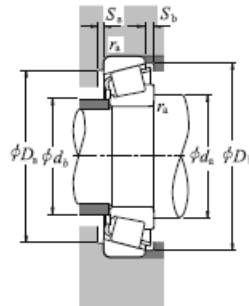
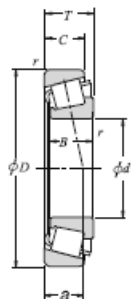


TEK SİRALI KONİK MAKARALI RULMANLAR

Delik Çapı 15 — 28 mm



Dinamik Eşdeğer Yük

$$P = XF_r + YF_a$$

$F_r/F_a \leq e$		$F_r/F_a > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_1

Statik Eşdeğer Yük

$$P_0 = 0.5F_r + Y_0F_a$$

$$F_r > 0.5F_r + Y_0F_a, \text{ ise, } P_0 = F_r$$

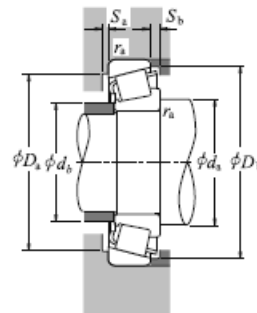
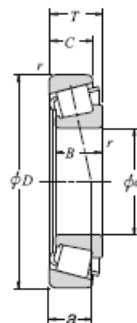
e, Y_1 , ve Y_0 değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Temel Ölçüler (mm)						Temel Yük Değerleri (N)				Limit Hızları (dak ⁻¹)	
d	D	T	B	C	Koni Zarf r min.	C _r	C _{0r}	C _r	C _{0r}	Gres	Yağ
15	35	11.75	11	10	0.6	14 800	13 200	1 510	1 350	11 000	15 000
42	14.25	13	11	1	1	23 600	21 100	2 400	2 160	9 500	13 000
17	40	13.25	12	11	1	20 100	19 900	2 050	2 030	9 500	13 000
40	17.25	16	14	1	1	27 100	28 000	2 770	2 860	9 500	13 000
47	15.25	14	12	1	1	29 200	26 700	2 980	2 720	8 500	12 000
47	15.25	14	10.5	1	1	22 000	20 300	2 240	2 070	8 000	11 000
47	20.25	19	16	1	1	37 500	36 500	3 800	3 750	8 500	11 000
20	42	15	15	12	0.6	24 600	27 400	2 510	2 800	9 000	12 000
47	15.25	14	12	1	1	27 900	28 500	2 850	2 900	8 000	11 000
47	15.25	14	12	0.3	1	23 900	24 000	2 430	2 450	8 000	11 000
47	19.25	18	15	1	1	35 500	37 500	3 650	3 850	8 500	11 000
47	19.25	18	15	1	1	31 500	33 500	3 200	3 400	8 000	11 000
52	16.25	15	13	1.5	1.5	35 000	33 500	3 550	3 400	7 500	10 000
52	16.25	15	12	1.5	1.5	25 300	24 500	2 580	2 490	7 100	10 000
52	22.25	21	18	1.5	1.5	45 500	47 500	4 650	4 850	8 000	11 000
22	44	15	15	11.5	0.6	25 600	29 400	2 610	3 000	8 500	11 000
50	15.25	14	12	1	1	29 200	30 500	2 980	3 150	7 500	10 000
50	15.25	14	12	1	1	27 200	29 500	2 780	3 000	7 500	10 000
50	19.25	18	15	1	1	36 500	40 500	3 750	4 100	7 500	11 000
50	19.25	18	15	1	1	33 500	39 500	3 400	4 000	7 500	10 000
56	17.25	16	14	1.5	1.5	37 000	36 500	3 750	3 750	7 100	9 500
56	17.25	16	13	1.5	1.5	34 500	34 000	3 500	3 500	6 700	9 500
25	47	15	15	11.5	0.6	27 400	33 000	2 800	3 400	8 000	11 000
47	17	17	14	0.6	0.6	31 000	38 000	3 150	3 900	8 000	11 000
52	16.25	15	13	1	1	32 000	35 000	3 300	3 550	7 100	10 000
52	16.25	15	12	1	1	28 100	31 500	2 860	3 200	9 700	9 500
52	19.25	18	16	1	1	40 000	45 000	4 050	4 600	7 100	10 000
52	19.25	18	15	1	1	35 000	42 000	3 550	4 250	7 100	9 500
52	22	22	18	1	1	47 500	56 500	4 850	5 750	7 500	10 000
62	18.25	17	15	1.5	1.5	47 500	46 000	4 850	4 700	6 300	8 500
62	18.25	17	14	1.5	1.5	42 000	45 000	4 300	4 550	6 000	8 500
62	18.25	17	13	1.5	1.5	38 000	40 500	3 900	4 100	5 600	8 000
62	18.25	17	13	1.5	1.5	38 000	40 500	3 900	4 100	5 600	8 000
62	25.25	24	20	1.5	1.5	62 500	66 000	6 400	6 750	6 300	8 500
28	52	16	16	12	1	32 000	39 000	3 300	3 950	7 100	9 500
58	17.25	16	14	1	1	39 500	41 500	4 050	4 200	6 300	9 000
58	17.25	16	12	1	1	34 000	38 500	3 450	3 900	6 300	8 500
58	20.25	19	16	1	1	47 500	54 000	4 850	5 500	6 300	9 000
58	20.25	19	16	1	1	42 000	49 500	4 300	5 050	6 300	9 000
68	19.75	18	15	1.5	1.5	55 000	55 500	5 650	5 650	6 000	8 000
68	19.75	18	14	1.5	1.5	49 500	50 500	5 000	5 150	5 600	7 500

Notlar C soneki, orta açılı konik makaralı rulmanları temsil eder. Bunlar son derece özel uygulamalar için tasarlanmış olduğundan lütfen C sonekine sahip rulmanları kullanmadan önce NSK'ya danışınız.

Rulman Numaraları	ISO355 Ebat Serisi	Dayanak ve Dolgu Ölçüleri (mm)								Etkili Yük Merkezleri (mm)	Sabit	Eksenel Yük Faktörleri		Kütle (kg)	
		<i>d</i> _a min.	<i>d</i> _b maks.	<i>D</i> _a min.	<i>D</i> _b min.	<i>S</i> _a min.	<i>S</i> _b min.	Koni Zarf							
								<i>r</i> _a maks.	<i>r</i> _b maks.						
yaklaşık															
30202	—	23	19	30	30	33	2	1.5	0.6	0.6	8.2	0.32	1.9	1.0	0.053
HR 30302 J	2FB	24	22	36	36	38.5	2	3	1	1	9.5	0.29	2.1	1.2	0.098
HR 30203 J	2DB	26	23	34	34	37.5	2	2	1	1	9.7	0.35	1.7	0.96	0.079
HR 32203 J	2DD	26	22	34	34	37	2	3	1	1	11.2	0.31	1.9	1.1	0.103
HR 30303 J	2FB	26	24	41	40	43	2	3	1	1	10.4	0.29	2.1	1.2	0.134
30303 D	—	29	23	41	34	44	2	4.5	1	1	15.4	0.81	0.74	0.41	0.129
HR 32303 J	2FD	28	23	41	39	43	2	4	1	1	12.5	0.29	2.1	1.2	0.178
HR 32004 XJ	3CC	28	24	37	35	40	3	3	0.6	0.6	10.6	0.37	1.6	0.88	0.097
HR 30204 J	2DB	29	27	41	40	44	2	3	1	1	11.0	0.35	1.7	0.96	0.127
HR 30204 C-A-	—	29	26	41	37	44	2	3	0.3	1	13.0	0.55	1.1	0.60	0.126
HR 32204 J	2DD	29	25	41	38	44.5	3	4	1	1	12.6	0.33	1.8	1.0	0.161
HR 32204 CJ	5DD	29	25	41	36	44	2	4	1	1	14.5	0.52	1.2	0.64	0.166
HR 30304 J	2FB	31	27	44	44	47.5	2	3	1.5	1.5	11.6	0.30	2.0	1.1	0.172
30304 D	—	34	26	43	37	49	2	4	1.5	1.5	16.7	0.81	0.74	0.41	0.168
HR 32304 J	2FD	33	26	43	42	48	3	4	1.5	1.5	13.9	0.30	2.0	1.1	0.241
HR 320/22 XJ	3CC	30	27	39	37	42	3	3.5	0.6	0.6	11.1	0.40	1.5	0.83	0.103
HR 302/22	—	31	29	44	42	47	2	3	1	1	11.6	0.37	1.6	0.90	0.139
HR 302/22 C	—	31	29	44	40	47	2	3	1	1	13.0	0.49	1.2	0.67	0.144
HR 322/22	—	31	28	44	41	47	2	4	1	1	13.5	0.37	1.6	0.89	0.18
HR 322/22 C	—	31	29	44	39	48	2	4	1	1	15.2	0.51	1.2	0.65	0.185
HR 303/22	—	33	30	47	46	50	2	3	1.5	1.5	12.4	0.32	1.9	1.0	0.208
HR 303/22 C	—	33	30	47	44	52.5	3	4	1.5	1.5	15.9	0.59	1.0	0.56	0.207
HR 32005 XJ	4CC	33	30	42	40	45	3	3.5	0.6	0.6	11.8	0.43	1.4	0.77	0.116
HR 33005 J	2CE	33	29	42	41	44	3	3	0.6	0.6	11.0	0.29	2.1	1.1	0.131
HR 30205 J	3CC	34	31	46	44	48.5	2	3	1	1	12.7	0.37	1.6	0.88	0.157
HR 30205 C	—	34	32	46	43	49.5	2	4	1	1	14.4	0.53	1.1	0.62	0.155
HR 32205 J	2CD	34	30	46	44	50	2	3	1	1	13.5	0.36	1.7	0.92	0.189
HR 32205 C	—	34	30	46	40	50	2	4	1	1	15.8	0.53	1.1	0.62	0.19
HR 33205 J	2DE	34	29	46	43	49.5	4	4	1	1	14.1	0.35	1.7	0.94	0.221
HR 30305 J	2FB	36	34	54	54	57	2	3	1.5	1.5	13.2	0.30	2.0	1.1	0.27
HR 30305 C	—	36	35	53	49	58.5	3	4	1.5	1.5	16.4	0.55	1.1	0.60	0.276
HR 30305 DJ	(7FB)	39	34	53	47	59	2	5	1.5	1.5	19.9	0.83	0.73	0.40	0.265
HR 31305 J	7FB	39	33	53	47	59	3	5	1.5	1.5	19.9	0.83	0.73	0.40	0.265
HR 32305 J	2FD	38	32	53	51	57	3	5	1.5	1.5	15.6	0.30	2.0	1.1	0.376
HR 320/28 XJ	4CC	37	33	46	44	50	3	4	1	1	12.8	0.43	1.4	0.77	0.146
HR 302/28	—	37	34	52	50	55	2	3	1	1	13.2	0.35	1.7	0.93	0.203
HR 302/28 C	—	37	34	52	48	54	2	5	1	1	16.9	0.64	0.94	0.52	0.198
HR 322/28	—	37	34	52	49	55	2	4	1	1	14.6	0.37	1.6	0.89	0.243
HR 322/28 CJ	5DD	37	33	52	45	55	2	4	1	1	16.8	0.56	1.1	0.59	0.251
HR 303/28	—	39	37	59	58	61	2	4.5	1.5	1.5	14.5	0.31	1.9	1.1	0.341
HR 303/28 C	—	39	38	59	57	63	3	5.5	1.5	1.5	17.4	0.52	1.2	0.64	0.335

