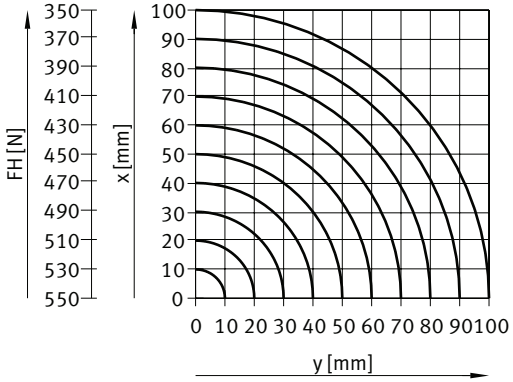


Hoja de datos

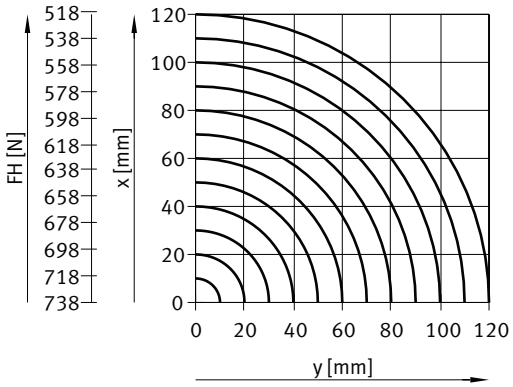
Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-25



Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-32

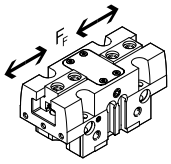


Fuerza de sujeción FH por mordaza a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) en función del brazo de palanca x/excentricidad y – Sujeción interna (abrir), fuerza de sujeción alta – HPPR-F-40



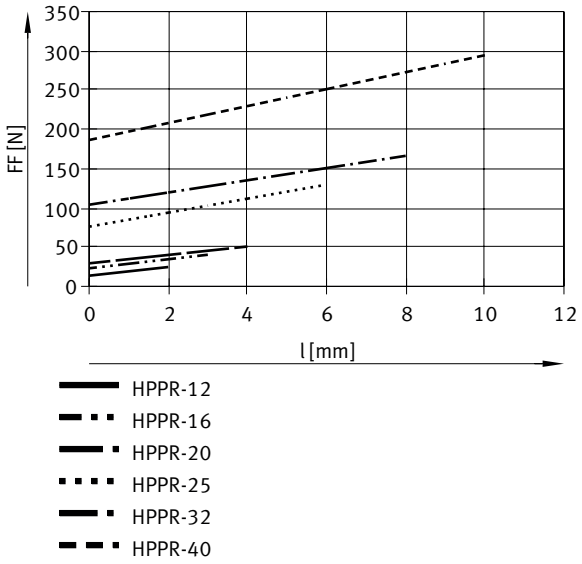
Hoja de datos

Fuerza del muelle FF en función del tamaño y de la carrera de las mordazas l – Con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta – Con aseguramiento de la fuerza de sujeción

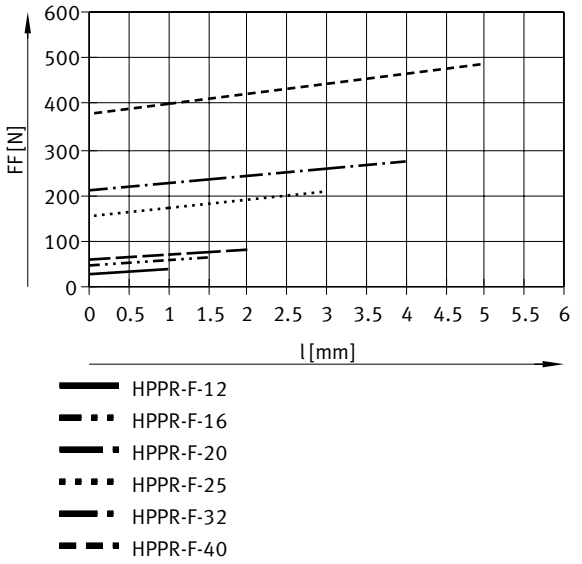


A partir del siguiente gráfico pueden determinarse las fuerzas del muelle FF en función de la carrera de las mordazas l.

Fuerza del muelle FF en función del tamaño/carrera de las mordazas l, con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción estándar –HPPR-...-NO/NC-...

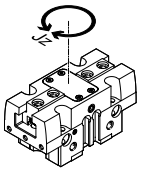


Fuerza del muelle FF en función del tamaño/carrera de las mordazas l, con aseguramiento de la fuerza de sujeción, fuerza de sujeción alta –HPPR-F-...-NO/NC-...



Hoja de datos

Momentos de inercia de la masa – HPPR-12 ... 16



Momento de inercia de la masa de las pinzas relativo al eje central, sin dedos de sujeción externos y sin carga.

Tamaño	12					16					
Carrera total	2 mm		4 mm			3 mm			6 mm		
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo
Momento de inercia de la masa	0,087 kgcm²	0,106 kgcm²	0,084 kgcm²	0,103 kgcm²	0,108 kgcm²	0,168 kgcm²	0,193 kgcm²	0,2 kgcm²	0,158 kgcm²	0,184 kgcm²	0,197 kgcm²

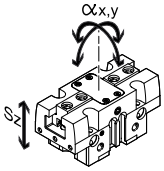
Momentos de inercia de la masa – HPPR-20 ... 25

Tamaño	20						25					
Carrera total	4 mm			8 mm			6 mm			12 mm		
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo
Momento de inercia de la masa	0,426 kgcm²	0,47 kgcm²	0,499 kgcm²	0,399 kgcm²	0,443 kgcm²	0,496 kgcm²	1,252 kgcm²	1,508 kgcm²	1,619 kgcm²	1,151 kgcm²	1,406 kgcm²	1,602 kgcm²

Momentos de inercia de la masa – HPPR-32 ... 40

Tamaño	32						40					
Carrera total	8 mm			16 mm			10 mm			20 mm		
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo
Momento de inercia de la masa	3,685 kgcm²	11,213 kgcm²	12,248 kgcm²	3,381 kgcm²	3,915 kgcm²	4,56 kgcm²	9,492 kgcm²	11,213 kgcm²	12,248 kgcm²	8,573 kgcm²	10,294 kgcm²	12,118 kgcm²

Holgura de las mordazas



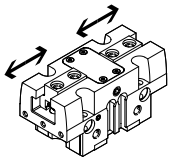
Las pinzas presentan una holgura entre las mordazas y el cuerpo debido a la guía deslizante. Los valores indicados en la tabla son válidos en estado nuevo.

