

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8034 : 2009

ISO 104 : 2002

Xuất bản lần 1

**Ổ LĂN – Ổ LĂN CHẶN –
KÍCH THƯỚC BAO, BẢN VẼ CHUNG**

Rolling bearings – Thrust bearings – Boundary dimensions, general plan

HÀ NỘI – 2009

Lời nói đầu

TCVN 8034 : 2009 thay thế Điều 2 phần Hình 4, 5, Bảng 13-21
TCVN 1481 : 1985.

TCVN 8034 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 104 : 2002.

TCVN 8034 : 2009 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 4
Ô lẩn, ô đờ biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề
nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Ổ lăn – Ổ lăn chặn – Kích thước bao, bản vẽ chung

Rolling bearings – Thrust bearings – Boundary dimensions, general plan

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các kích thước bao cơ bản của các ổ lăn chặn một chiều và hai chiều có các mặt mút phẳng.

Ngoài ra, tiêu chuẩn này còn quy định các đường kính trong nhỏ nhất của các vòng ổ lăn chặn lắp tựa vào thân hộp và các đường kính ngoài lớn nhất của các vòng ổ lăn chặn lắp trên trục thuộc các loạt kích thước 11, 12, 13, 14, 22, 23, và 24.

Hướng dẫn về mở rộng tiêu chuẩn này cho các ổ lăn chặn một chiều được giới thiệu trong Phụ lục A.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 4175-1 : 2008 (ISO 1132-1 : 2000), *Ổ lăn – Dung sai - Phần 1: Thuật ngữ và định nghĩa*.

TCVN 1483 : 2008 (ISO 582 : 1995), *Ổ lăn – Kích thước mép vát – Giá trị lớn nhất*.

ISO 5593 : 1997, *Rolling bearings – Vocabulary (Ổ lăn - Từ vựng)*.

ISO 15241 : 2001, *Rolling bearings – Symbols for quantities (Ổ lăn – Ký hiệu của các đại lượng)*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa trong TCVN 4175-1 (ISO 1132-1), ISO 5593 và ISO 15241.

4 Ký hiệu

B	chiều rộng của vòng ổ ở giữa lắp trên trục;
D	đường kính ngoài của vòng ổ lắp tựa trên thân hộp;
D_1	đường kính trong của vòng ổ lắp tựa trên thân hộp;
$D_{1s \min}$	đường kính trong nhỏ nhất của vòng ổ chặn một chiều lắp tựa trên thân hộp;
d	đường kính trong của vòng ổ lắp trên trục của ổ lăn chặn một chiều;
d_1	đường kính ngoài của vòng ổ lắp trên trục của ổ lăn chặn một chiều;
$d_{1s \max}$	đường kính ngoài lớn nhất của vòng ổ lắp trên trục của ổ lăn chặn một chiều;
d_2	đường kính trong của vòng ổ ở giữa lắp trên trục của ổ lăn chặn hai chiều;
d_3	đường kính ngoài của vòng ổ ở giữa lắp trên trục của ổ lăn chặn hai chiều;
$d_{3s \max}$	đường kính ngoài lớn nhất và đơn nhất của vòng ổ ở giữa lắp trên trục của ổ lăn chặn;
r	kích thước mép vát của mặt trong của vòng ổ lắp trên trục của ổ lăn chặn một chiều và của các vòng ổ lắp tựa trên thân hộp;
$r_{s \min}$	kích thước mép vát nhỏ nhất và đơn nhất của mặt ngoài vòng ổ lắp trên trục của ổ lăn chặn một chiều và của các vòng ổ lắp tựa trên thân hộp;
r_1	kích thước mép vát của mặt trong vòng ổ ở giữa lắp trên trục;
$r_{1s \min}$	kích thước mép vát nhỏ nhất và đơn nhất của mặt trong vòng ổ lắp trên trục;
T	chiều rộng của ổ lăn chặn một chiều;
T_1	chiều rộng của ổ lăn chặn hai chiều.

