

As flanges IMETEX, também conhecidas como discos de contração (Shrink Discs), fixam um eixo sólido a um eixo oco, sem o uso dos tradicionais sistemas de fixação: chavetas, eixos entalhados ou ranhurados no eixo, montagem por interferência, etc.

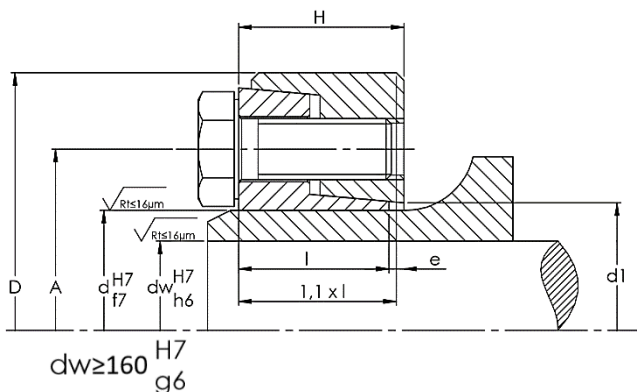


Fig. 1 - Flange IMETEX HBD

Dimensões

- d, D, l, A, d1, e - medidas principais da flange
- dw - dimensão do eixo acionado
- Mt - torque transmissível
- Pax - força transmissível axialmente
- MA - torque de aperto do parafuso
- Dimensão - dimensão dos parafusos
- H - largura da flange solta que pode variar aproximadamente 5%
- $\sqrt{Rt} \leq 16 \mu\text{m}$ - rugosidade de superfície de contato

NO TA: Prever espaço para aperto com torquímetro

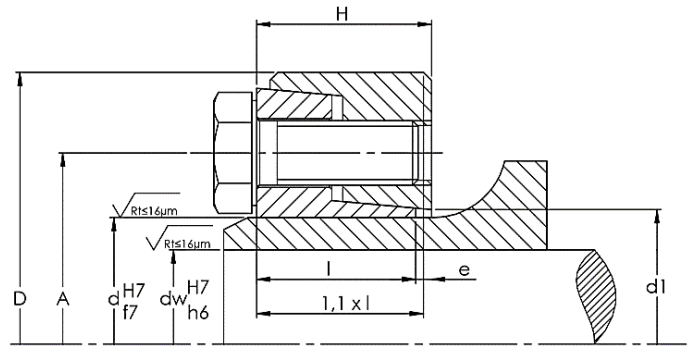


TIPO HBD	d	dw	Torque Mt	Força axial Pax	Parafuso DIN 933 – 10.9		D	l	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA	Dimensão							
	mm		Nm	kN	Nm		mm						
24-20	24	20	150	15	12	M6	53	9	13,5	39	25	2,3	0,1
		21	170	17									
		22	210	19									
29-20	29	25	220	17	12	M6	58	9	13,5	44	30	2,3	0,1
		26	250	19									
		27	280	21									
35-20	34	29	220	15	12	M6	64	9	13,5	50	36	2,3	0,2
		30	250	16									
		32	310	19									
40-20	38	34	280	16	12	M6	69	9	13,5	55	41	2,3	0,2
		35	310	18									
		40	340	19									
46-20	46	38	410	22	12	M6	80	13	18	62	48	2,5	0,3
		40	500	25									
		42	600	28									
51-20	51	44	550	25	12	M6	86	13	18	67	53	2,5	0,4
		45	600	26									
		47	700	30									
56-20	55	48	570	24	12	M6	90	13	18	76	58	2,5	0,4
		50	660	26									
		52	760	29									
61-20	61	53	680	25	12	M6	96	13	18	80	63	2,5	0,4
		55	780	28									
		57	900	32									
66-20	65	58	740	26	12	M6	100	13	18	84	68	2,5	0,5
		60	850	28									
		62	970	31									
73-20	70	63	940	30	29	M8	115	18	24	94	76	3	0,9
		65	1070	33									
		68	1290	38									
78-20	76	68	1210	36	29	M8	120	18	24	100	81	3	1
		70	1360	39									
		72	1520	42									
83-20	81	73	1240	34	29	M8	125	18	24	104	86	3	1
		75	1380	37									
		77	1540	40									
88-20	86	78	1470	38	29	M8	130	18	24	110	91	3	1,1
		80	1620	41									
		82	1780	44									
93-20	93	83	1630	39	29	M8	135	18	24	114	96	3	1,1
		85	1800	42									
		87	1970	45									
98-20	96	88	1730	39	29	M8	140	18	24	120	101	3	1,1
		90	1900	42									
		92	2070	45									
103-20	103	93	2130	46	29	M8	145	18	24	118	106	3,5	1,2
		95	2310	49									
		97	2510	52									
108-20	106	98	2160	44	29	M8	150	18	24	124	111	3,5	1,2
		100	2340	47									
		102	2530	50									