Tamaño	12	16	20	25	32	40
Holgura máxima Sz de las mordazas[1)]	<0.02 mm					
Juego angular máximo de las mordazas ax, ay[2)]	<0.3 grado	<0.2 grado				

1) Los valores solo se aplican cuando la pinza está abierta.
2) Los valores solo se aplican cuando la pinza está abierta.

Hoja de datos

Tiempos de apertura y cierre – HPPR-12 ... 16



Los tiempos de apertura y de cierre indicados han sido medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) y con la pinza sin dedos de sujeción adicionales y montada en posición horizontal.
Para masas superiores a la masa máxima sin estrangulación especificada por cada dedo de sujeción externo, las pinzas deben estrangularse. En ese caso, deberán ajustarse los tiempos de apertura y de cierre según corresponda.

Tamaño	12					16					
Carrera total	2 mm		4 mm			3 mm			6 mm		
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo
Tiempo de apertura mínimo con 6 bar	6 ms	9 ms	7 ms	10 ms	7 ms		11 ms	7 ms	8 ms	14 ms	8 ms
Tiempo de cierre mínimo con 6 bar	8 ms	7 ms	10 ms	7 ms	14 ms	8 ms	7 ms	14 ms	10 ms	9 ms	18 ms

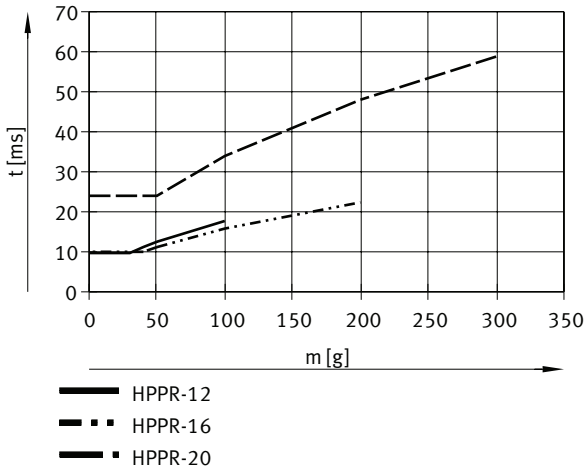
Tiempos de apertura y cierre HPPR-20 ... 25

Tamaño	20						25					
Carrera total	4 mm			8 mm			6 mm			12 mm		
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo
Tiempo de apertura mínimo con 6 bar	20 ms	18 ms	11 ms	20 ms	19 ms	12 ms	21 ms	36 ms	18 ms	22 ms	38 ms	22 ms
Tiempo de cierre mínimo con 6 bar	23 ms	13 ms	19 ms	24 ms	14 ms	20 ms	19 ms	23 ms	39 ms	20 ms	24 ms	45 ms

Tiempos de apertura y cierre – HPPR-32 ... 40

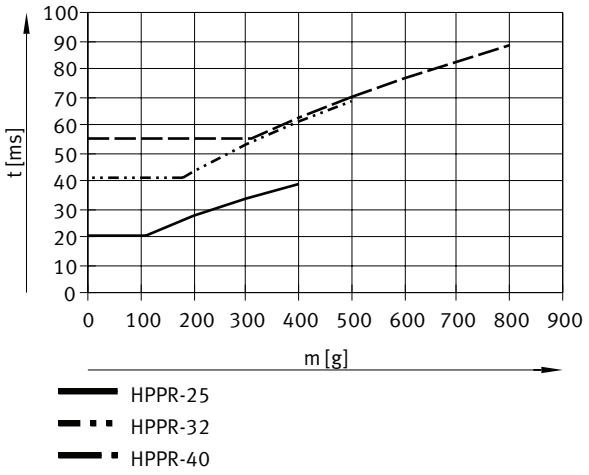
Tamaño	32						40					
Carrera total	8 mm			16 mm			10 mm			20 mm		
Aseguramiento de la fuerza de fijación	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo	Sin	Para cierre	Abriendo
Tiempo de apertura mínimo con 6 bar	31 ms	41 ms	27 ms	33 ms	42 ms	33 ms	52 ms	98 ms	54 ms	52 ms	99 ms	55 ms
Tiempo de cierre mínimo con 6 bar	38 ms	30 ms	50 ms	41 ms	31 ms	53 ms	56 ms	57 ms	99 ms	55 ms	59 ms	105 ms

Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de sujeción – HPPR-12 ... 20