Delik Çapı 30 — 35 mm



Dinamik Edeğer Yük

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_1

Statik Edeğer Yük

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

$$F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a \text{ ise, } P_0 = F_r$$

e, Y_1 , ve Y_0 değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

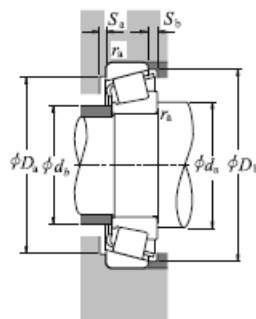
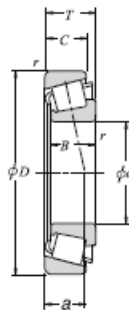
Temel Ölçüler (mm)						Temel Yük Değerleri (N)				Limit Hızları (dak ⁻¹)	
d	D	T	B	C	Koni Zarf r min.	C _r	C _{0r}	C _r	C _{0r}	Grec	Yağ
30	47	12	12	9	0.3	17 600	24 400	1 800	2 490	7 500	10 000
	55	17	17	13	1	36 000	44 500	3 700	4 550	6 700	9 000
	55	20	20	16	1	42 000	54 000	4 250	5 500	6 700	9 000
	62	17.25	16	14	1	43 000	47 500	4 400	4 850	6 000	8 000
	62	17.25	16	12	1	35 500	37 000	3 650	3 800	5 600	7 500
	62	21.25	20	17	1	52 000	60 000	5 300	6 150	6 000	8 500
	62	21.25	20	16	1	48 000	56 000	4 900	5 750	6 000	8 000
	62	25	25	19.5	1	66 500	79 500	6 800	8 100	6 000	8 000
	72	20.75	19	16	1.5	59 500	60 000	6 050	6 100	5 300	7 500
	72	20.75	19	14	1.5	56 500	55 500	5 800	5 650	5 300	7 100
	72	20.75	19	14	1.5	49 000	52 500	5 000	5 350	4 800	6 700
	72	20.75	19	14	1.5	49 000	52 500	5 000	5 350	4 800	6 800
32	58	17	17	13	1	37 500	47 000	3 800	4 800	6 300	8 500
	58	21	20	16	1	41 000	50 000	4 150	5 100	6 300	8 500
	65	18.25	17	15	1	48 500	54 000	4 950	5 500	5 600	8 000
	65	18.25	17	14	1	45 500	52 500	4 650	5 350	5 600	7 500
	65	22.25	21	18	1	56 000	65 000	5 700	6 650	6 000	8 000
	65	22.25	21	17	1	49 500	60 000	5 050	6 100	5 600	7 500
	65	26	26	20.5	1	70 000	86 500	7 150	8 850	5 600	8 000
	75	21.75	20	17	1.5	56 000	56 000	5 700	5 700	5 300	7 100
	72	18.25	17	15	1.5	54 000	59 500	5 500	6 050	5 300	7 100
	72	18.25	17	13	1.5	47 000	54 500	4 750	5 550	5 000	6 700
	72	24.25	23	19	1.5	70 500	83 500	7 150	8 550	5 300	7 100
	72	24.25	23	18	1.5	60 500	71 500	6 200	7 300	5 000	7 100
35	62	18	18	14	1	43 500	55 500	4 400	5 650	5 600	8 000
	62	21	21	17	1	49 000	65 000	4 950	6 650	5 600	8 000
	72	18.25	17	15	1.5	54 000	59 500	5 500	6 050	5 300	7 100
	72	18.25	17	13	1.5	47 000	54 500	4 750	5 550	5 000	6 700
	72	24.25	23	19	1.5	70 500	83 500	7 150	8 550	5 300	7 100
	72	24.25	23	18	1.5	60 500	71 500	6 200	7 300	5 000	7 100
	72	28	28	22	1.5	86 500	108 000	8 850	11 100	5 300	7 100
	80	22.75	21	18	2	76 000	79 000	7 750	8 050	4 800	6 700
	80	22.75	21	16	2	68 000	70 500	6 900	7 200	4 800	6 300
	80	22.75	21	15	2	62 000	68 000	6 350	6 950	4 300	6 000
	80	22.75	21	15	2	62 000	68 000	6 350	6 950	4 300	6 000
	80	32.75	31	25	2	99 000	111 000	10 100	11 300	5 000	6 700

Notlar

C soneki, orta açılı konik makaralı rulmanları temsil eder. Bunlar son derece özel uygulamalar için tasarlanmış olduğundan lütfen C sonekine sahip rulmanları kullanmadan önce NSK'ya danışınız.

Rulman Numaraları	ISO355 Ebat Serisi	Dayanak ve Dolgu Ölçüleri (mm)								Koni Zarf r _a maks.	Etkili Yük Merkezleri (mm) a	Sabit e	Eksenel Yük Faktörleri		Kütle (kg) yaklaşık
		d _a min.	d _a maks.	D _a maks.	D _b min.	D _b maks.	S _a min.	S _b min.	S _b maks.				Y ₁	Y ₀	
HR 32906 J HR 32006 XJ HR 33006 J	2BD	34	34	44	42	44	3	3	0.3	0.3	9.2	0.32	1.9	1.0	0.074
	4CC	39	35	49	47	53	3	4	1	1	13.5	0.43	1.4	0.77	0.172
	2CE	39	35	49	48	52	3	4	1	1	13.1	0.29	2.1	1.1	0.208
HR 32026 J HR 32026 C HR 32206 J	3DB	39	37	56	52	58	2	3	1	1	13.9	0.37	1.6	0.88	0.238
	—	39	36	56	49	59	2	5	1	1	17.8	0.68	0.88	0.49	0.221
	3DC	39	36	56	51	58.5	2	4	1	1	15.4	0.37	1.6	0.88	0.297
HR 32206 C HR 33206 J HR 30306 J HR 30306 C	—	39	35	56	48	59	2	5	1	1	17.8	0.55	1.1	0.60	0.293
	2DE	39	35	56	52	59.5	5	5.5	1	1	16.1	0.34	1.8	0.97	0.355
	2FB	41	40	63	62	66	3	4.5	1.5	1.5	15.1	0.32	1.9	1.1	0.403
HR 30306 C HR 30306 DJ HR 31306 J HR 32306 J HR 32306 CJ	—	41	38	63	59	67	3	6.5	1.5	1.5	18.5	0.55	1.1	0.60	0.383
	(7FB)	44	40	63	55	68	3	6.5	1.5	1.5	23.1	0.83	0.73	0.40	0.393
	7FB	44	40	63	55	68	3	6.5	1.5	1.5	23.1	0.83	0.73	0.40	0.393
HR 32306 J HR 32306 C HR 32306 CJ	2FD	43	38	63	59	66	3	5.5	1.5	1.5	18.0	0.32	1.9	1.1	0.57
	5FD	43	36	63	54	68	3	5.5	1.5	1.5	22.0	0.55	1.1	0.60	0.583
HR 320/32 XJ 330/32	4CC	41	37	52	49	55	3	4	1	1	14.2	0.45	1.3	0.73	0.191
	—	41	37	52	50	55	2	4	1	1	13.8	0.31	1.9	1.1	0.225
HR 302/32 HR 302/32 C	—	41	39	59	56	61	3	3	1	1	14.7	0.37	1.6	0.88	0.277
	—	41	39	59	54	62	3	4	1	1	16.9	0.55	1.1	0.60	0.273
HR 322/32 HR 322/32 C HR 332/32 J 303/32	—	41	38	59	54	61	3	4	1	1	15.9	0.37	1.6	0.88	0.336
	—	41	39	59	51	62	3	5	1	1	20.2	0.59	1.0	0.56	0.335
	2DE	41	38	59	55	62	5	5.5	1	1	17.0	0.35	1.7	0.95	0.40
HR 32907 J HR 32007 XJ HR 33007 J	—	44	42	66	64	68	3	4.5	1.5	1.5	15.9	0.33	1.8	1.0	0.435
	2BD	43	40	50	50	52.5	3	2.5	0.6	0.6	10.7	0.29	2.1	1.1	0.123
	4CC	44	40	56	54	60	4	4	1	1	15.0	0.45	1.3	0.73	0.229
HR 30207 J HR 30207 C HR 32207 J	2CE	44	40	56	55	59	4	4	1	1	14.1	0.31	2.0	1.1	0.267
	3DB	46	43	63	62	67	3	3	1.5	1.5	15.0	0.37	1.6	0.88	0.34
	—	46	44	63	59	68	3	5	1.5	1.5	19.6	0.66	0.91	0.50	0.331
HR 32207 J HR 32207 C HR 33207 J HR 30307 J	3DC	46	42	63	61	67.5	3	5	1.5	1.5	17.9	0.37	1.6	0.88	0.456
	—	46	42	63	58	68.5	3	6	1.5	1.5	20.6	0.55	1.1	0.60	0.442
	2DE	46	41	63	61	68	5	6	1.5	1.5	18.3	0.35	1.7	0.93	0.54
HR 30307 C HR 30307 DJ HR 31307 J HR 32307 J	2FB	47	45	71	69	74	3	4.5	2	1.5	16.7	0.32	1.9	1.1	0.538
	—	47	44	71	65	74	3	6.5	2	1.5	20.3	0.55	1.1	0.60	0.518
	7FB	51	44	71	62	77	3	7.5	2	1.5	25.2	0.83	0.73	0.40	0.519
HR 31307 J HR 32307 J	—	51	44	71	62	77	3	7.5	2	1.5	25.2	0.83	0.73	0.40	0.52
	2FE	49	43	71	66	74	3	7.5	2	1.5	20.7	0.32	1.9	1.1	0.765

Delik Çapı 40 — 50 mm



Dinamik Edeğer Yük

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_1

Statik Edeğer Yük

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

$$F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a, \text{ ise, } P_0 = F_r$$