TIPO HBD	d	dw	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 – 10.9		D	I	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
mm													
115-20	112	103	2340	45	29	M8	160	22	29	134	118	3,5	1,8
	115	105	2540	48									
120-20	120	108	2820	52	29	M8	164	22	29	140	123	3,5	1,7
		110	3030	55									
		113	3370	60									
125-20	125	113	2940	52	29	M8	169	22	29	144	128	3,5	1,7
		115	3160	55									
		118	3490	59									
130-20	130	118	3150	53	29	M8	174	22	29	150	133	3,5	1,8
		120	3370	56									
		123	3710	60									
135-20	135	123	3570	58	29	M8	179	22	29	154	138	3,5	1,9
		125	3810	61									
		128	4190	66									
140-20	140	128	3930	61	29	M8	184	22	29	160	143	3,5	2
		130	4180	64									
		132	4440	67									
145-20	145	133	4390	66	29	M8	189	22	29	164	148	3,5	2
		135	4650	69									
		137	4920	72									
150-20	150	138	4890	71	29	M8	194	22	29	170	153	3,5	2
		140	5160	74									
		142	5440	77									
160-20	160	146	4860	67	29	M8	204	22	29	180	163	3,5	2,2
		150	5390	72									
		152	5670	75									
170-20	170	156	5200	67	29	M8	214	22	29	190	173	3,5	2,5
		160	5730	72									
		162	6010	74									
182-20	182	166	7620	92	29	M8	230	25	34	206	185	4,5	3
		170	8350	98									
		172	8730	102									
192-20	192	176	8340	95	29	M8	240	25	34	216	195	4,5	3,4
		180	9090	101									
		182	9470	104									
202-20	202	186	8880	95	29	M8	250	25	34	224	205	4,5	3,3
		190	9670	102									
		192	10090	105									
212-20	212	196	9740	99	29	M8	260	25	34	234	215	4,5	3,5
		200	10560	106									
		202	10980	109									
222-20	222	206	10830	105	29	M8	270	25	34	244	225	4,5	3,6
		210	11660	111									
		212	12100	114									
232-20	232	216	14400	133	29	M8	280	25	34	254	235	4,5	3,8
		220	15350	140									
		222	15840	143									
242-20	242	226	15260	135	29	M8	290	25	34	264	245	4,5	3,9
		230	16220	141									
		232	16720	144									
252-20	252	234	15980	137	29	M8	300	25	34	274	255	4,5	4,1
		238	16940	142									
		240	17440	145									
262-20	262	244	17790	146	29	M8	310	25	34	288	265	4,5	4,2
		248	18790	152									
		250	19300	154									

Dimensões

- d, D, l, A, d1, e - medidas principais da flange
- dw - dimensão do eixo acionado
- Mt - torque transmissível
- Pax - força transmissível axialmente
- MA - torque de aperto do parafuso
- Dimensão - dimensão dos parafusos
- H - largura da flange solta que pode variar aproximadamente 5%
- $\sqrt{Rt} \leq 16 \mu\text{m}$ - rugosidade de superfície de contato



$dw \geq 160 \begin{matrix} H7 \\ g6 \end{matrix}$

NO TA: Prever espaço para aperto com torquímetro

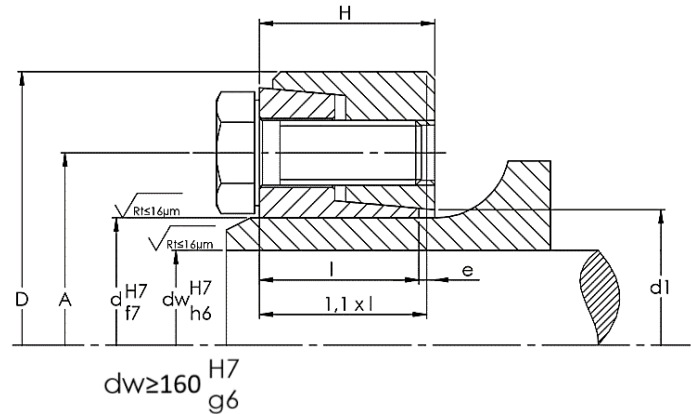
TIPO HBD	d	dw	Torque		Parafuso DIN 933 - 10.9		D	l	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
			Mt Nm	Força axial Pax kN	MA Nm	Dimensão							
140-21	140	110	16000	298	100	M1 2	215	38	46	164	143	8	6
		120	200 00	341									
		130	25000	385									
155-21	155	130	26000	398	1 00	M12	245	38	46	1 84	163	8	8
		135	28000	420									
		140	31000	443									
165-21	165	135	29000	432	160	M1 4	263	43	53	200	174	10	11
		140	32000	456									
		145	35000	480									
175-21	175	145	36000	497	160	M1 4	275	43	53	208	184	10	12
		150	39000	522									
		155	42000	547									
185-21	185	155	50000	645	160	M1 4	290	51	62	220	194	11	16
		160	54000	675									
		165	58000	704									
195-21	195	165	68000	822	1 60	M14	320	51	62	2 30	204	11	20
		170	73000	855									
		175	78000	888									
220-21	220	180	80000	892	240	M1 6	340	55	70	254	226	15	23
		190	91000	962									
		200	103 000	1032									
240-21	240	200	103 000	1026	240	M1 6	370	55	70	274	246	15	27
		210	115 000	1095									
		220	128 000	1165									
260-21	260	220	132 000	1197	470	M2 0	405	55	70	294	266	15	33
		230	146 000	1271									
		240	161 000	1344									
280-21	280	230	160 000	1392	470	M2 0	430	65	80	320	285	15	43
		240	177 000	1473									
		250	194 000	1555									
300-21	300	250	191 000	1529	470	M2 0	460	65	80	340	305	15	49
		260	209 000	1610									
		270	228 000	1691									
320-21	320	270	243 000	1804	470	M2 0	485	77	92	364	327	15	63
		280	265 000	1894									
		290	288 000	1986									
340-21	340	280	274 000	1958	470	M2 0	520	77	92	384	347	15	73
		290	297 000	2050									
		300	322 000	2143									
360-21	360	300	356 000	2373	470	M2 0	570	89	105	412	367	16	107
		310	384 000	2476									
		320	413 000	2581									

TIPO HBD	d mm	dw mm	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 - 10.9		D	I	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
390-21	390	330	438 000	2654	470	M2 0	590	89	105	432	398	16	107
		340	469 000	2759									
		350	501 000	2865									
420-21	420	350	624 000	3564	8 20	M24	630	120	140	4 70	428	20	163
		360	665 000	3697									
		370	709 000	3831									
440-21	440	370	778 000	4203	820	M2 4	660	132	152	500	448	20	196
		380	826 000	4350									
		390	877 000	4497									
460-21	460	390	852 000	4370	820	M2 4	690	132	152	520	468	20	214
		400	903 000	4514									
		410	955 000	4658									
480-21	480	410	1086000	5298	820	M2 4	720	152	174	540	488	22	269
		420	1147000	5461									
		430	1210000	5626									
500-21	500	420	1137000	5415	8 20	M24	745	152	174	5 60	508	22	285
		430	1200000	5581									
		440	1264000	5747									
530-21	530	450	1376000	6114	1210	M2 7	790	162	186	594	538	24	341
		460	1446000	6287									
		470	1518000	6460									
560-21	560	480	1578000	6576	1210	M2 7	830	162	187	626	568	25	373
		490	1653000	6748									
		500	1730000	6920									
590-21	590	510	1873000	7344	1210	M2 7	880	172	197	658	598	25	450
		520	1957000	7526									
		530	2043000	7708									
620-21	620	540	2097000	7768	1210	M2 7	930	172	198	690	630	26	508
		550	2186000	7948									
		560	2276000	8128									
660-21	660	570	2426000	8511	1640	M3 0	990	182	209	734	670	27	609
		580	2522000	8696									
		600	2720000	9068									
700-21	700	610	2772000	9088	1640	M30	1 040	182	210	7 74	710	28	661
		620	2874000	9271									
		630	2978000	9454									
750-21	750	640	3104000	9700	1640	M3 0	1100	192	222	826	760	30	764
		650	3214000	9888									
		670	3439000	10266									
800-21	800	680	3443000	10128	1640	M3 0	1150	192	224	876	810	32	805
		700	3673000	10495									
		720	3911000	10864									