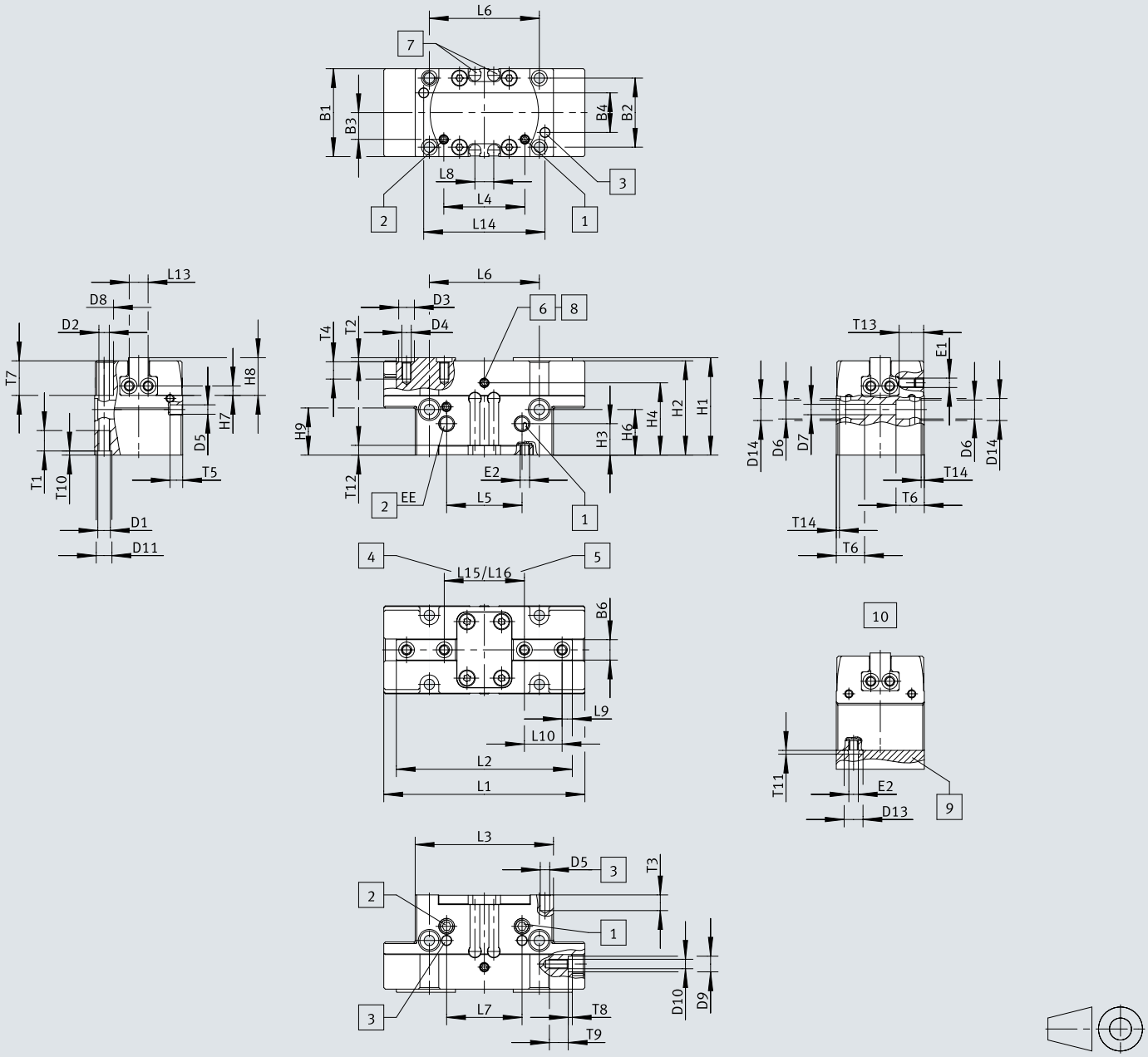
Hoja de datos

Tiempos de apertura y cierre en función de la masa de los dedos de sujeción – HPPR-25 ... 40



Dimensiones

Dimensiones – Cilindro normalizado HPPR-12 ... 20 Descargar datos CAD www.festo.com



[1] Abra la conexión de aire comprimido. Se puede instalar en la parte delantera, trasera o inferior (las conexiones traseras e inferiores están tapadas en el estado de entrega).
[2] Cierre la conexión de aire comprimido. Se puede instalar en la parte delantera, trasera o inferior (las conexiones traseras e inferiores están tapadas en el estado de entrega).
[3] Agujero taladrado para pasador de ajuste (no incluido en el suministro)
[4] Mordazas abiertas
[5] Mordazas cerradas
[6] Conexión de aire de barrido (cerrada en estado de entrega)
[7] Ranura para sensor de proximidad
[8] Boquilla de lubricación (cerrada en estado de entrega)
[9] Junta tórica: Ø 3x1,5
[10] Alimentación de aire comprimido desde la parte inferior

Dimensiones

	B1 ±0,05	B2	B3 ±0,1	B4 ±0,02	B6 +0,5	D1	D2 Ø	D3 Ø H8	D4	D5 Ø H8	D6 Ø ±0,1	D7 Ø +0,1	D8 Ø +0,3	D9 Ø H8
HPPR-12	22	16	2,9	8	4,8	M3	2,6	–	M2	2	4,6	2,6	4,6	–
HPPR-16	24	17	3	9	6	M3	2,6	5	M3	2	4,6	2,6	4,6	–
HPPR-20	28	22	8,5	12,6	6,5	M4	3,3	5	M3	3	6	3,3	6	5

	D10	D11 Ø H8	D13 Ø	D14 Ø H8	EE	E1	E2	H1		H2		H3		H4	
								±0,05	[NO/NC] ±0,05	±0,05	[NO/NC] ±0,05	±0,1	[NO/NC] ±0,1		[NO/NC]
HPPR-12	M2	5	6	5	M3	M3	M3	25,3	32,2	24,8	31,7	9	9	20,3	27,2
HPPR-16	M2	5	6	5	M5	M3	M3	29	37	28	36	12	12	23,8	31,8
HPPR-20	M3	5	6	7	M5	M3	M3	31	38	30	37	10	15	23	30

