

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	η_1	η_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
90 000 000	2	—	—	—	—	—	—	1 140 I/2	—	2 180 I/1,95	—	4 080 I/2,05	—	7 040 I/2	—	12 210 I/1,95	15 260 I/1,95	—			
80 000 000	2,24	—	—	—	—	—	—	1 170 I/2,28	1 540 I/2,3	2 240 I/2,21	3 050 I/2,24	4 180 I/2,2	5 700 I/2,27	7 400 I/2,33	10 120 I/2,3	12 810 I/2,26	16 020 I/2,26	17 860 I/2,29			
	2	—	—	—	—	—	—	1 180 I/2	—	2 260 I/1,95	—	4 220 I/2,05	—	7 290 I/2	—	12 630 I/1,95	15 780 I/1,95	—			
71 000 000	2,5	—	175 I/2,53	—	330 I/2,44	—	650 I/2,55	1 220 I/2,53	1 610 I/2,53	2 350 I/2,44	3 250 I/2,5	4 370 I/2,55	5 820 I/2,43	7 580 I/2,53	10 570 I/2,53	13 120 I/2,44	16 390 I/2,44	18 610 I/2,5			
	2,24	—	—	—	—	—	—	1 210 I/2,28	1 590 I/2,3	2 320 I/2,21	3 160 I/2,24	4 320 I/2,2	5 900 I/2,27	7 660 I/2,33	10 470 I/2,3	13 260 I/2,26	16 570 I/2,26	18 480 I/2,29			
	2	—	—	—	—	—	—	1 220 I/2	—	2 330 I/1,95	—	4 370 I/2,05	—	7 530 I/2	—	13 050 I/1,95	16 310 I/1,95	—			
63 000 000	2,8	—	—	—	—	—	—	1 250 I/2,75	1 610 I/2,82	2 400 I/2,81	3 310 I/2,83	4 570 I/2,82	5 830 I/2,83	8 350 I/2,81	10 580 I/2,82	13 420 I/2,81	16 780 I/2,81	19 000 I/2,83			
	2,5	—	180 I/2,53	—	345 I/2,44	—	670 I/2,55	1 270 I/2,53	1 660 I/2,53	2 430 I/2,44	3 360 I/2,5	4 530 I/2,55	6 020 I/2,43	7 840 I/2,53	10 930 I/2,53	13 570 I/2,44	16 960 I/2,44	19 260 I/2,5			
	2,24	—	—	—	—	—	—	1 250 I/2,28	1 650 I/2,3	2 390 I/2,21	3 260 I/2,24	4 470 I/2,2	6 100 I/2,27	7 910 I/2,33	10 820 I/2,3	13 700 I/2,26	17 120 I/2,26	19 100 I/2,29			
	2	—	—	—	—	—	—	1 260 I/2	—	2 410 I/1,95	—	4 520 I/2,05	—	7 790 I/2	—	13 500 I/1,95	16 880 I/1,95	—			
56 000 000	3,15	—	190 I/3,28	—	355 I/3,13	—	690 I/3,27	1 310 I/3,28	1 680 I/3,13	2 510 I/3,13	3 380 I/3,25	4 660 I/3,27	6 170 I/3,18	8 120 I/3,28	11 830 I/3,19	14 020 I/3,13	17 530 I/3,13	19 390 I/3,25			
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 300 I/2,75	1 660 I/2,82	2 480 I/2,81	3 430 I/2,83	4 720 I/2,82	6 030 I/2,83	8 640 I/2,81	10 940 I/2,82	13 890 I/2,81	17 360 I/2,81	19 660 I/2,83			
	2,5	—	190 I/2,53	—	355 I/2,44	—	695 I/2,55	1 310 I/2,53	1 720 I/2,53	2 510 I/2,44	3 470 I/2,5	4 680 I/2,55	6 220 I/2,43	8 100 I/2,53	11 300 I/2,53	14 020 I/2,44	17 530 I/2,44	19 900 I/2,5			
	2,24	—	—	—	—	—	—	1 290 I/2,28	1 700 I/2,3	2 480 I/2,21	3 380 I/2,24	4 620 I/2,2	6 310 I/2,27	8 190 I/2,33	11 200 I/2,3	14 170 I/2,26	17 720 I/2,26	19 760 I/2,29			
	2	—	—	—	—	—	—	1 300 I/2	—	2 490 I/1,95	—	4 660 I/2,05	—	8 040 I/2	—	13 940 I/1,95	17 420 I/1,95	—			
50 000 000	3,55	—	—	—	—	—	—	1 340 I/3,62	1 710 I/3,64	2 420 I/3,62	3 510 I/3,6	4 760 I/3,57	6 290 I/3,67	8 730 I/3,62	11 250 I/3,64	14 620 I/3,5	18 280 I/3,5	20 140 I/3,6			
	3,15	—	195 I/3,28	—	365 I/3,13	—	715 I/3,27	1 360 I/3,28	1 740 I/3,13	2 590 I/3,13	3 500 I/3,25	4 830 I/3,27	6 380 I/3,18	8 400 I/3,28	12 240 I/3,19	14 510 I/3,13	18 140 I/3,13	20 060 I/3,25			
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 340 I/2,75	1 720 I/2,82	2 570 I/2,81	3 540 I/2,83	4 880 I/2,82	6 230 I/2,83	8 930 I/2,81	11 310 I/2,82	14 350 I/2,81	17 940 I/2,81	20 320 I/2,83			

For η_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	η_1	η_N	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
50 000 000	2,5	—	195 I/2,53	—	365 I/2,44	—	720 I/2,55	1 350 I/2,53	1 780 I/2,53	2 590 I/2,44	3 590 I/2,5	4 840 I/2,55	6 440 I/2,43	8 380 I/2,53	11 690 I/2,53	14 510 I/2,44	18 140 I/2,44	20 590 I/2,5			