5 Kích thước bao

5.1 Quy định chung

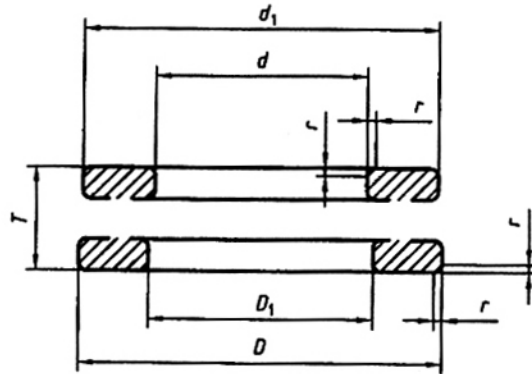
Các ký hiệu được chỉ dẫn trên các Hình 1 và Hình 2 và các giá trị cho trong các Bảng 1 đến Bảng 9 biểu thị các kích thước danh nghĩa của ổ lăn chặn, trừ khi có quy định khác.

Các kích thước mép vát nhỏ nhất và đơn nhất tương đương $r_{s \min}$ và $r_{1s \min}$ trong các Bảng 1 đến Bảng 9 được giới thiệu trong TCVN 1483 (ISO 582). Không quy định hình dạng chính xác của mép vát nhưng đường viền của mép vát trong mặt phẳng dọc trục không được phép nhô ra ngoài cung vòng tròn tưởng tượng có bán kính $r_{s \min}$, tiếp tuyến với mặt mút của vòng ổ và mặt trụ trong hoặc ngoài của vòng ổ. Đối với mặt mút và mặt trụ trong của vòng ổ lắp trên trục của ổ chặn hai chiều, áp dụng $r_{1s \min}$.

Các kích thước mép vát r và r_1 chỉ áp dụng tại các góc đã chỉ dẫn trên các Hình 1 và Hình 2. Không cho kích thước mép vát cho các góc khác, tuy nhiên các góc này không được sắc nhọn.

5.2 Ó lặn chặn một chiều

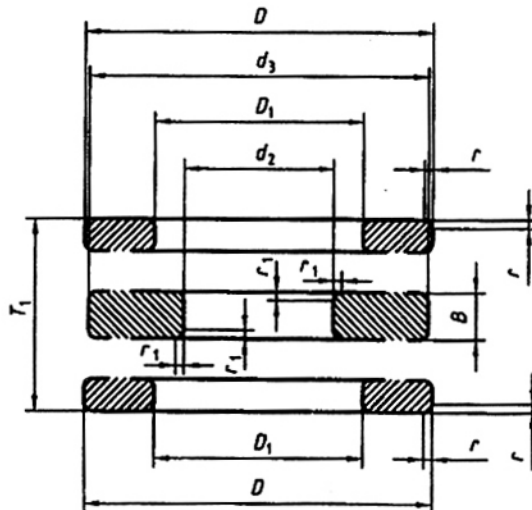
Các kích thước nêu trên Hình 1 được cho trong các Bảng 1 đến Bảng 6.



Hình 1 - Ó lặn chặn một chiều

5.3 Ó lặn chặn hai chiều

Các kích thước nêu trên Hình 2 được cho trong các Bảng 7 đến Bảng 9.



Hình 2 - Ó lặn chặn hai chiều

Bảng 1 - Ổ lăn chặn một chiều - Loạt đường kính 0

Kích thước tính bằng milimét

<i>d</i>	<i>D</i>	<i>r_s min</i>	Loạt kích thước		
			70	90	10
			<i>T</i>		
4	12	0,3	4	-	6
6	16	0,3	5	-	7
8	18	0,3	5	-	7
10	20	0,3	5	-	7
12	22	0,3	5	-	7
15	26	0,3	5	-	7
17	28	0,3	5	-	7
20	32	0,3	6	-	8
25	37	0,3	6	-	8
30	42	0,3	6	-	8
35	47	0,3	6	-	8
40	52	0,3	6	-	9
45	60	0,3	7	-	10
50	65	0,3	7	-	10
55	70	0,3	7	-	10
60	75	0,3	7	-	10
65	80	0,3	7	-	10
70	85	0,3	7	-	10
75	90	0,3	7	-	10
80	95	0,3	7	-	10
85	100	0,3	7	-	10
90	105	0,3	7	-	10
100	120	0,6	9	-	14
110	130	0,6	9	-	14
120	140	0,6	9	-	14
130	150	0,6	9	-	14
140	160	0,6	9	-	14
150	170	0,6	9	-	14
160	180	0,6	9	-	14
170	190	0,6	9	-	14
180	200	0,6	9	-	14
190	215	1	11	-	17
200	225	1	11	-	17
220	250	1	14	-	22
240	270	1	14	-	22
260	290	1	14	-	22
280	310	1	14	-	22
300	340	1	18	24	30
320	360	1	18	24	30
340	380	1	18	24	30
360	400	1	18	24	30
380	420	1	18	24	30
400	440	1	18	24	30
420	460	1	18	24	30
440	480	1	18	24	30

