

{CATÁLOGO}

LINHA HIDRÁULICA HY



A **Bel Air Pneumática & Hidráulica** leva a você a aliança perfeita entre qualidade, atendimento e preço. A tecnologia de vanguarda de uma completa linha de cilindros, válvulas, componentes e unidades hidráulicas une-se ao maior **diferencial** da Bel Air: **o pronto atendimento na reposição**. No mercado desde 1996, a Bel Air está presente em todo território nacional atendendo clientes dos mais diversos setores com eficácia de processos garantida através da normativa ISO 9001.

Este catálogo foi desenvolvido para apresentação das linhas de cilindros hidráulicos fornecidas pela Bel Air e para consulta das principais características das mesmas. Em caso de dúvidas ou necessidade de material não apresentado, aqui fique à vontade para entrar em contato direto com nosso setor comercial. Esse está à disposição para
lhe auxiliar.

Todos os produtos Bel Air estão cobertos por garantia e assistência técnica, mas, para que você faça uso deste direito, é necessário o cumprimento adequado de todas as exigências técnicas de implantação e de utilização do equipamento. Para sua segurança, não permita a violação dos equipamentos por pessoas não autorizadas.
Solicite a assistência Bel Air.

51 3587.5164 

51 99592.6445 

www.belair.ind.br 

R. Itapetininga, 28
Novo Hamburgo - RS 

CILINDRO HIDRÁULICO HY

ISO 6022
DIN 24333
CETOP RP73H



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Diâmetros de Cilindros	40 // 50 // 63 // 80 // 100 // 125 // 140 // 160 // 180 // 200 mm
Diâmetros das Hastes dos Pistões	22 a 140 mm
Cursos	Cilindros 40 // 50 // 63: 0 a 1.500 mm Cilindros 80 // 100 // 125 // 140 // 160 // 180 // 200: 0 a 2.000 mm Para cursos acima dos especificados, consultar a fábrica
Montagem	6 tipos disponíveis
Sistema de Amortecimento	Fixo ou regulável. Opcionais em uma das extremidade ou em ambas
Fluído	Óleo hidráulico
Temperatura de Trabalho	STD: -20°C a 80°C Opcional Viton: -10°C a 180°C
Extremidade da Haste	Rosca ISO/DIN para ponteira rotular Tipos especiais sob encomenda
Pressão de Trabalho	Máxima de 250 bar
Linha de Referência	H2

MATERIAIS

Haste	Aço SAE 1045 com cromoduro polido
Vedações	Borracha nitrílica e poliuretano de alta performance
Camisa	Aço SAE 1020 brunido com pintura eletrostática
Cabeçotes	Aço SAE 1020/FoFo com pintura eletrostática
Tirantes	Aço SAE 1045 Zincados
Porcas e parafusos	Zincadas auto travantes e fosfatizadas
Flanges	Aço SAE 1020 com pintura eletrostática

