

Advantages:

- Elastic torque transmission
- Fast decoupling by simply slackening the chain
- Especially inexpensive

Example:

A 4-cylinder diesel engine with $P = 110 \text{ kW}$ and $n = 1400 \text{ rpm}$ is to be coupled to a three-phase alternator – dynamic load factor 1,5.

The calculation is as follows:

$$1,5 \frac{P}{n} = 1,5 \frac{110}{1400} = 0,1178$$

Select the coupling according to $\frac{P}{n}$ column (see below):

The coupling next in size is No. 548 18.

Dynamic load factors

Load type of driven machines	Drive machines		
	Electric motors	Internal combustion engines	
		4 cylinders and more	less than 4 cylinders
impact-free	1,0	1,5	2,0
low impact	1,5	2,0	2,5
high impact	2,0	2,5	3,0

Coupling		Torque	Flywheel effect	$\frac{P}{n}$	n max.	d min.	D	l	B	Required space		Weight
No.	Ind.	M_d Nm	mD^2 kgm ²							G	L	q max. kg/piece
450 18		38	0,000 405	0,0039	8 000	10	38	20	8,2	53,5	43,0	0,41
455 14	*	60	0,000 410	0,0062	6 000	12	33	22	15,2	51,8	49,0	0,41
455 18	*	95	0,001 170	0,0097	6 000	12	45	25	15,2	63,9	55,0	0,78
462 14	*	150	0,001 650	0,0154	5 500	15	44	28	20,7	70,0	63,0	0,93
462 18	*	240	0,004 740	0,0246	5 500	15	60	32	20,7	86,0	71,0	1,83
501 18	*	380	0,013	0,0390	4 500	15	75	35	25,0	107,0	78,0	3,21
513 18	*	600	0,030 100	0,0616	3 000	25	90	40	29,5	126,5	89,5	4,97
513 24	*	940	0,107	0,0965	2 500	25	125	50	29,5	162,5	109,5	10,90
548 18	*	1 480	0,158	0,1519	2 500	30	120	60	46,7	170,0	137,0	12,30
548 24	*	2 350	0,517	0,2413	2 000	30	165	70	46,7	219,0	157,0	27,65
563 22	*	3 700	0,882	0,3798	1 800	40	180	75	53,5	250,0	169,5	37,50
596 18	*	5 800	1,160	0,5954	1 200	50	180	80	70,4	256,0	186,5	43,50
596 24	*	9 200	3,250	0,9445	1 200	50	220	100	70,4	328,0	226,5	78,50
652 22		14 500	7,940	1,4887	1 000	60	260	120	85,6	401,0	272,0	138,00
671 20		23 000	18,710	2,3613	800	75	300	150	105,3	466,0	340,0	231,00

* can also be supplied in maintenance-free MARATHON design. In this case please put MA after the number for the coupling, e.g. 462 14 MA

Couplings are supplied unassembled and the loose chain is enclosed.
Other sprockets, number of teeth, chain types and dimensions on request.

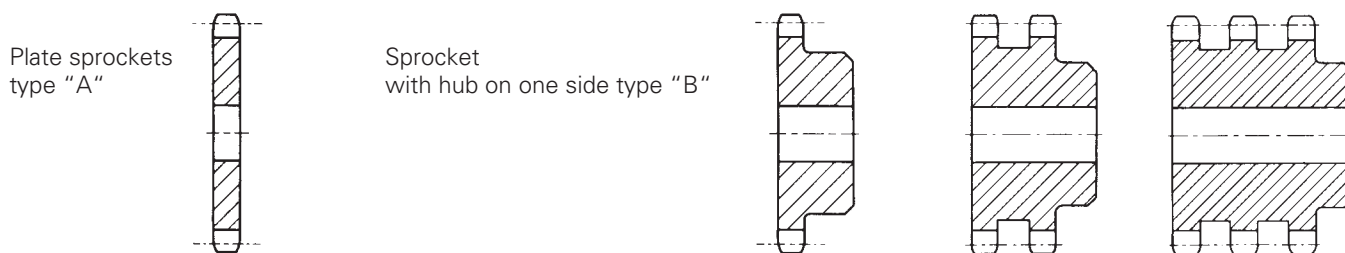
For enquiries and orders please supply the following details:

1. Number of couplings
2. Chain pitch
3. Number of teeth
4. Coupling No. or alternatively torque to be transmitted
5. Bores of coupling halves
6. Groove sizes (for keyways also tightening direction); without additional specifications we will supply sprockets on the basis of DIN 6885 sheet 1



Standard sprockets

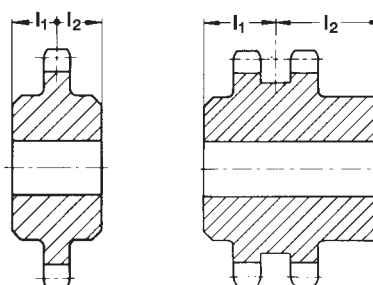
Standard sprockets can be supplied ex stock with custom bore or bored and grooved "ready-to-install" at extra cost.



Sprockets made to specifications

Sprockets can be manufactured to your specifications and drawings.

Sprockets with hub on both sides (type "C") can be symmetrical or asymmetrical. For asymmetrical hub lengths the two hub sections l_1 and l_2 up to the centre of the sprocket must be stated in your order.

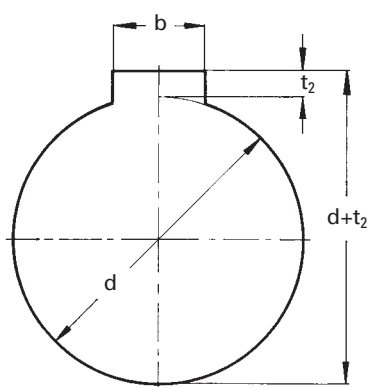


Material grades

For sprockets with a diameter of up to approx. 300 mm unalloyed steel with a steel strength of 500 - 600 N/mm² (S355JOC, C45 and the like) are usually sufficient. For larger sprockets cast iron suffices in case of normal loads.

For drive pinions subjected to high loads with speeds of more than 500 rpm or with chain speeds of more than 1m/s it is recommended to harden or to harden and temper the teeth to 50 ± 2 HRC.