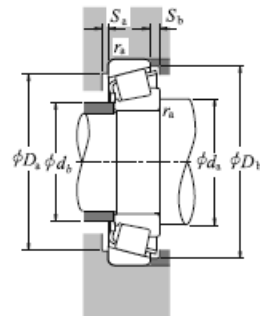
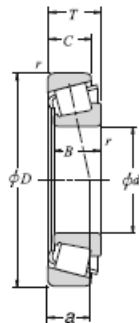
e, Y_1 , ve Y_0 değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Temel Ölçüler (mm)						Temel Yük Değerleri (N) (kgf)				Limit Hızları (dak ⁻¹)	
d	D	T	B	C	Koni Zarf r _{min}	C _r	C _{0r}	C _r	C _{0r}	Gres	Yağ
40	62	15	15	12	0.6	34 000	47 000	3 450	4 800	5 600	7 500
	68	19	19	14.5	1	53 000	71 000	5 400	7 250	5 300	7 100
	68	22	22	18	1	59 000	81 500	6 000	8 300	5 300	7 100
	75	26	26	20.5	1.5	78 500	101 000	8 000	10 300	4 800	6 700
	80	19.75	18	16	1.5	63 500	70 000	6 450	7 150	4 800	6 300
	80	24.75	23	19	1.5	77 000	90 500	7 900	9 200	4 800	6 300
	80	24.75	23	19	1.5	74 000	90 500	7 550	9 200	4 500	6 300
	80	32	32	25	1.5	107 000	137 000	10 900	14 000	4 800	6 300
	90	25.25	23	20	2	90 500	101 000	9 250	10 300	4 300	5 600
	90	25.25	23	18	2	84 500	93 500	8 600	9 500	4 300	5 600
	90	25.25	23	17	2	80 000	89 500	8 150	9 150	3 800	5 300
	90	25.25	23	17	2	80 000	89 500	8 150	9 150	3 800	5 300
45	68	15	15	12	0.6	34 500	50 500	3 550	5 150	5 600	7 500
	75	20	20	15.5	1	60 000	83 000	6 150	8 450	4 500	6 300
	75	24	24	19	1	69 000	99 000	7 050	10 100	4 800	6 300
	80	26	26	20.5	1.5	84 000	113 000	8 550	11 600	4 500	6 000
	85	20.75	19	16	1.5	68 500	79 500	6 950	8 100	4 300	6 000
	85	24.75	23	19	1.5	83 000	102 000	8 500	10 400	4 300	6 000
	85	24.75	23	19	1.5	75 500	95 500	7 700	9 750	4 300	5 600
	85	32	32	25	1.5	111 000	147 000	11 300	15 000	4 300	6 000
	95	29	26.5	20	2.5	88 500	109 000	9 050	11 100	3 600	5 000
	95	36	35	30	2.5	139 000	174 000	14 200	17 800	4 000	5 300
	100	27.25	25	22	2	112 000	127 000	11 400	12 900	3 800	5 300
	100	27.25	25	18	2	95 500	109 000	9 750	11 100	3 400	4 800
50	100	27.25	25	18	2	95 500	109 000	9 750	11 100	3 400	4 800
	100	38.25	36	30	2	144 000	177 000	14 700	18 000	3 800	5 300
	100	36	35	30	2.5	144 000	185 000	14 600	18 800	3 800	5 000
	72	15	15	12	0.6	36 000	54 000	3 650	5 500	4 500	6 300
	80	20	20	15.5	1	61 000	87 000	6 250	8 900	4 300	6 000
	80	24	24	19	1	70 500	104 000	7 150	10 600	4 300	6 000
	85	26	26	20	1.5	89 000	126 000	9 100	12 800	4 300	5 600
	90	21.75	20	17	1.5	76 000	91 500	7 750	9 300	4 000	5 300
	90	24.75	23	19	1.5	87 500	109 000	8 900	11 100	4 000	5 300
	90	24.75	23	18	1.5	77 500	102 000	7 900	10 400	3 800	5 300
	90	32	32	24.5	1.5	118 000	165 000	12 100	16 800	4 000	5 300
	105	32	29	22	3	109 000	133 000	11 100	13 600	3 200	4 500
50	110	29.25	27	23	2.5	130 000	148 000	13 300	15 100	3 400	4 800
	110	29.25	27	19	2.5	114 000	132 000	11 700	13 400	3 200	4 300
	110	29.25	27	19	2.5	114 000	132 000	11 700	13 400	3 200	4 300
	110	42.25	40	33	2.5	176 000	220 000	17 900	22 400	3 600	4 800
	110	42.25	40	33	2.5	164 000	218 000	16 800	22 200	3 400	4 800

Notlar C soneki, orta açılı konik makaralı rulmanlar temsil eder. Bunlar son derece özel uygulamalar için tasarlanmış olduğundan lütfen C sonekine sahip rulmanları kullanmadan önce NSK'ya danışınız.

Rulman Numaraları	ISO8558 Ebat Serisi	Dayanak ve Dolgu Ölçüleri (mm)								Koni Zarf r_{maks}	Etkili Yük Merkezleri (mm) a	Sabit e	Eksenel Yük Faktörleri		Kütle (kg)
		d_a yataklık	d_b min.	d_b maks.	D_a min.	D_b min.	S_a min.	S_b min.	Eksenel Yük Faktörleri						
									Y_1				Y_0		
HR 32908 J	2BC	48	44	57	57	59	3	3	0.6	0.6	11.5	0.29	2.1	1.1	0.161
HR 32008 XJ	3CD	49	45	62	60	65.5	4	4.5	1	1	15.0	0.38	1.6	0.87	0.28
HR 33008 J	2BE	49	45	62	61	65	4	4	1	1	14.6	0.28	2.1	1.2	0.32
HR 33108 J	2CE	51	46	66	65	71	4	5.5	1.5	1.5	18.0	0.36	1.7	0.93	0.503
HR 30208 J	3DB	51	48	71	69	75	3	3.5	1.5	1.5	16.6	0.37	1.6	0.88	0.437
HR 32208 J	3DC	51	48	71	68	75	3	5.5	1.5	1.5	18.9	0.37	1.6	0.88	0.548
HR 32208 CJ	5DC	51	47	71	65	76	3	5.5	1.5	1.5	21.9	0.55	1.1	0.60	0.558
HR 33208 J	2DE	51	46	71	67	76	5	7	1.5	1.5	20.8	0.36	1.7	0.92	0.744
HR 30308 J	2FB	52	52	81	76	82	3	5	2	1.5	19.5	0.35	1.7	0.96	0.758
HR 30308 C	—	52	50	81	72	84	3	7	2	1.5	22.8	0.53	1.1	0.62	0.735
HR 30308 DJ	7FB	56	50	81	70	87	3	8	2	1.5	28.7	0.83	0.73	0.40	0.728
HR 31308 J	7FB	56	50	81	70	87	3	8	2	1.5	28.7	0.83	0.73	0.40	0.728
HR 32308 J	2FD	54	50	81	73	82	3	8	2	1.5	23.4	0.35	1.7	0.96	1.05
HR 32909 J	2BC	53	50	63	62	64	3	3	0.6	0.6	12.3	0.32	1.9	1.0	0.187
HR 32009 XJ	3CC	54	51	69	67	72	4	4.5	1	1	16.6	0.39	1.5	0.84	0.354
HR 33009 J	2CE	54	51	69	67	71	4	5	1	1	16.3	0.29	2.0	1.1	0.414
HR 33109 J	3CE	56	51	71	69	77	4	5.5	1.5	1.5	19.1	0.38	1.6	0.86	0.552
HR 30209 J	3DB	56	53	76	74	80	3	4.5	1.5	1.5	18.3	0.41	1.5	0.81	0.488
HR 32209 J	3DC	56	53	76	73	81	3	5.5	1.5	1.5	20.1	0.41	1.5	0.81	0.602
HR 32209 CJ	5DC	56	52	76	70	82	3	5.5	1.5	1.5	23.6	0.59	1.0	0.56	0.603
HR 33209 J	3DE	56	51	76	72	81	5	7	1.5	1.5	22.0	0.39	1.6	0.86	0.817
T 7 FC045	7FC	60	53	83	71	91	3	9	2	2	32.1	0.87	0.69	0.38	0.918
T 2 ED045	2ED	60	54	83	79	89	5	6	2	2	23.5	0.32	1.9	1.02	1.22
HR 30309 J	2FB	57	58	91	86	93	3	5	2	1.5	21.1	0.35	1.7	0.96	1.01
HR 30309 DJ	7FB	61	57	91	79	96	3	9	2	1.5	31.5	0.83	0.73	0.40	0.957
HR 31309 J	7FB	61	57	91	79	96	3	9	2	1.5	31.5	0.83	0.73	0.40	0.947
HR 32309 J	2FD	59	56	91	82	93	3	8	2	1.5	25.0	0.35	1.7	0.96	1.42
T 2 ED050	2ED	65	59	88	83	94	6	6	2	2	24.2	0.34	1.8	0.96	1.3
HR 32910 J	2BC	58	54	67	66	69	3	3	0.6	0.6	13.5	0.34	1.8	0.97	0.193
HR 32010 XJ	3CC	59	56	74	71	77	4	4.5	1	1	17.9	0.42	1.4	0.78	0.38
HR 33010 J	2CE	59	55	74	71	76	4	5	1	1	17.4	0.32	1.9	1.0	0.452
HR 33110 J	3CE	61	56	76	74	82	4	6	1.5	1.5	20.3	0.41	1.5	0.8	0.597
HR 30210 J	3DB	61	58	81	79	85	3	4.5	1.5	1.5	19.6	0.42	1.4	0.79	0.557
HR 32210 J	3DC	61	57	81	78	86	3	5.5	1.5	1.5	21.0	0.42	1.4	0.79	0.642
HR 32210 CJ	5DC	61	58	81	76	87	3	6.5	1.5	1.5	24.6	0.59	1.0	0.56	0.655
HR 33210 J	3DE	61	56	81	76	87	5	7.5	1.5	1.5	23.2	0.41	1.5	0.80	0.867
T 7 FC050	7FC	74	59	91	78	100	5	10	2.5	2.5	36.4	0.87	0.69	0.38	1.22
HR 30310 J	2FB	65	65	100	95	102	3	6	2	2	23.1	0.35	1.7	0.96	1.28
HR 30310 DJ	7FB	70	62	100	87	105	3	10	2	2	34.3	0.83	0.73	0.40	1.26
HR 31310 J	7FB	70	62	100	87	105	3	10	2	2	34.3	0.83	0.73	0.40	1.26
HR 32310 J	2FD	68	62	100	91	102	3	9	2	2	28.0	0.35	1.7	0.96	1.88
HR 32310 CJ	5FD	68	59	100	82	103	3	9	2	2	32.8	0.55	1.1	0.60	1.93