FORÇA DE AVANÇO TEÓRICO

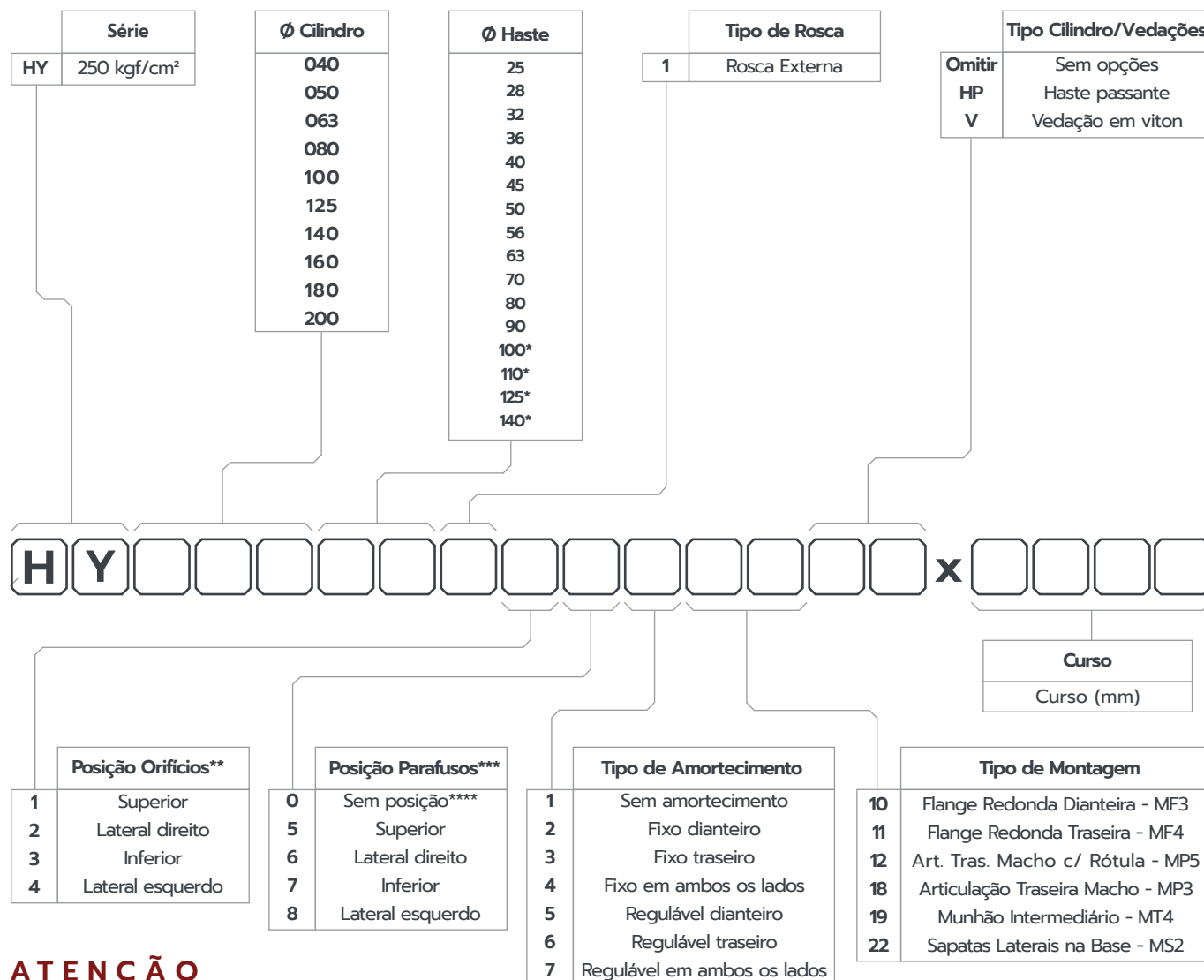
Força em kgf a várias pressões

Ø Cilindro	10 bar	40 bar	60 bar	100 bar	125 bar	140 bar	160 bar	175 bar	210 bar	240 bar
040	125,6	502,4	753,6	1.256	1.570	1.758,4	2.009,6	2.198	2.637,6	3.014,4
050	196,3	785,2	1.177,8	1.963	2.453,8	2.748,2	3.140,8	3.435,2	4.122,3	4.711,2
063	311,7	1.246,8	1.870,2	3.117	3.896,2	4.363,8	4.987,2	5.454,7	6.545,7	7.480,8
080	502,6	2.010,4	3.015,6	5.026	6.282,5	7.036,4	8.041,6	8.795,5	10.554,6	12.062,4
100	785,4	3.141,6	4.712,4	7.854	9.817,5	10.995,6	12.566,4	13.744,5	16.493,4	18.849,6
125	1.227,2	4.908,8	7.365	12.272	15.340	17.180,8	19.635,2	21.476	25.771,2	29.452,8
140	1.539	6.156	9.234	15.390	19.237,5	21.546	34.624	26.932,5	32.319	36.936
160	2.010,6	8.042,4	12.063,6	20.106	25.132,5	28.148,4	32.169,6	35.185,5	42.222,6	48.254,4
180	2.545	10.180	15.270	25.456	31.812,5	35.630	40.720	44.537,5	53.445	61.080
200	3.141,6	12.566,4	18.849,6	31.416	39.270	43.974	50.256,6	54.967,6	65.961,6	75.398,4
220	3.801	15.204	22.806	38.011	47.512,5	53.214	60.816	66.517,5	79.821	91.224
250	4.900,8	19.632	29.448	49.080	61.350	68.712	78.528	85.890	103.068	117.792
280	6.157	24.628	36.942	61.570	76.962,5	86.198	98.512	107.747,5	129.297	147.768
320	8.042	32.168	48.252	80.420	100.525	112.588	128.672,6	140.735	168.882,6	193.008,4

CILINDRO HIDRÁULICO HY

ISO 6022 // DIN 24333 // CETOP RP73H

CODIFICAÇÃO DOS CILINDROS



ATENÇÃO

Apesar de ser possível montar qualquer combinação, na prática alguns casos são inviáveis.

* Utilizar 3 dígitos.

** Tomadas de óleo

Obs.: Observando o cilindro de frente. Para posições alternadas (ex. posição 1-2) especificar no pedido.

*** Parafuso de regulagem do amortecimento.

Obs.: Para posições alternadas (ex. posição 5-6) especificar no pedido.

**** Posição de parafusos 0 é utilizada para os tipos de amortecimento 1, 2, 3 e 4.

EXEMPLO

HY05036110110 x 150

Cilindro (pressão 250 bar) de diâmetro 50 mm, haste 36 mm rosca externa M27x2.0, sem amortecimento, conexões em posição superior e montagem com flange redonda dianteira x 150 mm de curso.

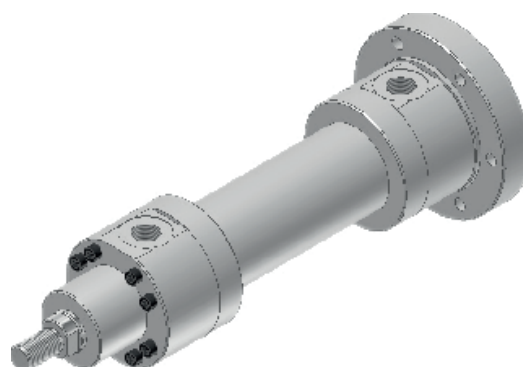
ÍNDICE DE MONTAGENS

MF3 - 10



Flange Redonda Dianteiro (pág. 7)

