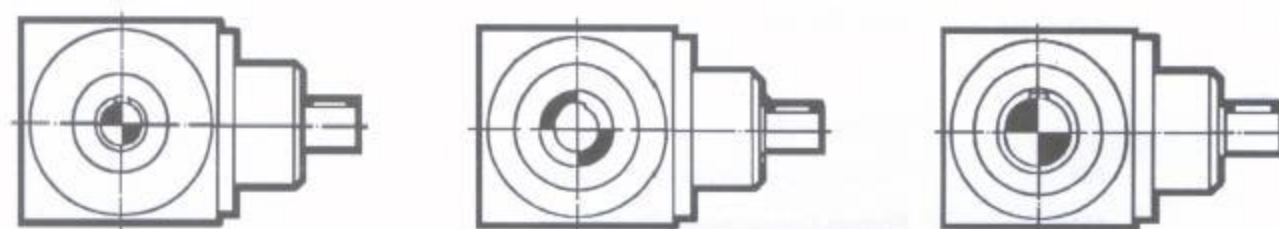


Índice

Apresentação.....	2
HBR - Formas Construtivas / Dimensões	3
HBRA - Formas Construtivas / Dimensões.....	4
HBR - HBRA - Tabela de Torques e Potências	5
HBR - HBRA - Tabela de Torques e Potências	6
HBR - HBRA - Tabela de Torques e Potências	7
HBR - HBRA - Forças Permissíveis nos Eixos	8
Selecionando a Transmissão Correta	9
HBRV - Modelos.....	10
HBRV - Formas Construtivas / Dimensões	11
Lubrificação / Lubrificantes / Volume de Óleo Recomendado	12
Flanges	13
Pés	14
Cantoneiras.....	15
Sobressalentes / Exemplos de Aplicação.....	16
Exemplos de Aplicação	17
Especificação para Pedido	18
Questionário para Consulta ou Pedido	19

APRESENTAÇÃO

As Transmissões Angulares IMETEX são produzidas em três modelos básicos:



HBR - com eixo padrão

HBRA - com eixo vazado

HBRV - com eixo reforçado

Figura 1

As Transmissões Angulares **HBRA** possuem basicamente as mesmas características dimensionais e os mesmos dados técnicos do modelo **HBR**. Porém, possibilitam o acoplamento direto em eixos de motores, moto-redutores, bombas, etc.; dispensando a utilização de acoplamentos intermediários.

Os modelos **HBR** e **HBRA** são produzidos em 10 diferentes tamanhos, transmitindo torques de até 4200 Nm em rotações de 50 a 3000 rpm com eficiência acima de 95%. Nossas Transmissões Angulares resolvem quase todos os problemas de transmissão que envolvam engrenagens cônicas.

A sua construção cúbica com usinagem e furos com roscas em todas as suas seis faces permite diversas posições de montagem. Todas as tampas têm o seu diâmetro maior usinado com tolerância h7, o que possibilita centragem coaxial em três lados da caixa. Fornecemos ainda como acessórios: pés, cantoneiras para fixação e flange para acoplamento direto.

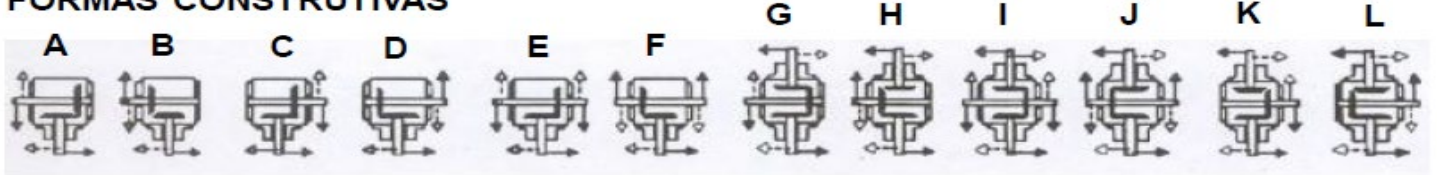
As caixas são providas com engrenagens cônicas retas ou engrenagens cônicas espirais dependendo das condições de trabalho. Todas as engrenagens são lapidadas aos pares.

A carcaça é construída em ferro fundido de alta qualidade e as engrenagens em aço liga cementado.

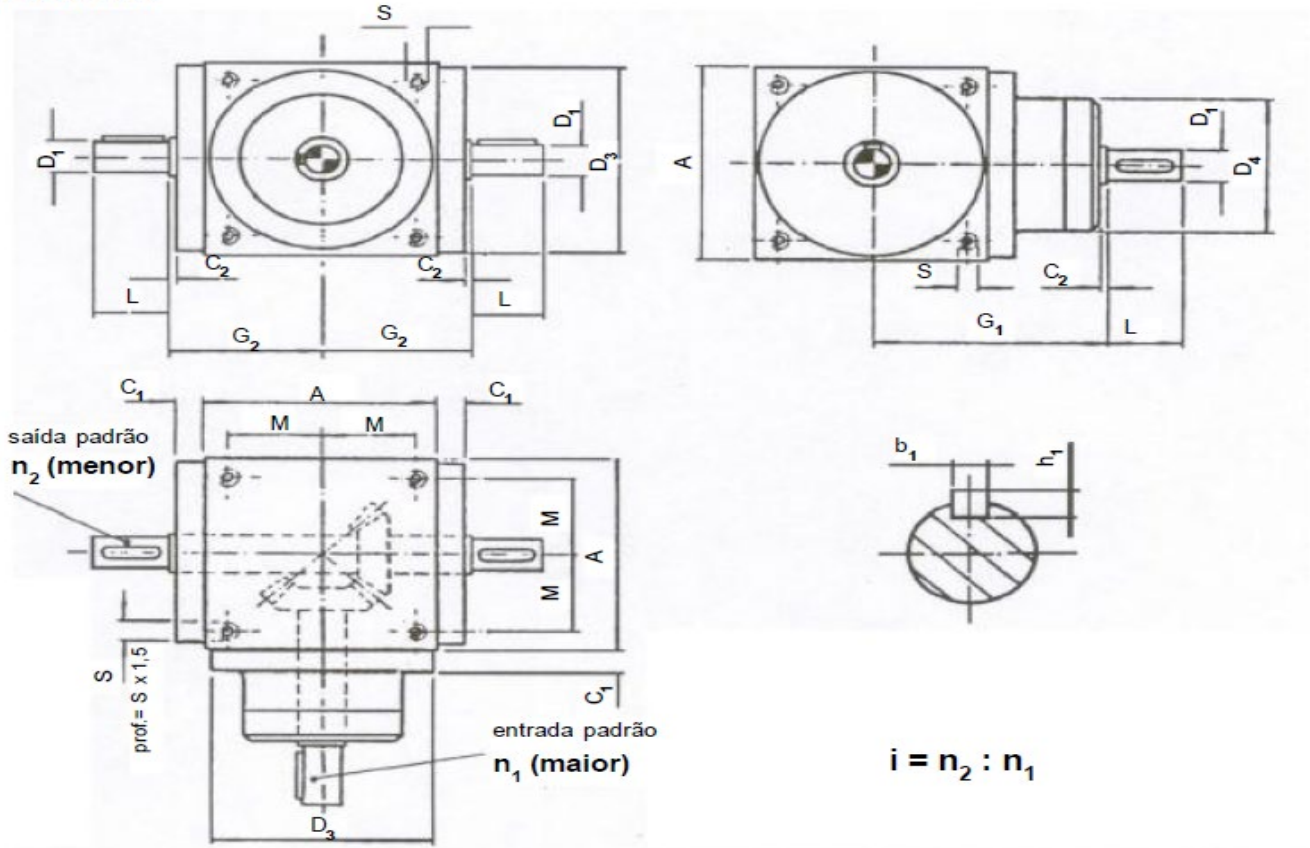
Mantemos uma linha básica de transmissões com duas saídas. Sob encomenda, podemos fabricar um modelo que tenha 3 direções de saída, entretanto, salientamos que não é possível na redução 1:1. Se nenhum dos nossos modelos se adequarem à sua aplicação, consulte-nos.

As reduções padrões são 1:1, 1:2, 1:3, 1:4 e 1:5; podemos fabricar em outras reduções para satisfazer a especificação necessária para o cliente.