	2,24	—	—	—	—	—	—	1 330 I/2,28	1 760 I/2,3	2 550 I/2,21	3 480 I/2,24	4 770 I/2,2	6 510 I/2,27	8 450 I/2,33	11 560 I/2,3	14 630 I/2,26	18 290 I/2,26	20 390 I/2,29			
	2	—	—	—	—	—	—	1 350 I/2	—	2 580 I/1,95	—	4 830 I/2,05	—	8 330 I/2	—	14 440 I/1,95	18 050 I/1,95	—			
45 000 000	4	—	185 I/4	—	375 I/4,16	—	560 I/3,92	1 140 I/4	1 780 I/4,08	2 690 I/4,13	3 390 I/4,15	4 990 I/4,13	6 520 I/4,07	8 450 I/4	12 300 I/4,08	15 710 I/4,07	19 640 I/4,07	20 890 I/4			
	3,55	—	—	—	—	—	—	1 390 I/3,62	1 770 I/3,64	2 500 I/3,62	3 630 I/3,6	4 930 I/3,57	6 510 I/3,67	9 030 I/3,62	11 640 I/3,64	15 130 I/3,5	18 910 I/3,5	20 840 I/3,6			
	3,15	—	200 I/3,28	—	380 I/3,13	—	740 I/3,27	1 400 I/3,28	1 790 I/3,13	2 680 I/3,13	3 620 I/3,25	4 990 I/3,27	6 600 I/3,18	8 680 I/3,28	12 650 I/3,19	14 990 I/3,13	18 740 I/3,13	20 730 I/3,25			
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 390 I/2,75	1 780 I/2,82	2 660 I/2,81	3 670 I/2,83	5 050 I/2,82	6 440 I/2,83	9 240 I/2,81	11 700 I/2,82	14 850 I/2,81	18 560 I/2,81	21 020 I/2,83			
	2,5	—	200 I/2,53	—	380 I/2,44	—	740 I/2,55	1 400 I/2,53	1 840 I/2,53	2 680 I/2,44	3 710 I/2,5	4 990 I/2,55	6 640 I/2,43	8 650 I/2,53	12 070 I/2,53	14 970 I/2,44	18 720 I/2,44	21 250 I/2,5			
	2,24	—	—	—	—	—	—	1 380 I/2,28	1 820 I/2,3	2 650 I/2,21	3 610 I/2,24	4 940 I/2,2	6 740 I/2,27	8 750 I/2,33	11 970 I/2,3	15 150 I/2,26	18 940 I/2,26	21 130 I/2,29			
	2	—	—	—	—	—	—	1 390 I/2	—	2 680 I/1,95	—	5 010 I/2,05	—	8 630 I/2	—	14 960 I/1,95	18 700 I/1,95	—			
	40 000 000	4,5	—	—	—	—	—	—	1 160 I/4,45	1 750 I/4,5	2 730 I/4,5	3 550 I/4,67	5 080 I/4,5	6 500 I/4,67	9 330 I/4,47	11 370 I/4,5	16 180 I/4,5	20 220 I/4,5	22 220 I/4,6		
4		—	190 I/4	—	390 I/4,16	—	580 I/3,92	1 180 I/4	1 840 I/4,08	2 780 I/4,13	3 500 I/4,15	5 170 I/4,13	6 750 I/4,07	8 740 I/4	12 720 I/4,08	16 260 I/4,07	20 320 I/4,07	21 610 I/4			
3,55		—	—	—	—	—	—	1 430 I/3,62	1 830 I/3,64	2 590 I/3,62	3 760 I/3,6	5 090 I/3,57	6 730 I/3,67	9 330 I/3,62	12 030 I/3,64	15 640 I/3,5	19 550 I/3,5	21 530 I/3,6			
3,15		—	210 I/3,28	—	390 I/3,13	—	765 I/3,27	1 450 I/3,28	1 860 I/3,13	2 770 I/3,13	3 740 I/3,25	5 160 I/3,27	6 830 I/3,18	8 980 I/3,28	13 080 I/3,19	15 510 I/3,13	19 390 I/3,13	21 450 I/3,25			
2,8		—	—	—	—	—	—	1 430 I/2,75	1 840 I/2,82	2 740 I/2,81	3 780 I/2,83	5 210 I/2,82	6 650 I/2,83	9 530 I/2,81	12 070 I/2,82	15 330 I/2,81	19 160 I/2,81	21 700 I/2,83			
2,5		—	210 I/2,53	—	390 I/2,44	—	770 I/2,55	1 450 I/2,53	1 900 I/2,53	2 770 I/2,44	3 840 I/2,5	5 170 I/2,55	6 880 I/2,43	8 960 I/2,53	12 500 I/2,53	15 510 I/2,44	19 390 I/2,44	22 020 I/2,5			
2,24		—	—	—	—	—	—	1 430 I/2,28	1 890 I/2,3	2 740 I/2,21	3 740 I/2,24	5 120 I/2,2	6 990 I/2,27	9 070 I/2,33	12 410 I/2,3	15 710 I/2,26	19 630 I/2,26	21 900 I/2,29			
2		—	—	—	—	—	—	1 450 I/2	—	2 770 I/1,95	—	5 190 I/2,05	—	8 950 I/2	—	15 510 I/1,95	19 390 I/1,95	—			

For η_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360		
35 500 000	5	—	190 I/5	—	390 I/5,2	—	585 I/4,82	1 190 I/5	1 790 I/5	2 770 I/4,92	3 440 I/5,07	5 160 I/4,92	6 600 I/5,07	8 340 I/5,08	13 050 I/5	16 490 I/4,92	20 610 I/4,92	22 790 I/5,07		
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 200 I/4,45	1 810 I/4,5	2 820 I/4,5	3 670 I/4,67	5 250 I/4,5	6 730 I/4,67	9 650 I/4,47	11 770 I/4,5	16 740 I/4,5	20 920 I/4,5	22 980 I/4,6		
	4	—	195 I/4	—	405 I/4,16	—	600 I/3,92	1 220 I/4	1 900 I/4,08	2 870 I/4,13	3 620 I/4,15	5 340 I/4,13	6 970 I/4,07	9 030 I/4	13 150 I/4,08	16 800 I/4,07	21 000 I/4,07	22 340 I/4		
	3,55	—	—	—	—	—	—	1 480 I/3,62	1 890 I/3,64	2 680 I/3,62	3 890 I/3,6	5 270 I/3,57	6 960 I/3,67	9 650 I/3,62	12 440 I/3,64	16 180 I/3,5	20 220 I/3,5	22 280 I/3,6		