Bảng 1 - Ổ lăn chặn một chiều - Loại đường kính 0 (tiếp theo và kết thúc)

Kích thước tính bằng milimét

d	D	r _{s min}	Loại kích thước		
			70	90	10
			T		
460	500	1	18	24	30
480	520	1	18	24	30
500	540	1	18	24	30
530	580	1,1	23	30	38
560	610	1,1	23	30	38
600	650	1,1	23	30	38
630	680	1,1	23	30	38
670	730	1,5	27	36	45
710	780	1,5	32	42	53
750	820	1,5	32	42	53
800	870	1,5	32	42	53
850	920	1,5	32	42	53
900	980	2	36	48	63
950	1 030	2	36	48	63
1 000	1 090	2,1	41	54	70
1 060	1 150	2,1	41	54	70
1 120	1 220	2,1	45	60	80
1 180	1 280	2,1	45	60	80
1 250	1 360	3	50	67	85
1 320	1 440	3	-	-	95
1 400	1 520	3	-	-	95
1 500	1 630	4	-	-	105
1 600	1 730	4	-	-	105
1 700	1 840	4	-	-	112
1 800	1 950	4	-	-	120
1 900	2 060	5	-	-	130
2 000	2 160	5	-	-	130
2 120	2 300	5	-	-	140
2 240	2 430	5	-	-	150
2 360	2 550	5	-	-	150
2 500	2 700	5	-	-	160

Bảng 2 - Ổ lăn chặn một chiều - Loạt đường kính 1

Kích thước tính bằng milimét

d	D	r _{s min}	Loạt kích thước				
			71	91	11		
			T			d _{1s min}	D _{1s min}
10	24	0,3	6	-	9	24	11
12	26	0,3	6	-	9	26	13
15	28	0,3	6	-	9	28	16
17	30	0,3	6	-	9	30	18
20	35	0,3	7	-	10	35	21
25	42	0,6	8	-	11	42	26
30	47	0,6	8	-	11	47	32
35	52	0,6	8	-	12	52	37
40	60	0,6	9	-	13	60	42
45	65	0,6	9	-	14	65	47
50	70	0,6	9	-	14	70	52
55	78	0,6	10	-	16	78	57
60	85	1	11	-	17	85	62
65	90	1	11	-	18	90	67
70	95	1	11	-	18	95	72
75	100	1	11	-	19	100	77
80	105	1	11	-	19	105	82
85	110	1	11	-	19	110	87
90	120	1	14	-	22	120	92
100	135	1	16	21	25	135	102
110	145	1	16	21	25	145	112
120	155	1	16	21	25	155	122
130	170	1	18	24	30	170	132
140	180	1	18	24	31	178	142
150	190	1	18	24	31	188	152
160	200	1	18	24	31	198	162
170	215	1,1	20	27	34	213	172
180	225	1,1	20	27	34	222	183
190	240	1,1	23	30	37	237	193
200	250	1,1	23	30	37	247	203
220	270	1,1	23	30	37	267	223
240	300	1,5	27	36	45	297	243
260	320	1,5	27	36	45	317	263
280	350	1,5	32	42	53	347	283
300	380	2	36	48	62	376	304
320	400	2	36	48	63	396	324
340	420	2	36	48	64	416	344
360	440	2	36	48	65	436	364
380	460	2	36	48	65	456	384
400	480	2	36	48	65	476	404
420	500	2	36	48	65	495	424
440	540	2,1	45	60	80	535	444
460	560	2,1	45	60	80	555	464
480	580	2,1	45	60	80	575	484
500	600	2,1	45	60	80	595	504

Bảng 2 - Ổ lăn chặn một chiều - Loạt đường kính 1 (tiếp theo và kết thúc)