FORMAS CONSTRUTIVAS

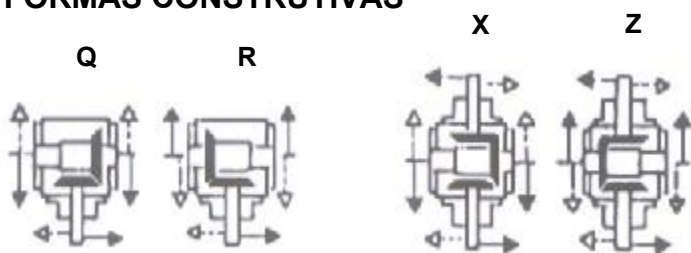


DIMENSÕES

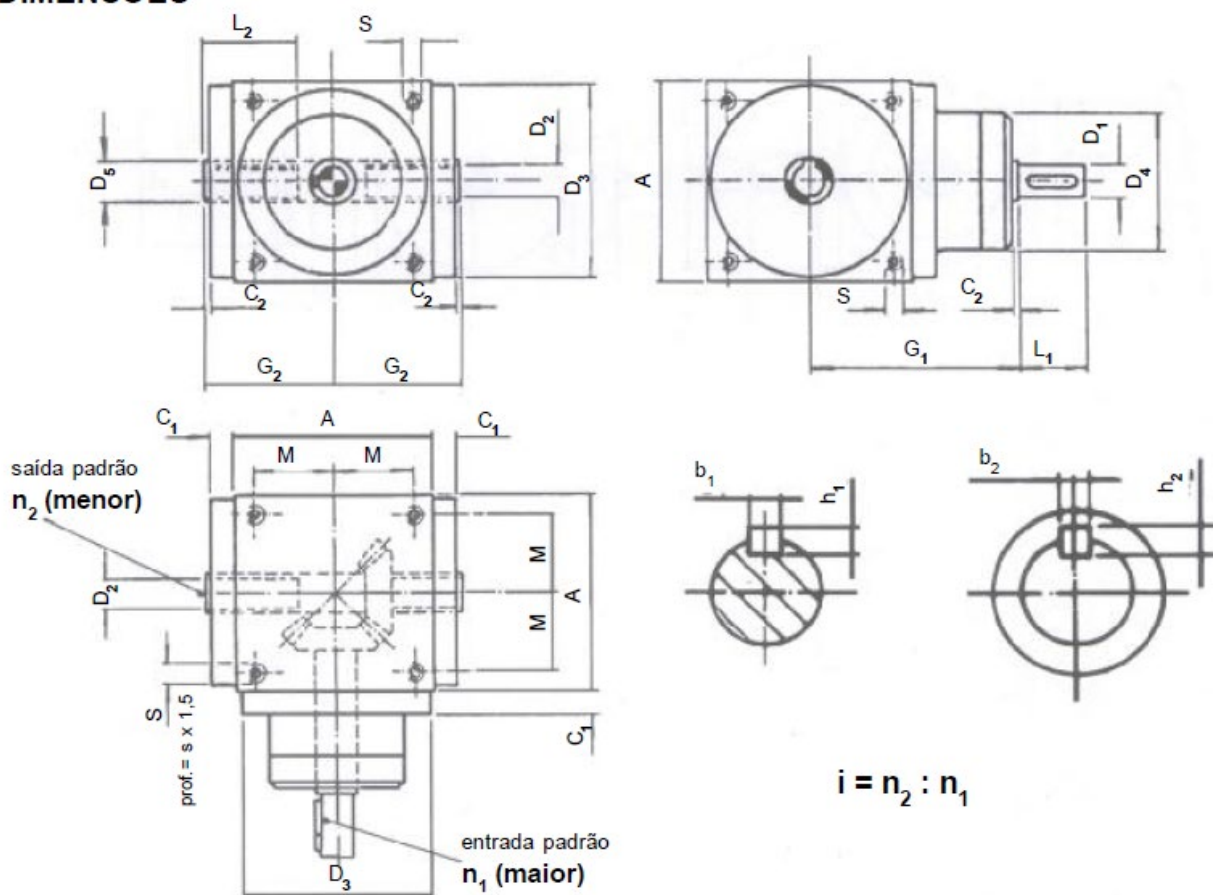


MODELO	A	C1	C2	D1-j6	G1	G2	L	M	D3-h7	D4	S	bxh	PESO kg
HBR 60	60	7	1	10	51	38	18	24	58	36	M5	3x3	2
HBR 120	82	9	1	14	70	51	24	32	80	50	M6	5x5	5
HBR 240	90	10	2	17	75	57	28	36	88	60	M6	5x5	6
HBR 600	110	13	2	25	92	70	38	44	108	76	M8	8x7	10
HBR 700	140	13	2	30	122	85	50	55	135	98	M10	8x7	20
HBR 800	170	16	2	35	142	103	60	67	165	118	M12	10x8	32
HBR 900	210	18	5	45	178	128	75	85	205	128	M16	14x9	60
HBR 1000	240	20	5	55	215	145	85	95	235	138	M16	16x10	75
HBR 1200	280	22	5	60	250	167	110	110	275	150	M16	18x11	115
HBR 1500	360	22	5	75	325	207	120	140	350	210	M20	20x12	240

FORMAS CONSTRUTIVAS



DIMENSÕES



$$i = n_2 : n_1$$

MODELO	A	C1	C2	D1-j6	D2-H7	D3-h7	D4	D5	G1	G2	L1	L2	M	S	bxh	PESO kg
HBRA 60	60	7	1	10	10	58	36	20	51	38	18	23	24	M5	3x3	1,9
HBRA 120	82	9	1	14	14	80	50	25	70	51	24	30	32	M6	5x5	4,8
HBRA 240	90	10	2	17	17	88	60	26	75	57	28	35	36	M6	5x5	5,7
HBRA 600	110	13	2	25	25	108	76	38	92	70	38	43	44	M8	8x7	9,5
HBRA 700	140	13	2	30	30	135	98	45	122	85	50	58	55	M10	8x7	19,0
HBRA 800	170	16	2	35	35	165	118	55	142	103	60	73	67	M12	10x8	30,5
HBRA 900	210	18	5	45	45	205	128	65	178	128	75	81	85	M16	14x9	57,0
HBRA 1000	240	20	5	55	55	235	138	75	215	145	85	98	95	M16	16x10	72,0
HBRA 1200	280	22	5	60	60	275	150	85	250	167	110	116	110	M16	18x11	110,0
HBRA 1500	360	22	5	75	75	350	210	100	325	207	120	122	140	M20	20x12	230,0

TABELA DE TORQUES E POTÊNCIAS TRANSMISSÍVEIS NA ENTRADA

MODELO HBR - HBRA	REDUÇÃO	POTÊNCIA TORQUE	ROTAÇÃO DO EIXO MAIS RÁPIDO						
			50	250	500	750	1000	1500	3000
60	1: 1	kW	0,08	0,39	0,74	1,07	1,31	1,90	3,11
		Nm	15,5	14,8	14,2	13,6	13,0	12,1	9,9
	1: 1,5	kW	0,05	0,25	0,48	0,70	0,86	1,25	2,05
		Nm	10,3	9,8	9,5	9,1	8,7	8,1	6,6
	1: 2	kW	0,04	0,20	0,37	0,53	0,65	0,95	1,55
		Nm	7,8	7,4	7,1	6,8	6,5	6,0	5,0
1: 3	kW	0,03	0,13	0,24	0,35	0,43	0,62	1,02	
	Nm	5,1	4,9	4,7	4,4	4,3	4,0	3,3	
120	1: 1	kW	0,22	0,94	1,68	2,20	2,68	3,52	5,06
		Nm	42,0	36,0	32,0	28,0	25,6	22,4	16,1
	1: 1,5	kW	0,14	0,63	1,12	1,46	1,79	2,34	3,36
		Nm	26,7	24,0	21,3	18,6	17,1	14,9	10,7
	1: 2	kW	0,11	0,47	0,84	1,10	1,34	1,76	2,54
		Nm	21,0	18,0	16,0	14,0	12,8	11,2	8,1
1: 3	kW	0,07	0,31	0,56	0,73	0,89	1,16	1,70	
	Nm	13,4	12,0	10,7	9,3	8,5	7,4	5,4	
240	1: 1	kW	0,26	1,24	2,34	3,32	4,20	5,73	9,00
		Nm	50,2	47,2	44,6	42,2	40,1	36,4	28,6
	1: 1,5	kW	0,17	0,81	1,54	2,19	2,77	3,78	5,94
		Nm	33,4	31,2	29,4	27,8	26,4	24,0	18,8
	1: 2	kW	0,13	0,62	1,17	1,66	2,1	2,86	4,50
		Nm	25,1	23,6	22,3	21,1	20,1	18,2	14,3
1: 3	kW	0,08	0,41	0,77	1,09	1,38	1,89	2,97	
	Nm	16,6	15,6	14,7	13,9	13,2	12,0	9,4	
600	1: 1	kW	0,63	2,89	5,34	7,45	9,28	12,30	18,20
		Nm	120,4	110,5	102,1	94,8	88,6	78,2	57,9
	1: 1,5	kW	0,41	1,90	3,52	4,91	6,12	8,11	12,00
		Nm	79,4	72,9	67,4	62,5	58,4	51,6	38,2
	1: 2	kW	0,31	1,44	2,67	3,72	4,64	6,15	9,10
		Nm	60,2	55,2	51,0	47,4	44,3	39,1	28,9
	1: 3	kW	0,20	0,95	1,76	2,45	3,06	4,05	6,00
		Nm	39,7	36,4	33,7	31,3	29,2	25,8	19,1
	1: 4	kW	0,16	0,72	1,33	1,86	2,32	3,07	4,55
		Nm	30,1	27,6	25,5	23,7	22,1	19,5	14,5
	1: 5	kW	0,12	0,57	1,06	1,49	1,85	2,46	3,64
		Nm	24,0	22,1	20,4	18,9	17,7	15,6	11,6