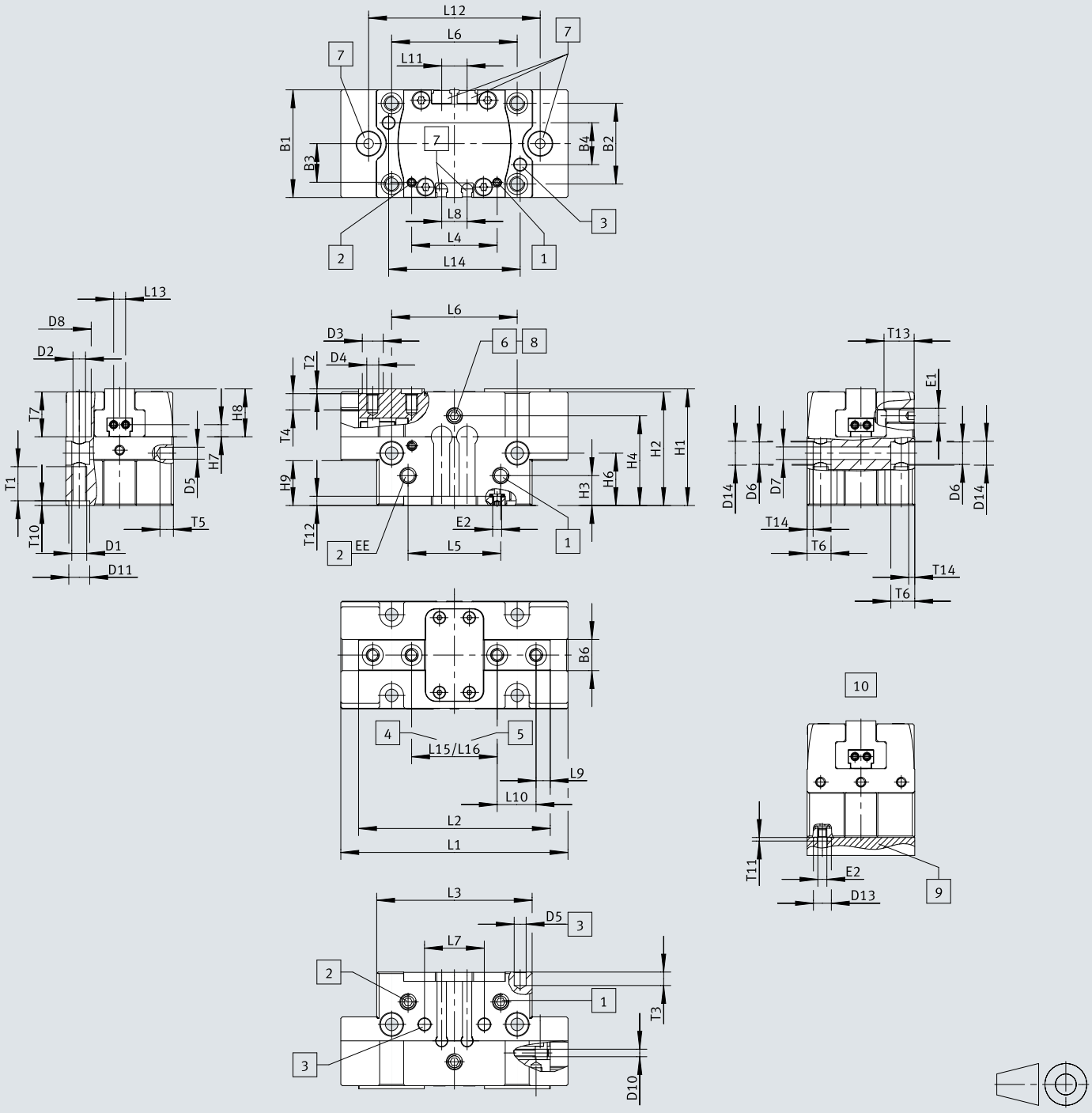
	H6		H7	H8	H9		L1	L2		L3	L4	L5	L6	L7
		[NO/NC]			±0,1	[NO/NC] ±0,1	+0,1		[F]	±0,1	±0,1	±0,1		
HPPR-12	13,5	20,4	2	7	12	18,9	41	37	39	36	21	20	29	17
HPPR-16	17,5	25,5	2,25	8,5	15	23	50	44	47	36	23	20	29	20
HPPR-20	14,5	21,5	3	12	15	22	64	56	60	44	25,8	24	35	24

	L8 ±0,1	L9		L10	L13	L14	L15		L16	T1 min.	T2 +0,1	T3 min.	T4 min.	T5 min.
			[F]					[F]						
HPPR-12	8,5	3,1	4,15	5,8	4,4	30	23	21	19	5,5	–	4	4	4
HPPR-16	6	3	4,6	8	6	32,2	28	25	22	5,5	1,3	4	5	4
HPPR-20	6	3,25	5,25	12	6	38,6	33,5	29,5	25,5	6,5	1,3	5	5,5	4

	T6	T7 +0,2	T8 +0,1	T9 min.	T10 +0,1	T11	T12		T13 min.	T14 +0,1
							min.	[NO/NC] min.		
HPPR-12	6	8	–	4	1,3	1,2	3	3	6	1,3
HPPR-16	8	7,2	–	4	1,3	1,2	3	3	5,5	1,3
HPPR-20	9	11	1,3	6	1,3	1,2	3	3	5,5	1

Dimensiones

Dimensiones – Cilindro normalizado HPPR-25 ... 40 Descargar datos CAD www.festo.com



[1] Abra la conexión de aire comprimido. Se puede instalar en la parte delantera, trasera o inferior (las conexiones traseras e inferiores están tapadas en el estado de entrega).
[2] Cierre la conexión de aire comprimido. Se puede instalar en la parte delantera, trasera o inferior (las conexiones traseras e inferiores están tapadas en el estado de entrega).
[3] Agujero taladrado para pasador de ajuste (no incluido en el suministro)
[4] Mordazas abiertas
[5] Mordazas cerradas
[6] Conexión de aire de barrido (cerrada en estado de entrega)
[7] Ranura para sensor de proximidad
[8] Boquilla de lubricación (cerrada en estado de entrega)
[9] Junta tórica: Ø 3x1,5
[10] Alimentación de aire comprimido desde la parte inferior