Delik Çapı 55 — 65 mm



Dinamik Eşdeğer Yük

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_r/F_a \leq e$		$F_r/F_a > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_1

Statik Eşdeğer Yük

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

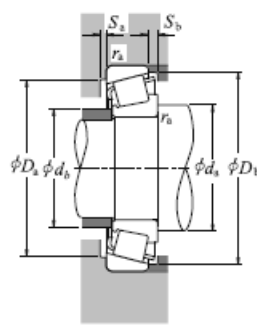
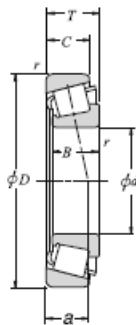
$$F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a, \text{ ise, } P_0 = F_r$$

e, Y_1 , ve Y_0 değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Rulman Numaraları	ISO55 Ebat Serisi	Dayanak ve Dolgu Ölçüleri (mm)								Koni Zarf $r_{\text{maks.}}$	Etkili Yük Merkezleri (mm) a	Sabit e	Eksoenel Yük Faktörleri		Kütle (kg)
		d_{a} min.	d_{a} maks.	D_{a} maks.	D_{a} min.	S_{a} min.	S_{a} maks.	S_{a} min.	S_{a} maks.				Y_1	Y_0	
55															
80	17	17	14	1	1	45 500	74 500	4 600	7 600	4 300	5 600				
90	23	23	17.5	1.5	1.5	81 500	117 000	8 300	11 900	3 800	5 300				
90	27	27	21	1.5	1.5	91 500	138 000	9 300	14 000	3 800	5 300				
95	30	30	23	1.5	1.5	112 000	158 000	11 500	16 100	3 800	5 000				
100	22.75	21	18	2	1.5	94 500	113 000	9 650	11 500	3 600	5 000				
100	26.75	25	21	2	1.5	110 000	137 000	11 200	14 000	3 600	5 000				
100	35	35	27	2	1.5	141 000	193 000	14 400	19 700	3 600	5 000				
115	34	31	23.5	3	3	126 000	164 000	12 800	16 700	3 000	4 300				
120	31.5	29	25	2.5	2	150 000	171 000	15 200	17 500	3 200	4 300				
120	31.5	29	21	2.5	2	131 000	153 000	13 400	15 600	2 800	4 000				
120	31.5	29	21	2.5	2	131 000	153 000	13 400	15 600	2 800	4 000				
120	45.5	43	35	2.5	2	204 000	258 000	20 800	26 300	3 200	4 300				
120	45.5	43	35	2.5	2	195 000	262 000	19 900	26 700	3 200	4 300				
60															
85	17	17	14	1	1	49 000	84 500	5 000	8 650	3 800	5 300				
95	23	23	17.5	1.5	1.5	85 500	127 000	8 700	12 900	3 600	5 000				
95	27	27	21	1.5	1.5	96 000	150 000	9 800	15 300	3 600	5 000				
100	30	30	23	1.5	1.5	115 000	166 000	11 700	16 900	3 400	4 800				
110	23.75	22	19	2	1.5	104 000	123 000	10 600	12 500	3 400	4 500				
110	29.75	28	24	2	1.5	131 000	167 000	13 400	17 000	3 400	4 500				
110	38	38	29	2	1.5	166 000	231 000	16 900	23 600	3 400	4 500				
125	37	33.5	26	3	3	151 000	197 000	15 400	20 100	2 800	3 800				
130	33.5	31	26	3	2.5	174 000	201 000	17 700	20 500	3 000	4 000				
130	33.5	31	22	3	2.5	151 000	177 000	15 400	18 100	2 600	3 800				
130	33.5	31	22	3	2.5	151 000	177 000	15 400	18 100	2 600	3 800				
130	48.5	46	37	3	2.5	233 000	295 000	23 700	30 000	3 000	4 000				
130	48.5	46	35	3	2.5	196 000	249 000	20 000	25 400	2 800	3 800				
65															
90	17	17	14	1	1	49 000	86 500	5 000	8 800	3 600	5 000				
100	23	23	17.5	1.5	1.5	86 500	132 000	8 800	13 500	3 400	4 500				
100	27	27	21	1.5	1.5	97 500	156 000	9 950	15 900	3 400	4 500				
110	34	34	26.5	1.5	1.5	148 000	218 000	15 100	22 200	3 200	4 300				
120	24.75	23	20	2	1.5	122 000	151 000	12 500	15 400	3 000	4 000				
120	32.75	31	27	2	1.5	157 000	202 000	16 000	20 600	3 000	4 000				
120	41	41	32	2	1.5	202 000	282 000	20 600	28 800	3 000	4 000				
140	36	33	28	3	2.5	200 000	233 000	20 400	23 800	2 600	3 600				
140	36	33	23	3	2.5	173 000	205 000	17 700	20 900	2 400	3 400				
140	36	33	23	3	2.5	173 000	205 000	17 700	20 900	2 400	3 400				
140	51	48	39	3	2.5	267 000	340 000	27 300	35 000	2 800	3 800				

Notlar C soneki, orta açılı konik makaralı rulmanları temsil eder. Bunlar son derece özel uygulamalar için tasarlanıp olduğundan lütfen C sonekine sahip rulmanları kullanmadan önce NSK'ya danışınız.

Notlar CA soneki, orta açılı konik makaralı rulmanları temsil eder. Bunlar son derece özel uygulamalar için tasarlanmış olduğundan lütfen CA sonekine sahip rulmanları kullanmadan önce NSK'ya danışınız.



Dinamik Eşdeğer Yük

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_r/F_a \leq e$		$F_r/F_a > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_1

Statik Eşdeğer Yük

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

$$F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a, \text{ ise, } P_0 = F_r$$

e , Y_1 , ve Y_0 değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Temel Ölçüler (mm)						Temel Yük Değerleri (N)				Limit Hızları (dak ⁻¹)	
d	D	T	B	C	Koni Zarf $r_{\min}$	C_r	C_{0r}	C_r	C_{0r}	Gres	Yağ
85	120	23	23	18	1.5	93 500	157 000	9 550	16 000	2 800	3 800
	130	29	29	22	1.5	143 000	231 000	14 600	23 600	2 600	3 600
	130	36	36	29.5	1.5	180 000	305 000	18 400	31 000	2 600	3 600
	140	41	41	32	2.5	230 000	365 000	23 500	37 000	2 400	3 400
	150	30.5	28	24	2.5	184 000	233 000	18 700	23 800	2 400	3 200
	150	30.5	28	22	2.5	171 000	226 000	17 500	23 000	2 200	3 200
	150	38.5	36	30	2.5	210 000	277 000	21 400	28 200	2 200	3 200
	150	49	49	37	2.5	281 000	415 000	28 700	42 500	2 400	3 200
	180	44.5	41	34	4	310 000	375 000	31 500	38 000	2 000	2 800
	180	44.5	41	28	4	261 000	315 000	26 600	32 000	1 900	2 600
90	180	44.5	41	28	4	261 000	315 000	26 600	32 000	1 900	2 600
	180	63.5	60	49	4	410 000	535 000	42 000	54 500	2 000	2 800
	125	23	23	18	1.5	97 000	167 000	9 850	17 000	2 600	3 600
	140	32	32	24	2	170 000	273 000	17 300	27 800	2 400	3 200
	140	39	39	32.5	2	220 000	360 000	22 400	37 000	2 400	3 200
	150	45	45	35	2.5	259 000	405 000	26 500	41 500	2 400	3 200
	160	32.5	30	26	2.5	201 000	256 000	20 500	26 100	2 200	3 000
	160	42.5	40	34	2.5	256 000	350 000	26 100	35 500	2 200	3 000
	190	46.5	43	36	4	345 000	425 000	35 500	43 000	1 900	2 600
	190	46.5	43	30	4	264 000	315 000	26 900	32 000	1 800	2 400
95	190	46.5	43	30	4	264 000	315 000	26 900	32 000	1 800	2 400
	190	67.5	64	53	4	450 000	590 000	46 000	60 500	2 000	2 600
	130	23	23	18	1.5	98 000	172 000	10 000	17 500	2 400	3 400
	145	32	32	24	2	173 000	283 000	17 600	28 900	2 400	3 200
	145	39	39	32.5	2	231 000	390 000	23 500	39 500	2 400	3 200
	160	46	46	38	3	283 000	445 000	28 800	45 500	2 200	3 000
	170	34.5	32	27	3	223 000	286 000	22 800	29 200	2 200	2 800
	170	45.5	43	37	3	289 000	400 000	29 500	40 500	2 200	2 800
	200	49.5	45	38	4	370 000	455 000	38 000	46 500	1 900	2 600
	200	49.5	45	36	4	350 000	435 000	35 500	44 000	1 800	2 400
100	200	49.5	45	32	4	310 000	375 000	31 500	38 500	1 700	2 400
	200	49.5	45	32	4	310 000	375 000	31 500	38 500	1 700	2 400
	200	71.5	67	55	4	525 000	710 000	53 500	72 500	1 900	2 600
	140	25	25	20	1.5	117 000	205 000	12 000	20 900	2 200	3 200
	145	24	22.5	17.5	3	113 000	163 000	11 500	16 600	2 200	3 000
	150	32	32	24	2	176 000	294 000	17 900	30 000	2 200	3 000
	150	39	39	32.5	2	235 000	405 000	24 000	41 500	2 200	3 000
	165	52	52	40	2.5	315 000	515 000	32 500	52 500	2 000	2 800
	180	37	34	29	3	255 000	330 000	26 000	34 000	2 000	2 600
	180	49	46	39	3	325 000	450 000	33 000	46 000	2 000	2 600
100	180	63	63	48	3	410 000	635 000	42 000	65 000	1 000	2 600
	215	51.5	47	39	4	425 000	525 000	43 000	53 500	1 700	2 400
	215	56.5	51	35	4	385 000	505 000	39 000	51 500	1 500	2 200
	215	77.5	73	60	4	565 000	755 000	57 500	77 000	1 700	2 400

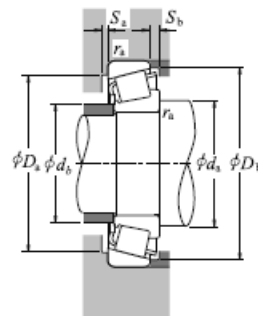
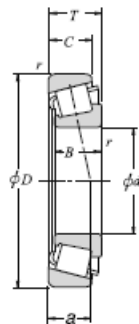
Notlar

CA soneki, orta açılı konik makaralı rulmanlar temsil eder. Bunlar son derece özel uygulamalar için tasarlanmış olduğundan lütfen CA sonekiye sahip rulmanları kullanmadan önce NSK'ya danışınız.