MF4 - 11



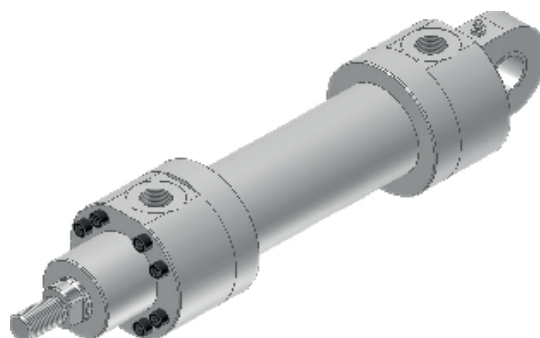
Flange Redonda Traseira (pág. 8)

MP5 - 12



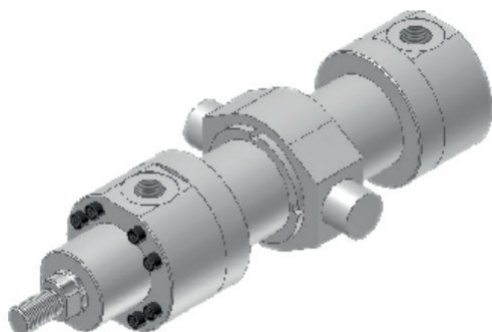
Articulação Traseira Macho com Rótula (pág. 9)

MP3 - 18



Articulação Traseira Macho (pág. 9)

MT4 - 19



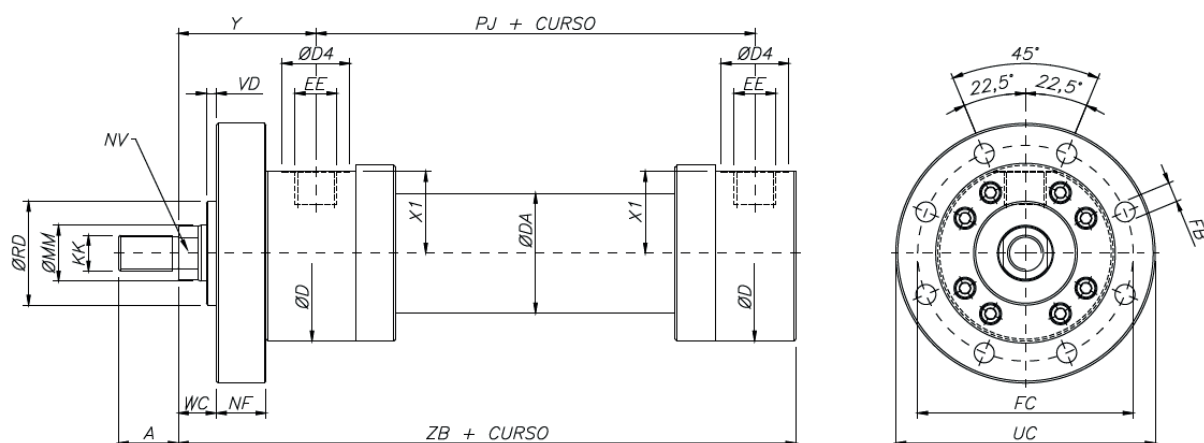
Munhão Intermediário (pág. 10)

MS2 - 22

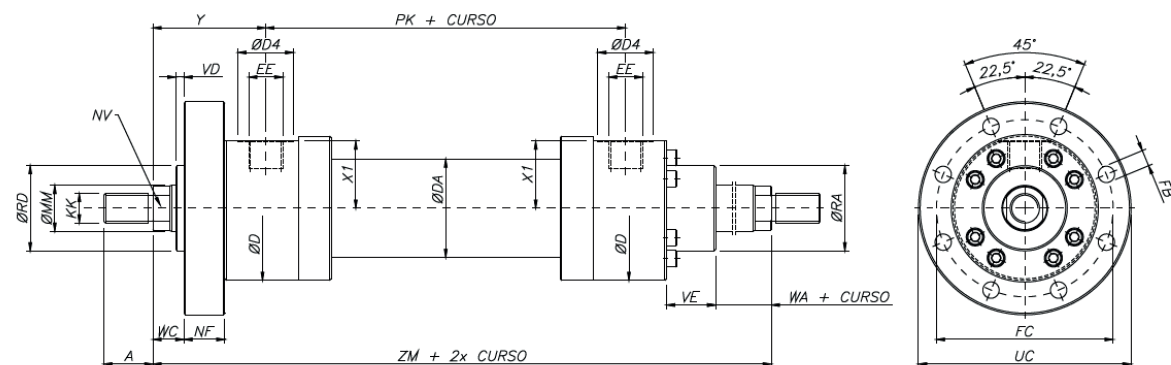


Sapatas Laterais na Base (pág. 11)