Kích thước tính bằng milimét

d	D	r_s min	Loạt kích thước				
			71	91	11		
			T			d_{1s} min	D_{1s} min
530	640	3	50	67	85	635	534
560	670	3	50	67	85	665	564
600	710	3	50	67	85	705	604
630	750	3	54	73	95	745	634
670	800	4	58	78	105	795	674
710	850	4	63	85	112	845	714
750	900	4	67	90	120	895	755
800	950	4	67	90	120	945	805
850	1 000	4	67	90	120	995	855
900	1 060	5	73	95	130	1 055	905
950	1 120	5	78	103	135	1 115	955
1 000	1 180	5	82	109	140	1 175	1 005
1 060	1 250	5	85	115	150	1 245	1 065
1 120	1 320	5	90	122	160	1 315	1 125
1 180	1 400	6	100	132	175	1 395	1 185
1 250	1 460	6	-	-	175	1 455	1 255
1 320	1 540	6	-	-	175	1 535	1 325
1 400	1 630	6	-	-	180	1 620	1 410
1 500	1 750	6	-	-	195	1 740	1 510
1 600	1 850	6	-	-	195	1 840	1 610
1 700	1 970	7,5	-	-	212	1 960	1 710
1 800	2 080	7,5	-	-	220	2 070	1 810
1 900	2 180	7,5	-	-	220	2 170	1 910
2 000	2 300	7,5	-	-	236	2 290	2 010
2 120	2 430	7,5	-	-	243	2 420	2 130
2 240	2 570	9,5	-	-	258	2 560	2 250
2 360	2 700	9,5	-	-	265	2 690	2 370
2 500	2 850	9,5	-	-	272	2 840	2 510

Bảng 3 - Ổ lăn chặn một chiều - Loạt đường kính 2

Kích thước tính bằng milimét

d	D	r _{s min}	Loạt kích thước				
			72	92	12		
			T			d _{1s max}	D _{1s min}
4	16	0,3	6	-	8	16	4
6	20	0,3	6	-	9	20	6
8	22	0,3	6	-	9	22	8
10	26	0,6	7	-	11	26	12
12	28	0,6	7	-	11	28	14
15	32	0,6	8	-	12	32	17
17	35	0,6	8	-	12	35	19
20	40	0,6	9	-	14	40	22
25	47	0,6	10	-	15	47	27
30	52	0,6	10	-	16	52	32
35	62	1	12	-	18	62	37
40	68	1	13	-	19	68	42
45	73	1	13	-	20	73	47
50	78	1	13	-	22	78	52
55	90	1	16	21	25	90	57
60	95	1	16	21	26	95	62
65	100	1	16	21	27	100	67
70	105	1	16	21	27	105	72
75	110	1	16	21	27	110	77
80	115	1	16	21	28	115	82
85	125	1	18	24	31	125	88
90	135	1,1	20	27	35	135	93
100	150	1,1	23	30	38	150	103
110	160	1,1	23	30	38	160	113
120	170	1,1	23	30	39	170	123
130	190	1,5	27	36	45	187	133
140	200	1,5	27	36	46	197	143
150	215	1,5	29	39	50	212	153
160	225	1,5	29	39	51	222	163
170	240	1,5	32	42	55	237	173
180	250	1,5	32	42	56	247	183
190	270	2	36	48	62	267	194
200	280	2	36	48	62	277	204
220	300	2	36	48	63	297	224
240	340	2,1	45	60	78	335	244
260	360	2,1	45	60	79	355	264
280	380	2,1	45	60	80	375	284
300	420	3	54	73	95	415	304
320	440	3	54	73	95	435	325
340	460	3	54	73	96	455	345
360	500	4	63	85	110	495	365
380	520	4	63	85	112	515	385
400	540	4	63	85	112	535	405
420	580	5	73	95	130	575	425
440	600	5	73	95	130	595	445

Bảng 3 - Ổ lăn chặn một chiều - Loạt đường kính 2 (tiếp theo và kết thúc)

Kích thước tính bằng milimét

<i>d</i>	<i>D</i>	<i>r_{s min}</i>	Loạt kích thước				
			72	92	12		
			<i>T</i>			<i>d_{1s max}</i>	<i>D_{1s min}</i>
460	620	5	73	95	130	615	465
480	650	5	78	103	135	645	485
500	670	5	78	103	135	665	505
530	710	5	82	109	140	705	535
560	750	5	85	115	150	745	565
600	800	5	90	122	160	795	605
630	850	6	100	132	175	845	635
670	900	6	103	140	180	895	675
710	950	6	109	145	190	945	715
750	1 000	6	112	150	195	995	755
800	1 060	7,5	118	155	205	1 055	805
850	1 120	7,5	122	160	212	1 115	855
900	1 180	7,5	125	170	220	1 175	905
950	1 250	7,5	136	180	236	1 245	955
1 000	1 320	9,5	145	190	250	1 315	1 005
1 060	1 400	9,5	155	206	265	1 395	1 065
1 120	1 460	9,5	-	206	-	-	-
1 180	1 520	9,5	-	206	-	-	-
1 250	1 610	9,5	-	216	-	-	-
1 320	1 700	9,5	-	228	-	-	-
1 400	1 790	12	-	234	-	-	-
1 500	1 920	12	-	252	-	-	-
1 600	2 040	15	-	264	-	-	-
1 700	2 160	15	-	276	-	-	-
1 800	2 280	15	-	288	-	-	-