Rulman Numaraları	ISO355 Ebat Serisi	Dayanak ve Dolgu Ölçüleri (mm)								Koni Zarf	Etkili Yük Merkezleri (mm)	Sabit	Eksenel Yük Faktörleri		Kütle (kg)
		d_a yaklaşık	d_a min.	d_a maks.	D_a min.	D_a maks.	S_a min.	S_a maks.	S_b min.				r_c maks.	Y_1	
HR 32917 J	2BC	96	92	111	111	115	5	5	1.5	1.5	20.9	0.33	1.8	1.0	0.8
HR 32017 XJ	4CC	96	94	121	116	125	6	7	1.5	1.5	28.2	0.44	1.4	0.75	1.38
HR 33017 J	2CE	96	94	121	117	125	6	6.5	1.5	1.5	26.5	0.29	2.1	1.1	1.75
HR 33117 J	3DE	100	94	130	122	135	7	9	2	2	32.7	0.41	1.5	0.81	2.51
HR 30217 J	3EB	100	97	140	133	141	5	6.5	2	2	30.3	0.42	1.4	0.79	2.12
30217 CA	—	100	98	140	131	142	5	8.5	2	2	36.2	0.58	1.0	0.57	2.07
HR 32217 J	3EC	100	96	140	131	142	5	8.5	2	2	33.9	0.42	1.4	0.79	2.64
HR 33217 J	3EE	100	95	140	129	144	7	12	2	2	37.3	0.42	1.4	0.79	3.57
HR 30317 J	2GB	106	108	166	157	167	5	10.5	3	2.5	35.8	0.35	1.7	0.96	5.08
HR 30317 DJ	7GB	113	103	166	144	169	6	16.5	3	2.5	55.4	0.83	0.73	0.40	4.88
HR 31317 J	7GB	113	103	166	144	169	6	16.5	3	2.5	55.4	0.83	0.73	0.40	4.88
HR 32317 J	2GD	110	104	166	151	167	5	14.5	3	2.5	43.6	0.35	1.7	0.96	7.31
HR 32918 J	2BC	101	97	116	116	120	5	5	1.5	1.5	22.0	0.34	1.8	0.96	0.838
HR 32018 XJ	3CC	102	99	131	124	134	6	8	2	1.5	29.7	0.42	1.4	0.78	1.78
HR 33018 J	2CE	102	99	131	129	135	7	6.5	2	1.5	27.9	0.27	2.2	1.2	2.21
HR 33118 J	3DE	105	100	140	132	144	7	10	2	2	35.2	0.40	1.5	0.83	3.14
HR 30218 J	3FB	105	103	150	141	150	5	6.5	2	2	31.7	0.42	1.4	0.79	2.6
HR 32218 J	3FC	105	102	150	139	152	5	8.5	2	2	36.2	0.42	1.4	0.79	3.41
HR 30318 J	2GB	111	114	176	176	176	5	10.5	3	2.5	37.3	0.35	1.7	0.96	5.91
HR 30318 DJ	7GB	118	110	176	152	179	6	16.5	3	2.5	58.7	0.83	0.73	0.40	5.52
HR 31318 J	7GB	118	110	176	152	179	6	16.5	3	2.5	58.7	0.83	0.73	0.40	5.52
HR 32318 J	2GD	115	109	176	158	177	5	14.5	3	2.5	46.5	0.35	1.7	0.96	8.6
HR 32919 J	2BC	106	102	121	121	125	5	5	1.5	1.5	23.2	0.36	1.7	0.92	0.877
HR 32019 XJ	4CC	107	104	136	131	140	6	8	2	1.5	31.2	0.44	1.4	0.75	1.88
HR 33019 J	2CE	107	103	136	133	139	7	6.5	2	1.5	28.6	0.28	2.2	1.2	2.3
T2 ED095	2ED	113	108	146	141	152	6	8	2.5	2.5	34.5	0.34	1.8	0.97	3.74
HR 30219 J	3FB	113	110	158	150	159	5	7.5	2.5	2	33.7	0.42	1.4	0.79	3.13
HR 32219 J	3FC	113	108	158	147	161	5	8.5	2.5	2	39.3	0.42	1.4	0.79	4.22
HR 30319 J	2GB	116	119	186	172	184	5	11.5	3	2.5	38.6	0.35	1.7	0.96	6.92
30319 CA	—	116	119	186	168	188	5	13.5	3	2.5	48.6	0.54	1.1	0.61	6.71
HR 30319 DJ	7GB	123	115	186	158	187	6	17.5	3	2.5	61.9	0.83	0.73	0.40	6.64
HR 31319 J	7GB	123	115	186	158	187	6	17.5	3	2.5	61.9	0.83	0.73	0.40	6.64
HR 32319 J	2GD	120	115	186	167	186	5	16.5	3	2.5	48.6	0.35	1.7	0.96	10.4
HR 32920 J	2CC	111	109	132	132	134	5	5	1.5	1.5	24.2	0.33	1.8	1.0	1.18
T4 CB100	4CB	118	108	135	135	142	6	6.5	2.5	2.5	30.1	0.47	1.3	0.70	1.18
HR 32020 XJ	4CC	112	109	141	136	144	6	8	2	1.5	32.5	0.46	1.3	0.72	1.95
HR 33020 J	2CE	112	107	141	137	143	7	6.5	2	1.5	29.3	0.29	2.1	1.2	2.38
HR 33120 J	3EE	115	110	155	144	159	8	12	2	2	40.5	0.41	1.5	0.81	4.32
HR 30220 J	3FB	118	116	168	158	168	5	8	2.5	2	36.1	0.42	1.4	0.79	3.78
HR 32220 J	3FC	118	115	168	155	171	5	10	2.5	2	41.5	0.42	1.4	0.79	5.05
HR 33220 J	3FE	118	113	168	152	172	10	15	2.5	2	46.0	0.40	1.5	0.82	6.76
HR 30320 J	2GB	121	128	201	185	197	5	12.5	3	2.5	41.4	0.35	1.7	0.96	8.41
HR 31320 J	7GB	136	125	201	169	202	7	21.5	3	2.5	67.7	0.83	0.73	0.40	9.02
HR 32320 J	2GD	125	125	201	178	200	5	17.5	3	2.5	53.2	0.35	1.7	0.96	12.7

TEK SIRA LI KÖNİK MAKARALI RULMANLAR

Delik Çapı 105 — 130 mm



Dinamik Etköğör Yöğ

$$P = XF_r + YF_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_1

Statik Etköğör Yöğ

$$P_0 = 0.5F_r + Y_0F_a$$

$$F_r > 0.5F_r + Y_0F_a, \text{ ise, } P_0 = F_r$$

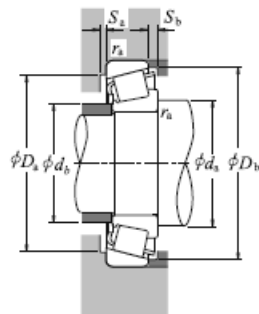
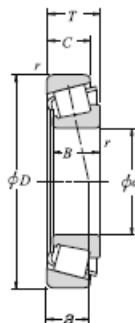
e , Y_1 , ve Y_0 değörleri aşğıdaki tabloda verilmiştir.

Temel Ölçüler (mm)						Temel Yük Değerleri (N)				Limit Hızları (dak. ⁻¹)		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	Koni <i>r</i> _{mm}	Zarf	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{0r}	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{0r}	Gres	Yağ
105	145	25	25	20	1.5	1.5	119 000	212 000	12 100	21 600	2 200	3 000
	160	35	35	26	2.5	2	204 000	340 000	20 800	34 500	2 000	2 800
	160	43	43	34	2.5	2	256 000	435 000	26 100	44 000	2 000	2 800
	190	39	36	30	3	2.5	280 000	365 000	28 500	37 500	1 900	2 600
	190	53	50	43	3	2.5	360 000	510 000	37 000	52 000	1 900	2 600
	225	53.5	49	41	4	3	455 000	565 000	46 500	57 500	1 600	2 200
	225	58	53	36	4	3	415 000	540 000	42 000	55 000	1 500	2 000
	225	81.5	77	63	4	3	670 000	925 000	68 000	94 500	1 700	2 200
110	150	25	25	20	1.5	1.5	123 000	224 000	12 500	22 800	2 200	2 800
	170	38	38	29	2.5	2	236 000	390 000	24 000	40 000	2 000	2 600
	170	47	47	37	2.5	2	294 000	515 000	30 000	52 500	2 000	2 600
	180	56	56	43	2.5	2	365 000	610 000	37 500	62 000	1 900	2 600
	200	41	38	32	3	2.5	315 000	420 000	32 000	43 000	1 800	2 400
	200	56	53	46	3	2.5	400 000	565 000	40 500	57 500	1 800	2 400
	240	54.5	50	42	4	3	485 000	595 000	49 500	60 500	1 500	2 000
	240	63	57	38	4	3	470 000	605 000	48 000	62 000	1 400	1 900
120	240	84.5	80	65	4	3	675 000	910 000	68 500	93 000	1 500	2 000
	165	29	29	23	1.5	1.5	161 000	291 000	16 400	29 700	1 900	2 600
	170	27	25	19.5	3	3	153 000	243 000	51 600	24 800	1 800	2 600
	180	38	38	29	2.5	2	242 000	405 000	24 600	41 000	1 800	2 400
	180	48	48	38	2.5	2	300 000	540 000	30 500	55 000	1 800	2 600
	200	62	62	48	2.5	2	460 000	755 000	46 500	77 000	1 700	2 400
	215	43.5	40	34	3	2.5	335 000	450 000	34 000	46 000	1 600	2 200
	215	61.5	58	50	3	2.5	440 000	635 000	44 500	65 000	1 600	2 200
130	260	59.5	55	46	4	3	535 000	655 000	54 500	67 000	1 400	1 900
	260	68	62	42	4	3	560 000	730 000	57 000	74 500	1 300	1 800
	260	90.5	86	69	4	3	770 000	1 060 000	78 500	108 000	1 400	1 900
	180	32	30	26	2	1.5	167 000	281 000	17 000	28 600	1 800	2 400
	180	32	32	25	2	1.5	200 000	365 000	20 400	37 500	1 800	2 400
	185	29	27	21	3	3	183 000	296 000	18 600	30 000	1 700	2 400
	200	45	45	34	2.5	2	320 000	535 000	32 500	54 500	1 600	2 200
	200	55	55	43	2.5	2	395 000	715 000	40 500	73 000	1 700	2 200
130	230	43.75	40	34	4	3	375 000	505 000	38 000	51 500	1 500	2 000
	230	67.75	64	54	4	3	530 000	790 000	54 000	80 500	1 500	2 000
	280	63.75	58	49	5	4	545 000	675 000	56 000	68 500	1 300	1 800
	280	63.75	58	49	5	4	650 000	820 000	66 000	83 500	1 300	1 800
	280	72	66	44	5	4	625 000	820 000	63 500	83 500	1 200	1 700
	280	98.75	93	78	5	4	830 000	1 150 000	84 500	117 000	1 300	1 800