TABELA DE TORQUES E POTÊNCIAS TRANSMISSÍVEIS NA ENTRADA

MODELO HBR-HBRA	REDUÇÃO	POTÊNCIA TORQUE	ROTAÇÃO DO EIXO MAIS RÁPIDO							
			50	250	500	750	1000	1500	3000	
700	1: 1	kW	0,95	4,70	10,80	12,10	15,50	20,40	33,00	
		Nm	190	180	165	155	148	130	105	
	1: 1,5	kW	0,63	3,10	7,12	7,98	10,20	13,46	21,78	
		Nm	125	119	109	102	97	86	69	
	1: 2	kW	0,47	2,35	5,40	6,05	7,75	10,20	16,50	
		Nm	95	90	83	78	74	65	52	
	1: 3	kW	0,31	1,55	3,56	4,00	5,11	6,73	10,89	
		Nm	63	59	54	51	49	43	34	
	1: 4	kW	0,23	1,17	2,70	3,00	3,87	5,10	8,25	
		Nm	48	45	41	38	37	32	26	
	1: 5	kW	0,19	0,94	2,16	2,42	3,10	4,08	6,60	
		Nm	38	36	33	31	29	26	21	
	800	1: 1	kW	1,80	8,00	14,30	19,60	24,00	31,00	43,60
			Nm	340	303	273	249	229	197	139
1: 1,5		kW	1,20	5,30	9,40	12,90	15,80	20,40	28,70	
		Nm	224	200	180	164	151	130	91	
1: 2		kW	0,90	4,00	7,20	9,80	12,00	15,50	21,80	
		Nm	170	151	136	124	114	98	69	
1: 3		kW	0,60	2,60	4,70	6,50	7,90	10,20	14,40	
		Nm	112	100	90	82	75	65	45	
1: 4		kW	0,45	2,00	3,60	4,90	6,00	7,80	10,90	
		Nm	85	75	68	62	57	49	34	
1: 5		kW	0,35	1,60	2,80	3,90	4,80	6,20	8,70	
		Nm	68	60	54	50	45	39	28	
900		1: 1	kW	3,20	13,60	23,90	32,10	38,60	48,50	65,30
			Nm	600	518	456	407	368	308	207
	1: 1,5	kW	2,10	8,90	15,70	21,20	25,40	32,10	43,10	
		Nm	396	341	300	268	242	203	136	
	1: 2	kW	1,60	6,80	11,90	16,00	19,30	24,20	32,60	
		Nm	300	259	228	203	184	154	103	
	1: 3	kW	1,10	4,50	7,90	10,60	12,70	16,00	21,50	
		Nm	198	170	150	134	121	101	68	
	1: 4	kW	0,80	3,40	5,90	8,00	9,60	12,10	16,30	
		Nm	150	129	114	101	92	77	51	
	1: 5	kW	0,60	2,70	4,70	6,40	7,70	9,70	13,00	
		Nm	120	103	91	81	73	61	41	

TABELA DE TORQUES E POTÊNCIAS TRANSMISSÍVEIS NA ENTRADA

MODELO HBR-HBRA	REDUÇÃO	POTÊNCIA TORQUE	ROTAÇÃO DO EIXO MAIS RÁPIDO						
			50	250	500	750	1000	1500	3000
1000	1: 1	kW	7,00	28,25	45,42	53,81	60,90	74,60	96,10
		Nm	1380	1094	881	693	581	474	306
	1: 1,5	kW	4,65	18,70	30,15	35,80	40,20	49,25	63,45
		Nm	914	727	586	461	383	313	201
	1: 2	kW	3,50	14,13	22,66	26,90	30,45	37,27	48,05
		Nm	686	547	441	346	290	237	153
	1: 3	kW	2,35	9,85	14,75	17,85	20,10	24,60	31,65
		Nm	457	363	293	230	191	156	101
	1: 4	kW	1,72	7,05	11,31	13,40	15,20	18,65	24,00
		Nm	343	273	220	173	145	119	76
	1: 5	kW	1,40	5,60	9,05	10,76	12,20	14,90	19,20
		Nm	275	219	176	138	116	95	61
1200	1: 1	kW	9,10	35,80	56,50	65,00	72,40	88,00	112,00
		Nm	1770	1390	1100	840	690	560	357
	1: 1,5	kW	6,00	23,80	37,60	43,30	47,80	58,10	73,90
		Nm	1180	926	733	560	455	369	235
	1: 2	kW	4,50	17,90	28,20	32,50	36,20	44,00	56,00
		Nm	885	695	550	420	345	280	178
	1: 3	kW	3,00	11,90	18,30	21,60	23,90	29,00	36,90
		Nm	590	463	366	280	227	184	117
	1: 4	kW	2,20	8,90	14,10	16,20	18,10	22,00	28,00
		Nm	442	347	275	210	172	140	89
	1: 5	kW	1,80	7,10	11,30	13,00	14,50	17,60	22,40
		Nm	354	278	220	168	138	112	71
1500	1: 1	kW	22,00	85,50	139,00	176,00	204,00	240,00	303,80
		Nm	4200	3260	2655	2242	1940	1530	967
	1: 1,5	kW	14,50	56,40	91,70	116,10	134,60	158,00	199,80
		Nm	2772	2151	1752	1479	1280	1009	636
	1: 2	kW	11,00	42,70	69,50	88,00	102,00	120,00	151,40
		Nm	2100	1630	1327	1120	970	765	482
	1: 3	kW	7,20	28,20	45,80	58,10	67,30	79,20	99,90
		Nm	1386	1075	876	739	640	504	318
	1: 4	kW	5,50	21,30	34,70	44,00	51,00	60,00	75,70
		Nm	1050	815	663	560	485	382	241
	1: 5	kW	4,40	17,10	27,80	35,20	40,80	48,00	60,60
		Nm	840	652	531	448	388	306	193