Dimensões

- d, D, l, A, d1, e - medidas principais da flange
- dw - dimensão do eixo acionado
- Mt - torque transmissível
- Pax - força transmissível axialmente
- MA - torque de aperto do parafuso
- Dimensão - dimensão dos parafusos
- H - largura da flange solta que pode variar aproximadamente 5%
- $\sqrt{Rt} \leq 16 \mu\text{m}$ - rugosidade de superfície de contato

NO TA: Prever espaço para aperto com torquímetro



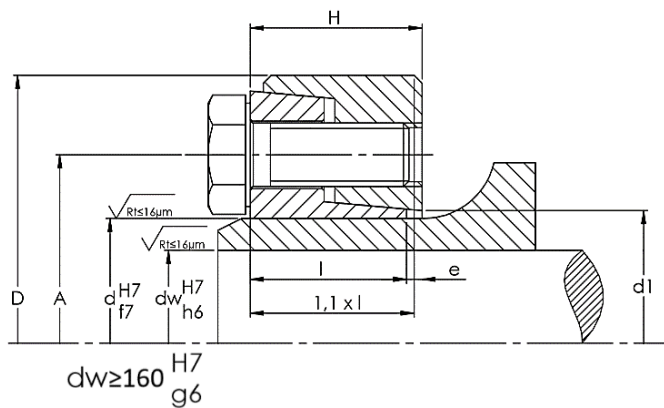
TIPO HBD	d	dw	Torque		Parafuso DIN 933 - 10.9		D	l	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
			Mt Nm	Força axial Pax kN	MA Nm	Dimensão							
12-22	12	9	20	5	12	M6	35	9	11	24	13	1	0,1
		10	40	8									
14-22	14	11	30	6	12	M6	38	9	11	26	15	1	0,1
		12	50	9									
16-22	16	13	70	10	12	M6	41	12	15	28	17	1,5	0,1
		14	90	13									
18-22	18	15	80	11	12	M6	44	12	15	30	19	1,5	0,1
		16	110	14									
20-22	20	17	150	18	12	M6	47	12	15	32	21	1,5	0,1
		18	180	20									
24-22	24	19	160	17	12	M6	50	14	18	36	26	2	0,2
		22	280	25									
30-22	30	24	270	23	12	M6	60	16	20	44	32	2	0,3
		26	360	28									
36-22	36	28	550	39	29	M8	72	18	22	52	38	2	0,5
		32	830	52									
44-22	44	34	690	41	29	M8	80	20	24	61	47	2	0,6
		35	770	44									
50-22	50	36	840	47	29	M8	90	22	26	68	53	2,5	0,8
		38	1100	58									
55-22	55	40	1290	65	29	M8	100	23	29	72	58	3	1,1
		42	1500	71									
62-22	55	42	1230	59	29	M8	110	23	29	80	66	3	1,3
		48	1860	78									
68-22	68	48	1670	70	29	M8	115	23	29	86	72	3	1,3
		50	1870	75									
75-22	75	52	1890	76	58	M10	138	25	31	100	84	4	2,3
		60	2120	81									
		50	1870	75									
		60	3120	104									
		55	2270	83									
		60	2940	98									
		65	3700	114									

TIPO HBD	d mm	dw mm	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 - 10.9		D	I	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
80-22	80	60	3190	106	58	M10	138	25	31	100	84	4	2,1
		65	4000	123									
		70	4900	140									
90-22	90	65	4900	151	58	M10	155	30	38	114	94	4	3,2
		70	6000	171									
		75	7200	191									
100-22	100	70	6000	171	58	M10	170	34	43	124	104	4	4,3
		75	7200	192									
		80	8500	213									
110-22	110	80	10000	249	100	M12	185	39	49	136	114	5,5	5,8
		85	11700	275									
		90	13600	302									
125-22	125	90	13000	289	100	M12	215	42	53	160	134	6,5	8,7
		95	14900	315									
		100	17000	341									
140-22	140	95	16700	351	160	M14	230	46	58	172	146	8,5	10,3
		100	19000	379									
		110	24000	437									
155-22	155	110	24400	444	160	M14	263	50	62	190	165	8,5	15,2
		115	27200	473									
		120	30200	503									
165-22	165	120	34600	576	240	M16	290	56	68	204	175	9,5	21,5
		125	38200	612									
		130	42000	647									
175-22	175	130	42000	647	240	M16	300	56	68	214	185	10	22,5
		135	46000	682									
		140	50200	717									
185-22	185	140	61400	877	240	M16	320	71	85	224	195	10	32,7
		145	66700	921									
		150	72300	964									
200-22	200	150	77500	1033	240	M16	340	71	85	240	210	11	36,3
		155	83600	1079									
		160	90000	1125									
220-22	220	160	101000	1261	470	M20	370	88	103	270	230	12	53
		165	109000	1316									
		170	117000	1371									
240-22	240	170	122000	1439	470	M20	405	92	107	296	248	13	66
		180	140000	1555									
		190	159000	1672									
260-22	260	190	163000	1715	470	M20	430	103	119	318	268	14	82
		200	184000	1842									
		210	207000	1970									
280-22	280	210	215000	2051	470	M20	460	114	132	340	288	16	103
		220	240000	2186									
		230	267000	2321									
300-22	300	220	271000	2461	820	M24	485	122	140	360	308	16	120
		230	300000	2610									
		240	331000	2760									
320-22	320	240	301000	2511	820	M24	520	122	140	380	328	16	138
		250	332000	2655									
		260	364000	2800									
340-22	340	250	390000	3117	820	M24	570	134	155	402	348	18	189
		260	427000	3282									
		270	466000	3448									