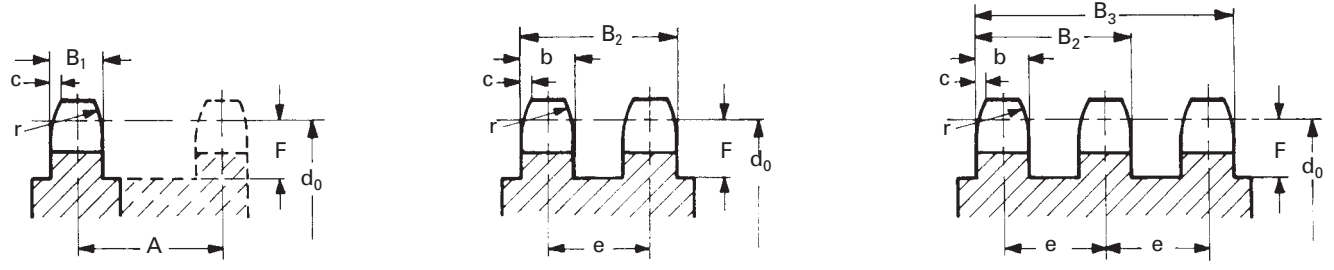
Groove sizes



Groove sizes for woodruff keys DIN 6888 are in accordance with: DIN 6885 sheet 1 (with clearance) design A, DIN 6885 sheet 2 design B

We manufacture hub grooves only when specifically ordered by our customers. If no further specifications are given, we will work according to DIN 6885 sheet 1.

DIN	for shaft diameter	Groove width b	Feather keys			Keyways		Hollow keys	Flat keys		
			6885 Sheet 1	6885 Sheet 2	6885 Sheet 3	6886	6887	6881/6889	6883/6884		
			Groove depth t_2								
d	b	with clearance	with over-size	with clearance	with over-size						
more than	6 to 8	2,0	1,0	0,5	-	-	-	0,5	-	-	-
"	8 " 10	3,0	1,4	0,9	-	-	-	0,9	-	-	-
"	10 " 12	4,0	1,8	1,2	1,1	-	-	1,2	1,2	-	-
"	12 " 17	5,0	2,3	1,7	1,3	1,2	0,8	1,7	1,7	-	-
"	17 " 22	6,0	2,8	2,2	1,7	1,6	1,1	2,2	2,2	-	-
"	22 " 30	8,0	3,3	2,4	1,7	2,0	1,4	2,4	2,4	3,2	3,2
"	30 " 38	10,0	3,3	2,4	2,1	2,4	1,8	2,4	2,4	3,7	3,7
"	38 " 44	12,0	3,3	2,4	2,1	2,2	1,6	2,4	2,4	3,7	3,7
"	44 " 50	14,0	3,8	2,9	2,6	2,1	1,4	2,9	2,9	4,0	4,0
"	50 " 58	16,0	4,3	3,4	2,6	2,4	1,7	3,4	3,4	4,5	4,5
"	58 " 65	18,0	4,4	3,4	3,1	2,3	1,6	3,4	3,4	4,5	4,5
"	65 " 75	20,0	4,9	3,9	4,1	2,7	2,0	3,9	3,9	5,5	5,5
"	75 " 85	22,0	5,4	4,4	4,1	3,1	2,4	4,4	4,4	6,5	6,5
"	85 " 95	25,0	5,4	4,4	4,1	2,9	2,2	4,4	4,4	6,4	6,4
"	95 " 110	28,0	6,4	5,4	5,1	3,2	2,4	5,4	5,4	6,9	6,9
"	110 " 130	32,0	7,4	6,4	5,2	3,5	2,7	6,4	6,4	7,9	7,9
"	130 " 150	36,0	8,4	7,1	6,5	3,8	3,0	7,1	7,1	8,4	8,4
"	150 " 170	40,0	9,4	8,1	8,2	-	-	8,1	8,1	-	9,1
"	170 " 200	45,0	10,4	9,1	-	-	-	9,1	9,1	-	10,4
"	200 " 230	50,0	11,4	10,1	-	-	-	10,1	10,1	-	11,7
"	230 " 260	56,0	12,4	11,1	-	-	-	11,1	11,1	-	-



Simplex or 2 x simplex

Duplex

Triplex

- B_1 : Tooth width for simplex sprocket
- b : Tooth width for multiplex sprocket
- B_2 : Tooth width over duplex sprocket
- B_3 : Tooth width over triplex sprocket
- c : Chamfer of tooth width 0,1 to 0,15 p
- r : Tooth chamfer radius $\geq p$
- e : Transverse pitch
- F : Undercut
- A : Centre to centre distance for separated chain strands
(only for 2 x simplex roller chain, each with outer connecting side)

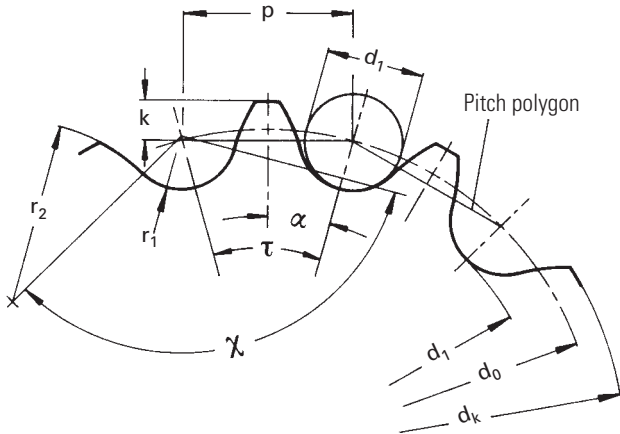
Roller chains according to ISO 606 (European type)