FORÇAS PERMISSÍVEIS NOS EIXOS

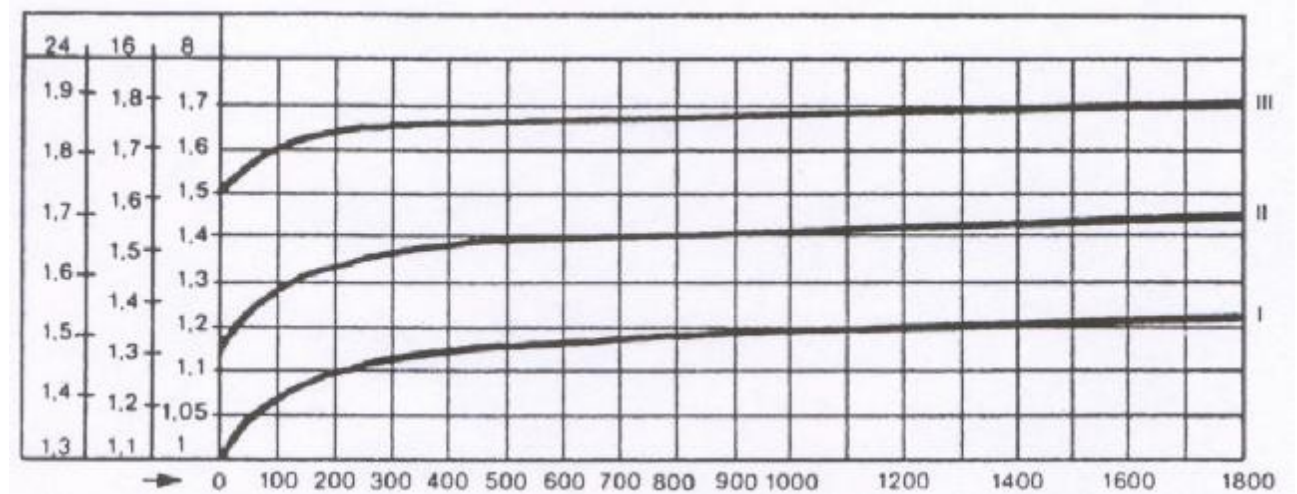
MODELO	REDUÇÃO	FORÇA AXIAL (daN)		FORÇA RADIAL (daN)	
		SAÍDA	ENTRADA	SAÍDA	ENTRADA
HBR60 / HBRA60	1:1 / 1:1,5 / 1:2	20	20	80	50
	1:3	20	12	80	25
HBR120 / HBRA120	1:1 / 1:1,5 / 1:2	25	25	100	70
	1:3	25	17	100	35
HBR240 / HBRA240	1:1 / 1:1,5 / 1:2	30	30	120	80
	1:3	30	20	120	50
HBR600 / HBRA600	1:1 / 1:1,5 / 1:2	60	60	200	120
	1:3 / 1:4	60	40	200	90
	1:5	60	30	200	60
HBR700 / HBRA700	1:1 / 1:1,5 / 1:2	150	150	300	200
	1:3 / 1:4	150	120	300	170
	1:5	150	100	300	120
HBR800 / HBRA800	1:1 / 1:1,5 / 1:2	300	400	700	400
	1:3	300	300	700	300
	1:4 / 1:5	300	250	700	200
HBR900 / HBRA900	1:1 / 1:1,5 / 1:2	700	800	1000	700
	1:3 / 1:4	700	400	1000	400
	1:5	700	300	1000	300
HBR1000 / HBRA1000	1:1 / 1:1,5 / 1:2	1300	1500	1600	1200
	1:3 / 1:4 / 1:5	1300	900	1600	800
HBR1200 / HBRA1200	1:1 / 1:1,5 / 1:2	1500	2000	2000	1600
	1:3 / 1:4 / 1:5	1500	1200	2000	1000
HBR1500 / HBRA1500	1:1 / 1:1,5 / 1:2	2000	2500	3000	2500
	1:3 / 1:4 / 1:5	2000	1750	3000	1500

SELECIONANDO A TRANSMISSÃO CORRETA

No cálculo da máxima potência de entrada da transmissão, as seguintes condições de serviço devem ser observadas:

- Fator de Choque (K1): depende do número de ligações por hora e horas diárias trabalhadas
- Fator de Temperatura (K2): depende da temperatura ambiente
- Modo de Operação da Máquina:
 - I. uniforme (não há massas a serem aceleradas)
 - II. choques médios (médias massas a serem aceleradas)
 - III. choques pesados (grandes massas a serem aceleradas)

Horas de Operação/dia - Fator de Choque K1



Ligações/hora

Gráfico 1

TEMPERATURA	FATOR DE TEMPERATURA
10° C	0.85
20° C	1.00
30° C	1.10
40° C	1.20
50° C	1.40

Tabela 1

A Potência de Entrada P é calculada como se segue:

$$P = P_1 \times K_1 \times K_2 \quad (\text{kW})$$

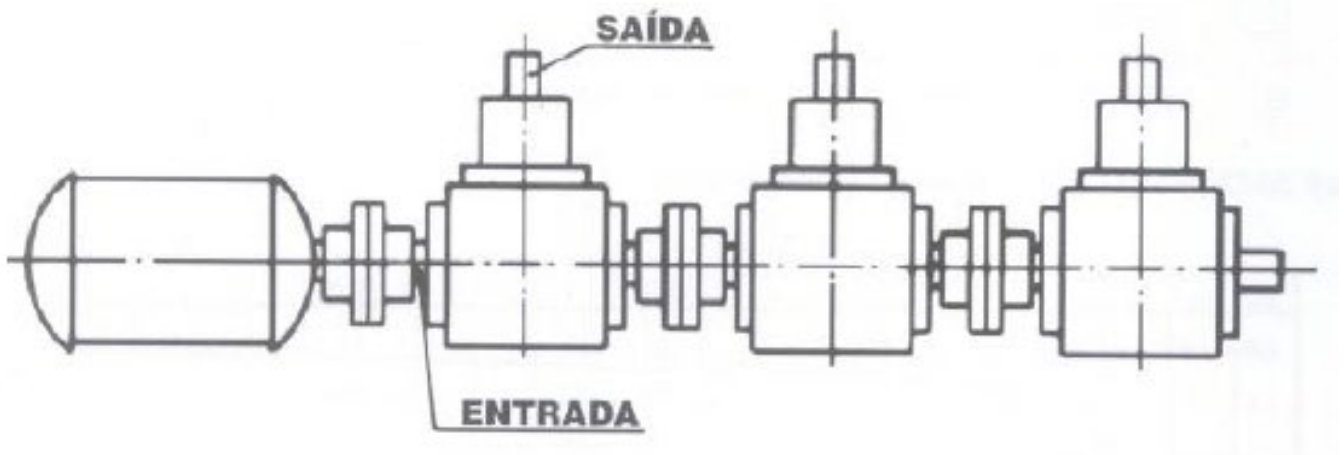
Pot. de Entrada
Fator de Choque
Fator de Temperatura

Pot. Nominal
Gráfico 1
Tabela 1

A seguir, procuramos na Tabela de Torque e Potência uma transmissão que suporte uma potência maior ou igual a calculada na rotação de entrada requerida.

MODELO HBRV

Este modelo é similar ao modelo HBR, mas apresenta o eixo de duas pontas reforçado. Ele é aplicado quando necessitamos acionar mais de uma transmissão em série e neste caso o eixo de duas pontas passa a ser o eixo de entrada, como na figura abaixo.

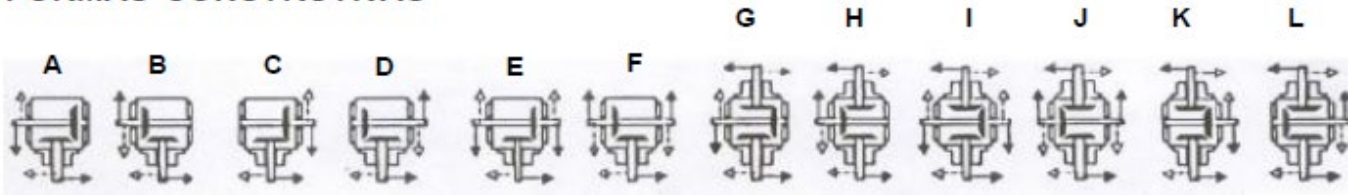


O torque permissível para o par de engrenamento é o mesmo dos modelos HBR e HBRA. A Rotação, Torque e Potência são válidos para o eixo de entrada padrão, ou seja, o eixo do pinhão. Para que sejam válidos os valores da Tabela de Torque e Potência, é necessário que o eixo da coroa seja o mais lento.