Rulman Numaraları	ISO 3555 Ebat Serisi	Dayanak ve Dolgu Öölçöleri (mm)								Koni Zarf $r_{\min}$	Etkili Yöğ Merkezleri (mm) a	Sabit e	Eksenel Yöğ Faktörleri		Kütöle (kg)
		$d_{\min}$	$d_{\max}$	$d_{\max}$	$D_{\min}$	$D_{\max}$	$S_{\min}$	$S_{\max}$	$S_{\max}$				Y_1	Y_0	
HR 32921 J	2CC	116	114	137	137	140	5	5	1.5	1.5	25.3	0.34	1.8	0.96	1.23
HR 32021 XJ	4DC	120	115	150	144	154	6	9	2	2	34.3	0.44	1.4	0.74	2.48
HR 33021 J	2DE	120	115	150	146	153	7	9	2	2	30.9	0.28	2.1	1.2	3.03
HR 30221 J	3FB	123	123	178	166	177	6	9	2.5	2	38.1	0.42	1.4	0.79	4.51
HR 32221 J	3FC	123	120	178	162	180	5	10	2.5	2	44.8	0.42	1.4	0.79	6.25
HR 30321 J	2GB	126	133	211	195	206	6	12.5	3	2.5	43.3	0.35	1.7	0.96	9.52
HR 31321 J	7GB	141	130	211	177	211	7	22	3	2.5	70.2	0.83	0.73	0.40	10
HR 32321 J	2GD	130	129	211	186	209	6	18.5	3	2.5	55.2	0.35	1.7	0.96	14.9
HR 32922 J	2CC	121	119	142	142	145	5	5	1.5	1.5	26.5	0.36	1.7	0.93	1.29
HR 32022 XJ	4DC	125	121	160	153	163	7	9	2	2	35.9	0.43	1.4	0.77	3.09
HR 33022 J	2DE	125	121	160	153	161	7	10	2	2	33.7	0.29	2.1	1.2	3.84
HR 31322 J	3EE	125	121	170	156	174	9	13	2	2	44.1	0.42	1.4	0.79	5.54
HR 30222 J	3FB	128	129	188	175	187	6	9	2.5	2	40.2	0.42	1.4	0.79	5.28
HR 32222 J	3FC	128	127	188	171	190	5	10	2.5	2	47.2	0.42	1.4	0.79	7.35
HR 30322 J	2GB	131	143	226	208	220	6	12.5	3	2.5	45.1	0.35	1.7	0.96	11
HR 31322 J	7GB	146	136	226	191	224	7	25	3	2.5	74.8	0.83	0.73	0.40	12.3
HR 32322 J	2GD	135	139	226	201	222	6	19.5	3	2.5	58.6	0.35	1.7	0.96	17.1
HR 32924 J	2CC	131	129	156	155	160	6	6	1.5	1.5	29.2	0.35	1.7	0.95	1.8
T4 CB120	4CB	138	129	158	158	164	7	7.5	2.5	2.5	35.0	0.47	1.3	0.70	1.78
HR 32024 XJ	4DC	135	131	170	162	173	7	9	2	2	39.7	0.46	1.3	0.72	3.27
HR 33024 J	2DE	135	130	168	161	171	6	10	2	2	36.0	0.31	2.0	1.1	4.2
HR 31324 J	3FE	135	133	190	173	192	9	14	2	2	47.9	0.40	1.5	0.83	7.67
HR 30324 J	4FB	138	141	203	190	201	6	9.5	2.5	2	44.4	0.44	1.4	0.76	6.28
HR 32224 J	4FD	138	137	203	181	204	6	11.5	2.5	2	52.1	0.44	1.4	0.76	9.0
HR 30324 J	2GB	141	154	246	223	237	6	13.5	3	2.5	50.0	0.35	1.7	0.96	13.9
HR 31324 J	7GB	156	148	246	206	244	9	26	3	2.5	81.7	0.83	0.73	0.40	15.6
HR 32324 J	2GD	145	149	246	216	239	6	21.5	3	2.5	62.5	0.35	1.7	0.96	21.8
32926	—	142	141	171	168	175	6	6	2	1.5	34.7	0.36	1.7	0.92	2.25
HR 32926 J	2CC	142	140	170	168	173	6	7	2	1.5	31.4	0.34	1.8	0.97	2.46
T4 CB130	4CB	148	141	171	171	179	8	8	2.5	2.5	37.5	0.47	1.3	0.70	2.32
HR 32026 XJ	4EC	145	144	190	179	192	8	11	2	2	43.9	0.43	1.4	0.76	5.06
HR 33026 J	2EE	145	144	188	179	192	8	12	2	2	42.4	0.34	1.8	0.97	6.25
HR 30226 J	4FB	151	151	216	205	217	7	9.5	3	2.5	45.9	0.44	1.4	0.76	7.25
HR 32226 J	4FD	151	147	216	196	219	7	13.5	3	2.5	57.0	0.44	1.4	0.76	11.3
30326	—	157	168	262	239	255	8	14.5	4	3	53.9	0.36	1.7	0.92	16.6
HR 30326 J	2GB	157	166	262	241	255	8	14.5	4	3	52.8	0.35	1.7	0.96	17.2
HR 31326 J	7GB	174	159	262	220	261	9	28	4	3	87.1	0.83	0.73	0.40	18.8
32326	—	162	165	262	233	263	8	20.5	4	3	69.2	0.36	1.7	0.92	26.6

TEK SIRALI KONİK MAKARALI RULMANLAR

Delik Çapı 140 — 170 mm



Dinamik Eşdeğer Yük

$$P = XF_r + YF_a$$

$F_r/F_a \leq e$		$F_r/F_a > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_1

Statik Eşdeğer Yük

$$P_0 = 0.5F_r + Y_0F_a$$

$$F_r > 0.5F_r + Y_0F_a, \text{ ise, } P_0 = F_r$$

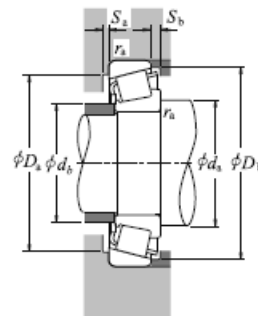
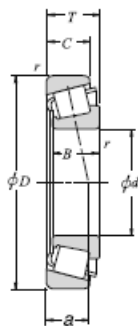
e , Y_1 , ve Y_0 değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Temel Ölçüler (mm)							Temel Yük Değerleri (kgf)				Limit Hızları (dak ⁻¹)	
d	D	T	B	C	Koni	Zarf	C_r	C_{0r}	C_r	C_{0r}	Gres	Yağ
					$r_{\min}$							
140	190	32	32	25	2	1.5	206 000	390 000	21 000	39 500	1 700	2 200
	210	45	45	34	2.5	2	325 000	555 000	33 000	57 000	1 600	2 200
	210	56	56	44	2.5	2	410 000	770 000	42 000	78 500	1 600	2 200
	250	45.75	42	36	4	3	390 000	515 000	40 000	52 500	1 400	1 900
	250	71.75	68	58	4	3	610 000	915 000	62 000	93 500	1 400	1 900
	300	67.75	62	53	5	4	740 000	945 000	75 500	96 500	1 200	1 700
	300	77	70	47	5	4	695 000	955 000	71 000	97 500	1 100	1 500
	300	107.75	102	85	5	4	985 000	1 440 000	101 000	147 000	1 200	1 600
	210	38	36	31	2.5	2	247 000	440 000	25 200	45 000	1 500	2 000
	210	38	38	30	2.5	2	281 000	520 000	28 600	53 000	1 500	2 000
150	225	48	48	36	3	2.5	375 000	650 000	38 000	66 500	1 400	2 000
	225	59	59	46	3	2.5	435 000	805 000	44 000	82 000	1 400	2 000
	270	49	45	38	4	3	485 000	665 000	49 000	67 500	1 300	1 800
	270	77	73	60	4	3	705 000	1 080 000	71 500	110 000	1 300	1 800
	320	72	65	55	5	4	690 000	860 000	70 000	87 500	1 100	1 500
	320	72	65	55	5	4	825 000	1 060 000	84 500	108 000	1 100	1 600
	320	82	75	50	5	4	790 000	1 100 000	80 500	112 000	1 000	1 400
	320	114	108	90	5	4	1 120 000	1 700 000	114 000	174 000	1 100	1 500
	220	38	38	30	2.5	2	296 000	570 000	30 000	58 000	1 400	1 900
	240	51	51	38	3	2.5	425 000	750 000	43 500	76 500	1 300	1 800
160	290	52	48	40	4	3	530 000	730 000	54 000	74 500	1 200	1 600
	290	84	80	67	4	3	795 000	1 220 000	81 000	125 000	1 200	1 600
	340	75	68	58	5	4	765 000	960 000	78 000	98 000	1 000	1 400
	340	75	68	58	5	4	870 000	1 110 000	89 000	113 000	1 100	1 400
	340	75	68	48	5	4	675 000	875 000	69 000	89 000	950	1 300
	340	121	114	95	5	4	1 210 000	1 770 000	123 000	181 000	1 000	1 400
	230	38	36	31	2.5	2.5	258 000	485 000	26 300	49 500	1 300	1 800
	230	38	38	30	2.5	2	294 000	560 000	30 000	57 000	1 400	1 800
	260	57	57	43	3	2.5	505 000	890 000	51 500	90 500	1 200	1 700
	310	57	52	43	5	4	630 000	885 000	64 000	90 000	1 100	1 500
170	310	91	86	71	5	4	930 000	1 450 000	94 500	148 000	1 100	1 500
	360	80	72	62	5	4	845 000	1 080 000	86 000	110 000	950	1 300
	360	80	72	62	5	4	960 000	1 230 000	98 000	125 000	1 000	1 300
	360	80	72	50	5	4	760 000	1 040 000	77 500	106 000	900	1 200
	360	127	120	100	5	4	1 370 000	2 050 000	140 000	209 000	1 000	1 300