Dimensiones

	B1 ±0,05	B2	B3 ±0,1	B4 ±0,02	B6 –0,05/ –0,1	D1	D2 ø	D3 ø H8	D4	D5 ø H8	D6 ø ±0,1	D7 ø +0,1	D8 ø +0,3
HPPR-25	36	27	13	14	10	M5	4,2	7	M4	4	7,5	4,2	8
HPPR-32	42	32	13,3	18	12	M5	4,2	9	M5	4	9,2	5,3	8
HPPR-40	50	38	17	20	14	M6	5,1	9	M6	5	11	6,4	9

	D10	D11 ø H8	D13 ø	D14 ø H8	EE	E1	E2	H1		H2		H3	
								±0,05	[NO/NC] ±0,05	±0,05	[NO/NC] ±0,05	±0,1	[NO/NC] ±0,1
HPPR-25	M2,5	7	6	8	M5	M5	M3	39	57	38	56	10	20
HPPR-32	M2,5	7	6	10	M5	M5	M3	49	67	48	66	12	30
HPPR-40	M2,5	9	6	12	M5	M5	M3	55	81	54	80	15	36

	H4		H6		H7	H8	H9		L1	L2		L3	L4
		[NO/NC]		[NO/NC]			±0,1	[NO/NC] ±0,1	+0,1		[F]	±0,1	±0,1
HPPR-25	30	48	17,5	35,5	4,05	16	15	33	76	64	70	52	28,6
HPPR-32	36	54	20	38	4,05	19	20	38	96	80	88	64	39
HPPR-40	41	67	25	51	4,05	22	24	50	120	100	110	80	47,4

	L5 ±0,1	L6	L7	L8 ±0,1	L9		L10	L11	L12	L13	L14	L15	
						[F]							[F]
HPPR-25	31	42	20	8,5	4,75	7,7	13	8	57,4	4	44	40,5	34,5
HPPR-32	40	52	30	10	5,5	9	16	10	72,6	4	54	53	45
HPPR-40	49	66	38	10	6	11	20	10	88	4	69	67	57

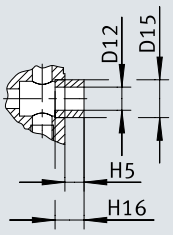
	L16	T1 min.	T2 +0,1	T3 min.	T4 min.	T5 min.	T6	T7 +0,2	T10 +0,1	T11	T12		T13 min.	T14 +0,1
											min.	[NO/NC] min.		
HPPR-25	28,5	11,4	1,6	4,5	5,4	4,5	8	15	1,6	1,2	3	3	6,7	2
HPPR-32	37	9,4	2,1	6	8,4	4,5	11	19	1,6	1,2	3	4	6,5	2
HPPR-40	47	10,5	2,1	6	10,5	6	12	20	2,1	1,2	4	4	6,5	2,6

Dimensiones

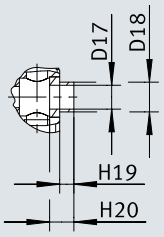
Dimensiones – Pinza paralela HPPR con manguito conector/casquillo para centrar ZBV/ZBH (en el lateral de la pinza)

Descargar datos CAD www.festo.com

HPPR-A-12



HPPR-A-16...80

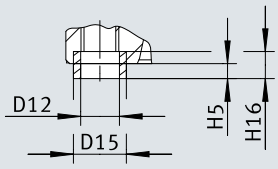


		D12 ø	D15 ø h7	D17 ø	D18 ø h7	H5 0/–0,3	H16	H19 0/–0,3	H20
HPPR-12-...	ZBH-5	3,2	5	3,2	5	1,1	$2{,}4^{\ 0/-0{,}2}$	1,1	$2{,}4^{\ 0/-0{,}2}$
HPPR-16-...	ZBV-6-5	$4^{\ +0{,}05}$	5	$4^{\ +0{,}05}$	5	1,1	$2{,}4^{\ 0/-0{,}2}$	1,1	$2{,}4^{\ 0/-0{,}2}$
HPPR-20-...	ZBV-7-5	3,2	5	3,2	5	1,1	$2{,}4^{\ 0/-0{,}2}$	1,1	$2{,}4^{\ 0/-0{,}2}$
HPPR-25-...	ZBV-8-7	5,3	7	5,3	7	1,5	$3{,}5^{\ 0/-0{,}4}$	1,5	$3{,}5^{\ 0/-0{,}4}$
HPPR-32-...	ZBV-10-7	5,3	9	5,3	9	1,9	$3{,}9^{\ \pm0{,}1}$	1,9	$3{,}9^{\ \pm0{,}1}$
HPPR-40-...	ZBV-12-9	6,4	9	6,4	9	1,9	$3{,}9^{\ \pm0{,}1}$	1,9	$3{,}9^{\ \pm0{,}1}$

Dimensiones

Dimensiones – Pinza paralela HPPR con casquillo para centrar ZBH (en la parte inferior de la pinza)

Descargar datos CAD www.festo.com



		D12 ø	D15 ø h7	H5 0/–0,3	H16 0/–0,2
HPPR-12-...	ZBH-5	3,2	5	1,1	2,4
HPPR-16-...	ZBH-5	3,2	5	1,1	2,4
HPPR-20-...	ZBH-5	3,2	5	1,1	2,4
HPPR-25-...	ZBH-7	5,3	7	1,4	3
HPPR-32-...	ZBH-7	5,3	7	1,4	3
HPPR-40-...	ZBH-9	6,4	9	1,9	4