Chain 	Chain dimensions			Profile dimensions							
	Pitch		Inner width	Roller \varnothing	e	B_1	b	B_2^*	B_3^*	F	A
No.	mm	inch	b_1 min.	d_1 h9	mm	h14	h14	mm	mm	min.	min.
440	5,000	-	2,50	3,20	-	2,3	-	-	-	3,0	9
445, D 445	6,000	-	2,80	4,00	5,50	2,6	2,5	8,0	-	3,5	9
450, D 450, T 450	8,000	-	3,00	5,00	5,64	2,8	2,7	8,3	14,0	5,0	10
453	9,525	$\frac{3}{8}$	3,30	6,00	-	3,0	-	-	-	6,0	11
454	9,525	$\frac{3}{8}$	3,94	6,35	-	3,6	-	-	-	6,0	13
455, D 455, T 455	9,525	$\frac{3}{8}$	5,72	6,35	10,24	5,3	5,2	15,4	25,7	6,0	15
331	12,700	$\frac{1}{2}$	3,30	7,75	-	3,0	-	-	-	7,0	12
332, 17	12,700	$\frac{1}{2}$	4,88	7,75	-	4,5	-	-	-	7,0	15
110	12,700	$\frac{1}{2}$	2,38	7,75	-	2,2	-	-	-	7,0	9
41	12,700	$\frac{1}{2}$	6,38	7,75	-	5,9	-	-	-	7,0	16
385	12,700	$\frac{1}{2}$	6,40	7,75	-	5,9	-	-	-	8,0	18
461	12,700	$\frac{1}{2}$	6,40	8,51	-	5,9	-	-	-	8,0	18
462, D 462, T 462	12,700	$\frac{1}{2}$	7,75	8,51	13,92	7,2	7,0	21,0	34,8	8,0	20
500	15,875	$\frac{5}{8}$	6,48	10,16	-	6,1	-	-	-	10,0	19
501, D 501, T 501	15,875	$\frac{5}{8}$	9,65	10,16	16,59	9,1	9,0	25,6	42,2	10,0	23
513, D 513, T 513	19,050	$\frac{3}{4}$	11,68	12,07	19,46	11,1	10,8	30,3	49,7	11,0	27
548, D 548, T 548	25,400	1	17,02	15,88	31,88	16,2	15,8	47,7	79,6	15,0	42
552	30,000	-	17,02	15,88	-	16,2	-	-	-	15,0	42
563, D 563, T 563	31,750	1 $\frac{1}{4}$	19,56	19,05	36,45	18,5	18,2	54,6	91,1	18,0	50
596, D 596, T 596	38,100	1 $\frac{1}{2}$	25,40	25,40	48,36	24,1	23,6	72,0	120,3	23,0	63
613, D 613, T 613	44,450	1 $\frac{3}{4}$	30,99	27,94	59,56	29,4	28,8	88,4	147,9	25,0	76
652, D 652, T 652	50,800	2	30,99	29,21	58,55	29,4	28,8	87,4	145,9	29,0	79
671, D 671, T 671	63,500	2 $\frac{1}{2}$	38,10	39,37	72,29	36,2	35,4	107,7	180,0	36,0	97
679, D 679, T 679	76,200	3	45,72	48,26	91,21	43,4	42,5	133,7	224,9	43,0	116

Roller chains according to ISO 606 (American type)

35, 35-2, 35-3	9,525	$\frac{3}{8}$	4,77	5,08	10,13	4,4	4,3	14,4	24,5	6,0	15
40, 40-2, 40-3	12,700	$\frac{1}{2}$	7,85	7,95	14,38	7,4	7,2	21,6	36,0	8,0	20
50, 50-2, 50-3	15,875	$\frac{5}{8}$	9,40	10,16	18,11	9,0	8,8	26,9	45,0	10,0	25
60, 60 H, 60-2, 60-3	19,050	$\frac{3}{4}$	12,57	11,91	22,78	12,0	11,8	34,6	57,3	12,0	31/33**
80, 80 H, 80-2, 80-3	25,400	1	15,75	15,88	29,29	15,1	14,8	44,1	73,4	16,0	39/42**
100, 100 H, 100-2, 100-3	31,750	1 $\frac{1}{4}$	18,90	19,05	35,76	18,1	17,7	53,4	89,2	20,0	48/51**
120, 120-2, 120-3	38,100	1 $\frac{1}{2}$	25,22	22,23	45,44	24,1	23,6	69,0	114,5	24,0	60
140, 140-2, 140-3	44,450	1 $\frac{3}{4}$	25,22	25,40	48,87	24,1	23,6	72,5	121,3	28,0	64
160, 160-2, 160-3	50,800	2	31,55	28,58	58,55	30,1	29,5	88,0	146,6	32,0	77
200, 200-2, 200-3	63,500	2 $\frac{1}{2}$	37,85	39,68	71,55	36,2	35,4	106,9	178,5	40,0	94

* rounded off values ** the second value only applies to chains of type series "H"



- p : Pitch
- z : Number of teeth
- d₁ : Roller diameter, bushing diameter or pin diameter
- d₀ : PCD
- d_k : Tip circle diameter
- d_f : Root circle diameter
- t : Pitch angel = $\frac{360^\circ}{z}$ $\alpha = \frac{180^\circ}{z}$
- x : Roller contact angle
- k : Tooth height above pitch polygon
(Diameter of pitch polygon = p cot α)
- r₁ : Tooth root radius
- r₂ : Tooth profile radius
- n : Factor for the number of teeth = $\frac{1}{\sin \alpha} = \frac{1}{\sin (180^\circ/z)}$

PCD

$$d_0 = \frac{p}{\sin \alpha} = \frac{p}{\sin (180^\circ/z)} = pn$$

Tip circle diameter d_k

a) Roller chain sprockets

$$d_k = p \cot \alpha + 0,8 d_1 = d_0 \cos \alpha + 0,8 d_1$$

the following applies with sufficient accuracy:

$$\begin{aligned} d_k &= d_0 + 0,5 \dots 0,6 d_1 & z &= 6 \dots 12 \text{ teeth} \\ d_k &= d_0 + 0,6 \dots 0,7 d_1 & z &= 13 \dots 25 \text{ teeth} \\ d_k &= d_0 + 0,7 \dots 0,8 d_1 & z &= \text{more than 25 teeth} \end{aligned}$$

b) Bush chain sprockets

$$d_k = d_0 + 0,8 \dots 1,0 d_1$$

c) Galle chain sprockets

$$d_k = d_0 + d_1$$

Root circle diameter

$$d_f = d_0 - d_1$$

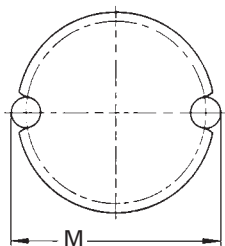
Toothing check

a) by measuring

In order to check the sprocket toothing the root circle diameter must be determined by means of measuring pins with the same diameters as the chain rollers,

but with the tolerance $\begin{matrix} + 0,01 \\ 0,00 \end{matrix}$

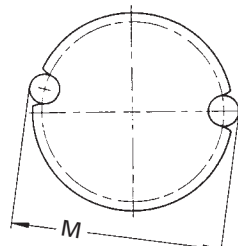
For an even number of teeth the measure M is:



$$M = d_0 + d_1$$

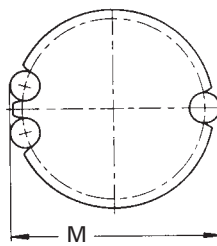
$$M = pn + d_1$$

For an uneven number of teeth the measure M is:
over 2 measuring pins over 3 measuring pins



$$M = d_0 \cos \frac{\alpha}{2} + d_1$$

$$M = pn \cos \frac{\alpha}{2} + d_1$$



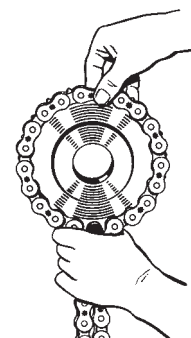
$$M = \frac{p}{2} \left(\frac{1}{\sin \alpha} + \cot \alpha \right) + d_1$$

$$M = \frac{p}{2} (n + \cot \alpha) + d_1$$

b) by means of a chain looped around the sprocket

It must be possible to fully loop the chain around the sprocket quite easily. If the toothing was milled too deeply, the sprocket is defective and must be scrapped! In case of the root circle diameter being too long (i.e. the chain cannot be looped around the sprocket and moves upwards on the tooth flanks after a few links), the sprocket can be milled again.