Rulman Numaraları	ISO 355 Ebat Serisi	Dayanak ve Dolgu Ölçüleri (mm)								Koni Zarf $r_{\max}$	Etkili Yük Merkezleri (mm) a	Sabit e	Eksenel Yük Faktörleri		Kütle (kg) yaklaşık
		d_a min.	d_a maks.	D_a maks.	D_b min.	S_a min.	S_b min.	S_a min.	S_b min.				Y_1	Y_0	
HR 32928 J	2CC	152	150	180	178	184	6	7	2	1.5	33.6	0.36	1.7	0.92	2.64
HR 32028 XJ	4DC	155	152	200	189	202	8	11	2	2	46.6	0.46	1.3	0.72	5.32
HR 33028 J	2DE	155	153	198	189	202	7	12	2	2	45.5	0.36	1.7	0.92	6.74
HR 30228 J	4FB	161	164	236	221	234	7	9.5	3	2.5	48.9	0.44	1.4	0.76	8.74
HR 32228 J	4FD	161	159	236	213	238	9	13.5	3	2.5	60.5	0.44	1.4	0.76	14.3
HR 30328 J	2GB	167	177	282	256	273	9	14.5	4	3	55.7	0.35	1.7	0.96	21.1
HR 31328 J	7GB	184	174	282	236	280	9	30	4	3	92.9	0.83	0.73	0.40	28.5
32328	—	172	177	282	246	281	9	22.5	4	3	76.4	0.37	1.6	0.88	33.9
32930	—	165	162	200	195	201	7	7	2	2	36.7	0.33	1.8	1.0	3.8
HR 32.930 J	2DC	165	163	198	196	202	7	8	2	2	36.5	0.33	1.8	1.0	4.05
HR 32030 XJ	4EC	168	164	213	202	216	8	12	2.5	2	49.8	0.46	1.3	0.72	6.6
HR 33030 J	2EE	168	165	213	203	217	8	13	2.5	2	48.7	0.36	1.7	0.90	8.07
HR 30230 J	2GB	171	175	256	236	250	7	11	3	2.5	51.3	0.44	1.4	0.76	11.2
HR 32230 J	4GD	171	171	256	228	254	8	17	3	2.5	64.7	0.44	1.4	0.76	17.8
30330	—	177	193	302	275	292	8	17	4	3	61.4	0.36	1.7	0.92	24.2
HR 30330 J	2GB	177	190	302	276	292	8	17	4	3	60.0	0.35	1.7	0.96	25
HR 31330 J	7GB	194	187	302	253	300	9	32	4	3	99.3	0.83	0.73	0.40	28.5
32330	—	182	191	302	262	297	8	24	4	3	81.5	0.37	1.6	0.88	41.4
HR 32932 J	2DC	175	173	208	206	212	7	8	2	2	38.7	0.35	1.7	0.95	4.32
HR 32032 XJ	4EC	178	175	228	216	231	8	13	2.5	2	53.0	0.46	1.3	0.72	7.93
HR 30232 J	4GB	181	189	276	253	269	8	12	3	2.5	55.0	0.44	1.4	0.76	13.7
HR 32232 J	4GD	181	184	276	243	274	10	17	3	2.5	70.5	0.44	1.4	0.76	22.7
30332	—	187	205	322	293	311	10	17	4	3	64.6	0.36	1.7	0.92	28.4
HR 30332 J	2GB	187	201	322	293	310	10	17	4	3	62.9	0.35	1.7	0.96	29.2
30332 D	—	196	198	322	270	313	9	27	4	3	99.4	0.81	0.74	0.41	27.5
32332	—	192	202	322	281	319	10	26	4	3	87.1	0.37	1.6	0.88	48.3
32934	—	185	183	220	216	223	7	7	2	2	41.6	0.36	1.7	0.90	4.3
HR 32934 J	3DC	185	180	218	215	222	7	8	2	2	41.7	0.38	1.6	0.86	4.44
HR 32034 XJ	4EC	188	187	248	232	249	10	14	2.5	2	56.6	0.44	1.4	0.74	10.6
HR 30234 J	4GB	197	202	292	273	288	8	14	4	3	59.4	0.44	1.4	0.76	17.1
HR 32234 J	4GD	197	197	292	262	294	10	20	4	3	76.4	0.44	1.4	0.76	28
30334	—	197	221	342	312	332	10	18	4	3	70.1	0.37	1.6	0.90	33.5
HR 30334 J	2GB	197	214	342	310	329	10	18	4	3	67.3	0.35	1.7	0.96	34.5
30334 D	—	206	215	342	288	332	10	30	4	3	107.3	0.81	0.74	0.41	33.4
32334	—	202	213	342	297	337	10	27	4	3	91.3	0.37	1.6	0.88	57

TEK SİRALI KONİK MAKARALI RULMANLAR

Delik Çapı 180 — 240 mm



Dinamik Eşdeğer Yük

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_1

Statik Eşdeğer Yük

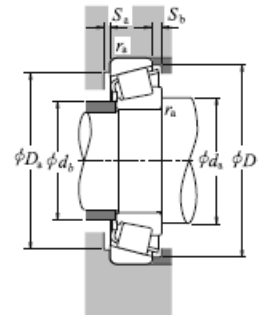
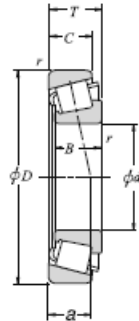
$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

$$F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a \text{ ise, } P_0 = F_r$$

e, Y_1 , ve Y_0 değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Temel Ölçüler (mm)							Temel Yük Değerleri (N)				Limit Hızları (dak ⁻¹)	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	Koni <i>f</i> _{min.}	Zarf	<i>C</i> _z	<i>C</i> _{0z}	<i>C</i> _z	<i>C</i> _{0z}	Gres	Yağ
180	250	45	45	34	2.5	2	350 000	685 000	36 000	69 500	1 300	1 700
	280	64	64	48	3	2.5	640 000	1 130 000	65 000	115 000	1 200	1 600
	320	57	52	43	5	4	650 000	930 000	66 000	95 000	1 100	1 400
	320	91	86	71	5	4	960 000	1 540 000	98 000	157 000	1 100	1 400
	380	83	75	64	5	4	935 000	1 230 000	95 500	126 000	900	1 300
	380	83	75	53	5	4	820 000	1 120 000	83 500	114 000	850	1 200
	380	134	126	106	5	4	1 520 000	2 290 000	155 000	234 000	950	1 300
	260	45	45	34	2.5	2	365 000	715 000	37 000	73 000	1 200	1 600
	290	64	64	48	3	2.5	650 000	1 170 000	66 000	119 000	1 100	1 500
	340	60	55	46	5	4	715 000	1 020 000	73 000	104 000	1 000	1 300
190	340	97	92	75	5	4	1 110 000	1 770 000	113 000	181 000	1 000	1 400
	400	86	78	65	6	5	1 010 000	1 340 000	103 000	136 000	850	1 200
	400	140	132	109	6	5	1 660 000	2 580 000	169 000	263 000	850	1 200
	280	51	48	41	3	2.5	410 000	780 000	42 000	80 000	1 100	1 500
	280	51	51	39	3	2.5	480 000	935 000	48 500	95 000	1 100	1 500
	310	70	70	53	3	2.5	760 000	1 370 000	77 500	139 000	1 000	1 400
	360	64	58	48	5	4	795 000	1 120 000	81 000	114 000	950	1 300
	360	104	98	82	5	4	1 210 000	1 920 000	123 000	196 000	950	1 300
	420	89	80	67	6	5	1 030 000	1 390 000	105 000	142 000	850	1 200
	420	89	80	56	6	5	965 000	1 330 000	98 500	136 000	750	1 000
200	420	146	138	115	6	5	1 820 000	2 870 000	185 000	292 000	800	1 100
	300	51	51	39	3	2.5	490 000	990 000	50 000	101 000	1 000	1 400
	340	76	76	57	4	3	885 000	1 610 000	90 500	164 000	950	1 300
	400	72	65	54	5	4	810 000	1 150 000	82 500	117 000	850	1 100
	400	114	108	90	5	4	1 340 000	2 210 000	137 000	225 000	850	1 100
	460	97	88	73	6	5	1 430 000	1 990 000	146 000	203 000	750	1 000
	460	154	145	122	6	5	2 020 000	3 200 000	206 000	325 000	750	1 000
	320	51	51	39	3	2.5	500 000	1 040 000	51 000	107 000	950	1 300
	360	76	76	57	4	3	920 000	1 730 000	94 000	177 000	850	1 200
	440	79	72	60	5	4	990 000	1 400 000	101 000	142 000	750	1 000
220	440	127	120	100	5	4	1 630 000	2 730 000	166 000	278 000	750	1 000
	500	105	95	80	6	5	1 660 000	2 340 000	169 000	238 000	670	950
	500	165	155	132	6	5	2 520 000	4 100 000	257 000	415 000	670	900
	320	51	51	39	3	2.5	500 000	1 040 000	51 000	107 000	950	1 300
	360	76	76	57	4	3	920 000	1 730 000	94 000	177 000	850	1 200
	440	79	72	60	5	4	990 000	1 400 000	101 000	142 000	750	1 000
	440	127	120	100	5	4	1 630 000	2 730 000	166 000	278 000	750	1 000
	500	105	95	80	6	5	1 660 000	2 340 000	169 000	238 000	670	950
	500	165	155	132	6	5	2 520 000	4 100 000	257 000	415 000	670	900