TIPO HBD	d mm	dw mm	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 - 10.9		D	I	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
360-22	360	270	496000	3673	820	M24	590	140	162	424	368	20	207
		280	539000	3849									
		290	584000	4025									
390-22	390	290	640000	4413	1210	M27	650	144	166	458	398	20	249
		300	691000	4607									
		310	744000	4802									
420-22	420	320	742000	4640	1210	M27	690	164	186	490	428	20	314
		330	797000	4829									
		340	853000	5018									
440-22	440	340	945000	5560	1210	M27	740	172	194	512	448	20	389
		350	1009000	5767									
		360	1075000	5974									
460-22	460	360	1104000	6133	1210	M27	770	172	194	534	468	20	419
		370	1174000	6345									
		380	1246000	6558									
480-22	480	380	1300000	6842	1210	M27	800	188	213	556	488	22	492
		390	1378000	7065									
		400	1458000	7289									
500-22	500	400	1496000	7478	1640	M30	850	188	213	580	508	22	567
		410	1581000	7711									
		420	1668000	7945									
530-22	530	430	1930000	8976	1640	M30	910	213	238	616	538	22	744
		440	2031000	9233									
		450	2136000	9491									
560-22	560	450	2097000	9318	1640	M30	940	213	238	642	568	22	776
		460	2201000	9571									
		470	2309000	9826									
590-22	590	470	2593000	11032	1640	M30	980	228	260	676	598	25	892
		480	2715000	11314									
		490	2841000	11597									
620-22	620	500	2904000	11617	1640	M30	1020	254	286	716	630	25	1064
		510	3035000	11903									
		520	3169000	12190									
660-22	660	530	3329000	12562	2210	M33	1070	260	292	756	670	25	1178
		540	3470000	12851									
		550	3614000	13141									
700-22	700	560	3804000	13585	2210	M33	1160	260	292	796	710	25	1421
		570	3955000	13877									
		580	4109000	14169									
750-22	750	600	4801000	16005	2210	M33	1250	278	320	860	760	38	1771
		620	5157000	16637									
		640	5527000	17271									
800-22	800	640	5807000	18147	2210	M33	1350	296	350	920	810	40	2230
		660	6211000	18823									
		680	6630000	19500									

Dimensões

- d, D, l, A, d1, e - medidas principais da flange
- dw - dimensão do eixo acionado
- Mt - torque transmissível
- Pax - força transmissível axialmente
- MA - torque de aperto do parafuso
- Dimensão - dimensão dos parafusos
- H - largura da flange solta que pode variar aproximadamente 5%
- $\sqrt{Rt} \leq 16 \mu\text{m}$ - rugosidade de superfície de contato



NOTA: Prever espaço para aperto com torquímetro

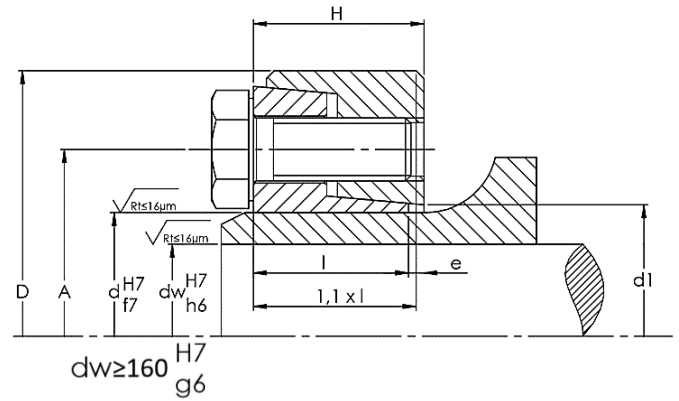
TIPO HBD	d	dw	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 – 10.9		D	l	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
140-23	140	100	26000	526	24 0	M16	230	60	74	17 8	144	10	13
	135	105	30000	565									
		110	33000	604									
155-23	155	110	33000	601	24 0	M16	263	66	80	19 6	164	10	19
	150	115	37000	640									
	160	120	41000	680									
165-23	165	120	47000	787	24 0	M16	290	72	88	20 4	174	10	26
	170	125	52000	834									
		130	57000	882									
175-23	175	130	58000	891	24 0	M16	300	72	88	21 4	184	11	27
	180	135	63000	939									
		140	69000	987									
185-23	185	140	84000	1198	47 0	M20	320	92	112	23 6	194	12	40
	190	145	91000	1257									
		150	99000	1316									
200-23	200	150	104 000	1392	47 0	M20	340	92	112	24 6	204	12	44
	195	155	113 000	1454									
		160	121 000	1515									
220-23	220	160	127 000	1588	47 0	M20	370	114	134	27 0	224	13	64
		165	137 000	1658									
		170	147 000	1729									
240-23	240	170	157 000	1849	47 0	M20	405	120	144	29 8	244	14	81
		180	180 000	1999									
		190	204 000	2150									
260-23	260	190	230 000	2424	47 0	M20	430	136	160	32 6	265	16	102
		200	260 000	2599									
		210	292 000	2777									
280-23	280	210	284 000	2704	82 0	M24	460	148	172	34 6	285	16	126
		220	317 000	2881									
		230	352 000	3059									
300-23	300	230	360 000	3134	82 0	M24	485	152	176	36 6	305	18	141
		240	398 000	3316									
		245	417 000	3407									
320-23	320	240	430 000	3580	82 0	M24	520	160	184	38 8	325	18	171
		250	473 000	3780									
		260	518 000	3982									
340-23	340	250	551 000	4410	1210	M27	570	176	206	41 0	345	20	235
		260	603 000	4639									
		270	657 000	4870									
360-23	360	270	671 000	4972	1210	M27	590	180	210	43 4	365	22	251
		280	729 000	5207									
		290	789 000	5443									
390-23	390	290	850 000	5859	1210	M27	650	188	220	47 0	398	24	324
		300	917 000	6115									
		310	988 000	6372									