Referencias de pedido

De doble efecto, sin muelle de compresión

	Tamaño	Carrera total	Propiedad de la pinza	N.º art.	Tipo
	12	2 mm	Gran fuerza de agarre	**8209483**	**HPPR-F-12-2-A-F1A**
		4 mm	Estándar	**8209480**	**HPPR-12-4-A-F1A**
	16	3 mm	Gran fuerza de agarre	**8222549**	**HPPR-F-16-3-A-F1A**
		6 mm	Estándar	**8222546**	**HPPR-16-6-A-F1A**
	20	4 mm	Gran fuerza de agarre	**8222558**	**HPPR-F-20-4-A-F1A**
		8 mm	Estándar	**8222555**	**HPPR-20-8-A-F1A**
	25	6 mm	Gran fuerza de agarre	**8207047**	**HPPR-F-25-6-A-F1A**
		12 mm	Estándar	**8207044**	**HPPR-25-12-A-F1A**
	32	8 mm	Gran fuerza de agarre	**8222567**	**HPPR-F-32-8-A-F1A**
		16 mm	Estándar	**8222564**	**HPPR-32-16-A-F1A**
	40	10 mm	Gran fuerza de agarre	**8222519**	**HPPR-F-40-10-A-F1A**
		20 mm	Estándar	**8222516**	**HPPR-40-20-A-F1A**

De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción, en apertura

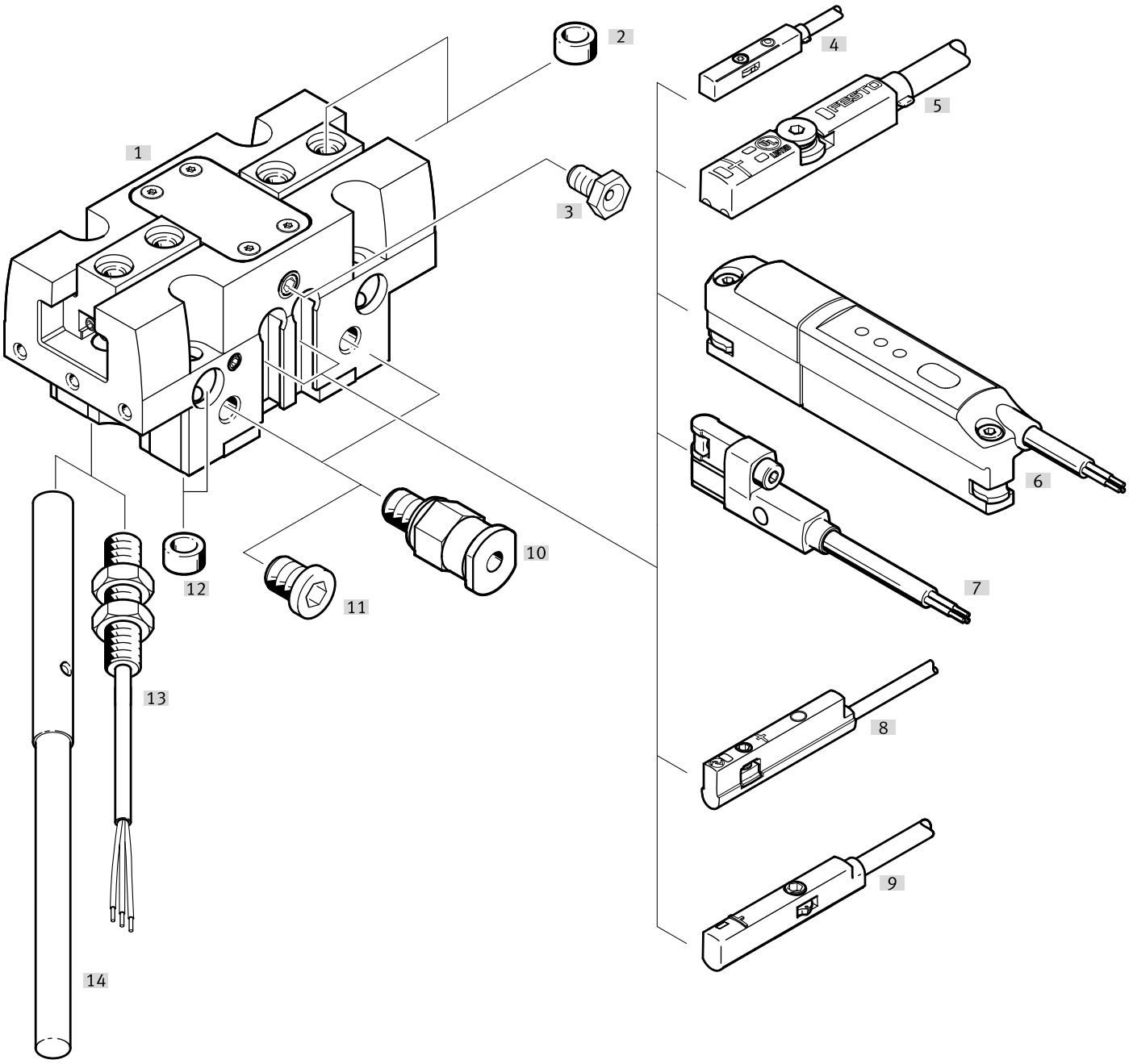
	Tamaño	Carrera total	Propiedad de la pinza	N.º art.	Tipo
	12	4 mm	Estándar	**8209482**	**HPPR-12-4-A-NO-F1A**
	16	3 mm	Gran fuerza de agarre	**8222551**	**HPPR-F-16-3-A-NO-F1A**
		6 mm	Estándar	**8222548**	**HPPR-16-6-A-NO-F1A**
	20	4 mm	Gran fuerza de agarre	**8222560**	**HPPR-F-20-4-A-NO-F1A**
		8 mm	Estándar	**8222557**	**HPPR-20-8-A-NO-F1A**
	25	6 mm	Gran fuerza de agarre	**8207049**	**HPPR-F-25-6-A-NO-F1A**
		12 mm	Estándar	**8207046**	**HPPR-25-12-A-NO-F1A**
	32	8 mm	Gran fuerza de agarre	**8222569**	**HPPR-F-32-8-A-NO-F1A**
		16 mm	Estándar	**8222566**	**HPPR-32-16-A-NO-F1A**
	40	10 mm	Gran fuerza de agarre	**8222521**	**HPPR-F-40-10-A-NO-F1A**
		20 mm		**8222518**	**HPPR-40-20-A-NO-F1A**

de simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción, en cierre

	Tamaño	Carrera total	Propiedad de la pinza	N.º art.	Tipo
	12	2 mm	Gran fuerza de agarre	**8209484**	**HPPR-F-12-2-A-NC-F1A**
		4 mm	Estándar	**8209481**	**HPPR-12-4-A-NC-F1A**
	16	3 mm	Gran fuerza de agarre	**8222550**	**HPPR-F-16-3-A-NC-F1A**
		6 mm	Estándar	**8222547**	**HPPR-16-6-A-NC-F1A**
	20	4 mm	Gran fuerza de agarre	**8222559**	**HPPR-F-20-4-A-NC-F1A**
		8 mm	Estándar	**8222556**	**HPPR-20-8-A-NC-F1A**
	25	6 mm	Gran fuerza de agarre	**8207048**	**HPPR-F-25-6-A-NC-F1A**
		12 mm	Estándar	**8207045**	**HPPR-25-12-A-NC-F1A**
	32	8 mm	Gran fuerza de agarre	**8222568**	**HPPR-F-32-8-A-NC-F1A**
		16 mm	Estándar	**8222565**	**HPPR-32-16-A-NC-F1A**
	40	10 mm	Gran fuerza de agarre	**8222520**	**HPPR-F-40-10-A-NC-F1A**
		20 mm	Estándar	**8222517**	**HPPR-40-20-A-NC-F1A**

Cuadro general de periféricos

Pinza paralela HPPR



Accesorios			→ Link
	Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Pinza paralela HPPR	Actuador de doble efecto, robusto	hppr
[2]	Pasador de centraje/casquillos para centrar ZBS/ZBH	• Para centrar las pinzas de mandíbula adaptable/dedos de sujeción en las mordazas • Para centrar la pinza durante el ensamblaje	68
[3]	Boquilla de lubricación	Para volver a lubricar	hppr
[4]	Sensor de proximidad SDBT-MSX	• Para ranura en T • Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales • Teach in automático y programable	69
[5]	Transmisor de posición SMAT-8M	• Para ranura en T • Para detectar la posición del émbolo en cualquier punto	71
[5]	Transmisor de posición SDAS-MHS	• Para ranura en T • Para detectar la posición del émbolo en cualquier punto	71
[6]	Transmisor de posición SDAT-MHS	• Para ranura en T • Para detectar la posición del émbolo en cualquier punto	71

Cuadro general de periféricos

Accesorios			→ Link
	Tipo/código del pedido	Descripción	
[7]	Sensor de proximidad SMT-8G	• Para ranura en T • Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	69
[7]	Sensor de proximidad SMT-10G	• Para ranura redonda • Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	69
[8]	Transmisor de posición SDAC-MHS	• Para ranura redonda • Para detectar la posición del émbolo en cualquier punto	71
[9]	Sensor de proximidad SMT-10M	• Para ranura redonda • Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	69
[9]	Sensor de proximidad SMT-8M	• Para ranura en T • Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	69
[10]	Racor rápido roscado QS	Para conectar tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[11]	Tapón ciego B	Para cerrar las conexiones de aire comprimido al utilizar las conexiones inferiores	b
[12]	Pasador de centraje/casquillos para centrar ZBS/ZBH	Para centrar la pinza durante el ensamblaje	68
[13]	Sensor de proximidad SIEN	Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	70
[14]	Sensor de proximidad SIEH	Para detectar la posición del émbolo en las posiciones finales	70

Accesorios

Casquillo para centrar ZBH-5

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaños 12, 16, 20	Acero	10	1 g	**8146543**	**ZBH-5-B**

Casquillo para centrar ZBH-7

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 25, 32	Acero	10	1 g	**8146544**	**ZBH-7-B**

Casquillos para centrar ZBH-9

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 32, 40	Acero	10	2 g	**8137184**	**ZBH-9-B**

Pasador de centraje ZBS-2

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 12, 16	Acero	10	1 g	**525273**	**ZBS-2**

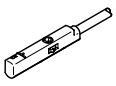
Pasador de centraje ZBS-4

	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaños 25, 32	Acero inoxidable de alta aleación	10	0,5 g	**562959**	**ZBS-4**

Pasador de centraje ZBS-5

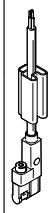
	Descripción	Material del casquillo	Tamaño del depósito	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	para tamaño 40	Acero	1	1 g	**150928**	**ZBS-5**

Sensor de proximidad SMT-10M para ranura redonda, magnetorresistivo — **Enlace** smt

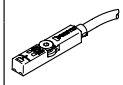
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Atornillado, Se puede insertar en la ranura desde arriba	Normalmente abierto trifilar PNP	Extremo abierto	2,5 m	**551374**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE**
					551373	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
					551376	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D**

Accesorios

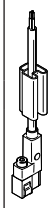
Sensor de proximidad SMT-10G para ranura redonda, magnetorresistivo — Enlace smt

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	sujetado en ranura redonda, Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Normalmente abierto trifilar, NPN	Extremo abierto	2,5 m	**8065030**	**SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE**
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	**8065029**	**SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D**
		Normalmente abierto trifilar PNP	Extremo abierto	2,5 m	**547862**	**SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE**
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	**547863**	**SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D**

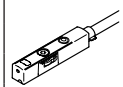
Sensor de proximidad SMT-8M para ranura en T, magnetorresistivo — Enlace smt