Rulman Numaraları	ISO 355 Ebat Serisi	Dayanak ve Dolgu Ölçüleri (mm)								Koni Zarf r_{a2}	Etkili Yük Merkezleri (mm) a	Sabit e	Eksenel Yük Faktörleri		Kütle (kg)
		d_a min.	d_b maks.	D_a maks.	D_b min.	S_a min.	S_b min.	r_{a1} maks.	r_{a2} maks.				Y_1	Y_0	
HR 32936 J HR 32036 XJ HR 30236 J	4DC	195	192	240	227	241	8	11	2	2	53.9	0.48	1.3	0.69	6.56
	3FD	198	199	268	248	267	10	16	2.5	2	60.4	0.42	1.4	0.78	14.3
	4GB	207	210	302	281	297	9	14	4	3	61.8	0.45	1.3	0.73	17.8
HR 32236 J 30336 30336 D 32336	4GD	207	205	302	270	303	10	20	4	3	78.9	0.45	1.3	0.73	29.8
	—	207	233	362	324	345	10	19	4	3	72.5	0.36	1.7	0.92	39.3
	—	216	229	362	304	352	10	30	4	3	113.1	0.81	0.74	0.41	38.5
HR 32938 J HR 32038 XJ HR 30238 J	4DC	205	201	250	237	251	8	11	2	2	55.3	0.48	1.3	0.69	6.83
	4FD	208	209	278	258	279	10	16	2.5	2	63.4	0.44	1.4	0.75	14.9
	4GB	217	223	322	302	318	9	14	4	3	65.6	0.44	1.4	0.76	21.4
HR 32238 J 30338 32338	4GD	217	216	322	290	323	10	22	4	3	80.5	0.44	1.4	0.76	35.2
	—	223	248	378	346	366	11	21	5	4	76.1	0.36	1.7	0.92	46
	—	229	243	378	332	375	11	31	5	4	102.7	0.37	1.6	0.88	78.9
32940 HR 32940 J HR 32040 XJ	—	218	217	268	256	269	9	10	2.5	2	53.4	0.37	1.6	0.88	9.26
	3EC	218	216	268	258	271	9	12	2.5	2	54.2	0.39	1.5	0.84	9.65
	4FD	218	221	298	277	297	11	17	2.5	2	67.4	0.43	1.4	0.77	18.9
HR 30240 J HR 32240 J 30340	4GB	227	236	342	318	336	10	16	4	3	69.1	0.44	1.4	0.76	25.5
	3GD	227	230	342	305	340	11	22	4	3	85.1	0.41	1.5	0.81	42.6
	—	233	253	398	346	368	11	22	5	4	81.4	0.37	1.6	0.88	52.3
30340 D 32340	—	244	253	398	336	385	11	33	5	4	122.9	0.81	0.74	0.41	49.6
	—	239	253	398	346	392	11	31	5	4	106.7	0.37	1.6	0.88	90.9
HR 32944 J HR 32044 XJ 30244	3EC	238	235	288	278	293	9	12	2.5	2	59.2	0.43	1.4	0.78	10.3
	4FD	241	244	326	303	326	12	19	3	2.5	73.6	0.43	1.4	0.77	24.4
	—	247	267	382	350	367	11	18	4	3	74.7	0.40	1.5	0.82	33.6
32244 30344 32344	—	247	260	382	340	377	12	24	4	3	93.0	0.40	1.5	0.82	57.4
	—	253	283	438	390	414	12	24	5	4	85.4	0.36	1.7	0.92	72.4
	—	259	274	438	372	421	12	32	5	4	114.9	0.37	1.6	0.88	114
HR 32948 J HR 32048 XJ 30248	4EC	258	255	308	297	314	9	12	2.5	2	65.1	0.46	1.3	0.72	11.1
	4FD	261	262	346	321	346	12	19	3	2.5	79.1	0.46	1.3	0.72	26.2
	—	267	288	422	384	408	11	19	4	3	85.1	0.44	1.4	0.74	45.2
32248 30348 32348	—	267	285	422	374	416	12	27	4	3	102.5	0.40	1.5	0.82	78
	—	273	308	478	422	447	12	25	5	4	92.8	0.36	1.7	0.92	92.6
	—	279	301	478	410	464	12	33	5	4	123.2	0.37	1.6	0.88	145



Dinamik Eşdeğer Yük

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_1

Statik Eşdeğer Yük

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

$$F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a, \text{ ise, } P_0 = F_r$$

e , Y_1 ve Y_0 değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Temel Ölçüler (mm)							Temel Yük Değerleri				Limit Hızları		
							(N)				(kgf)		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	Koni <i>f</i> _{min.}	Zarf	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{0r}	<i>C</i> _e	<i>C</i> _{0e}	Gres	Yağ	
260	360	63.5	63.5	48	3	2.5	730 000	1 450 000	74 500	148 000	850	1 100	
	400	87	87	65	5	4	1 160 000	2 160 000	118 000	220 000	800	1 100	
	480	89	80	67	6	5	1 190 000	1 700 000	121 000	174 000	670	900	
	480	137	130	106	6	5	1 900 000	3 300 000	194 000	335 000	670	950	
	540	113	102	85	6	6	1 870 000	2 640 000	190 000	269 000	630	850	
	540	176	165	136	6	6	2 910 000	4 800 000	297 000	490 000	630	850	
280	380	63.5	63.5	48	3	2.5	765 000	1 580 000	78 000	162 000	800	1 100	
	420	87	87	65	5	4	1 180 000	2 240 000	120 000	228 000	710	1 000	
	500	89	80	67	6	5	1 240 000	1 900 000	127 000	194 000	630	850	
	500	137	130	106	6	5	1 950 000	3 450 000	199 000	355 000	630	850	
	580	187	175	145	6	6	3 300 000	5 400 000	335 000	550 000	560	800	
	580	187	175	145	6	6	3 300 000	5 400 000	335 000	550 000	560	800	
300	420	76	72	62	4	3	895 000	1 820 000	91 000	186 000	710	950	
	420	76	76	57	4	3	1 010 000	2 100 000	103 000	214 000	710	950	
	460	100	100	74	5	4	1 440 000	2 700 000	147 000	275 000	670	900	
	540	96	85	71	6	5	1 440 000	2 100 000	147 000	214 000	600	800	
	540	149	140	115	6	5	2 220 000	3 700 000	226 000	380 000	600	800	
	540	149	140	115	6	5	2 220 000	3 700 000	226 000	380 000	600	800	
320	440	76	72	63	4	3	900 000	1 880 000	92 000	192 000	970	900	
	440	76	76	57	4	3	1 040 000	2 220 000	106 000	227 000	670	900	
	480	100	100	74	5	4	1 510 000	2 910 000	153 000	297 000	630	850	
	580	104	92	75	6	5	1 640 000	2 420 000	168 000	247 000	530	750	
	580	159	150	125	6	5	2 860 000	5 050 000	292 000	515 000	530	750	
	670	210	200	170	7.5	7.5	4 200 000	7 100 000	430 000	725 000	480	670	
340	460	76	72	63	4	3	910 000	1 940 000	93 000	197 000	630	850	
	460	76	76	57	4	3	1 050 000	2 220 000	107 000	226 000	630	850	
	520	112	106	92	6	5	1 650 000	3 400 000	168 000	345 000	560	750	
360	480	76	72	62	4	3	945 000	2 100 000	96 500	214 000	600	800	
	480	76	76	57	4	3	1 080 000	2 340 000	110 000	239 000	560	800	
	540	112	106	92	6	5	1 680 000	3 500 000	171 000	355 000	530	750	
380	520	87	82	71	5	4	1 210 000	2 550 000	124 000	260 000	560	750	
	540	87	82	71	5	4	1 250 000	2 700 000	128 000	276 000	530	710	
400	600	125	118	100	6	5	1 960 000	4 050 000	200 000	415 000	480	670	
	600	125	118	100	6	5	1 960 000	4 050 000	200 000	415 000	480	670	
420	560	87	82	72	5	4	1 300 000	2 810 000	132 000	287 000	500	670	
	620	125	118	100	6	5	2 000 000	4 200 000	204 000	430 000	450	630	
440	650	130	122	104	6	6	2 230 000	4 600 000	227 000	470 000	430	600	
	650	130	122	104	6	6	2 230 000	4 600 000	227 000	470 000	430	600	

Rulman Numaraları	ISO355 Ebat Serisi	Dayanak ve Dolgu Ölçüleri (mm)								Koni Zarf $f_{\max}$	Etkili Yük Merkezleri (mm) a	Sabit e	Eksenel Yük Faktörleri		Kütle (kg) yaklaşık
		$d_{\min}$	$d_{\max}$	$D_{\min}$	$D_{\max}$	$S_{\min}$	$S_{\max}$	$S_{\min}$	$S_{\max}$				Y_1	Y_0	
HR 32952 J HR 32052 XJ 30252	3EC	278	278	348	333	347	11	15.5	2.5	2	69.8	0.41	1.5	0.81	18.6
	4FC	287	287	382	357	383	14	22	4	3	86.3	0.43	1.4	0.76	38.5
	—	293	316	458	421	447	12	22	5	4	94.6	0.44	1.4	0.74	60.7
32252 30352 32352	—	293	305	458	394	446	14	31	5	4	116.0	0.45	1.3	0.73	103
	—	293	336	512	460	487	16	28	5	5	101.6	0.36	1.7	0.92	114
	—	293	328	512	441	495	13	40	5	5	130.5	0.37	1.6	0.88	188
HR 32956 J HR 32056 XJ 30256	4EC	298	297	368	352	368	12	15.5	2.5	2	75.3	0.43	1.4	0.76	20
	4FC	307	305	402	374	402	14	22	4	3	91.6	0.46	1.3	0.72	40.6
	—	313	339	478	436	462	12	22	5	4	98.5	0.44	1.4	0.74	66.3
32256 32356	—	313	325	478	412	467	14	31	5	4	123.1	0.47	1.3	0.70	109
	—	319	353	552	475	532	14	42	5	5	139.6	0.37	1.6	0.89	224
	—	321	326	406	386	405	13	14	3	2.5	79.3	0.37	1.6	0.88	30.5
HR 32960 J HR 32060 XJ	3FD	321	324	406	387	405	13	19	3	2.5	79.9	0.39	1.5	0.84	31.4
	4GD	327	330	442	408	439	15	26	4	3	98.4	0.43	1.4	0.76	56.6
	—	333	355	518	470	499	14	25	5	4	105.1	0.44	1.4	0.74	80.6
30260 32260	—	333	352	518	458	514	15	34	5	4	131.7	0.46	1.3	0.72	132
	—	341	345	426	404	425	13	13	3	2.5	84.3	0.39	1.5	0.84	32
	3FD	341	344	426	406	426	13	19	3	2.5	85.0	0.42	1.4	0.79	33.3
HR 32964 J HR 32064 XJ	4GD	347	350	462	430	461	15	26	4	3	104.5	0.46	1.3	0.72	60
	—	353	381	558	503	533	14	29	5	4	113.7	0.44	1.4	0.74	99.3
	—	353	383	558	487	550	15	34	5	4	141.7	0.46	1.3	0.72	175
30264 32264 32364	—	383	412	634	547	616	14	42	6	6	157.5	0.37	1.6	0.88	343
	—	361	364	446	426	446	13	13	3	2.5	89.2	0.41	1.5	0.80	33.6
	4FD	361	362	446	427	446	13	19	3	2.5	91.0	0.44	1.4	0.75	34.3
HR 32968 J 32068	—	373	386	498	464	496	3.5	22	5	4	104.5	0.37	1.6	0.89	83.7
	—	381	386	466	445	465	14	14	3	2.5	91.4	0.40	1.5	0.82	35.8
	4FD	381	381	466	445	466	13	19	3	2.5	96.8	0.46	1.3	0.72	36.1
HR 32972 J 32072	—	393	402	518	480	514	5.5	22	5	4	108.6	0.38	1.6	0.86	86.5
	—	407	406	502	478	501	16	16	4	3	95.2	0.39	1.6	0.86	49.5
	—	427	428	522	499	524	16	16	4	3	100.8	0.40	1.5	0.82	52.7
32980 32080	—	433	443	578	533	565	5	25	5	4	115.3	0.36	1.7	0.92	116
	—	447	448	542	521	544	3.5	15	4	3	106.1	0.41	1.5	0.81	54.8
	—	453	463	598	552	586	6.5	25	5	4	120.0	0.37	1.6	0.88	121
32984 32084	—	473	487	622	582	616	5	26	5	5	126.3	0.36	1.7	0.92	136
	—	473	487	622	582	616	5	26	5	5	126.3	0.36	1.7	0.92	136