TIPO HBD	d mm	dw mm	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 – 10.9		D	I	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
420-23	420	320	1007000	6292	1210	M27	680	214	246	50 8	428	25	409
		330	1080000	6545									
		340	1156000	6800									
440-23	440	340	1218000	7167	1640	M30	750	224	258	52 8	448	25	526
		350	1301000	7434									
		360	1386000	7702									
460-23	460	360	1403000	7792	1640	M30	770	224	258	54 8	468	25	544
		370	1491000	8062									
		380	1583000	8333									
480-23	480	380	1707000	8985	1640	M30	800	246	298	57 6	488	28	642
		390	1809000	9277									
		400	1914000	9571									
500-23	500	400	1993000	9964	1640	M30	850	246	300	58 6	508	30	741
		410	2106000	1027 3									
		420	2222000	1058 3									
530-23	530	430	2549000	1185 8	2210	M33	890	276	338	61 6	538	32	899
		440	2683000	1219 7									
		450	2821000	1253 7									
560-23	560	450	2837000	1260 8	2210	M33	940	276	338	64 2	568	32	1002
		460	2978000	1294 8									
		470	3123000	1328 9									
590-23	590	470	3310000	1408 6	2210	M33	980	296	360	67 6	598	34	1155
		480	3467000	1444 7									
		490	3628000	1480 8									
620-23	620	500	4068000	1627 1	2210	M33	10 20	330	396	71 6	630	36	1379
		510	4250000	1666 6									
		520	4436000	1706 3									
660-23	660	530	4746000	1790 8	2850	M36	10 90	330	398	76 0	670	38	1582
		540	4944000	1831 1									
		550	5147000	1871 5									
700-23	700	560	5287000	1888 0	2850	M36	11 60	330	398	80 0	710	38	1799
		570	5495000	1928 0									
		580	5707000	1967 9									
750-23	750	600	6326000	2108 7	2850	M36	12 50	360	428	86 0	760	38	2294
		620	6794000	2191 7									
		640	7280000	2275 0									
800-23	800	640	7376000	2304 9	2850	M36	13 50	360	430	92 0	810	40	2712
		660	7887000	2390 0									
		680	8417000	2475 5									

Dimensões

- d, D, l, A, d1, e - medidas principais da flange
- dw - dimensão do eixo acionado
- Mt - torque transmissível
- Pax - força transmissível axialmente
- MA - torque de aperto do parafuso
- Dimensão - dimensão dos parafusos
- H - largura da flange solta que pode variar aproximadamente 5%
- $\sqrt{Rt} \leq 16 \mu\text{m}$ - rugosidade de superfície de contato

NOTA: Prever espaço para aperto com torquímetro



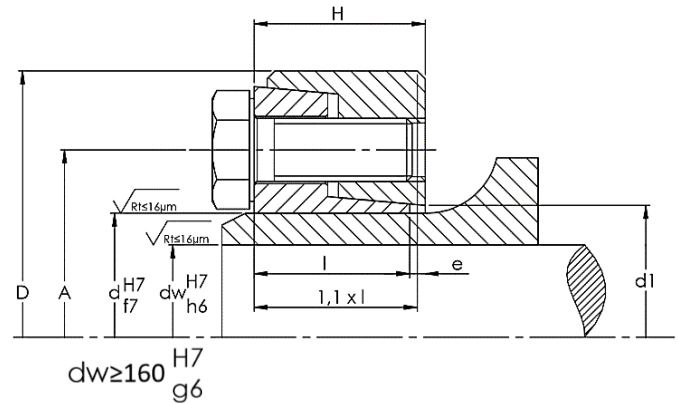
TIPO HBD	d mm	dw mm	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 – 10.9		D	l	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
36-32	36	27	680	42	29	M8	72	18	22	52	38	2	0,5
		30	790	52									
		33	1050	63									
44-32	44	34	810	48	29	M8	80	20	24	61	47	2	0,6
		35	890	51									
		37	1060	57									
50-32	50	38	1300	69	29	M8	90	22	26	68	53	2,5	0,8
		40	1500	78									
		42	1800	83									
55-32	55	42	1400	69	29	M8	100	23	29	72	58	3	1,1
		45	1800	79									
		48	2100	89									
62-32	62	48	2400	98	29	M8	110	23	29	80	66	3	1,3
		50	2200	89									
		52	2900	113									
68-32	68	50	2200	89	29	M8	115	23	29	86	72	3	1,3
		55	2900	108									
		60	3700	124									
75-32	75	55	3600	133	58	M10	138	25	31	100	79	4	2,3
		60	4600	163									
		66	5600	174									
80-32	80	60	4600	152	58	M10	141	25	31	104	84	4	2,3
		65	5800	172									
		70	8800	193									
90-32	90	65	6400	198	58	M10	155	30	38	114	94	4	3,2
		70	7700	221									
		75	9200	245									
100-32	100	70	8100	233	58	M10	170	34	43	124	104	4	4,3
		75	9700	258									
		80	11300	283									
110-32	110	80	12000	300	100	M12	185	39	49	136	114	5,5	5,8
		85	14000	329									
		90	18100	358									
120-32	120	85	13800	326	100	M12	197	42	53	147	124	6,5	8,6
		90	18000	354									
		95	18300	384									
125-32	125	90	18800	413	100	M12	215	42	53	152	129	8,5	8,7
		95	21200	448									
		100	23900	479									