MONTAGEM 10 - FLANGE DIANTEIRA - MF3

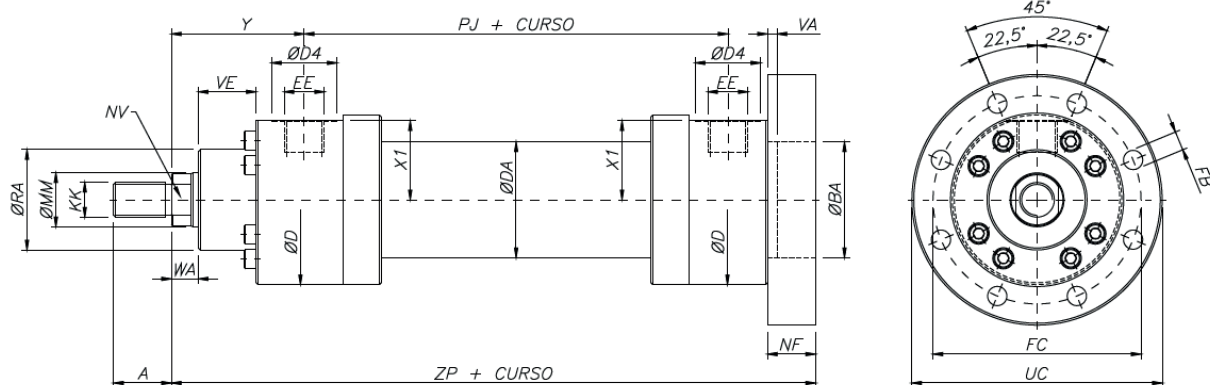


CILINDRO HASTE PASSANTE



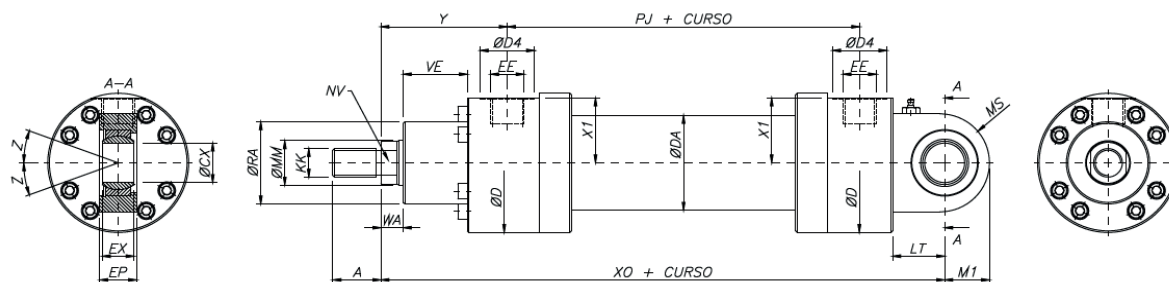
Ø Cil. mm	Ø Haste mm	KK	A	NV	ØD	ØDA	ØD4	EE	Y	PJ	X1	ØRD (f8)	VD	NF (js13)	WC	PK	ZB	ZM	FB (H13)	FC (js13)	UC	WA	RA	VE
040	25	M20x1,5	28	19	88	50	34	1/2" BSP	83	120	41	52	4	25	22	120	230	286	11	115	138	18	52	29
	28			22																				
050	32	M27x2	36	27	102	60	34	1/2" BSP	98	120	48,5	63	4	25	22	120	244	316	13,5	132	155	18	63	29
	36			30																				
063	40	M33x2	45	32	120	78	42	3/4" BSP	112	133	56,5	75	4	28	25	133	274	357	13,5	150	175	21	75	32
	45			36																				
080	50	M42x2	56	41	145	95	42	3/4" BSP	120	155	69,5	90	4	32	28	155	305	395	17,5	180	210	24	90	36
	56			46																				
100	63	M48x2	63	50	170	125	47	1" BSP	134	171	82	110	5	36	32	171	340	439	22	212	250	27	110	41
	70			60																				
125	80	M64x3	85	65	206	150	47	1" BSP	153	205	100,5	132	5	40	36	205	396	511	22	250	290	31	132	45
	90			75																				
140	90	M72x3	90	75	226	170	58	1.1/4" BSP	166	119	109,5	145	5	40	36	219	430	551	26	280	325	31	145	45
	100			85																				
160	100	M80x3	95	85	265	190	58	1.1/4" BSP	185	235	129,5	160	5	45	40	235	467	605	26	315	360	35	160	50
	110			95																				
180	110	M90x3	105	95	292	210	58	1.1/4" BSP	194	264	143,5	185	5	50	45	264	510	652	33	350	405	40	185	55
	125			110																				
200	125	M100x3	112	110	306	235	58	1.1/4" BSP	220	278	150,5	200	5	56	45	278	550	718	33	385	440	40	200	61
	140			120																				