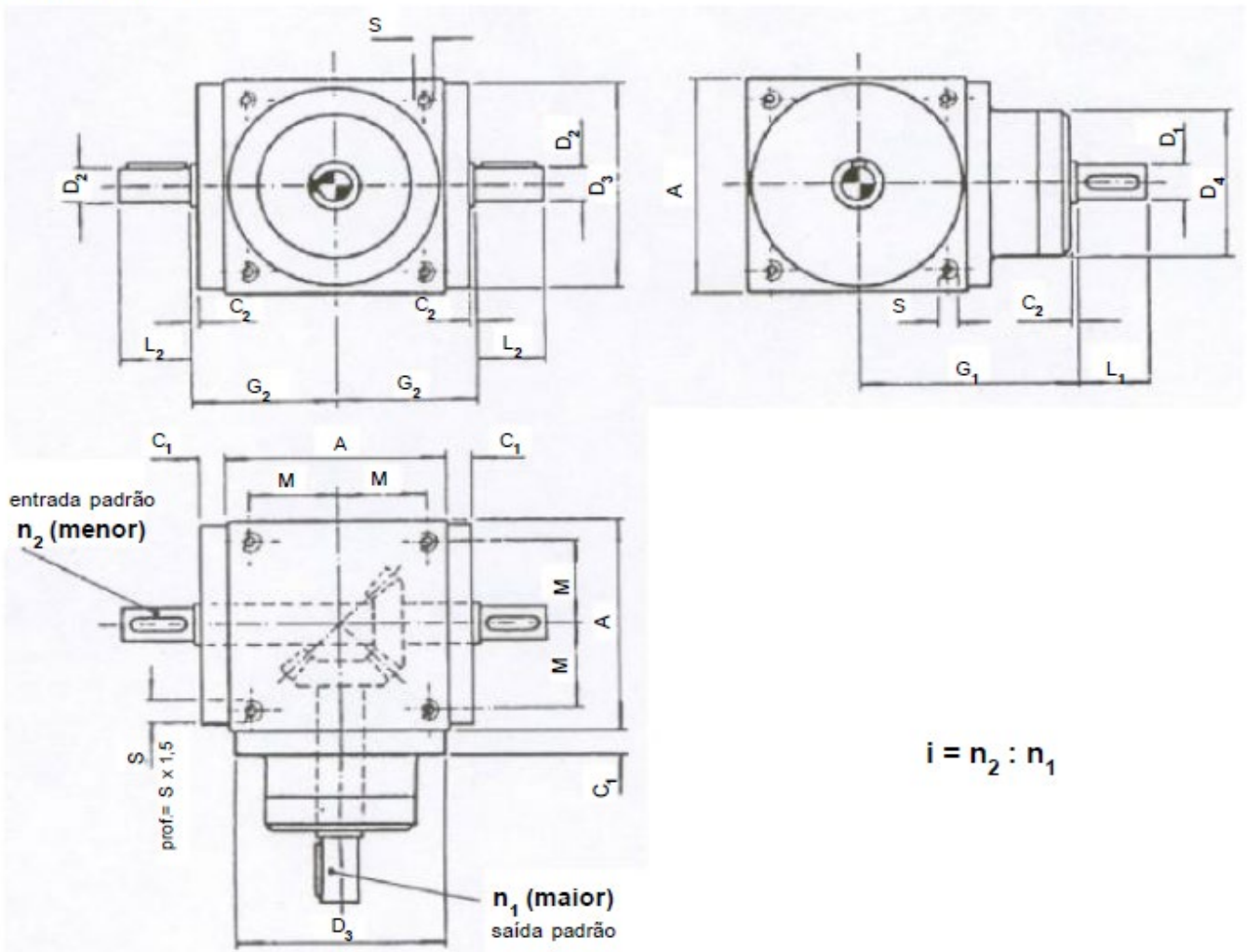
Abaixo, segue os Torques Permissíveis para o eixo de duas pontas ou eixo da coroa.

MODELO	TORQUE PERMISSÍVEL	MODELO	TORQUE PERMISSÍVEL
HBRV60	20 Nm	HBRV800	600 Nm
HBRV120	36 Nm	HBRV900	1300 Nm
HBRV240	100 Nm	HBRV1000	3200 Nm
HBRV600	250 Nm	HBRV1200	3500 Nm
HBRV700	400 Nm	HBRV1500	17500 Nm

FORMAS CONSTRUTIVAS



DIMENSÕES



MODELO	A	C1	C2	D1-j6	D2-j6	G1	G2	L1	L2	M	D3-h7	D4	S	b1xh1	b2xh2
HBRV60	60	7	1	10	14	51	38	18	18	24	58	36	M5	3x3	5x5
HBRV120	82	9	1	14	17	70	51	24	24	32	80	50	M6	5x5	5x5
HBRV240	90	10	2	17	24	75	57	28	28	36	88	60	M6	5x5	8x7
HBRV600	110	13	2	25	32	92	70	38	38	44	108	76	M8	8x7	10x8
HBRV700	140	13	2	30	38	122	85	50	50	55	135	98	M10	8x7	10x8
HBRV800	170	16	2	35	42	142	103	60	60	67	165	118	M12	10x8	12x8
HBRV900	210	18	5	45	55	178	128	75	75	85	205	128	M16	14x9	16X10
HBRV1000	240	20	5	55	70	215	145	85	85	95	235	138	M16	16x10	20x12
HBRV1200	280	22	5	60	75	250	167	110	110	110	275	150	M16	18x11	20x12
HBRV1500	360	22	5	75	100	325	207	120	120	140	350	210	M20	20x12	28x16

LUBRIFICAÇÃO

As instruções para lubrificação devem ser observadas com cuidado para garantir um funcionamento correto e uma vida útil prolongada da transmissão.

A temperatura da caixa não deve exceder 80° C.

Podemos recomendar lubrificantes sintéticos para condições operacionais extremamente rigorosas. Eles são superiores aos lubrificantes minerais, porém são bem mais caros.

A primeira troca de óleo deverá ser realizada com 200 horas de funcionamento e as demais, após 2000 horas ou 18 meses. As transmissões lubrificadas a graxa devem ser examinadas após 2 anos.

Para a lubrificação com óleo fornecemos a transmissão com visor para controle do nível. Para prever a colocação dos bujões, a posição de montagem da transmissão deve ser indicada em nosso questionário.

Atenção:

- No fornecimento de transmissões lubrificadas a óleo, as mesmas seguem sem lubrificante, devendo ser efetuado pelo cliente o suprimento de óleo.
- Antes de colocar a transmissão em funcionamento, a lubrificação deve ser verificada.

TIPO DE LUBRIFICANTE EM RELAÇÃO À ROTAÇÃO DE ENTRADA

ROTAÇÃO DO EIXO MAIS RÁPIDO (rpm)	TAMANHO DA TRANSMISSÃO									
	60	120	240	600	700	800	900	1000	1200	1500
0 A 500	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
500 A 750	G	G	G	G	G	G	0-220	0-220	0-220	0-220
750 A 1000	G	G	G	0-220	0-220	0-220	0-220	0-220	0-220	0-220
1000 A 1500	G	G	G	0-220	0-220	0-220	0-150	0-150	0-150	0-150
1500 A 2000	G	G	0-220	0-220	0-220	0-150	0-150	0-150	0-150	0-150
2000 A 3000	G	G	0-150	0-150	0-150	0-150	0-150	0-150	0-150	0-150

LUBRIFICANTES RECOMENDADOS

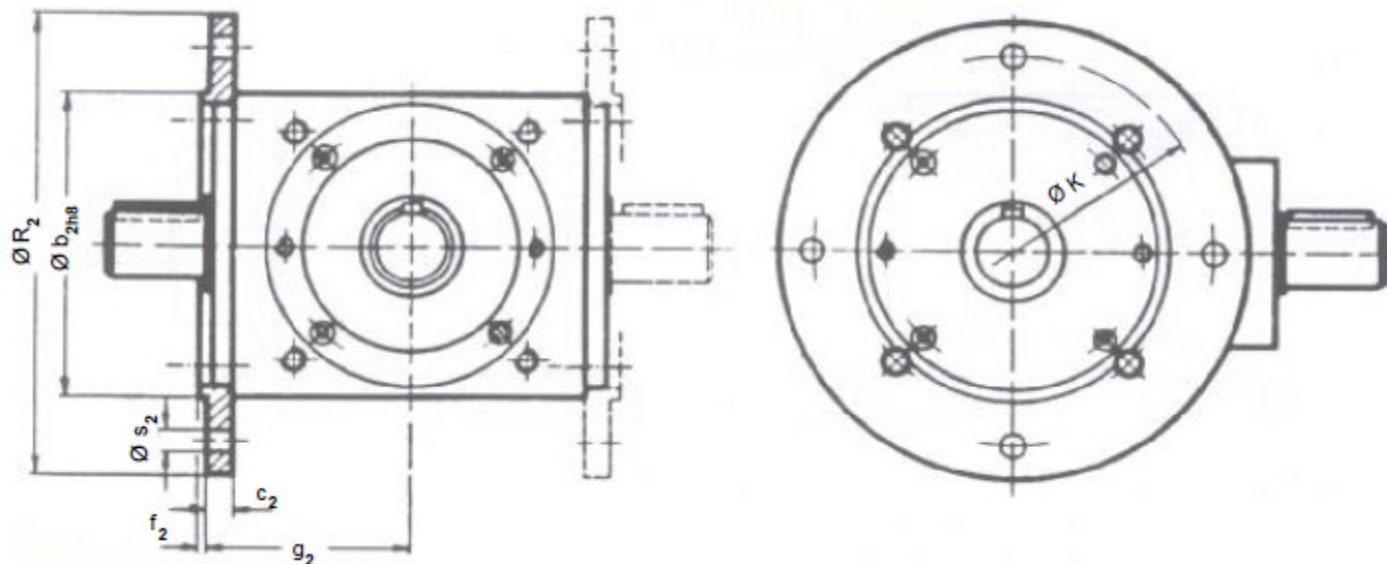
LUBRIFICANTE	FORNECEDOR			
	ESSO	MOBIL	PETROBRÁS	SHELL
G		MOBILTEMP 1	LUBRAX IND GAT-2	GADUS S2 U460 L
0-220	SPARTAN EP220	MOBILGEAR 630	EGF 220 PS	OMALA 220
0-150	SPARTAM EP150	MOBILGEAR 629	EGF 150 PS	OMALA 150