Toothing check by means of a chain looped around the sprocket




For permissible deviations of the measure M the tolerances of the root circle diameter (h₁₁) apply.




z	n	cot α	z	n	cot α	z	n	cot α	z	n	cot α
			61	19,4255	19,3997	121	38,5198	38,5068	181	57,6170	57,6083
			62	19,7437	19,7183	122	38,8381	38,8252	182	57,9353	57,9266
			63	20,0619	20,0369	123	39,1564	39,1436	183	58,2536	58,2451
			64	20,3800	20,3555	124	39,4746	39,4620	184	58,5719	58,5633
			65	20,6982	20,6740	125	39,7929	39,7804	185	58,8902	58,8817
6	2,0000	1,7321	66	21,0164	20,9926	126	40,1112	40,0987	186	59,2085	59,2001
7	2,3048	2,0765	67	21,3346	21,3111	127	40,4295	40,4171	187	59,5267	59,5184
8	2,6131	2,4142	68	21,6528	21,6297	128	40,7478	40,7355	188	59,8450	59,8367
9	2,9238	2,7475	69	21,9710	21,9482	129	41,0660	41,0538	189	60,1634	60,1551
10	3,2361	3,0777	70	22,2892	22,2667	130	41,3843	41,3722	190	60,4817	60,4735
11	3,5495	3,4057	71	22,6074	22,5853	131	41,7026	41,6906	191	60,7999	60,7917
12	3,8637	3,7321	72	22,9256	22,9038	132	42,0209	42,0090	192	61,1182	61,1100
13	4,1786	4,0572	73	23,2438	23,2223	133	42,3392	42,3273	193	61,4366	61,4285
14	4,4940	4,3813	74	23,5620	23,5408	134	42,6574	42,6457	194	61,7549	61,7468
15	4,8097	4,7046	75	23,8802	23,8593	135	42,9757	42,9641	195	62,0732	62,0652
16	5,1258	5,0273	76	24,1984	24,1778	136	43,2940	43,2825	196	62,3915	62,3835
17	5,4422	5,3495	77	24,5167	24,4963	137	43,6123	43,6008	197	62,7097	62,7019
18	5,7588	5,6713	78	24,8349	24,8147	138	43,9306	43,9192	198	63,0279	63,0201
19	6,0755	5,9927	79	25,1531	25,1332	139	44,2488	44,2375	199	63,3464	63,3385
20	6,3925	6,3138	80	25,4713	25,4517	140	44,5671	44,5559	200	63,6646	63,6567
21	6,7095	6,6346	81	25,7896	25,7702	141	44,8854	44,8743	201	63,9829	63,9750
22	7,0267	6,9552	82	26,1078	26,0886	142	45,2037	45,1926	202	64,3012	64,2935
23	7,3439	7,2755	83	26,4260	26,4071	143	45,5220	45,5110	203	64,6195	64,6118
24	7,6613	7,5958	84	26,7443	26,7256	144	45,8402	45,8293	204	64,9378	64,9301
25	7,9787	7,9158	85	27,0625	27,0440	145	46,1585	46,1477	205	65,2562	65,2484
26	8,2962	8,2357	86	27,3808	27,3625	146	46,4768	46,4661	206	65,5744	65,5668
27	8,6138	8,5555	87	27,6990	27,6809	147	46,7951	46,7844	207	65,8927	65,8852
28	8,9314	8,8752	88	28,0172	27,9994	148	47,1134	47,1028	208	66,2110	66,2034
29	9,2491	9,1948	89	28,3355	28,3178	149	47,4317	47,4212	209	66,5294	66,5217
30	9,5668	9,5144	90	28,6537	28,6363	150	47,7500	47,7395	210	66,8477	66,8403
31	9,8845	9,8338	91	28,9720	28,9547	151	48,0683	48,0579	211	67,1659	67,1584
32	10,2023	10,1532	92	29,2902	29,2731	152	48,3865	48,3762	212	67,4842	67,4768
33	10,5201	10,4725	93	29,6084	29,5916	153	48,7048	48,6946	213	67,8025	67,7952
34	10,8380	10,7917	94	29,9267	29,9100	154	49,0231	49,0129	214	68,1208	68,1134
35	11,1558	11,1109	95	30,2449	30,2284	155	49,3414	49,3313	215	68,4391	68,4318
36	11,4737	11,4300	96	30,5632	30,5468	156	49,6597	49,6496	216	68,7574	68,7501
37	11,7916	11,7492	97	30,8815	30,8653	157	49,9780	49,9680	217	69,0757	69,0684
38	12,1096	12,0682	98	31,1997	31,1837	158	50,2963	50,2863	218	69,3940	69,3868
39	12,4275	12,3872	99	31,5180	31,5021	159	50,6146	50,6047	219	69,7123	69,7051
40	12,7455	12,7062	100	31,8362	31,8205	160	50,9329	50,9230	220	70,0306	70,0235
41	13,0635	13,0251	101	32,1545	32,1389	161	51,2511	51,2414	221	70,3489	70,3418
42	13,3815	13,3441	102	32,4727	32,4573	162	51,5694	51,5597	222	70,6671	70,6605
43	13,6995	13,6630	103	32,7910	32,7758	163	51,8877	51,8781	223	70,9855	70,9784
44	14,0176	13,9818	104	33,1093	33,0942	164	52,2060	52,1964	224	71,3038	71,2968
45	14,3356	14,3007	105	33,4275	33,4126	165	52,5243	52,5148	225	71,6221	71,6151
46	14,6537	14,6195	106	33,7458	33,7310	166	52,8426	52,8332	226	71,9405	71,9336
47	14,9717	14,9383	107	34,0641	34,0494	167	53,1609	53,1515	227	72,2587	72,2518
48	15,2898	15,2571	108	34,3823	34,3678	168	53,4792	53,4699	228	72,5770	72,5701
49	15,6079	15,5758	109	34,7006	34,6862	169	53,7975	53,7883	229	72,8953	72,8884
50	15,9260	15,8945	110	35,0188	35,0046	170	54,1158	54,1066	230	73,2136	73,2067
51	16,2441	16,2133	111	35,3371	35,3229	171	54,4341	54,4249	231	73,5319	73,5251
52	16,5622	16,5320	112	35,6554	35,6414	172	54,7524	54,7433	232	73,8502	73,8434
53	16,8803	16,8507	113	35,9737	35,9598	173	55,0707	55,0617	233	74,1685	74,1617
54	17,1984	17,1693	114	36,2919	36,2781	174	55,3889	55,3799	234	74,4868	74,4801
55	17,5166	17,4880	115	36,6102	36,5965	175	55,7072	55,6982	235	74,8051	74,7984
56	17,8347	17,8066	116	36,9285	36,9150	176	56,0255	56,0166	236	75,1234	75,1167
57	18,1529	18,1253	117	37,2467	37,2333	177	56,3438	56,3349	237	75,4417	75,4351
58	18,4710	18,4439	118	37,5650	37,5517	178	56,6621	56,6533	238	75,7599	75,7534
59	18,7892	18,7625	119	37,8833	37,8701	179	56,9804	56,9716	239	76,0783	76,0717
60	19,1073	19,0811	120	38,2015	38,1884	180	57,2987	57,2900	240	76,3966	76,3900