	3,15	—	215 I/3,28	—	405 I/3,13	—	790 I/3,27	1 500 I/3,28	1 910 I/3,13	2 860 I/3,13	3 860 I/3,25	5 330 I/3,27	7 050 I/3,18	9 270 I/3,28	13 500 I/3,19	16 010 I/3,13	20 010 I/3,13	22 140 I/3,25		
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 480 I/2,75	1 900 I/2,82	2 840 I/2,81	3 920 I/2,83	5 400 I/2,82	6 890 I/2,83	9 870 I/2,81	12 510 I/2,82	15 880 I/2,81	19 850 I/2,81	22 480 I/2,83		
	2,5	—	215 I/2,53	—	405 I/2,44	—	795 I/2,55	1 500 I/2,53	1 970 I/2,53	2 870 I/2,44	3 980 I/2,5	5 360 I/2,55	7 130 I/2,43	9 290 I/2,53	12 950 I/2,53	16 080 I/2,44	20 100 I/2,44	22 820 I/2,5		
	2,24	—	—	—	—	—	—	1 480 I/2,28	1 960 I/2,3	2 840 I/2,21	3 880 I/2,24	5 310 I/2,2	7 240 I/2,27	9 400 I/2,33	12 860 I/2,3	16 280 I/2,26	20 350 I/2,26	22 700 I/2,29		
	2	—	—	—	—	—	—	1 500 I/2	—	2 870 I/1,95	—	5 370 I/2,05	—	9 270 I/2	—	16 070 I/1,95	20 080 I/1,95	—		
31 500 000	5	—	195 I/5	—	405 I/5,2	—	605 I/4,82	1 230 I/5	1 850 I/5	2 870 I/4,92	3 560 I/5,07	5 340 I/4,92	6 830 I/5,07	8 630 I/5,08	13 500 I/5	17 060 I/4,92	21 320 I/4,92	23 580 I/5,07		
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 240 I/4,45	1 880 I/4,5	2 920 I/4,5	3 800 I/4,67	5 430 I/4,5	6 950 I/4,67	9 970 I/4,47	12 160 I/4,5	17 300 I/4,5	21 620 I/4,5	23 750 I/4,6		
	4	—	200 I/4	—	415 I/4,16	—	620 I/3,92	1 260 I/4	1 970 I/4,08	2 970 I/4,13	3 750 I/4,15	5 530 I/4,13	7 210 I/4,07	9 340 I/4	13 610 I/4,08	17 380 I/4,07	21 730 I/4,07	23 110 I/4		
	3,55	—	—	—	—	—	—	1 530 I/3,62	1 950 I/3,64	2 760 I/3,62	4 010 I/3,6	5 440 I/3,57	7 180 I/3,67	9 960 I/3,62	12 840 I/3,64	16 700 I/3,5	20 870 I/3,5	22 990 I/3,6		
	3,15	—	225 I/3,28	—	420 I/3,13	—	820 I/3,27	1 550 I/3,28	1 980 I/3,13	2 970 I/3,13	4 000 I/3,25	5 520 I/3,27	7 300 I/3,18	9 600 I/3,28	13 990 I/3,19	16 590 I/3,13	20 730 I/3,13	22 930 I/3,25		
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 540 I/2,75	1 970 I/2,82	2 940 I/2,81	4 060 I/2,83	5 600 I/2,82	7 140 I/2,83	10 230 I/2,81	12 960 I/2,82	16 460 I/2,81	20 570 I/2,81	23 300 I/2,83		
	2,5	—	225 I/2,53	—	420 I/2,44	—	825 I/2,55	1 560 I/2,53	2 040 I/2,53	2 980 I/2,44	4 130 I/2,5	5 560 I/2,55	7 390 I/2,43	9 630 I/2,53	13 430 I/2,53	16 670 I/2,44	20 830 I/2,44	23 650 I/2,5		
	2,24	—	—	—	—	—	—	1 540 I/2,28	2 030 I/2,3	2 950 I/2,21	4 020 I/2,24	5 500 I/2,2	7 500 I/2,27	9 740 I/2,33	13 330 I/2,3	16 870 I/2,26	21 080 I/2,26	23 510 I/2,29		
	2	—	—	—	—	—	—	1 550 I/2	—	2 970 I/1,95	—	5 560 I/2,05	—	9 590 I/2	—	16 620 I/1,95	20 780 I/1,95	—		

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... I/i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}		
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360	
28 000 000	6,3	99 21/6,42	185 21/6,53	220 21/6,86	390 21/6,41	445 21/6,41	810 21/6,42	1 630 21/6,53	—	3 260 21/6,41	—	7 470 21/6,42	—	14 970 21/6,53	—	25 380 21/6,41	29 970 21/6,41	—				
	5	—	205 1/5	—	420 1/5,2	—	625 1/4,82	1 270 1/5	1 910 1/5	2 970 1/4,92	3 680 1/5,07	5 510 1/4,92	7 050 1/5,07	8 920 1/5,08	13 950 1/5	17 630 1/4,92	22 040 1/4,92	24 370 1/5,07				
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 290 1/4,45	1 940 1/4,5	3 020 1/4,5	3 930 1/4,67	5 610 1/4,5	7 190 1/4,67	10 320 1/4,47	12 580 1/4,5	17 900 1/4,5	22 370 1/4,5	24 570 1/4,6				
	4	—	210 1/4	—	430 1/4,16	—	640 1/3,92	1 300 1/4	2 030 1/4,08	3 070 1/4,13	3 870 1/4,15	5 700 1/4,13	7 440 1/4,07	9 650 1/4	14 040 1/4,08	17 940 1/4,07	22 420 1/4,07	23 850 1/4				