VOLUME DE ÓLEO RECOMENDADO

TIPO	60	120	240	600	700	800	900	1000	1200	1500
QUANTIDADE(1)	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0	6,5	12,0

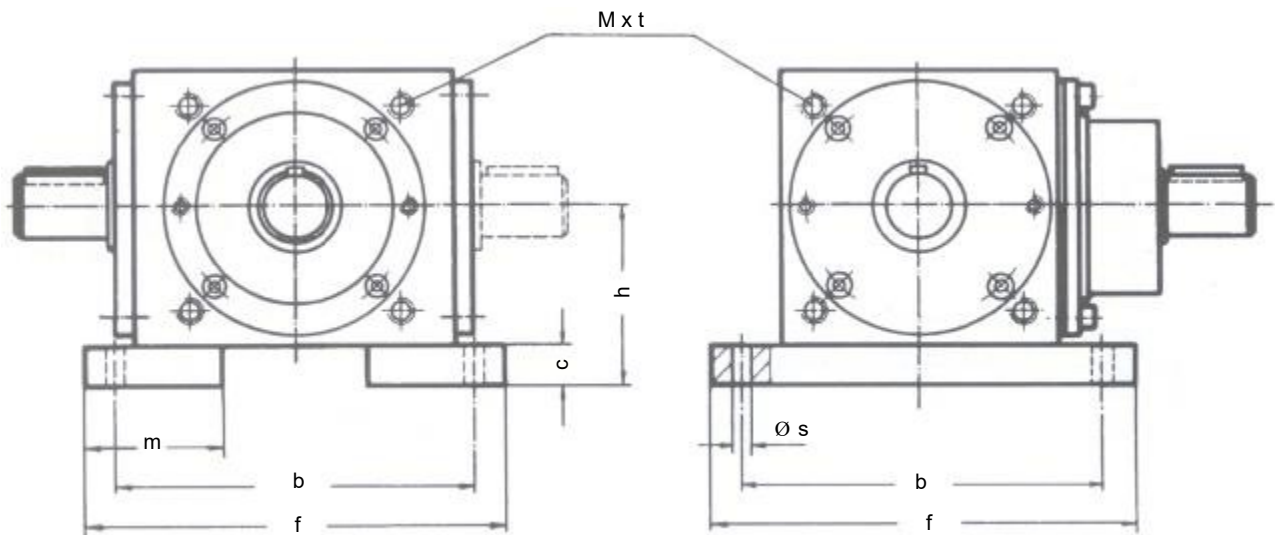
**** Os valores informados são somente de referência, o volume nunca deverá ultrapassar o centro do visor de nível**

FLANGES



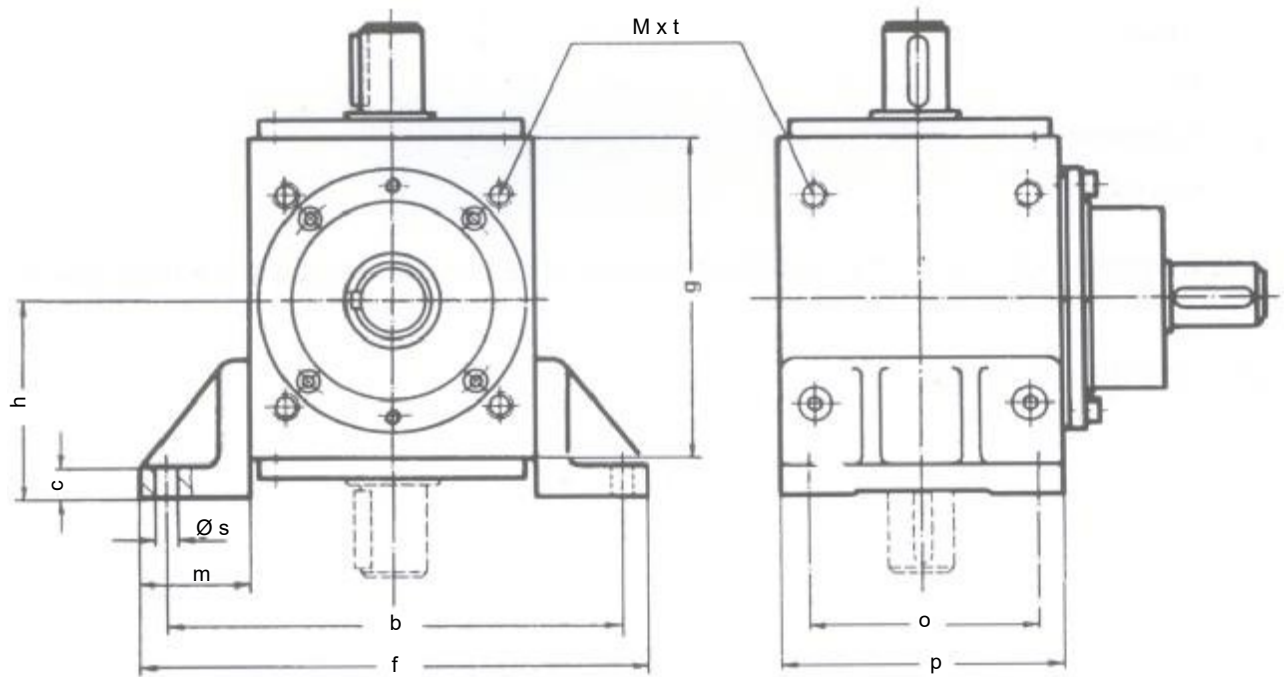
MODELO HBR – HBRA – HBRV	Ø b2-h8	Ø R2	Ø K	f2	c2	g2	Ø s2
60	60	102	87	3.0	9	39	5.0
120	82	127	112	3.5	10	51	6.6
240	90	135	120	3.5	10	55	6.6
600	110	160	140	3.5	11	66	9.0
700	140	212	180	4.0	12	82	11.0
800	170	236	212	4.0	14	99	14.0
900	210	300	265	4.0	15	120	18.0
1000	240	330	295	5.0	17	137	18.0
1200	280	375	335	5.0	18	158	18.0
1500	360	470	430	5.0	28	208	22.0

PÉS



MODELO HBR- HBRA - HBRV	b	c	f	h	m	Ø s
60	85	11	100	41	38	5.0
120	110	11	125	52	45	6.6
240	120	14	140	59	51	6.6
600	140	14	160	69	51	9.0
700	175	20	200	90	63	11.0
800	210	20	235	105	70	14.0
900	260	30	290	135	83	18.0
1000	290	30	320	150	89	18.0
1200	330	35	360	175	95	18.0
1500	415	42	455	222	114	22.0