Chain No. 	440		445 D 450		450 D 450 T 450		35 35-2 35-3		453, 454 455 D 455 T 455		17, 18, 41 110, 331 40 40-2 40-3	
Pitch p	5,0		6,0		8,0		9,525		9,525		12,7	
Roller $\varnothing d_1$	3,2		4,0		5,0		5,08		6,0 - 6,35		7,75 - 7,95	
Number of teeth z	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k
11	17,75	19,6	21,30	23,6	28,40	31,2	33,81	36,5	33,81	37,5	45,08	49,6
12	19,32	21,2	23,18	25,6	30,91	33,8	36,80	39,6	36,80	40,6	49,07	53,8
13	20,89	22,8	25,07	27,5	33,43	36,4	39,80	42,7	39,80	43,7	53,07	57,9
14	22,47	24,5	26,96	29,5	35,95	39,0	42,81	45,8	42,81	46,8	57,07	62,0
15	24,05	26,1	28,86	31,4	38,48	41,6	45,81	48,9	45,81	49,9	61,08	66,1
16	25,63	27,7	30,75	33,3	41,01	44,2	48,82	52,0	48,82	53,0	65,10	70,2
17	27,21	29,3	32,65	35,2	43,54	46,8	51,84	55,0	51,84	56,0	69,12	74,3
18	28,79	30,9	34,55	37,2	46,07	49,5	54,85	58,1	54,85	59,1	73,14	78,4
19	30,38	32,5	36,45	39,1	48,60	51,9	57,87	61,2	57,87	62,2	77,16	82,5
20	31,96	34,2	38,36	41,1	51,14	54,5	60,89	64,2	60,89	65,2	81,18	86,6
21	33,55	35,7	40,26	43,0	53,68	57,1	63,91	67,3	63,91	68,3	85,21	90,6
22	35,13	37,3	42,16	44,9	56,21	59,6	66,93	70,3	66,93	71,3	89,24	94,7
23	36,72	38,9	44,06	46,8	58,75	62,2	69,95	73,4	69,95	74,4	93,27	98,8
24	38,31	40,5	45,97	48,8	61,29	64,8	72,97	76,4	72,97	77,4	97,30	102,9
25	39,89	42,2	47,87	50,7	63,83	67,3	76,00	79,5	76,00	80,5	101,33	106,9
26	41,48	43,7	49,78	52,6	66,37	69,9	79,02	82,5	79,02	83,5	105,36	111,0
27	43,07	45,3	51,68	54,5	68,91	72,4	82,05	85,6	82,05	86,6	109,40	115,0
28	44,66	46,9	53,59	56,4	71,45	75,0	85,07	88,6	85,07	89,6	113,43	119,1
29	46,25	48,5	55,49	58,4	73,99	77,5	88,10	91,7	88,10	92,7	117,46	123,2
30	47,83	50,1	57,40	60,3	76,53	80,1	91,12	94,7	91,12	95,7	121,50	127,2
31	49,42	51,7	59,31	62,2	79,08	82,7	94,15	97,8	94,15	98,8	125,53	131,3
32	51,01	53,3	61,21	64,1	81,62	85,7	97,18	100,8	97,18	101,8	129,57	135,3
33	52,60	54,9	63,12	66,0	84,16	87,8	100,20	103,8	100,20	104,8	133,61	139,4
34	54,19	56,5	65,03	67,9	86,70	90,3	103,23	106,9	103,23	107,9	137,64	143,4
35	55,78	58,2	66,93	69,8	89,25	92,9	106,26	109,9	106,26	110,9	141,68	147,5
36	57,37	59,7	68,84	71,8	91,79	95,4	109,29	113,0	109,29	114,0	145,72	151,5
37	58,96	61,3	70,75	73,7	94,33	98,0	112,31	116,0	112,31	117,0	149,75	155,6
38	60,55	62,9	72,66	75,6	96,88	100,5	115,34	119,0	115,34	120,0	153,79	159,6
39	62,14	64,5	74,57	77,5	99,42	103,1	118,37	122,1	118,37	123,1	157,83	163,7
40	63,73	66,1	76,47	79,4	101,96	105,6	121,40	125,1	121,40	126,1	161,87	167,7
41	65,32	67,7	78,38	81,3	104,51	108,2	124,43	128,1	124,43	129,1	165,91	171,8
42	66,91	69,3	80,29	83,2	107,05	110,7	127,46	131,2	127,46	132,2	169,95	175,9
43	68,50	70,9	82,20	85,2	109,60	113,3	130,49	134,2	130,49	135,2	173,98	179,9
44	70,09	72,5	84,11	87,1	112,14	115,8	133,52	137,2	133,52	138,2	178,02	184,0
45	71,68	74,1	86,01	89,0	114,68	118,4	136,55	140,3	136,55	141,3	182,06	188,0
46	73,27	75,7	87,92	90,9	117,23	120,9	139,58	143,3	139,58	144,3	186,10	192,0
47	74,86	77,3	89,83	92,8	119,77	123,5	142,61	146,4	142,61	147,4	190,14	196,1
48	76,45	78,8	91,74	94,7	122,32	126,0	145,64	149,4	145,64	150,4	194,18	200,1
49	78,04	80,4	93,65	96,6	124,86	128,6	148,67	152,4	148,67	153,4	198,22	204,2
50	79,63	82,0	95,56	98,5	127,41	131,1	151,70	155,5	151,70	156,5	202,26	208,2
51	81,22	83,6	97,46	100,5	129,95	133,7	154,73	158,5	154,73	159,5	206,30	212,3
52	82,81	85,2	99,37	102,4	132,50	136,2	157,75	161,5	157,75	162,5	210,34	216,3
53	84,40	86,8	101,28	104,3	135,04	138,8	160,78	164,5	160,78	165,6	214,38	220,4
54	85,99	88,4	103,19	106,2	137,59	141,3	163,81	167,6	163,81	168,6	218,42	224,4
55	87,58	90,0	105,10	108,1	140,13	143,9	166,85	170,6	166,85	171,6	222,46	228,5
56	89,17	91,6	107,01	110,0	142,68	146,4	169,88	173,7	169,88	174,7	226,50	232,5
57	90,76	93,2	108,92	111,9	145,22	149,0	172,91	176,7	172,91	177,7	230,54	236,6
58	92,36	94,8	110,83	113,8	147,77	151,5	175,94	179,8	175,94	180,8	234,58	240,6
59	93,95	96,4	112,74	115,8	150,31	154,1	178,97	182,8	178,97	183,8	238,62	244,7
60	95,54	98,0	114,64	117,7	152,86	156,7	182,00	185,8	182,00	186,8	242,66	248,7
61	97,13	99,6	116,55	119,6	155,40	159,2	185,03	188,9	185,03	189,9	246,70	252,8
62	98,72	101,2	118,46	121,5	157,95	161,7	188,06	191,9	188,06	192,9	250,74	256,8
63	100,31	102,7	120,37	123,4	160,50	164,3	191,09	194,9	191,09	195,9	254,79	260,9
64	101,90	104,3	122,28	125,3	163,04	166,8	194,12	198,0	194,12	199,0	258,83	264,9
65	103,49	105,9	124,19	127,2	165,59	169,4	197,15	201,0	197,15	202,0	262,87	268,9
66	105,08	107,5	126,10	129,1	168,13	171,9	200,18	204,0	200,18	205,0	266,91	273,0
67	106,67	109,1	128,01	131,0	170,68	174,5	203,21	207,1	203,21	208,1	270,95	277,0
68	108,26	110,7	129,92	132,9	173,22	177,0	206,24	210,1	206,24	211,1	274,99	281,1
69	109,86	112,3	131,83	134,9	175,77	179,6	209,27	213,1	209,27	214,1	279,03	285,1
70	111,45	113,9	133,74	136,8	178,31	182,1	212,30	216,2	212,30	217,2	283,07	289,2