Bảng 4 - Ổ lăn chặn một chiều - Loạt đường kính 3

Kích thước tính bằng milimét

d	D	r _{s min}	Loạt kích thước				
			73	93	13		
			T			d _{1s max}	D _{1s min}
4	20	0,6	7	-	11	20	4
6	24	0,6	8	-	12	24	6
8	26	0,6	8	-	12	26	8
10	30	0,6	9	-	14	30	10
12	32	0,6	9	-	14	32	12
15	37	0,6	10	-	15	37	15
17	40	0,6	10	-	16	40	19
20	47	1	12	-	18	47	22
25	52	1	12	-	18	52	27
30	60	1	14	-	21	60	32
35	68	1	15	-	24	68	37
40	78	1	17	22	26	78	42
45	85	1	18	24	28	85	47
50	95	1,1	20	27	31	95	52
55	105	1,1	23	30	35	105	57
60	110	1,1	23	30	35	110	62
65	115	1,1	23	30	36	115	67
70	125	1,1	25	34	40	125	72
75	135	1,5	27	36	44	135	77
80	140	1,5	27	36	44	140	82
85	150	1,5	29	39	49	150	88
90	155	1,5	29	39	50	155	93
100	170	1,5	32	42	55	170	103
110	190	2	36	48	63	187	113
120	210	2,1	41	54	70	205	123
130	225	2,1	42	58	75	220	134
140	240	2,1	45	60	80	235	144
150	250	2,1	45	60	80	245	154
160	270	3	50	67	87	265	164
170	280	3	50	67	87	275	174
180	300	3	54	73	95	295	184
190	320	4	58	78	105	315	195
200	340	4	63	85	110	335	205
220	360	4	63	85	112	355	225
240	380	4	63	85	112	375	245
260	420	5	73	95	130	415	265
280	440	5	73	95	130	435	285
300	480	5	82	109	140	475	305
320	500	5	82	109	140	495	325
340	540	5	90	122	160	535	345
360	560	5	90	122	160	555	365
380	600	6	100	132	175	595	385
400	620	6	100	132	175	615	405
420	650	6	103	140	180	645	425
440	680	6	109	145	190	675	445

Bảng 4 - Ổ lăn chặn một chiều - Loại đường kính 3 (tiếp theo và kết thúc)

Kích thước tính bằng milimét

<i>d</i>	<i>D</i>	<i>r_{s min}</i>	Loại kích thước				
			73	93	13		
			<i>T</i>			<i>d_{1s max}</i>	<i>D_{1s min}</i>
460	710	6	112	150	195	705	465
480	730	6	112	150	195	725	485
500	750	6	112	150	195	745	505
530	800	7,5	122	160	212	795	535
560	850	7,5	132	175	224	845	565
600	900	7,5	136	180	236	895	605
630	950	9,5	145	190	250	945	635
670	1 000	9,5	150	200	258	995	675
710	1 060	9,5	160	212	272	1 055	715
750	1 120	9,5	165	224	290	1 115	755
800	1 180	9,5	170	230	300	1 175	805
850	1 250	12	180	243	315	1 245	855
900	1 320	12	190	250	335	1 315	905
950	1 400	12	200	272	355	1 395	955
1 000	1 460	12	-	276	-	-	-
1 060	1 540	15	-	228	-	-	-
1 120	1 630	15	-	306	-	-	-
1 180	1 710	15	-	318	-	-	-
1 250	1 800	19	-	330	-	-	-
1 320	1 900	19	-	348	-	-	-
1 400	2 000	19	-	360	-	-	-
1 500	2 140	19	-	384	-	-	-
1 600	2 270	19	-	402	-	-	-