CANTONEIRAS



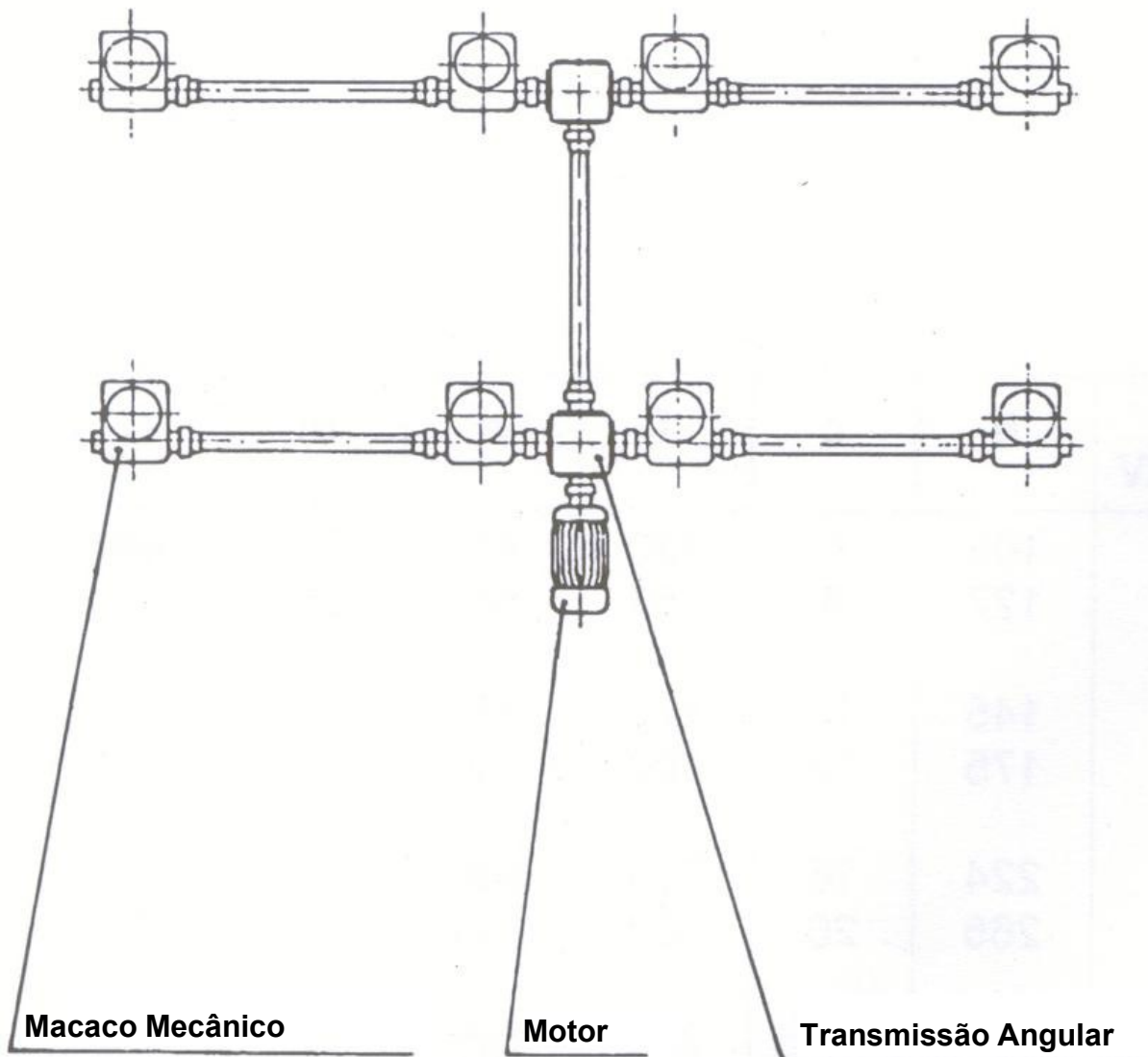
MODELO HBR- HBRA- HBRV	b	c	f	h	m	o	p	Øs
60	100	6	120	41	30	45	60	5.0
120	127	8	152	52	35	62	82	6.6
240	145	10	170	59	40	70	90	6.6
600	175	12	200	69	45	82	110	9.0
700	224	16	250	90	55	105	140	11.0
800	265	20	300	105	65	130	170	14.0
900	335	25	374	135	82	160	210	18.0
1000	370	25	414	150	87	185	240	18.0
1200	420	30	470	175	95	220	280	18.0
1500	540	30	600	222	120	290	360	22.0

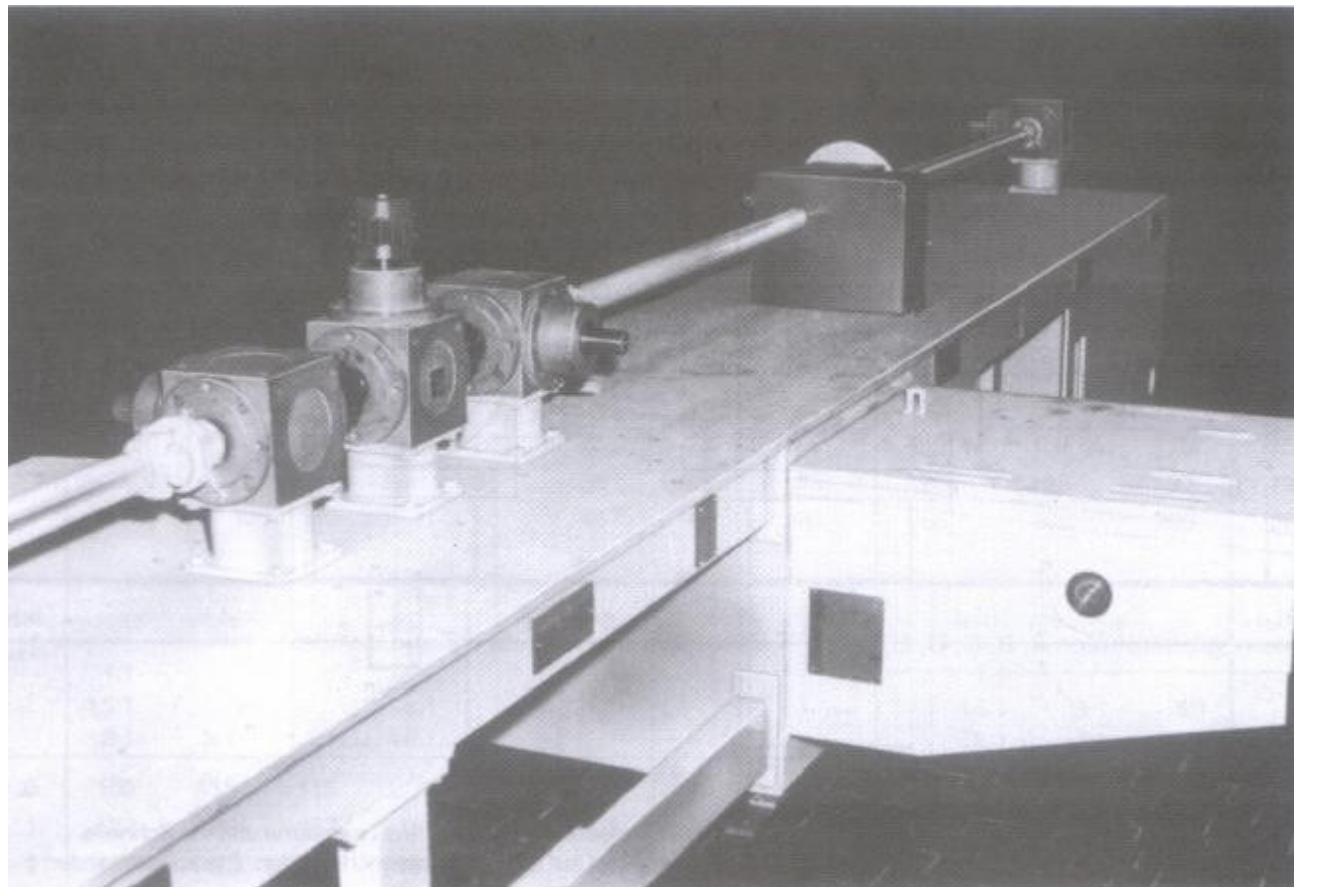
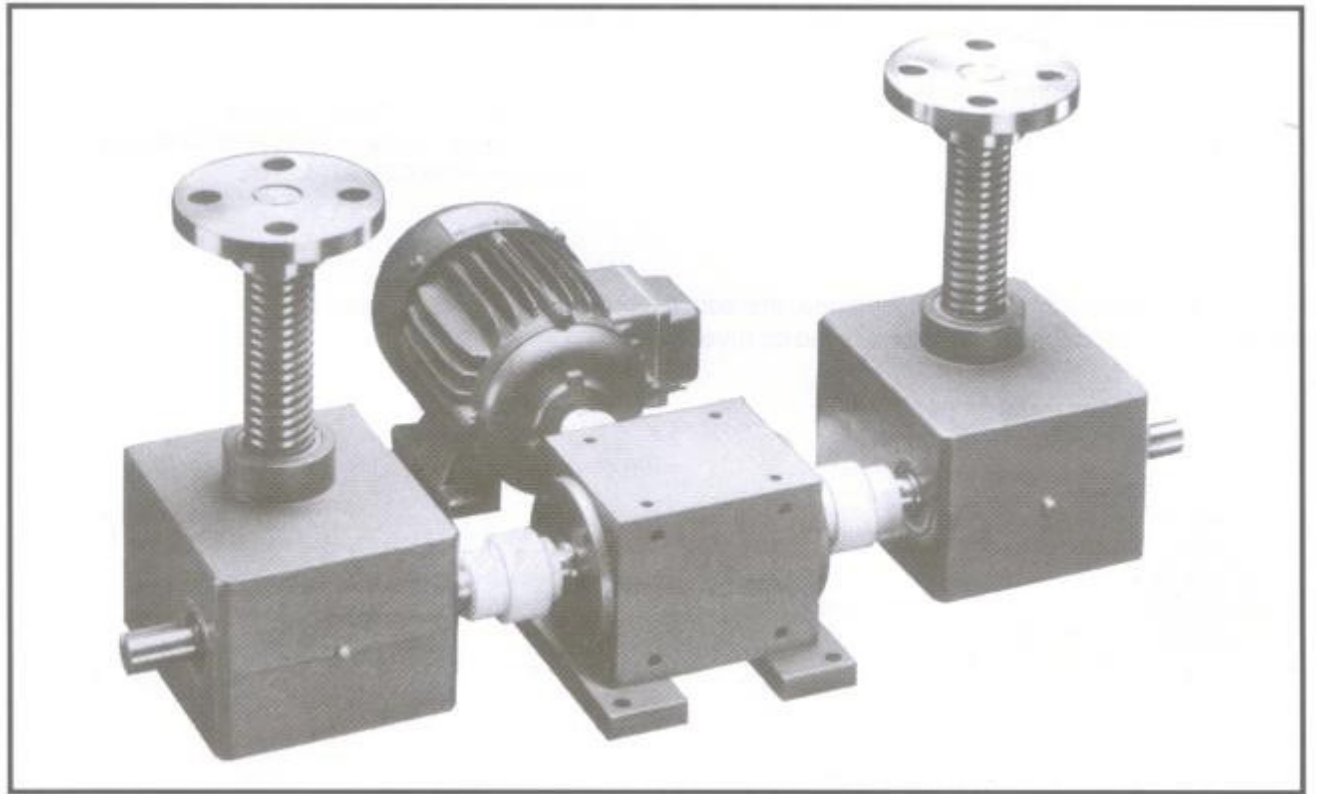
SOBRESSALENTES