	3,55	—	—	—	—	—	—	1 590 1/3,62	2 020 1/3,64	2 860 1/3,62	4 160 1/3,6	5 630 1/3,57	7 440 1/3,67	10 320 1/3,62	13 300 1/3,64	17 300 1/3,5	21 620 1/3,5	23 820 1/3,6				
	3,15	—	230 1/3,28	—	435 1/3,13	—	850 1/3,27	1 610 1/3,28	2 060 1/3,13	3 070 1/3,13	4 150 1/3,25	5 720 1/3,27	7 560 1/3,18	9 950 1/3,28	14 500 1/3,19	17 190 1/3,13	21 490 1/3,13	23 770 1/3,25				
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 590 1/2,75	2 040 1/2,82	3 050 1/2,81	4 210 1/2,83	5 800 1/2,82	7 400 1/2,83	10 610 1/2,81	13 440 1/2,82	17 060 1/2,81	21 320 1/2,81	24 150 1/2,83				
	2,5	—	230 1/2,53	—	435 1/2,44	—	855 1/2,55	1 610 1/2,53	2 120 1/2,53	3 090 1/2,44	4 280 1/2,5	5 760 1/2,55	7 660 1/2,43	9 980 1/2,53	13 910 1/2,53	17 260 1/2,44	21 580 1/2,44	24 500 1/2,5				
	2,24	—	—	—	—	—	—	1 590 1/2,28	2 100 1/2,3	3 050 1/2,21	4 160 1/2,24	5 690 1/2,2	7 760 1/2,27	10 080 1/2,33	13 790 1/2,3	17 450 1/2,26	21 810 1/2,26	24 330 1/2,29				
	2	—	—	—	—	—	—	1 600 1/2	—	3 070 1/1,95	—	5 740 1/2,05	—	9 900 1/2	—	17 160 1/1,95	21 450 1/1,95	—				
25 000 000	6,3	100 21/6,42	190 21/6,53	230 21/6,86	400 21/6,41	455 21/6,41	835 21/6,42	1 670 21/6,53	—	3 340 21/6,41	—	7 670 21/6,42	—	15 370 21/6,53	—	26 060 21/6,41	30 770 21/6,41	—				
	5	—	210 1/5	—	435 1/5,2	—	645 1/4,82	1 310 1/5	1 980 1/5	3 070 1/4,92	3 810 1/5,07	5 710 1/4,92	7 300 1/5,07	9 230 1/5,08	14 430 1/5	18 240 1/4,92	22 800 1/4,92	25 210 1/5,07				
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 330 1/4,45	2 000 1/4,5	3 120 1/4,5	4 050 1/4,67	5 800 1/4,5	7 430 1/4,67	10 650 1/4,47	12 990 1/4,5	18 470 1/4,5	23 090 1/4,5	25 360 1/4,6				
	4	—	215 1/4	—	445 1/4,16	—	665 1/3,92	1 350 1/4	2 110 1/4,08	3 180 1/4,13	4 010 1/4,15	5 910 1/4,13	7 710 1/4,07	9 990 1/4	14 550 1/4,08	18 580 1/4,07	23 230 1/4,07	24 710 1/4				
	3,55	—	—	—	—	—	—	1 640 1/3,62	2 100 1/3,64	2 960 1/3,62	4 310 1/3,6	5 840 1/3,57	7 710 1/3,67	10 700 1/3,62	13 790 1/3,64	17 930 1/3,5	22 410 1/3,5	24 690 1/3,6				
	3,15	—	240 1/3,28	—	450 1/3,13	—	880 1/3,27	1 670 1/3,28	2 130 1/3,13	3 190 1/3,13	4 300 1/3,25	5 930 1/3,27	7 840 1/3,18	10 310 1/3,28	15 030 1/3,19	17 820 1/3,13	22 270 1/3,13	24 640 1/3,25				
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 650 1/2,75	2 120 1/2,82	3 160 1/2,81	4 360 1/2,83	6 010 1/2,82	7 670 1/2,83	10 990 1/2,81	13 920 1/2,82	17 670 1/2,81	22 090 1/2,81	25 010 1/2,83				
	2,5	—	240 1/2,53	—	450 1/2,44	—	885 1/2,55	1 670 1/2,53	2 190 1/2,53	3 190 1/2,44	4 420 1/2,5	5 960 1/2,55	7 920 1/2,43	10 320 1/2,53	14 390 1/2,53	17 860 1/2,44	22 330 1/2,44	25 350 1/2,5				

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/ i$																	i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
25 000 000	2,24	—	—	—	—	—	—	1 640 I/2,28	2 160 I/2,3	3 150 I/2,21	4 290 I/2,24	5 880 I/2,2	8 010 I/2,27	10 400 I/2,33	14 230 I/2,3	18 010 I/2,26	22 510 I/2,26	25 110 I/2,29			
	2	—	—	—	—	—	—	1 660 I/2	—	3 180 I/1,95	—	5 950 I/2,05	—	10 250 I/2	—	17 770 I/1,95	22 220 I/1,95	—			
22 400 000	8	115 2I/8,01	210 2I/8,26	260 2I/7,99	445 2I/8,03	530 2I/8,03	910 2I/8,01	1 820 2I/8,26	—	4 080 2I/8,03	—	8 330 2I/8,01	—	16 730 2I/8,26	—	29 220 2I/8,03	36 420 2I/8,03	—			
	6,3	105 2I/6,42	195 2I/6,53	235 2I/6,86	410 2I/6,41	470 2I/6,41	855 2I/6,42	1 720 2I/6,53	—	3 440 2I/6,41	—	7 880 2I/6,42	—	15 790 2I/6,53	—	26 770 2I/6,41	31 610 2I/6,41	—			
	5	—	215 I/5	—	450 I/5,2	—	665 I/4,82	1 360 I/5	2 040 I/5	3 170 I/4,92	3 930 I/5,07	5 890 I/4,92	7 530 I/5,07	9 530 I/5,08	14 900 I/5	18 830 I/4,92	23 530 I/4,92	26 020 I/5,07			