MONTAGEM 11 - FLANGE TRASEIRA - MF4



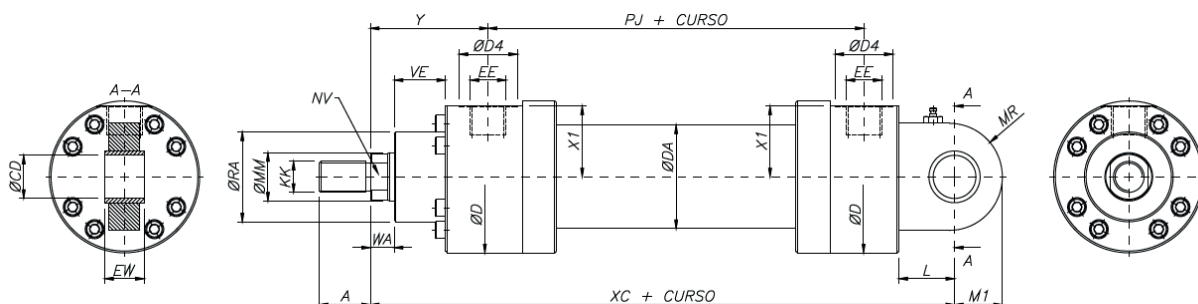
Ø Cil. mm	Ø Haste mm	KK	A	NV	ØD	ØDA	ØD4	EE	Y	PJ	X1	ØRD (f8)	VA	NF	WA	ZP	FB (H13)	FC (js13)	UC	RA	VE
040	25	M20x1,5	28	19	88	50	34	1/2" BSP	83	120	41	52	5	25	18	250	11	105	138	52	29
	28			22																	
050	32	M27x2	36	27	102	60	34	1/2" BSP	98	120	48,5	63	4	25	18	265	13,5	132	155	63	29
	36			30																	
063	40	M33x2	45	32	120	78	42	3/4" BSP	112	133	56,5	75	4	28	21	298	13,5	150	175	75	32
	45			36																	
080	50	M42x2	56	41	145	95	42	3/4" BSP	120	155	69,5	90	5	32	24	332	17,5	180	210	90	36
	56			46																	
100	63	M48x2	63	50	170	125	47	1" BSP	134	171	82	110	5	36	27	371	22	212	250	115	41
	70			60																	
125	80	M64x3	85	65	206	150	47	1" BSP	153	205	100,5	132	6	40	31	430	22	250	290	132	45
	90			75																	
140	90	M72x3	90	75	226	170	58	1.1/4" BSP	166	219	109,5	145	5	40	31	475	26	280	325	145	45
	100			85																	
160	100	M80x3	95	85	265	190	58	1.1/4" BSP	185	235	129,5	160	7	45	35	505	26	315	360	160	50
	110			95																	
180	110	M90x3	105	95	292	210	58	1.1/4" BSP	194	264	143,5	185	10	50	40	550	33	350	405	185	55
	125			110																	
200	125	M100x3	112	110	306	235	58	1.1/4" BSP	220	278	150,5	200	10	56	40	596	33	385	440	200	61
	140			120																	

MONTAGEM 12 - ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO COM RÓTULA - MP5



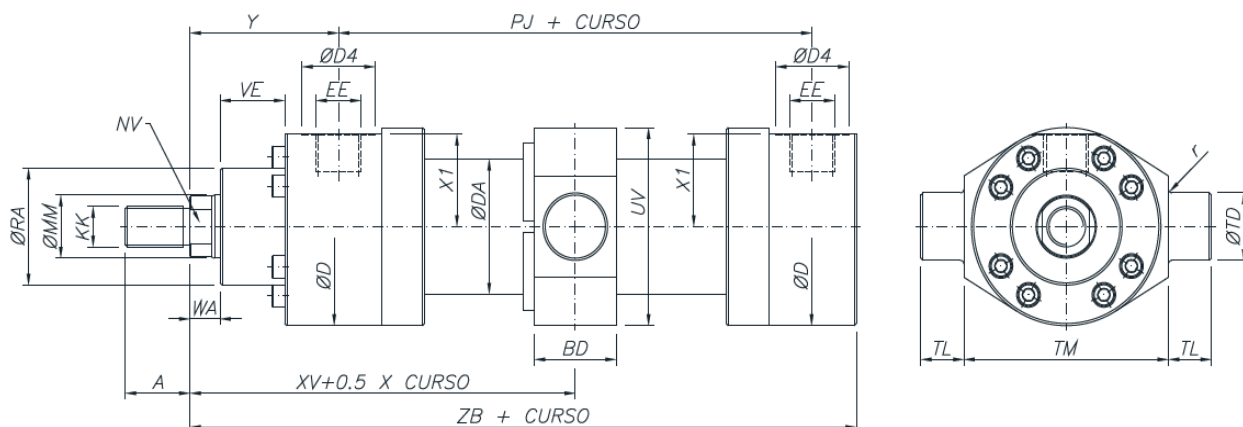
Ø Cil. mm	Ø Haste mm	KK	A	NV	ØD	ØDA	ØD4	EE	Y	PJ	X1	WA	XO	LT	MS	M1	ØCX (H7)	EP	EX	Z	RA	VE
040	25	M20x1,5	28	19	88	50	34	1/2" BSP	83	120	41	18	282	53	32	32	25	23	25	1"	52	29
	28			22																		
050	32	M27x2	36	27	102	60	34	1/2" BSP	98	120	48,5	18	305	61	40	40	32	27	32	4"	63	29
	36			30																		
063	40	M33x2	45	32	120	78	42	3/4" BSP	112	133	56,5	21	348	74	50	50	40	32	40	4"	75	32
	45			36																		
080	50	M42x2	56	41	145	95	42	3/4" BSP	120	155	69,5	24	395	90	63	63	50	40	50	4"	90	36
	56			46																		
100	63	M48x2	63	50	170	125	47	1" BSP	134	171	82	27	442	102	71	71	63	52	63	4"	110	41
	70			60																		
125	80	M64x3	85	65	206	150	47	1" BSP	153	205	100,5	31	520	124	90	90	80	66	80	4"	132	45
	90			75																		
140	90	M72x3	90	75	226	170	58	1.1/4" BSP	166	119	109,5	31	580	149	100	100	90	72	90	4"	145	45
	100			85																		
160	100	M80x3	95	85	265	190	58	1.1/4" BSP	185	235	129,5	35	617	150	112	112	100	84	100	4"	160	50
	110			95																		
180	110	M90x3	105	95	292	210	58	1.1/4" BSP	194	264	143,5	40	690	180	129	129	110	88	110	4"	185	55
	125			110																		
200	125	M100x3	112	110	306	235	58	1.1/4" BSP	220	278	150,5	40	756	206	145	145	125	102	125	4"	200	61
	140			120																		