TIPO HBD	d mm	dw mm	Tor que Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 – 10.9		D	I	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
140-32	140	100	26500	529	160	M14	230	46	58	170	144	8,5	10,3
		110	33100	608									
		115	36700	639									
155-32	155	110	36000	654	160	M14	263	50	62	184	159	8,5	15,2
		120	44000	733									
		125	48300	773									
165-32	165	120	48400	773	240	M16	290	56	68	198	169	9,5	21,5
		130	55900	868									
		135	61000	904									
175-32	175	130	61100	940	240	M16	300	56	68	208	179	10	22,5
		140	72400	1034									
		145	78400	1081									
185-32	185	140	79000	1134	240	M16	320	71	85	222	191	10	32,7
		145	86000	1187									
		155	100000	1294									
200-32	200	150	89000	1170	240	M16	340	71	85	238	208	11	36,3
		155	95000	1221									
		165	109000	1323									
220-32	220	160	113000	1406	470	M20	370	88	103	268	228	12	53
		165	121000	1468									
		180	148000	1649									
240-32	240	170	138000	1624	470	M20	405	92	107	288	248	13	66
		180	158000	1751									
		200	201000	2006									

Dimensões

- d, D, l, A, d1, e - medidas principais da flange
- dw - dimensão do eixo acionado
- Mt - torque transmissível
- Pax - força transmissível axialmente
- MA - torque de aperto do parafuso
- Dimensão - dimensão dos parafusos
- H - largura da flange solta que pode variar aproximadamente 5%
- $\sqrt{Rt} \leq 16 \mu\text{m}$ - rugosidade de superfície de contato

NOTA: Prever espaço para aperto com torquímetro



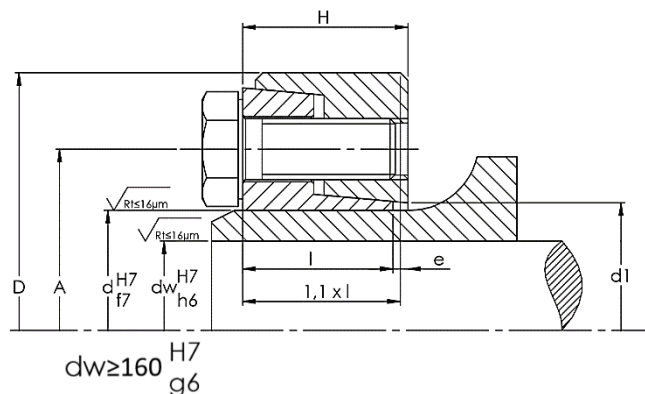
TIPO HBD	d	dw	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 – 12.9		D	l	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
50-81	50	38	1500	76	35	M8	90	22	26	68	53	2,5	0,8
		40	1700	84									
		42	1900	92									
55-81	55	42	1600	77	35	M8	100	23	29	72	58	3	1,1
		45	2000	88									
		48	2400	99									
62-81	62	48	2200	90	35	M8	110	23	29	80	66	3	1,3
		50	2400	97									
		52	2700	104									
68-81	68	50	2300	92	35	M8	115	23	29	86	72	3	1,3
		55	3000	108									
		60	3700	124									
80-81	80	60	4200	140	70	M10	138	25	31	100	84	4	2,1
		65	5200	159									
		70	6300	179									
90-81	90	65	5900	180	70	M10	155	30	38	114	94	4	3,2
		70	7100	202									
		75	8400	225									
100-81	100	70	7400	210	70	M10	170	34	43	124	104	4	4,3
		75	8800	234									
		80	10300	258									
110-81	110	80	12600	314	121	M12	185	39	49	136	114	5,5	5,8
		85	14600	344									
		90	16900	374									
125-81	125	90	16300	363	121	M12	215	42	53	160	134	6,5	8,7
		95	18700	393									
		100	21200	423									
140-81	140	95	23000	483	193	M14	230	46	58	172	146	8,5	10,3
		105	29100	554									
		110	32400	590									
155-81	155	110	30800	561	193	M14	263	50	62	190	165	8,5	15,2
		115	34200	596									
		120	37800	631									
165-81	165	120	43900	731	295	M16	290	56	68	204	175	9,5	21,5
		125	48300	773									
		130	52900	814									
175-81	175	130	53400	821	295	M16	300	56	68	214	185	10	22,5
		135	58200	863									
		140	63300	905									
185-81	185	140	80500	1149	295	M16	320	71	85	224	195	10	32,7
		145	87200	1203									
		150	94200	1256									
200-81	200	150	95500	1274	295	M16	340	71	85	240	210	11	36,3
		155	102900	1328									
		160	110500	1382									

TIPO HBD	d	dw	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 – 12.9		D	I	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
		mm	mm										
220-81	220	160	129000	1615	570	M20	370	88	103	270	230	12	53
		165	139000	1682									
		170	149000	1748									
240-81	240	170	151000	1773	570	M20	405	92	107	296	248	13	66
		180	172000	1908									
		190	194000	2045									
260-81	260	190	212000	2231	570	M20	430	103	119	318	268	14	82
		200	238000	2384									
		210	267000	2539									
280-81	280	210	279000	2660	570	M20	460	114	132	340	288	16	103
		220	311000	2823									
		230	344000	2988									
300-81	300	220	332000	3017	980	M24	485	122	140	360	308	16	120
		230	367000	3191									
		240	404000	3367									
320-81	320	240	404000	3370	980	M24	520	122	140	380	328	16	138
		250	444000	3549									
		260	485000	3730									
340-81	340	250	488000	3901	980	M24	570	134	155	402	348	18	189
		260	533000	4098									
		270	580000	4295									
360-81	360	270	625000	4627	980	M24	590	140	162	424	368	20	207
		280	677000	4838									
		290	732000	5050									
390-81	390	290	781000	5387	1450	M27	650	144	166	458	398	20	249
		300	842000	5615									
		310	906000	5843									
420-81	420	320	969000	6058	1450	M27	690	164	186	490	428	20	314
		330	1038000	6290									
		340	1109000	6524									
440-81	440	340	1212000	7129	1450	M27	740	172	194	512	448	20	389
		350	1292000	7382									
		360	1375000	7636									
460-81	460	360	1393000	7739	1450	M27	770	172	194	534	468	20	419
		370	1479000	7995									
		380	1568000	8253									
480-81	480	380	1657000	8720	1450	M27	800	188	213	556	488	22	492
		390	1754000	8993									
		400	1853000	9266									
500-81	500	400	1887000	9434	1970	M30	850	188	213	580	508	22	567
		410	1992000	9716									
		420	2100000	9999									
530-81	530	430	2397000	11149	1970	M30	910	213	238	616	538	22	744
		440	2521000	11457									
		450	2647000	11766									
560-81	560	450	2545000	11309	1970	M30	940	213	238	642	568	22	776
		460	2670000	11607									
		470	2798000	11905									
590-81	590	470	2969000	12635	1970	M30	980	228	260	676	598	25	892
		480	3108000	12951									
		490	3251000	13268									
620-81	620	500	3402000	13607	1970	M30	1020	254	286	716	630	25	1064
		510	3553000	13933									
		520	3708000	14260									
660-81	660	530	4036000	15232	2650	M33	1070	260	292	756	670	25	1178
		540	4204000	15571									
		550	4376000	15911									
700-81	700	560	4608000	16456	2650	M33	1160	260	292	796	710	25	1421
		570	4788000	16799									
		580	4971000	17142									