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 380 I/4,45	2 070 I/4,5	3 230 I/4,5	4 200 I/4,67	6 000 I/4,5	7 690 I/4,67	11 030 I/4,47	13 450 I/4,5	19 130 I/4,5	23 920 I/4,5	26 280 I/4,6			
	4	—	225 I/4	—	460 I/4,16	—	690 I/3,92	1 400 I/4	2 180 I/4,08	3 290 I/4,13	4 150 I/4,15	6 120 I/4,13	7 990 I/4,07	10 360 I/4	15 080 I/4,08	19 260 I/4,07	24 080 I/4,07	25 610 I/4			
	3,55	—	—	—	—	—	—	1 700 I/3,62	2 180 I/3,64	3 070 I/3,62	4 460 I/3,6	6 050 I/3,57	7 990 I/3,67	11 090 I/3,62	14 290 I/3,64	18 580 I/3,5	23 230 I/3,5	25 590 I/3,6			
	3,15	—	250 I/3,28	—	465 I/3,13	—	910 I/3,27	1 730 I/3,28	2 210 I/3,13	3 300 I/3,13	4 450 I/3,25	6 140 I/3,27	8 120 I/3,18	10 680 I/3,28	15 570 I/3,19	18 460 I/3,13	23 080 I/3,13	25 520 I/3,25			
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 710 I/2,75	2 190 I/2,82	3 270 I/2,81	4 510 I/2,83	6 220 I/2,82	7 930 I/2,83	11 370 I/2,81	14 400 I/2,82	18 280 I/2,81	22 850 I/2,81	25 880 I/2,83			
	2,5	—	245 I/2,53	—	465 I/2,44	—	915 I/2,55	1 720 I/2,53	2 260 I/2,53	3 300 I/2,44	4 560 I/2,5	6 150 I/2,55	8 180 I/2,43	10 650 I/2,53	14 850 I/2,53	18 440 I/2,44	23 040 I/2,44	26 170 I/2,5			
	2,24	—	—	—	—	—	—	1 700 I/2,28	2 240 I/2,3	3 260 I/2,21	4 440 I/2,24	6 090 I/2,2	8 300 I/2,27	10 780 I/2,33	14 740 I/2,3	18 660 I/2,26	23 320 I/2,26	26 010 I/2,29			
	2	—	—	—	—	—	—	1 720 I/2	—	3 290 I/1,95	—	6 160 I/2,05	—	10 630 I/2	—	18 420 I/1,95	23 030 I/1,95	—			
20 000 000	9	—	—	—	—	—	—	2 360 2I/9,22	4 090 2I/9,24	4 730 2I/9,31	8 330 2I/8,85	10 590 2I/8,88	16 730 2I/9,19	21 670 2I/9,22	29 220 2I/9,24	36 420 2I/9,24	43 500 2I/9,31				
	8	115 2I/8,01	215 2I/8,26	270 2I/7,99	455 2I/8,03	545 2I/8,03	930 2I/8,01	1 870 2I/8,26	—	4 190 2I/8,03	—	8 550 2I/8,01	—	17 170 2I/8,26	—	29 990 2I/8,03	37 390 2I/8,03	—			
	6,3	105 2I/6,42	200 2I/6,53	240 2I/6,86	425 2I/6,41	480 2I/6,41	880 2I/6,42	1 760 2I/6,53	—	3 520 2I/6,41	—	8 080 2I/6,42	—	16 190 2I/6,53	—	27 450 2I/6,41	32 410 2I/6,41	—			
	5	—	220 I/5	—	465 I/5,2	—	690 I/4,82	1 410 I/5	2 110 I/5	3 280 I/4,92	4 070 I/5,07	6 100 I/4,92	7 800 I/5,07	9 870 I/5,08	15 430 I/5	19 500 I/4,92	24 380 I/4,92	26 960 I/5,07			
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 430 I/4,45	2 150 I/4,5	3 350 I/4,5	4 350 I/4,67	6 220 I/4,5	7 970 I/4,67	11 430 I/4,47	13 940 I/4,5	19 830 I/4,5	24 790 I/4,5	27 230 I/4,6			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	η_1	η_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
20 000 000	4	—	230 I/4	—	480 I/4,16	—	715 I/3,92	1 450 I/4	2 260 I/4,08	3 410 I/4,13	4 300 I/4,15	6 350 I/4,13	8 290 I/4,07	10 730 I/4	15 630 I/4,08	19 960 I/4,07	24 960 I/4,07	26 550 I/4			
	3,55	—	—	—	—	—	—	1 760 I/3,62	2 250 I/3,64	3 180 I/3,62	4 620 I/3,6	6 270 I/3,57	8 280 I/3,67	11 490 I/3,62	14 810 I/3,64	19 250 I/3,5	24 060 I/3,5	26 510 I/3,6			
	3,15	—	255 I/3,28	—	485 I/3,13	—	945 I/3,27	1 790 I/3,28	2 280 I/3,13	3 420 I/3,13	4 610 I/3,25	6 350 I/3,27	8 400 I/3,18	11 050 I/3,28	16 110 I/3,19	19 100 I/3,13	23 870 I/3,13	26 410 I/3,25			
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 760 I/2,75	2 260 I/2,82	3 370 I/2,81	4 660 I/2,83	6 420 I/2,82	8 190 I/2,83	11 730 I/2,81	14 870 I/2,82	18 870 I/2,81	23 590 I/2,81	26 710 I/2,83			
	2,5	—	255 I/2,53	—	485 I/2,44	—	945 I/2,55	1 780 I/2,53	2 340 I/2,53	3 410 I/2,44	4 730 I/2,5	6 370 I/2,55	8 470 I/2,43	11 040 I/2,53	15 390 I/2,53	19 100 I/2,44	23 870 I/2,44	27 110 I/2,5			