MONTAGEM 18 - ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO - MP3

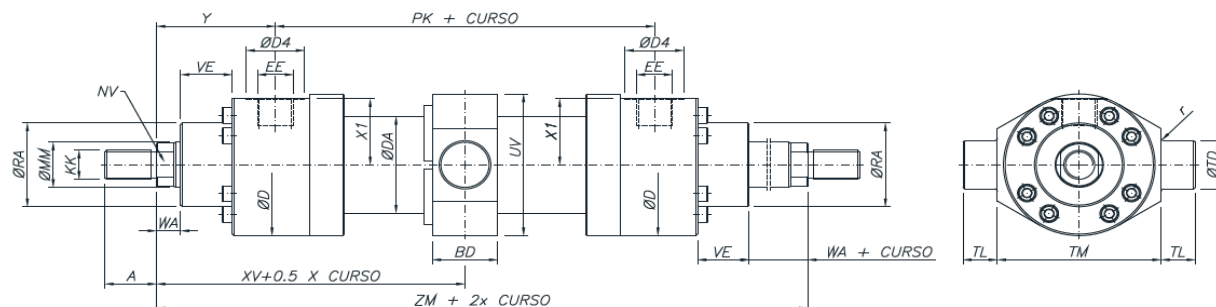


Ø Cil. mm	Ø Haste mm	KK	A	NV	ØD	ØDA	ØD4	EE	Y	PJ	X1	WA	XC	L	MR	M1	ØCD (H11)	EW	RA	VE
040	25	M20x1,5	28	19	88	50	34	1/2" BSP	83	120	41	18	282	53	32	32	25	25	52	29
	28			22																
050	32	M27x2	36	27	102	60	34	1/2" BSP	98	120	48,5	18	305	61	40	40	32	32	63	29
	36			30																
063	40	M33x2	45	32	120	78	42	3/4" BSP	112	133	56,5	21	348	74	50	50	40	40	75	32
	45			36																
080	50	M42x2	56	41	145	95	42	3/4" BSP	120	155	69,5	24	395	90	63	63	50	50	90	36
	56			46																
100	63	M48x2	63	50	170	125	47	1" BSP	134	171	82	27	442	102	71	71	63	63	110	41
	70			60																
125	80	M64x3	85	65	206	150	47	1" BSP	153	205	100,5	31	520	124	90	90	80	80	132	45
	90			75																
140	90	M72x3	90	75	226	170	58	1.1/4" BSP	166	119	109,5	31	580	149	100	100	90	90	145	45
	100			85																
160	100	M80x3	95	85	265	190	58	1.1/4" BSP	185	235	129,5	35	617	150	112	112	100	100	160	50
	110			95																
180	110	M90x3	105	95	292	210	58	1.1/4" BSP	194	264	143,5	40	690	180	129	129	110	110	185	55
	125			110																
200	125	M100x3	112	110	306	235	58	1.1/4" BSP	220	278	150,5	40	756	206	145	145	125	125	200	61
	140			120																