Dimensões

- d, D, l, A, d1, e - medidas principais da flange
- dw - dimensão do eixo acionado
- Mt - torque transmissível
- Pax - força transmissível axialmente
- MA - torque de aperto do parafuso
- Dimensão - dimensão dos parafusos
- H - largura da flange solta que pode variar aproximadamente 5%
- $\sqrt{Rt} \leq 16 \mu\text{m}$ - rugosidade de superfície de contato

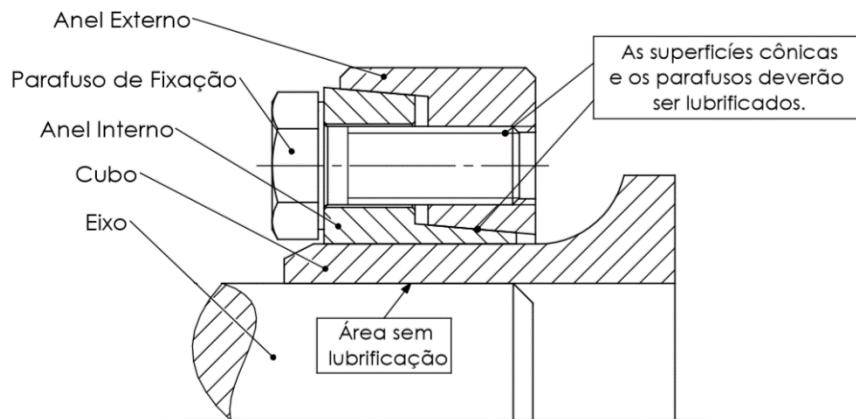
NOTA: Prever espaço para aperto com torquímetro



TIPO HBD	d mm	dw mm	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 - 12.9		D	l	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
140-83	140	100	30000	607	295	M16	230	60	74	178	144	10	13
	135	110	34000	650									
155-83	155	110	42000	763	295	M16	263	66	80	196	164	10	19
	150	115	47000	810									
165-83	165	120	60000	992	295	M16	290	72	88	204	174	10	26
	170	130	65000	1048									
175-83	175	130	69000	1066	295	M16	300	72	88	214	184	11	27
	180	140	76000	1121									
185-83	185	140	101000	1440	570	M20	320	92	112	236	194	12	40
	190	150	109000	1507									
200-83	200	150	126000	1685	570	M20	340	92	112	246	204	12	44
	195	160	136000	1757									
220-83	220	160	162000	2027	570	M20	370	114	134	270	224	13	64
	220	165	174000	2112									
240-83	240	170	206000	2424	570	M20	405	120	144	298	244	14	81
	240	180	235000	2607									
260-83	260	190	285000	3001	570	M20	430	136	160	326	265	16	102
	260	200	321000	3207									
280-83	280	210	361000	3435	980	M24	460	148	172	346	285	16	126
	280	220	401000	3646									
300-83	300	230	461000	4010	980	M24	485	152	176	366	305	18	141
	300	240	508000	4230									
320-83	320	240	512000	4269	980	M24	520	160	184	388	325	18	171
	320	250	562000	4498									
340-83	340	250	661000	5288	1450	M27	570	176	206	410	345	20	235
	340	260	722000	5552									
		270	785000	5818									

TIPO HBD	d mm	dw mm	Torque Mt Nm	Força axial Pax kN	Parafuso DIN 933 - 12.9		D	I	H	A	d1	e	Massa aprox. kg
					MA Nm	Dimensão							
360-83	360	270	763000	5654	1450	M27	590	180	210	434	365	22	251
		280	828000	5914									
		290	895000	6176									
390-83	390	290	978000	6743	1450	M27	650	188	220	470	398	24	324
		300	1054000	7029									
		310	1134000	7317									
420-83	420	320	1297000	8106	1450	M27	690	214	246	508	428	25	409
		330	1389000	8416									
		340	1484000	8728									
440-83	440	340	1583000	9312	1970	M30	750	224	258	528	448	25	526
		350	1687000	9642									
		360	1795000	9973									
460-83	460	360	1734000	9632	1970	M30	770	224	258	548	468	25	544
		370	1841000	9953									
		380	1952000	10275									
480-83	480	380	2076000	10926	1970	M30	800	246	298	576	488	28	642
		390	2198000	11270									
		400	2323000	11615									
500-83	500	400	2529000	12645	1970	M30	800	246	300	586	508	30	741
		410	2669000	13021									
		420	2814000	13399									
530-83	530	430	3093000	14385	2650	M33	890	276	338	616	538	32	899
		440	3252000	14782									
		450	3416000	15181									
560-83	560	450	3439000	15284	2650	M33	940	276	338	642	568	32	1002
		460	3607000	15683									
		470	3780000	16084									
590-83	590	470	4012000	17071	2650	M33	980	296	360	676	598	34	1155
		480	4199000	17495									
		490	4391000	17920									
620-83	620	500	4932000	19726	2650	M33	1020	330	396	716	630	36	1379
		510	5149000	20190									
		520	5370000	20656									
660-83	660	530	5758000	21728	3420	M36	1090	330	398	760	670	38	1582
		540	5995000	22203									
		550	6237000	22680									
700-83	700	560	6410000	22893	3420	M36	1160	330	398	800	710	38	1799
		570	6659000	23364									
		580	6912000	23835									
750-83	750	600	7669000	25562	3420	M36	1250	360	428	860	760	38	2294
		620	8228000	26541									
		640	8808000	27523									
800-83	800	640	8938000	27931	3420	M36	1350	360	430	920	810	40	2712
		660	9549000	28935									
		680	10180000	29942									