Bảng 5 - Ổ lăn chặn một chiều - Loạt đường kính 4

Kích thước tính bằng milimét

d	D	r _{s min}	Loạt kích thước				
			74	94	14		
			T			d _{1s max}	D _{1s min}
25	60	1	16	21	24	60	27
30	70	1	18	24	28	70	32
35	80	1,1	20	27	32	80	37
40	90	1,1	23	30	36	90	42
45	100	1,1	25	34	39	100	47
50	110	1,5	27	36	43	110	52
55	120	1,5	29	39	48	120	57
60	130	1,5	32	42	51	130	62
65	140	2	34	45	56	140	68
70	150	2	36	48	60	150	73
75	160	2	38	51	65	160	78
80	170	2,1	41	54	68	170	83
85	180	2,1	42	58	72	177	88
90	190	2,1	45	60	77	187	93
100	210	3	50	67	85	205	103
110	230	3	54	73	95	225	113
120	250	4	58	78	102	245	123
130	270	4	63	85	110	265	134
140	280	4	63	85	112	275	144
150	300	4	67	90	120	295	154
160	320	5	73	95	130	315	164
170	340	5	78	103	135	335	174
180	360	5	82	109	140	355	184
190	380	5	85	115	150	375	195
200	400	5	90	122	155	395	205
220	420	6	90	122	160	415	225
240	440	6	90	122	160	435	245
260	480	6	100	132	175	475	265
280	520	6	109	145	190	515	285
300	540	6	109	145	190	535	305
320	580	7,5	118	155	205	575	325
340	620	7,5	125	170	220	615	345
360	640	7,5	125	170	220	635	365
380	670	7,5	132	175	224	665	385
400	710	7,5	140	185	243	705	405
420	730	7,5	140	185	243	725	425
440	780	9,5	155	206	265	775	445
460	800	9,5	155	206	265	795	465
480	850	9,5	165	224	290	845	485
500	870	9,5	165	224	290	865	505
530	920	9,5	175	236	308	915	535
560	980	12	190	250	335	975	565
600	1 030	12	195	258	335	1 025	605
630	1 090	12	206	280	365	1 085	635

Bảng 5 - Ổ lăn chặn một chiều - Loại đường kính 4 (tiếp theo và kết thúc)

Kích thước tính bằng milimét

<i>d</i>	<i>D</i>	<i>r_{s min}</i>	Loại kích thước				
			74	94	14		
			<i>T</i>			<i>d_{1s max}</i>	<i>D_{1s min}</i>
670	1 150	15	218	290	375	1 145	675
710	1 220	15	230	308	400	1 215	715
750	1 280	15	236	315	412	1 275	755
800	1 360	15	250	335	438	1 355	805
850	1 440	15	-	354	-	-	-
900	1 520	15	-	372	-	-	-
950	1 600	15	-	390	-	-	-
1 000	1 670	15	-	402	-	-	-
1 060	1 770	15	-	426	-	-	-
1 120	1 860	15	-	444	-	-	-
1 180	1 950	19	-	462	-	-	-
1 250	2 050	19	-	480	-	-	-
1 320	2 160	19	-	505	-	-	-
1 400	2 280	19	-	530	-	-	-

Bảng 6 - Ổ lăn chặn một chiều - Loạt đường kính 5

Kích thước tính bằng milimét

<i>d</i>	<i>D</i>	<i>r_{s min}</i>	Loạt kích thước	
			95	
			<i>T</i>	
17	52	1	21	
20	60	1	24	
25	73	1,1	29	
30	85	1,1	34	
35	100	1,1	39	
40	110	1,5	42	
45	120	2	45	
50	135	2	51	
55	150	2,1	58	
60	160	2,1	60	
65	170	2,1	63	
70	180	3	67	
75	190	3	69	
80	200	3	73	
85	215	4	78	
90	225	4	82	
100	250	4	90	
110	270	5	95	
120	300	5	109	
130	320	5	115	
140	340	5	122	
150	360	6	125	
160	380	6	132	
170	400	6	140	

Bảng 6 - Ổ lăn chặn một chiều - Loạt đường kính 5 (tiếp theo và kết thúc)

<i>d</i>	<i>D</i>	<i>r_{s min}</i>	Loạt kích thước	
			95	<i>T</i>
180	420	6		145
190	440	6		150
200	460	7,5		155
220	500	7,5		170
240	540	7,5		180
260	580	9,5		190
280	620	9,5		206
300	670	9,5		224
320	710	9,5		236
340	750	12		243
360	780	12		250
380	820	12		265
400	850	12		272
420	900	15		290
440	950	15		308
460	980	15		315
480	1 000	15		315
500	1 060	15		335
530	1 090	15		335
560	1 150	15		335
600	1 220	15		375
630	1 280	15		388
670	1 320	15		388
710	1 400	15		412