	2,24	—	—	—	—	—	—	1 760 I/2,28	2 320 I/2,3	3 380 I/2,21	4 610 I/2,24	6 310 I/2,2	8 600 I/2,27	11 170 I/2,33	15 280 I/2,3	19 340 I/2,26	24 170 I/2,26	26 960 I/2,29			
	2	—	—	—	—	—	—	1 780 I/2	—	3 410 I/1,95	—	6 390 I/2,05	—	11 020 I/2	—	19 090 I/1,95	23 870 I/1,95	—			
18 000 000	10	115 2I/10,2	210 2I/10,7	265 2I/11,2	465 2I/10,3	550 2I/10,3	910 2I/10,2	1 820 2I/10,7	2 610 2I/10,2	4 090 2I/10,3	5 420 2I/10,7	8 330 2I/10,2	11 660 2I/9,95	16 730 2I/10,7	23 030 2I/10,4	29 220 2I/10,3	36 420 2I/10,3	46 070 2I/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	2 420 2I/9,22	4 200 2I/9,24	4 850 2I/9,31	8 550 2I/8,85	10 870 2I/8,88	17 170 2I/9,19	22 250 2I/9,22	29 990 2I/9,24	37 390 2I/9,24	44 650 2I/9,31				
	8	120 2I/8,01	220 2I/8,26	275 2I/7,99	470 2I/8,03	560 2I/8,03	960 2I/8,01	1 920 2I/8,26	—	4 300 2I/8,03	—	8 780 2I/8,01	—	17 640 2I/8,26	—	30 810 2I/8,03	38 410 2I/8,03	—			
	6,3	110 2I/6,42	205 2I/6,53	245 2I/6,86	435 2I/6,41	495 2I/6,41	905 2I/6,42	1 810 2I/6,53	—	3 620 2I/6,41	—	8 310 2I/6,42	—	16 660 2I/6,53	—	28 230 2I/6,41	33 340 2I/6,41	—			
	5	—	225 I/5	—	480 I/5,2	—	715 I/4,82	1 460 I/5	2 190 I/5	3 400 I/4,92	4 220 I/5,07	6 320 I/4,92	8 090 I/5,07	10 230 I/5,08	16 000 I/5	20 210 I/4,92	25 270 I/4,92	27 940 I/5,07			
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 480 I/4,45	2 230 I/4,5	3 470 I/4,5	4 510 I/4,67	6 450 I/4,5	8 260 I/4,67	11 850 I/4,47	14 450 I/4,5	20 560 I/4,5	25 690 I/4,5	28 230 I/4,6			
	4	—	240 I/4	—	495 I/4,16	—	740 I/3,92	1 500 I/4	2 340 I/4,08	3 530 I/4,13	4 460 I/4,15	6 580 I/4,13	8 580 I/4,07	11 120 I/4	16 190 I/4,08	20 680 I/4,07	25 850 I/4,07	27 500 I/4			
	3,55	—	—	—	—	—	—	1 830 I/3,62	2 330 I/3,64	3 290 I/3,62	4 780 I/3,6	6 480 I/3,57	8 570 I/3,67	11 880 I/3,62	15 320 I/3,64	19 920 I/3,5	24 900 I/3,5	27 430 I/3,6			
	3,15	—	265 I/3,28	—	500 I/3,13	—	975 I/3,27	1 840 I/3,28	2 360 I/3,13	3 520 I/3,13	4 750 I/3,25	6 560 I/3,27	8 670 I/3,18	11 410 I/3,28	16 620 I/3,19	19 710 I/3,13	24 640 I/3,13	27 250 I/3,25			
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 830 I/2,75	2 340 I/2,82	3 500 I/2,81	4 830 I/2,83	6 650 I/2,82	8 480 I/2,83	12 160 I/2,81	15 400 I/2,82	19 550 I/2,81	24 430 I/2,81	27 670 I/2,83			
	2,5	—	265 I/2,53	—	500 I/2,44	—	980 I/2,55	1 850 I/2,53	2 430 I/2,53	3 540 I/2,44	4 900 I/2,5	6 600 I/2,55	8 780 I/2,43	11 440 I/2,53	15 950 I/2,53	19 790 I/2,44	24 740 I/2,44	28 090 I/2,5			

For η_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... <i>i</i>																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360		
18 000 000	2,24	—	—	—	—	—	—	1 830 I/2,28	2 410 I/2,3	3 500 I/2,21	4 770 I/2,24	6 540 I/2,2	8 920 I/2,27	11 580 I/2,33	15 840 I/2,3	20 040 I/2,26	25 050 I/2,26	27 940 I/2,29		
	2	—	—	—	—	—	—	270 I/2,28	1 840 I/2,28	—	3 540 I/1,95	—	6 620 I/2,05	—	11 410 I/2	—	19 780 I/1,95	24 730 I/1,95	—	2 2800 1400
16 000 000	11,2	—	—	—	—	—	—	—	2 750 2I/11,9	4 090 2I/11,9	5 840 2I/11,8	8 330 2I/11,2	11 660 2I/11,5	16 730 2I/11,8	23 030 2I/11,9	29 220 2I/11,5	36 420 2I/11,5	46 070 2I/11,8		
	10	115 2I/10,2	215 2I/10,7	270 2I/11,2	480 2I/10,3	565 2I/10,3	930 2I/10,2	1 870 2I/10,7	2 680 2I/10,2	4 200 2I/10,3	5 570 2I/10,7	8 550 2I/10,2	11 960 2I/9,95	17 170 2I/10,7	23 640 2I/10,4	29 990 2I/10,3	37 390 2I/10,3	47 290 2I/10,7		
	9	—	—	—	—	—	—	—	2 480 2I/9,22	4 310 2I/9,24	4 990 2I/9,31	8 780 2I/8,85	11 170 2I/8,88	17 640 2I/9,19	22 860 2I/9,22	30 810 2I/9,24	38 410 2I/9,24	45 870 2I/9,31		
	8	120 2I/8,01	225 2I/8,26	280 2I/7,99	480 2I/8,03	575 2I/8,03	980 2I/8,01	1 970 2I/8,26	—	4 410 2I/8,03	—	9 000 2I/8,01	—	18 090 2I/8,26	—	31 600 2I/8,03	39 390 2I/8,03	—		