Instruções de montagem e desmontagem

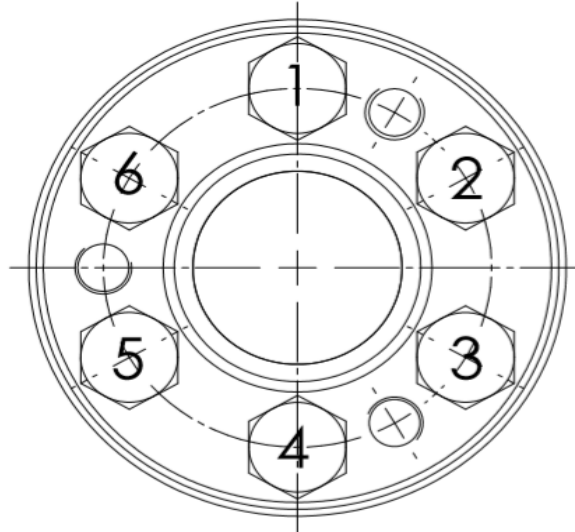


As flanges IMETEX HBD são fornecidas montadas e prontas para o uso. Para os tamanhos maiores, onde grandes massas estão envolvidas, um cuidado maior deve ser observado e o produto necessitará ser desmontado para facilitar a sua montagem.

MONTAGEM

- I. Utilize sempre um torquímetro aferido.
- II. Aplique um leve filme de óleo lubrificante na superfície do eixo e do cubo, nos casos onde há a possibilidade de ocorrer a soldagem por contato pela ação da corrosão. Nunca utilize graxas e principalmente graxas à base de bissulfeto de molibdênio (Molykote), nestas superfícies! Remova o excesso (este procedimento poderá ser desconsiderado quando o objetivo é otimizar a capacidade de torque transmissível da flange de fixação HBD).
- III. As superfícies cônicas devem ser lubrificadas somente com graxa à base de bissulfeto de molibdênio (Molykote) e este procedimento deverá ser aplicado também nas roscas e faces de assentamento da cabeça dos parafusos.
- IV. Coloque a flange de fixação HBD sobre o cubo. **Atenção:** Nunca inicie o aperto dos parafusos antes de posicionar o eixo acionado no cubo do eixo de acionamento, pois poderá ocorrer deformações irreversíveis na flange de fixação HBD.
- V. Monte o eixo acionado no cubo do eixo de acionamento, as superfícies de contato deverão estar limpas e sem lubrificação.
- VI. Assegure que a flange HBD esteja alinhada, perpendicularmente ao eixo. Após esta verificação, inicie o aperto dos parafusos: primeiro aproximando-os com a mão e posteriormente, apertando-os com um torquímetro.
- VII. Realize o aperto dos parafusos um após o outro, sequencialmente e em sentido horário (nunca de forma cruzada). Controle no processo o alinhamento entre o anel interno e externo da Flange HBD.
- VIII. O aperto deverá ser executado em etapas:
 - 1ª etapa – $\frac{1}{4}$ do torque de aperto MA (Nm)
 - 2ª etapa – $\frac{1}{2}$ do torque de aperto MA (Nm)
 - 3ª etapa – $\frac{3}{4}$ do torque de aperto MA (Nm)
 - 4ª etapa – Torque de aperto MA (Nm)
 O torqueamento somente estará finalizado quando todos os parafusos estiverem apertados com o torque MA (catálogo).
- IX. Após a primeira operação do equipamento com carga, recomenda-se uma nova verificação do torque dos parafusos. Devido a pressão entre as superfícies de contato, observa-se uma modificação nos picos de rugosidade destas superfícies, o que resulta no afrouxamento de alguns parafusos após a primeira partida.

Importante: Para mudar de uma etapa para a outra, todos os parafusos deverão estar com o torque de aperto recomendado. Este processo pode exigir várias sequências de aperto em uma única etapa! Para montagens que envolvem grandes diâmetros (acima de 200 mm), recomendamos que seja realizada uma inspeção periódica no torque de aperto dos parafusos, nos primeiros meses de operação!



Ex.: Sequência de aperto de parafusos

DESMONTAGEM

Ela é similar ao processo de montagem.

- I. Solte os parafusos sequencialmente e em sentido horário, observando o critério de 3 etapas de ajuste de torque no mínimo. Como o anel externo não desengata automaticamente do anel interno, retire os parafusos adjacentes às roscas de extração e insira-os nestas roscas. O procedimento de extração deve ser seguido até que ocorra a total liberação do anel externo.
- II. Antes de desmontar o eixo, ou sacar o cubo, remova qualquer resíduo que esteja acumulado sobre ambos.
- III. O eixo acionado poderá ser então removido do eixo de acionamento (cubo).
- IV. Após esta etapa a flange de fixação HBD poderá ser retirada do eixo de acionamento (cubo).

LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO

A flange de fixação HBD em manutenção deverá ser totalmente desmontada e limpa. As superfícies cônicas do anel interno/anel lateral são lubrificadas de fábrica com lubrificante a base de bissulfeto de molibdênio (Molykote).

As superfícies cônicas não danificadas devem ser novamente lubrificadas somente com graxa a base de bissulfeto de molibdênio (Molykote) e este procedimento deverá ser aplicado também nas roscas e faces de assentamento da cabeça dos parafusos.

Para o reaproveitamento da flange de fixação HBD, as superfícies de contato e as roscas da lateral, deverão estar isentos de danos ou irregularidades. Qualquer sinal de corrosão deverá ser removido. Recomendamos a troca dos parafusos para uma nova montagem.