All dimensions in mm



Chain No. 	460 461 462 D 462 T 462		50 H 50 HX 50 50-2 50-3		500 501 D 501 F 501		60 60-2 60-3 60 H 60 HX		513 D 513 T 513 515 517		80 H 80 HX 80 80-2 80-3		548 D 548 T 548		100 HX 100 100-2 100-3		563 D 563 T 563		120 HX 120 120-2 120-3	
	Pitch p	12,7		15,875		19,05		25,4		31,75		38,1								
Roller $\varnothing d_1$	8,51		10,16		11,91 - 12,07		15,88		19,05		22,23									
Number of teeth z	D 462 T 462	Tip circle \varnothing 50 H	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k	PCD d_0	Tip circle \varnothing d_k
11	45,08	50,0	56,35	62,2	67,62	74,5	90,16	99,2	112,69	123,4	135,23	147,6								
12	49,07	54,2	61,34	67,4	73,60	80,7	98,14	107,5	122,67	133,7	147,21	160,0								
13	53,07	58,3	66,34	72,5	79,60	86,9	106,14	115,7	132,67	144,0	159,21	172,4								
14	57,07	62,4	71,34	77,7	85,61	93,1	114,15	124,0	142,68	154,3	171,22	184,7								
15	61,08	66,5	76,35	82,8	91,62	99,2	122,17	132,2	152,71	164,6	183,25	197,0								
16	65,10	70,6	81,37	87,9	97,65	105,4	130,20	140,4	162,74	174,9	195,29	209,3								
17	69,12	74,7	86,39	93,0	103,67	111,5	138,23	148,5	172,79	185,1	207,35	221,6								
18	73,14	78,8	91,42	98,1	109,71	117,7	146,27	156,7	182,84	195,3	219,41	233,9								
19	77,16	82,9	96,45	103,2	115,74	123,8	154,32	164,9	192,90	205,5	231,48	246,1								
20	81,18	87,0	101,48	108,3	121,78	129,9	162,37	173,0	202,96	215,7	243,55	258,4								
21	85,21	91,0	106,51	113,4	127,82	136,0	170,42	181,2	213,03	225,9	255,63	270,6								
22	89,24	95,1	111,55	118,5	133,86	142,1	178,48	189,3	223,10	236,1	267,72	282,8								
23	93,27	99,2	116,59	123,6	139,90	148,2	186,54	197,5	233,17	246,2	279,81	295,0								
24	97,30	103,3	121,62	128,7	145,95	154,3	194,60	205,6	243,25	256,4	291,90	307,2								
25	101,33	107,3	126,66	133,8	151,99	160,4	202,66	213,7	253,32	266,6	303,99	319,4								
26	105,36	111,4	131,70	138,8	158,04	166,5	210,72	221,9	263,40	276,7	316,09	331,6								
27	109,40	115,4	136,74	143,9	164,09	172,6	218,79	230,0	273,49	286,9	328,19	343,8								
28	113,43	119,5	141,79	149,0	170,14	178,7	226,86	238,1	283,57	297,0	340,29	355,9								
29	117,46	123,6	146,83	154,1	176,20	184,8	234,93	246,2	293,66	307,2	352,39	368,1								
30	121,50	127,6	151,87	159,1	182,25	190,9	243,00	254,3	303,75	317,3	364,50	380,3								
31	125,53	131,7	156,92	164,2	188,30	197,0	251,07	262,5	313,83	327,5	376,60	392,5								
32	129,57	135,7	161,96	169,3	194,35	203,0	259,14	270,6	323,92	337,6	388,71	404,6								
33	133,61	139,8	167,01	174,4	200,41	209,1	267,21	278,7	334,01	347,7	400,82	416,8								
34	137,64	143,8	172,05	179,4	206,46	215,2	275,29	286,8	344,11	357,9	412,93	428,9								
35	141,68	147,9	177,10	184,5	212,52	221,3	283,36	294,9	354,20	368,0	425,04	441,1								
36	145,72	152,0	182,14	189,6	218,57	227,4	291,43	303,0	364,29	378,1	437,15	453,3								
37	149,75	156,0	187,19	194,6	224,63	233,5	299,51	311,1	374,38	388,3	449,26	465,4								
38	153,79	160,1	192,24	199,7	230,69	239,5	307,58	319,2	384,48	398,4	461,38	477,6								
39	157,83	164,1	197,29	204,8	236,74	245,6	315,66	327,3	394,57	408,5	473,49	489,8								
40	161,87	168,2	202,35	209,8	242,80	251,7	323,74	335,4	404,67	418,7	485,60	501,9								
41	165,91	172,2	207,38	214,9	248,86	257,8	331,81	343,5	414,77	428,8	497,72	514,1								
42	169,95	176,3	212,43	219,9	254,92	263,8	339,89	351,6	424,86	438,9	509,84	526,2								
43	173,98	180,3	217,48	225,0	260,98	269,9	347,97	359,7	434,96	449,0	521,95	538,4								
44	178,02	184,4	222,53	230,1	267,04	276,0	356,05	367,8	445,06	459,2	534,07	551,5								
45	182,06	188,4	227,58	235,1	273,09	282,0	364,12	375,9	455,16	469,3	546,19	562,6								
46	186,10	192,5	232,63	240,2	279,15	288,1	372,20	384,0	465,25	479,4	558,31	574,8								
47	190,14	196,5	237,68	245,3	285,21	294,2	380,28	392,1	475,35	489,5	570,42	586,9								
48	194,18	200,6	242,73	250,3	291,27	300,3	388,36	400,2	485,45	499,6	582,54	599,1								
49	198,22	204,6	247,78	255,4	297,33	306,4	396,44	408,3	495,55	509,8	594,66	611,2								
50	202,26	208,6	252,83	260,4	303,39	312,4	404,52	416,4	505,65	519,9	606,78	623,4								
51	206,30	212,7	257,88	265,5	309,45	318,5	412,60	424,5	515,75	530,0	618,90	635,5								
52	210,34	216,7	262,93	270,6	315,51	324,6	420,68	432,6	525,85	540,1	631,02	647,8								
53	214,38	220,8	267,97	275,6	321,57	330,6	428,76	440,7	535,95	550,2	643,14	659,8								
54	218,42	224,8	273,02	280,7	327,63	336,7	436,84	448,8	546,05	560,4	655,26	671,9								
55	222,46	228,9	278,08	285,7	333,69	342,8	444,92	456,9	556,15	570,5	667,38	684,1								
56	226,50	232,9	283,13	290,8	339,75	348,8	453,00	465,0	566,25	580,6	679,50	696,2								
57	230,54	237,0	288,18	295,8	345,81	354,9	461,08	473,1	576,35	590,7	691,63	708,4								
58	234,58	241,0	293,23	300,9	351,87	361,0	469,16	481,2	586,45	600,8	703,75	720,5								
59	238,62	245,1	298,28	306,0	357,93	367,0	477,24	489,2	596,56	610,9	715,87	732,6								
60	242,66	249,1	303,33	311,0	363,99	373,1	485,33	497,3	606,66	621,0	727,99	744,8								
61	246,70	253,2	308,38	316,1	370,06	379,2	493,41	505,4	616,76	631,1	740,11	756,9								
62	250,74	257,2	313,43	321,1	376,12	385,3	501,49	513,5	626,86	641,3	752,23	769,1								
63	254,79	261,3	318,48	326,2	382,18	391,3	509,57	521,6	636,97	651,4	764,36	781,2								
64	258,83	265,3	323,53	331,2	388,24	397,4	517,65	529,7	647,07	661,5	776,48	793,3								
65	262,87	269,4	328,58	336,3	394,30	403,5	525,73	537,8	657,17	671,6	788,60	805,5								
66	266,91	273,4	333,64	341,4	400,36	409,5	533,82	545,9	667,27	681,7	800,72	817,6								
67	270,95	277,4	338,69	346,4	406,42	415,6	541,90	554,0	677,37	691,9	812,85	829,8								
68	274,99	281,5	343,74	351,5	412,49	421,7	549,98	562,1	687,48	701,9	824,97	841,9								
69	279,03	285,5	348,79	356,5	418,55	427,7	558,06	570,2	697,58	712,0	837,10	854,0								
70	283,07	289,6	353,84	361,6	424,61	433,8	566,15	578,2	707,68	722,2	849,22	866,1								