Bảng 7 - Ổ lăn chặn hai chiều - Loạt đường kính 2 - Loạt kích thước 22

Kích thước tính bằng milimét

d_2	d^a	D	r_s min	r_{1s} min	T_1	B	d_{3s} max	D_{1s} min
10	15	32	0,6	0,3	22	5	32	17
15	20	40	0,6	0,3	26	6	40	22
20	25	47	0,6	0,3	28	7	47	27
25	30	52	0,6	0,3	29	7	52	32
30	35	62	1	0,3	34	8	62	37
30	40	68	1	0,6	36	9	68	42
35	45	73	1	0,6	37	9	73	47
40	50	78	1	0,6	39	9	78	52
45	55	90	1	0,6	45	10	90	57
50	60	95	1	0,6	46	10	95	62
55	65	100	1	0,6	47	10	100	67
55	70	105	1	1	47	10	105	72
60	75	110	1	1	47	10	110	77
65	80	115	1	1	48	10	115	82
70	85	125	1	1	55	12	125	88
75	90	135	1,1	1	62	14	135	93
85	100	150	1,1	1	67	15	150	103
95	110	160	1,1	1	67	15	160	113
100	120	170	1,1	1,1	68	15	170	123
110	130	190	1,5	1,1	80	18	189,5	133
120	140	200	1,5	1,1	81	18	199,5	143
130	150	215	1,5	1,1	89	20	214,5	153
140	160	225	1,5	1,1	90	20	224,5	163
150	170	240	1,5	1,1	97	21	239,5	173
150	180	250	1,5	2	98	21	249	183
160	190	270	2	2	109	24	269	194
170	200	280	2	2	109	24	279	204
190	220	300	2	2	110	24	299	224

^a d là đường kính trong của vòng ổ lắp trên trục của loạt đường kính 2 tương ứng ổ lăn chặn một chiều cho trong Bảng 3.

Bảng 8 - Ổ lăn chặn hai chiều - Loạt đường kính 3 - Loạt kích thước 23

Kích thước tính bằng milimét

d_2	d^a	D	$r_{fs \text{ min}}$	$r_{1s \text{ min}}$	T_1	B	$d_{3s \text{ max}}$	$D_{1s \text{ min}}$
20	25	52	1	0,3	34	8	52	27
25	30	60	1	0,3	38	9	60	32
30	35	68	1	0,3	44	10	68	37
30	40	78	1	0,6	49	12	78	42
35	45	85	1	0,6	52	12	85	47
40	50	95	1,1	0,6	58	14	95	52
45	55	105	1,1	0,6	64	15	105	57
50	60	110	1,1	0,6	64	15	110	62
55	65	115	1,1	0,6	65	15	115	67
55	70	125	1,1	1	72	16	125	72
60	75	135	1,5	1	79	18	135	77
65	80	140	1,5	1	79	18	140	82
70	85	150	1,5	1	87	19	150	88
75	90	155	1,5	1	88	19	155	93
85	100	170	1,5	1	97	21	170	103
95	110	190	2	1	110	24	189,5	113
100	120	210	2,1	1,1	123	27	209,5	123
110	130	225	2,1	1,1	130	30	224	134
120	140	240	2,1	1,1	140	31	239	144
130	150	250	2,1	1,1	140	31	249	154
140	160	270	3	1,1	153	33	269	164
150	170	280	3	1,1	153	33	279	174
150	180	300	3	2	165	37	299	184
160	190	320	4	2	183	40	319	195
170	200	340	4	2	192	42	339	205

^a d là đường kính trong của vòng ổ lắp trên trục của loạt đường kính 3 tương ứng ổ lăn chặn một chiều cho trong Bảng 4.