	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Atornillado, Se puede insertar en la ranura desde arriba	Normalmente abierto trifilar, NPN	Extremo abierto	2,5 m	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
		Contacto normalmente cerrado trifilar PNP	Extremo abierto	7,5 m	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**
		Normalmente abierto trifilar PNP		2,5 m	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
			Conector M12, con codificación A		**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**

Sensor de proximidad SMT-8G para ranura en T, magnetorresistivo — Enlace smt

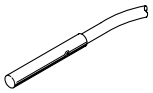
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Bloqueado en ranura en T, Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Normalmente abierto trifilar, NPN	Extremo abierto	2,5 m	**8065028**	**SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE**
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	**8065027**	**SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D**
		Normalmente abierto trifilar PNP	Extremo abierto	2,5 m	**547859**	**SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE**
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	**547860**	**SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D**

Sensor de proximidad SDBT para ranura en T, Hall magnético — Enlace sdbt

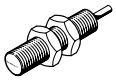
	Salida	Función del elemento de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	PNP/NPN (conmutable)	Contacto normalmente abierto/ normalmente cerrado, conmutable	Extremo abierto	2,5 m	**8059121**	**SDBT-MSX-1L-PU-E-2.5-N-LE**
					8059124	**SDBT-MSX-1L-NU-E-2.5-N-LE**
			Conector M8, con codificación A	0,3 m	**8059123**	**SDBT-MSX-1L-NU-E-0.3-N-M8**
					8059120	**SDBT-MSX-1L-PU-E-0.3-N-M8**

Accesorios

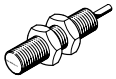
Detector de proximidad SIEH - 3mm (diseño redondo), inductivo — Enlace sieh

	Tipo de fijación	Salida	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	sujetado	PNP	Extremo abierto	2,5 m	**538264**	**SIEH-3B-PS-K-L**
			Conector M8, con codificación A	0,15 m	**538263**	**SIEH-3B-PS-S-L**

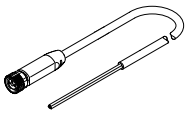
Sensor de proximidad SIEN, con cable, inductivo — Enlace sien

	Tipo de fijación	Salida	Conexión eléctrica	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Con contratuerca	PNP	Extremo abierto	2,5 m	**150386**	**SIEN-M8B-PS-K-L**

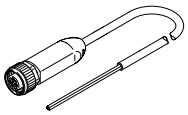
Detector de proximidad SIEN, sin cable, inductivo — Enlace sien

	Tipo de fijación	Salida	Conexión eléctrica	N.º art.	Tipo
	Con contratuerca	PNP	Conector M8, con codificación A	**150387**	**SIEN-M8B-PS-S-L**

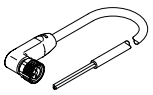
Cables de conexión NEBA, rectos, conexión M8

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	**8078223**	**NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3**
				5 m	**8078224**	**NEBA-M8G3-U-5-N-LE3**

Cables de conexión NEBA, rectos, conexión M12

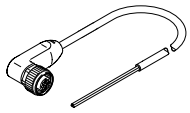
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	3	2,5 m	**8078236**	**NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3**
				5 m	**8078237**	**NEBA-M12G5-U-5-N-LE3**

Cables de conexión NEBA, acodados, conexión M8

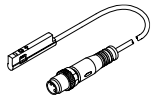
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	3	2,5 m	**8078230**	**NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3**
				5 m	**8078231**	**NEBA-M8W3-U-5-N-LE3**

Accesorios

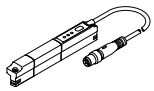
Cables de conexión NEBA, acodados, conexión M12

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	3	2,5 m	**8078245**	**NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3**
				5 m	**8078246**	**NEBA-M12W5-U-5-N-LE3**

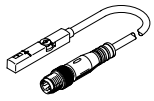
Transmisor de posiciones SDAC para ranura redonda, conector M8, codificación A – para tamaño 12 ... 40 Enlace sdac

	Descripción	Margen de detección	Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Modos de funcionamiento: dos salidas de conmutación ajustables; IO-Link	35 mm	4	0,3 m	**8128404**	**SDAC-MHS-M30-1L-PNLK-PN-E-0.3-M8**
				2,5 m	**8128405**	**SDAC-MHS-M30-1L-PNLK-PN-E-2.5-LE**

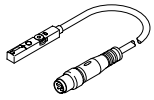
Transmisor de posiciones SDAT para ranura en T, conector M8, codificación A Enlace sdat

	Margen de detección	Salida analógica	Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	0 ... 50.000 mm	4 - 20 mA	4	0,3 m	**1531265**	**SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8**

Transmisor de posiciones SMAT-8M para ranura en T, conector M8, codificación A Enlace smat

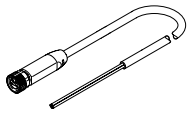
	Margen de detección	Salida analógica	Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	52 mm	0 - 10 V	4	0,3 m	**553744**	**SMAT-8M-U-E-0,3-M8D**

Transmisor de posiciones SDAS para ranura en T, conector M8, codificación A Enlace sdas

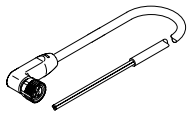
	Descripción	Margen de detección	Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Modos de funcionamiento: dos salidas de conmutación ajustables; IO-Link	52 mm	4	0,3 m	**8063974**	**SDAS-MHS-M40-1L-PNLK-PN-E-0.3-M8**
				2,5 m	**8063975**	**SDAS-MHS-M40-1L-PNLK-PN-E-2.5-LE**

Accesorios

Cables de conexión NEBA, rectos

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	4	2,5 m	**8078227**	**NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4**
				5 m	**8078228**	**NEBA-M8G4-U-5-N-LE4**

Cables de conexión NEBA, acodados

	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Extremo abierto	4	2,5 m	**8078233**	**NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4**
				5 m	**8078234**	**NEBA-M8W4-U-5-N-LE4**