MONTAGEM 19 - MUNHÃO INTERMEDIÁRIO - MT4

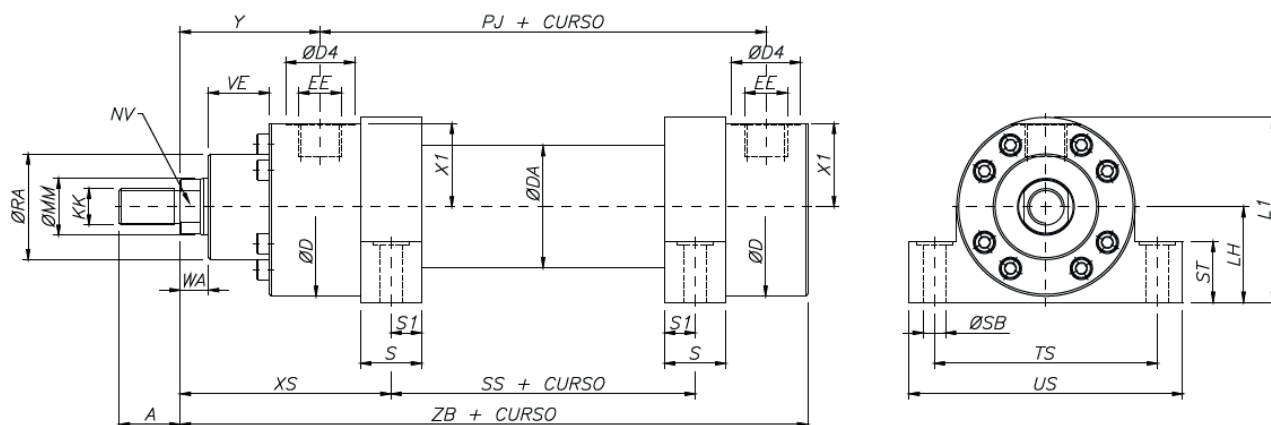


CILINDRO HASTE PASSANTE

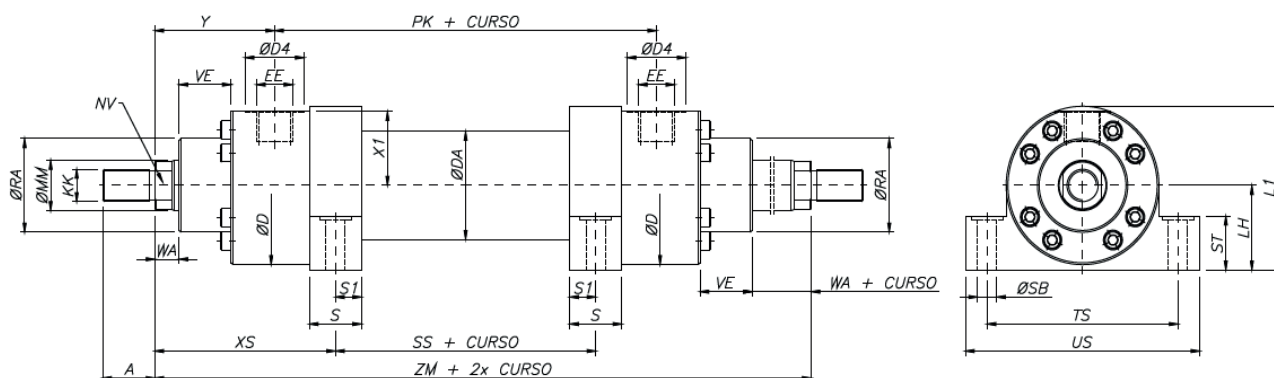


Ø Cil. mm	Ø Haste mm	KK	A	NV	ØD	ØDA	ØD4	EE	Y	PJ	X1	WA	XV	BD	UV	PK	ZB	ZM	TD (e8)	TL (js16)	TM (h13)	r	RA	VE
040	25	M20x1,5	28	19	88	50	34	1/2" BSP	83	120	41	18	143	38	88	120	230	286	25	20	95	0,8	52	29
	28			22																				
050	32	M27x2	36	27	102	60	34	1/2" BSP	98	120	48,5	18	158	38	102	120	244	316	32	25	112	0,8	63	29
	36			30																				
063	40	M33x2	45	32	120	78	42	3/4" BSP	112	133	56,5	21	178,5	48	120	133	274	357	40	32	125	1	75	32
	45			36																				
080	50	M42x2	56	41	140	95	42	3/4" BSP	120	155	69,5	24	197,5	58	150	155	305	395	50	40	150	1	90	36
	56			46																				
100	63	M48x2	63	50	170	125	47	1" BSP	134	171	82	27	219,5	78	175	171	340	439	63	50	180	1,2	110	41
	70			60																				
125	80	M64x3	85	65	206	150	47	1" BSP	153	205	100,5	31	255,5	98	220	205	396	511	80	63	224	1,2	132	45
	90			75																				
140	90	M72x3	90	75	226	170	58	1.1/4" BSP	166	219	109,5	31	275,5	118	240	219	430	551	90	70	265	1,5	145	45
	100			85																				
160	100	M80x3	95	85	265	190	58	1.1/4" BSP	185	235	129,5	35	302,5	128	270	235	467	605	100	80	280	1,5	160	50
	110			95																				
180	110	M90x3	105	95	292	210	58	1.1/4" BSP	164	264	143,5	40	326	138	310	264	510	652	110	90	320	1,5	185	55
	125			110																				
200	125	M100x3	112	110	306	235	58	1.1/4" BSP	220	278	150,5	40	359	178	320	278	550	718	125	100	335	1,5	200	61
	140			120																				