Bảng 9 - Ổ lăn chặn hai chiều - Loạt đường kính 4 - Loạt kích thước 24

Kích thước tính bằng milimét

d_2	d^a	D	$r_s \text{ min}$	$r_{1s} \text{ min}$	T_1	B	$d_{3s} \text{ max}$	$D_{1s} \text{ min}$
15	25	60	1	0,6	45	11	60	27
20	30	70	1	0,6	52	12	70	32
25	35	80	1,1	0,6	59	14	80	37
30	40	90	1,1	0,6	65	15	90	42
35	45	100	1,1	0,6	72	17	100	47
40	50	110	1,5	0,6	78	18	110	52
45	55	120	1,5	0,6	87	20	120	57
50	60	130	1,5	0,6	93	21	130	62
50	65	140	2	1	101	23	140	68
55	70	150	2	1	107	24	150	73
60	75	160	2	1	115	26	160	78
65	80	170	2,1	1	120	27	170	83
65	85	180	2,1	1,1	128	29	179,5	88
70	90	190	2,1	1,1	135	30	189,5	93
80	100	210	3	1,1	150	33	209,5	103
90	110	230	3	1,1	166	37	229	113
95	120	250	4	1,5	177	40	249	123
100	130	270	4	2	192	42	269	134
110	140	280	4	2	196	44	279	144
120	150	300	4	2	209	46	299	154
130	160	320	5	2	226	50	319	164
135	170	340	5	2,1	236	50	339	174
140	180	360	5	3	245	52	359	184

^a d là đường kính trong của vòng ổ lắp trên trục của loạt đường kính 4 tương ứng ổ lăn chặn một chiều cho trong Bảng 4.

Phụ lục A

(tham khảo)

Hướng dẫn cho các ổ lăn chặn một chiều

A.1 Quy định chung

Nên sử dụng hướng dẫn sau đây cho bất cứ kích thước mới nào chưa được quy định trong tiêu chuẩn này. Tuy nhiên không nên dùng các công thức đã cho đối với đường kính ngoài và chiều rộng ổ để xác định các giá trị kích thước bao đã được xác định trong tiêu chuẩn, các kích thước được xác định theo các công thức đã cho thường yêu cầu có sự sửa đổi để duy trì tính liên tục của tiêu chuẩn này, tạo ra sự cân xứng của ổ lăn và cho phép lựa chọn các kích thước ưu tiên.

Bất cứ các kích thước mới nào của ổ lăn, đã được đưa ra sẽ được cập nhật trong các tiêu chuẩn này khi soát xét.

A.2 Đường kính trong

Các đường kính trong, d , của các vòng ổ lắp trên trục có kích thước lớn hơn 500 mm cần được lựa chọn theo dãy số ưu tiên R 40 được cho trong ISO 3.

A.3 Đường kính ngoài

Các đường kính ngoài D của các vòng ổ lắp tựa vào thân hộp cần được tính toán theo milimét từ công thức:

$$D = d + f_D d^{0,8}$$

trong đó hệ số f_D có giá trị thích hợp được cho trong Bảng A.1.

Bảng A.1 – Các giá trị của f_D

Loại đường kính	0	1	2	3	4	5
f_D	0,36	0,72	1,2	1,84	2,68	3,8

Nên ưu tiên lựa chọn các kích thước đường kính ngoài đã được đưa ra trong tiêu chuẩn này. Các kích thước đường kính ngoài mới nên được làm tròn như đã chỉ dẫn trong Bảng A.2.

Bảng A.2 – Làm tròn đối với D

D mm		Được làm tròn tới giá trị gần nhất
>	≤	
–	3	0,5 mm
3	80	1 mm
80	230	5 mm
230	–	10 mm

A.4 Chiều rộng ổ

Các chiều rộng ổ T cần được tính toán theo milimét từ công thức:

$$T = f_T \frac{D-d}{2}$$

trong đó hệ số f_T có giá trị thích hợp được trong Bảng A.3.

Bảng A.3 – Các giá trị f_T

Loại chiều rộng	7	9	1
f_T	0,9	1,2	1,6

Các kích thước chiều rộng mới nên được làm tròn như đã chỉ dẫn trong Bảng A.4.

Bảng A.4 – Làm tròn đối với T

T mm		Được làm tròn tới giá trị gần nhất
>	≤	
–	3	0,1 mm
3	4	0,5 mm
4	500	1 mm
500	–	5 mm

A.5 Kích thước mép vát nhỏ nhất và đơn nhất

Kích thước mép vát nhỏ nhất và đơn nhất $r_{s, \min}$ nên được lựa chọn từ các giá trị $r_{s, \min}$ được liệt kê trong TCVN 1483 (ISO 582) và về nguyên tắc, là giá trị gần nhất nhưng không lớn hơn giá trị nhỏ trong hai giá trị: 7 % của chiều rộng T của ổ và 7 % chiều rộng tiết diện $(D-d)/2$.

Thư mục tài liệu tham khảo

{1} ISO 3 : 1973, *Preferred numbers – Series of preferred numbers (Số ưu tiên – Dãy số ưu tiên)*.