All dimensions in mm



Chain No. 	596 R 596 SX 596 D 596 T 596		140 HX 140 140-2 140-3		613 D 613 T 613		160 HX 160 160-2 160-3		652 D 652 T 652		200 HX 200 200-2 200-3		671 SX D 671 T 671		679 D 679 T 679	
	D 462 T 462	Tip circle Ø 50 H	PCD d_0	Tip circle Ø d_k	PCD d_0	Tip circle Ø d_k	PCD d_0	Tip circle Ø d_k	PCD d_0	Tip circle Ø d_k	PCD d_0	Tip circle Ø d_k	PCD d_0	Tip circle Ø d_k	PCD d_0	Tip circle Ø d_k
Pitch p	38,1		44,45		44,45		50,8		63,5		76,2					
Roller Ø d_1	25,4		25,4		27,94		28,58 - 29,21		39,37 - 39,68		48,26					
Number of teeth z																
11	135,23	150,0	157,77	171,8	157,77	173,8	180,31	196,4	225,39	248,1	270,47	298,1				
12	147,21	162,5	171,74	186,3	171,74	188,3	196,28	213,0	245,35	268,8	294,41	323,0				
13	159,21	174,9	185,74	200,7	185,74	202,7	212,27	229,5	265,34	289,4	318,41	347,7				
14	171,22	187,2	199,76	215,1	199,76	217,1	228,30	246,0	285,37	310,0	342,44	372,5				
15	183,25	199,5	213,79	229,5	213,79	231,5	244,33	262,4	305,42	330,5	366,50	397,1				
16	195,29	211,8	227,84	243,9	227,84	245,9	260,39	278,8	325,49	351,0	390,59	421,7				
17	207,35	224,1	241,91	258,2	241,91	260,2	276,46	295,2	345,58	371,5	414,70	446,2				
18	219,41	236,3	255,98	272,5	255,98	274,5	292,55	311,5	365,68	391,9	438,82	470,7				
19	231,48	248,6	270,06	286,8	270,06	288,8	308,64	327,8	385,79	412,3	462,95	495,2				
20	243,55	260,9	284,15	301,0	284,15	303,0	324,74	344,1	405,92	432,7	487,11	519,7				
21	255,63	273,1	298,24	315,3	298,24	317,3	340,84	360,4	426,05	453,1	511,26	544,2				
22	267,72	285,3	312,34	329,6	312,34	331,6	356,96	376,7	446,20	473,5	535,44	568,6				
23	279,81	297,5	326,44	343,8	326,44	345,8	373,07	393,0	466,34	493,8	559,61	593,0				
24	291,90	309,7	340,55	358,0	340,55	360,0	389,19	409,3	486,49	514,1	583,79	617,4				
25	303,99	321,9	354,65	372,3	354,65	374,3	405,32	425,5	506,65	534,5	607,98	641,8				
26	316,09	334,1	368,77	386,5	368,77	388,5	421,45	441,8	526,81	554,8	632,17	666,2				
27	328,19	346,2	382,88	400,7	382,88	402,7	437,58	458,0	546,98	575,1	656,37	690,5				
28	340,29	358,4	397,00	414,9	397,00	416,9	453,72	474,3	567,14	595,4	680,57	714,9				
29	352,39	370,6	411,12	429,1	411,12	431,1	469,85	490,5	587,32	615,7	704,78	739,2				
30	364,50	382,8	425,24	443,3	425,24	445,3	485,99	506,7	607,49	636,0	728,99	763,6				
31	376,60	395,0	439,37	457,5	439,37	459,5	502,13	523,0	627,67	656,2	753,20	787,9				
32	388,71	407,1	453,49	471,7	453,49	473,7	518,28	539,2	647,85	676,5	777,42	812,3				
33	400,82	419,3	467,62	485,8	467,62	487,9	534,42	555,4	668,03	696,8	801,63	836,6				
34	412,93	431,4	481,75	500,1	481,75	502,1	550,57	571,6	688,21	717,1	825,86	860,9				
35	425,04	443,6	495,88	514,3	495,88	516,3	566,72	587,8	708,39	737,3	850,07	885,3				
36	437,15	455,8	510,01	528,5	510,01	530,5	582,86	604,0	728,58	757,6	874,30	909,6				
37	449,26	467,9	524,14	542,7	524,14	544,7	599,01	620,3	748,77	777,9	898,52	933,9				