	6,3	115 2I/6,42	215 2I/6,53	255 2I/6,86	450 2I/6,41	510 2I/6,41	935 2I/6,42	1 870 2I/6,53	—	3 740 2I/6,41	—	8 580 2I/6,42	—	17 190 2I/6,53	—	29 150 2I/6,41	34 420 2I/6,41	—		
	5	—	230 I/5	—	500 I/5,2	—	740 I/4,82	1 510 I/5	2 270 I/5	3 520 I/4,92	4 370 I/5,07	6 550 I/4,92	8 380 I/5,07	10 600 I/5,08	16 580 I/5	20 950 I/4,92	26 190 I/4,92	28 960 I/5,07		
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 530 I/4,45	2 310 I/4,5	3 590 I/4,5	4 670 I/4,67	6 680 I/4,5	8 560 I/4,67	12 280 I/4,47	14 970 I/4,5	21 300 I/4,5	26 620 I/4,5	29 240 I/4,6		
	4	—	250 I/4	—	515 I/4,16	—	765 I/3,92	1 550 I/4	2 420 I/4,08	3 660 I/4,13	4 610 I/4,15	6 800 I/4,13	8 880 I/4,07	11 500 I/4	16 750 I/4,08	21 400 I/4,07	26 750 I/4,07	28 450 I/4		
	3,55	—	—	—	—	—	—	1 880 I/3,62	2 410 I/3,64	3 400 I/3,62	4 940 I/3,6	6 690 I/3,57	8 840 I/3,67	12 260 I/3,62	15 810 I/3,64	20 560 I/3,5	25 700 I/3,5	28 310 I/3,6		
	3,15	—	275 I/3,28	—	515 I/3,13	—	1 010 I/3,27	1 910 I/3,28	2 440 I/3,13	3 650 I/3,13	4 920 I/3,25	6 790 I/3,27	8 990 I/3,18	11 820 I/3,28	17 220 I/3,19	20 420 I/3,13	25 530 I/3,13	28 230 I/3,25		
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 890 I/2,75	2 430 I/2,82	3 620 I/2,81	5 000 I/2,83	6 890 I/2,82	8 790 I/2,83	12 600 I/2,81	15 960 I/2,82	20 260 I/2,81	25 320 I/2,81	28 680 I/2,83		
	2,5	—	275 I/2,53	—	520 I/2,44	—	1 020 I/2,55	1 920 I/2,53	2 520 I/2,53	3 670 I/2,44	5 080 I/2,5	6 840 I/2,55	9 100 I/2,43	11 860 I/2,53	16 530 I/2,53	20 520 I/2,44	25 650 I/2,44	29 120 I/2,5		
	2,24	—	—	—	—	—	—	244 I/2,28	318 I/2,3	481 I/2,21	—	—	—	—	—	—	—	—	2,24 2800 1250	
	2	—	—	—	—	—	—	244 I/2	—	491 I/1,95	—	—	—	—	—	—	—	—	2 2500	
14 000 000	12,5	110 2I/12,3	210 2I/13,1	260 2I/13,6	490 2I/13,7	580 2I/13,7	910 2I/12,3	1 820 2I/13,1	2 670 2I/13,3	4 020 2I/13,6	5 670 2I/13,6	8 120 2I/13	11 310 2I/12,8	16 280 2I/13,1	22 400 2I/13,3	28 330 2I/13,4	34 520 2I/13,4	44 850 2I/13,1		
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	2 820 2I/11,9	4 200 2I/11,9	6 000 2I/11,8	8 550 2I/11,2	11 960 2I/11,5	17 170 2I/11,8	23 640 2I/11,9	29 990 2I/11,5	37 390 2I/11,5	47 290 2I/11,8		

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	η_1	η_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
		120 21/10,2	220 21/10,7	280 21/11,2	500 21/10,3	585 21/10,3	960 21/10,2	1 920 21/10,7	2 750 21/10,2	4 310 21/10,3	5 720 21/10,7	8 780 21/10,2	12 290 21/9,95	17 640 21/10,7	24 280 21/10,4	30 810 21/10,3	38 410 21/10,3				48 590 21/10,7
14 000 000	10	120 21/10,2	220 21/10,7	280 21/11,2	500 21/10,3	585 21/10,3	960 21/10,2	1 920 21/10,7	2 750 21/10,2	4 310 21/10,3	5 720 21/10,7	8 780 21/10,2	12 290 21/9,95	17 640 21/10,7	24 280 21/10,4	30 810 21/10,3	38 410 21/10,3	48 590 21/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	—	2 550 21/9,22	4 420 21/9,24	5 110 21/9,31	9 000 21/8,85	11 450 21/8,88	18 090 21/9,19	23 440 21/9,22	31 600 21/9,24	39 390 21/9,24	47 040 21/9,31			
	8	125 21/8,01	235 21/8,26	290 21/7,99	495 21/8,03	590 21/8,03	1 010 21/8,01	2 030 21/8,26	—	4 540 21/8,03	—	9 260 21/8,01	—	18 600 21/8,26	—	32 500 21/8,03	40 510 21/8,03	—			
	6,3	115 21/6,42	220 21/6,53	260 21/6,86	460 21/6,41	525 21/6,41	960 21/6,42	1 920 21/6,53	—	3 840 21/6,41	—	8 810 21/6,42	—	17 670 21/6,53	—	29 950 21/6,41	35 360 21/6,41	—			
	5	—	235 1/5	—	500 1/5,2	—	770 1/4,82	1 560 1/5	2 350 1/5	3 650 1/4,92	4 530 1/5,07	6 790 1/4,92	8 680 1/5,07	10 990 1/5,08	17 180 1/5	21 710 1/4,92	27 130 1/4,92	30 000 1/5,07			