Fornecemos como sobressalentes as seguintes peças:

1. Pinhão
2. Coroa
3. Rolamentos
4. Retentores

A coroa e o pinhão são fornecidos somente em conjunto devido à lapidação que é realizada aos pares.

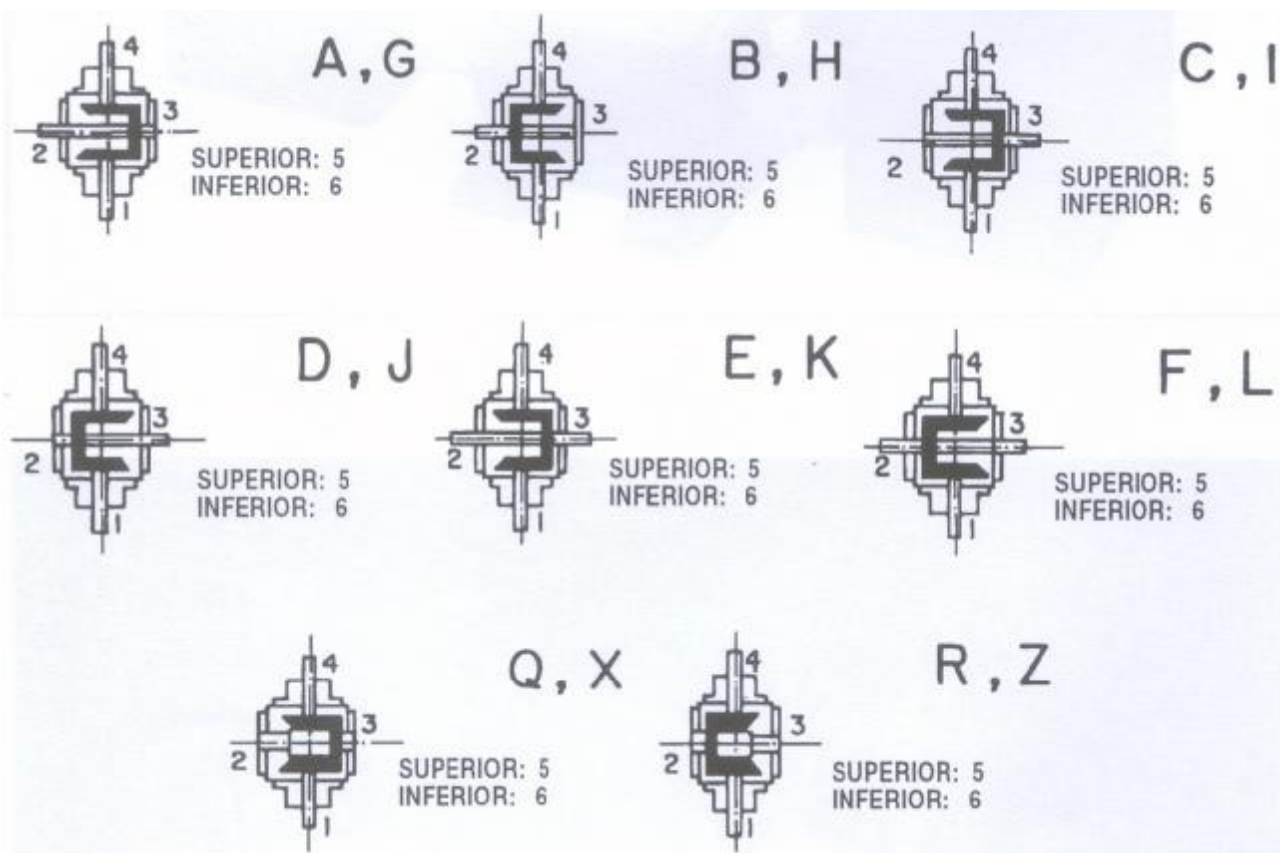
EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



Transmissão Angular HBR 700 - 1:2 - "E" - 5/6 - 400 rpm

MODELO	_____	ROTAÇÃO NA ENTRADA
TAMANHO	_____	FACES COM FUROS P/MONTAGEM
REDUÇÃO	_____	FORMA CONSTRUTIVA

No caso de lubrificação à óleo (veja página referente à lubrificação), indicar ainda a face que fica para baixo e as faces para colocação do respiro e bujão de nível.



Nos engrenamentos A, B, C, D, E, F, Q e R a face 4 não apresenta a ponta de eixo.



TRANSMISSÃO ANGULAR Questionário

EMPRESA: _____

ENDEREÇO: _____

CEP: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____

FONE: () _____ FAX: () _____

E-MAIL: _____ SITE: _____

RESPONSÁVEL PELO CONTATO: _____

CONSULTA

PEDIDO

Para evitar dúvidas solicitamos que o preenchimento do folheto seja o mais completo possível.

A Transmissão Angular deve ser dimensionada para os seguintes dados:

Potência na entrada: _____ kW Redução $i = n_2/n_1$: _____

Rotação na entrada: _____ rpm Rotação de saída: _____ rpm

Torque de entrada: _____ Nm Torque de saída: _____ Nm

Modo de operação: uniforme choques médios choques pesados

Horas de funcionamento por dia: _____ horas Temperatura ambiente: _____ ° C

Motor: _____ Máquina acionada: _____

Número de ligações por hora: _____

Favor indicar no rascunho:

- Posição de montagem (vista de cima e lateral)
- Lado usado como base
- Sentido de rotação
- Faces que necessitam de roscas para montagem
- Posição do respiro e do bujão de nível se a lubrificação for a óleo (veja página de lubrificação)

Especificação para pedido: _____

Local: _____ Data: _____ Assinatura: _____