MONTAGEM 22 - SAPATAS LATERAIS NA BASE - MS2

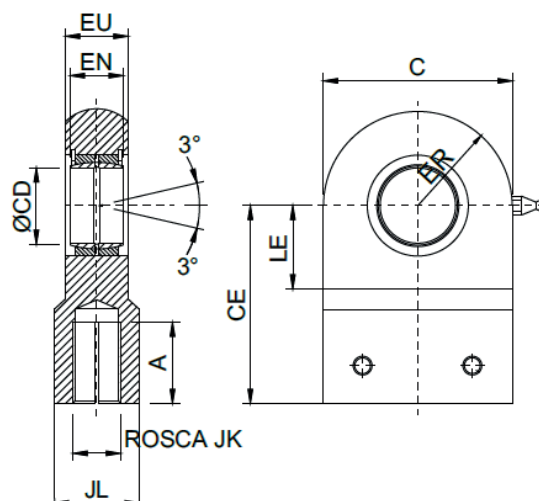


CILINDRO HASTE PASSANTE



Ø Cil. mm	Ø Haste mm	KK	A	NV	ØD	ØDA	ØD4	EE	Y	PJ	X1	WA	XS	SS	S	PK	ZB	ZM	S1	SB	ST (j513)	TS	US	LH	L1	RA	VE
040	25	M20x1,5	28	19	88	50	34	1/2" BSP	83	120	41	18	118	50	30	120	230	286	15	11	32	110	135	45	89	52	29
	28			22																							
050	32	M27x2	36	27	102	60	34	1/2" BSP	98	120	48,5	18	135,5	45	35	120	244	316	17,5	11	37	130	155	55	106	63	29
	36			30																							
063	40	M33x2	45	32	120	78	42	3/4" BSP	112	133	56,5	21	154	49	40	133	274	357	20	13,5	42	150	180	65	125	75	32
	45			36																							
080	50	M42x2	56	41	145	95	42	3/4" BSP	120	155	69,5	24	171,5	52	50	155	305	395	25	17,5	47	180	220	75	147,5	90	36
	56			46																							
100	63	M48x2	63	50	170	125	47	1" BSP	134	171	82	27	189	61	60	171	340	439	30	22	57	210	255	90	175	110	41
	70			60																							
125	80	M64x3	85	65	206	150	47	1" BSP	153	205	100,5	31	218	75	70	205	396	511	35	26	67	255	305	105	208	132	45
	90			75																							
140	90	M72x3	90	75	226	170	58	1.1/4" BSP	166	219	109,5	31	240,5	70	85	219	430	551	42,5	30	72	290	350	115	228	145	45
	100			85																							
160	100	M80x3	95	85	265	190	58	1.1/4" BSP	185	235	129,5	35	270	65	105	235	467	605	52,5	33	77	330	400	135	267,5	160	50
	110			95																							
180	110	M90x3	105	95	292	210	58	1.1/4" BSP	194	264	143,5	40	291,5	69	115	264	510	652	57,5	40	92	360	440	150	298	185	55
	125			110																							
200	125	M100x3	112	110	306	235	58	1.1/4" BSP	220	278	150,5	40	322,5	73	125	278	550	718	62,5	40	97	385	465	160	313	200	61
	140			120																							

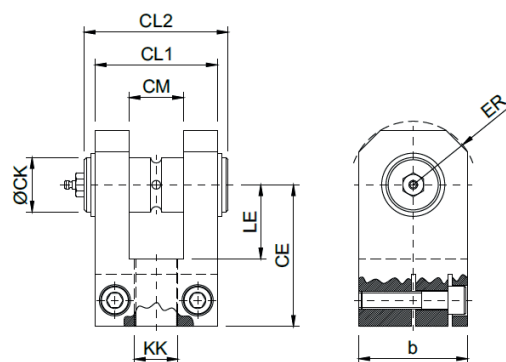
PONTEIRA COM RÓTULA E ROSCA INTERNA



PONTEIRA
ISO 6982
DIN 24338
CETOP RP88H

Referência	A	C	CE	CD (H7)	EN	EU	JL	JK	LE	ER
RTHM20X15-25-25-65	29	62	65	25	25	23	30	M20x1,5	27	31
RTHM27X2.0-32-32-80	37	70	80	32	32	27	38	M27x2	32	35
RTHM33X2.0-40-40-97	46	89	97	40	40	32	47	M33x2	41	44,5
RTHM42X2.0-50-50-120	57	108	120	50	50	40	58	M42x2	50	54
RTHM48X2.0-63-63-140	64	132	140	63	63	52	70	M48x2	62	66
RTHM64X3.0-80-80-180	86	168	180	80	80	66	90	M64x3	78	84
RTHM72X3.0-90-90-195	91	185	195	90	90	72	100	M72x3	85	92,5
RTHM80X3.0-100-100-210	96	210	210	100	100	84	110	M80x3	98	105
RTHM90X3.0-110-110-235	106	235	235	110	110	88	125	M90x3	105	117,5
RTHM100X3.0-125-125-260	113	262	260	125	125	102	135	M100x3	120	131

PONTEIRA TIPO GARFO E ROSCA INTERNA



PONTEIRA GARFO
ISO 8132

Referência	b	CE	CK	CL1	CL2	CM	ER	KK	LE
PFHM20X15-25-25-65	50	65	25	56	66	25	32	M20x1,5	34
PFHM27X2.0-32-32-80	65	80	32	70	78	32	40	M27x2	42
PFHM33X2.0-40-40-97	80	97	40	90	98	40	50	M33x2	52
PFHM42X2.0-50-50-120	100	120	50	110	118	50	63	M42x2	64
PFHM48X2.0-63-63-140	125	140	63	140	150	63	71	M48x2	75
PFHM64X3.0-80-80-180	160	180	80	170	180	80	90	M64x3	94

KIT DE REPARO PARA CILINDROS HIDRÁULICOS

Ø Cilindro		Ø Haste		Amortecimento		Tipo de Cilindro		Vedações	
040	40 mm	25		1	Sem amortecimento	Omitir	Dupla Ação	Omitir	Borracha Nitrílica
050	50 mm	28		2	Com amortecimento	1	Haste Passante	V	Vedação em viton
063	63 mm	32							
080	80 mm	36							
100	100 mm	40							
125	125 mm	45							
160	160 mm	50							
200	200 mm	56							
		63							
		70							
		80							
		90							
		100*							
		110*							
		125*							
		140*							

K

R

H

Y

* Utilizar 3 dígitos.