38	461,38	480,1	538,27	556,8	538,27	558,8	615,17	636,5	768,96	798,1	922,75	958,2				
39	473,49	492,2	552,40	571,0	552,40	573,0	631,32	652,7	789,15	818,4	946,98	982,5				
40	485,60	504,4	566,54	585,2	566,54	587,2	647,47	668,9	809,34	838,6	971,21	1007,0				
41	497,72	516,6	580,67	599,4	580,67	601,4	663,63	685,1	829,53	858,9	995,44	1031,0				
42	509,84	528,7	594,81	613,5	594,81	615,5	679,78	701,3	849,73	879,2	1019,67	1055,0				
43	521,95	540,9	608,94	627,7	608,94	629,7	695,93	717,5	869,92	899,4	1043,90	1080,0				
44	534,07	553,0	623,08	641,9	623,08	643,9	712,09	733,7	890,12	919,6	1068,14	1104,0				
45	546,19	565,1	637,22	656,1	637,22	658,1	728,25	749,9	910,31	939,9	1092,37	1128,0				
46	558,31	577,3	651,36	670,2	651,36	672,2	744,41	766,1	930,51	960,1	1116,61	1153,0				
47	570,42	589,4	665,49	684,4	665,49	686,4	760,56	782,3	950,70	980,4	1140,84	1177,0				
48	582,54	601,6	679,63	698,6	679,63	700,6	776,72	798,5	970,90	1000,0	1165,08	1201,0				
49	594,66	613,7	693,77	712,7	693,77	714,7	792,88	814,7	991,10	1021,0	1189,32	1226,0				
50	606,78	625,9	707,91	726,9	707,91	728,9	809,04	830,8	1011,30	1041,0	1213,56	1250,0				
51	618,90	638,0	722,05	741,1	722,05	743,1	825,20	847,0	1031,50	1061,0	1237,80	1274,0				
52	631,02	650,2	736,19	755,2	736,19	757,2	841,36	863,2	1051,70	1082,0	1262,04	1298,0				
53	643,14	662,3	750,33	769,4	750,33	771,4	857,52	879,4	1071,90	1102,0	1286,28	1323,0				
54	655,26	674,4	764,47	783,6	764,47	785,6	873,68	895,6	1092,10	1122,0	1310,52	1347,0				
55	667,38	686,6	778,61	797,7	778,61	799,7	889,84	911,8	1112,30	1142,0	1334,76	1371,0				
56	679,50	698,7	792,75	811,9	792,75	813,9	906,00	928,0	1132,50	1163,0	1359,00	1395,0				
57	691,63	710,9	806,90	826,1	806,90	828,1	922,17	944,2	1152,71	1183,0	1383,25	1420,0				
58	703,75	723,0	821,04	840,2	821,04	842,2	938,33	960,4	1172,91	1203,0	1407,49	1444,0				
59	715,87	735,1	835,18	854,4	835,18	856,4	954,49	976,5	1193,11	1223,0	1431,74	1468,0				
60	727,99	747,3	849,32	868,5	849,32	870,5	970,65	992,7	1213,31	1243,0	1455,98	1493,0				
61	740,11	759,4	863,46	882,7	863,46	884,7	986,82	1009,0	1233,52	1264,0	1480,22	1517,0				
62	752,23	771,6	877,61	896,9	877,61	898,9	1002,97	1025,0	1253,72	1284,0	1504,46	1541,0				
63	764,36	783,7	891,75	911,0	891,75	913,0	1019,14	1041,0	1273,93	1304,0	1528,72	1565,0				
64	776,48	795,8	905,89	925,2	905,89	927,2	1035,30	1057,0	1294,13	1324,0	1552,96	1590,0				
65	788,60	808,0	920,03	939,4	920,03	941,4	1051,47	1074,0	1314,34	1345,0	1577,20	1614,0				
66	800,72	820,1	934,18	953,5	934,18	955,5	1067,63	1090,0	1334,54	1365,0	1601,45	1638,0				
67	812,85	832,3	948,32	967,7	948,32	969,7	1083,80	1106,0	1354,75	1385,0	1625,70	1663,0				
68	824,97	844,4	962,47	981,8	962,47	983,8	1099,96	1122,0	1374,95	1405,0	1649,94	1687,0				
69	837,10	856,5	976,61	996,0	976,61	998,0	1116,13	1138,0	1395,16	1425,0	1674,19	1711,0				
70	849,22	868,6	990,75	1010,0	990,75	1012,0	1132,29	1155,0	1415,36	1445,0	1698,44	1735,0				

All dimensions in mm