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 590 1/4,45	2 390 1/4,5	3 720 1/4,5	4 840 1/4,67	6 910 1/4,5	8 860 1/4,67	12 700 1/4,47	15 490 1/4,5	22 030 1/4,5	27 540 1/4,5	30 260 1/4,6			
	4	—	255 1/4	—	530 1/4,16	—	790 1/3,92	1 600 1/4	2 500 1/4,08	3 770 1/4,13	4 760 1/4,15	7 020 1/4,13	9 170 1/4,07	11 870 1/4	17 290 1/4,08	22 090 1/4,07	27 610 1/4,07	29 370 1/4			
	3,55	—	—	—	—	—	—	1 950 1/3,62	2 490 1/3,64	3 520 1/3,62	5 120 1/3,6	6 930 1/3,57	9 160 1/3,67	12 710 1/3,62	16 380 1/3,64	21 300 1/3,5	26 620 1/3,5	29 330 1/3,6			
	3,15	—	285 1/3,28	—	535 1/3,13	—	1 040 1/3,27	1 980 1/3,28	2 530 1/3,13	3 780 1/3,13	5 100 1/3,25	7 040 1/3,27	9 310 1/3,18	12 250 1/3,28	17 850 1/3,19	21 170 1/3,13	26 460 1/3,13	29 260 1/3,25			
	2,8	—	—	—	—	—	—	1 960 1/2,75	2 520 1/2,82	3 750 1/2,81	5 190 1/2,83	7 140 1/2,82	9 110 1/2,83	13 060 1/2,81	16 540 1/2,82	21 000 1/2,81	26 250 1/2,81	29 730 1/2,83			
12 500 000	2,5	—	33 285 1/2,53	—	64,5 535 1/2,44	—	121 1 050 1/2,55	230 1 980 1/2,53	302 2 610 1/2,53	456 3 800 1/2,44 ▲	617 5 260 1/2,5 ▲	— 7 090 1/2,55	— 9 430 1/2,43	— 12 280 1/2,53	— 17 130 1/2,53	— 21 260 1/2,44	— 26 570 1/2,44	— 30 170 1/2,5	2,5	2800	1120
	2,24	—	—	—	—	—	—	225 1 960 1/2,28	294 2 580 1/2,3	444 3 750 1/2,21 ▲	598 5 120 1/2,24 ▲	— 7 010 1/2,2	— 9 560 1/2,27	— 12 410 1/2,33	— 16 970 1/2,3	— 21 480 1/2,26	— 26 850 1/2,26	— 29 950 1/2,29	2,24	2500	
	2	—	—	—	—	—	—	222 1 890 1/2	—	454 3 780 1/1,95 ▲	—	— 7 070 1/2,05	— —	— 12 200 1/2	— —	— 21 150 1/1,95	— 26 440 1/1,95	—	2	2240	
	14	—	—	—	—	—	—	—	2 670 21/14,7	4 250 21/14,1	5 910 21/14,4	8 520 21/13,9	10 630 21/14,6	17 410 21/14,6	21 130 21/14,7	29 940 21/14,3	36 610 21/14,3	46 590 21/14,4			
12 500 000	12,5	110 21/12,3	215 21/13,1	270 21/13,6	510 21/13,7	600 21/13,7	930 21/12,3	1 870 21/13,1	2 740 21/13,3	4 160 21/13,6	5 820 21/13,6	8 340 21/13	11 620 21/12,8	16 710 21/13,1	23 000 21/13,3	29 080 21/13,4	35 440 21/13,4	46 040 21/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	2 900 21/11,9	4 310 21/11,9	6 160 21/11,8	8 780 21/11,2	12 290 21/11,5	17 640 21/11,8	24 280 21/11,9	30 810 21/11,5	38 410 21/11,5	48 590 21/11,8			
	10	120 21/10,2	225 21/10,7	285 21/11,2	515 21/10,3	605 21/10,3	980 21/10,2	1 970 21/10,7	2 820 21/10,2	4 420 21/10,3	5 870 21/10,7	9 000 21/10,2	12 610 21/9,95	18 090 21/10,7	24 900 21/10,4	31 600 21/10,3	39 390 21/10,3	49 820 21/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	—	2 620 21/9,22	4 550 21/9,24	5 260 21/9,31	9 260 21/8,85	11 780 21/8,88	18 600 21/9,19	24 110 21/9,22	32 500 21/9,24	40 510 21/9,24	48 380 21/9,31			

For η_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger; consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	η_1	n_{N2} min^{-1}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
12 500 000	8	130 21/8,01	240 21/8,26	300 21/7,99	510 21/8,03	610 21/8,03	1 040 21/8,01	2 090 21/8,26	—	4 680 21/8,03	—	9 560 21/8,01	—	19 210 21/8,26	—	33 550 21/8,03	41 830 21/8,03	—			
	6,3	120 21/6,42	225 21/6,53	270 21/6,86	475 21/6,41	540 21/6,41	985 21/6,42	1 970 21/6,53	—	3 950 21/6,41	—	9 050 21/6,42	—	18 130 21/6,53	—	30 740 21/6,41	36 300 21/6,41	—			
	5	—	245 1/5	—	515 1/5,2	—	795 1/4,82	1 620 1/5	2 430 1/5	3 780 1/4,92	4 680 1/5,07	7 020 1/4,92	8 980 1/5,07	11 370 1/5,08	17 770 1/5	22 460 1/4,92	28 070 1/4,92	31 040 1/5,07			
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 640 1/4,45	2 470 1/4,5	3 840 1/4,5	4 990 1/4,67	7 130 1/4,5	9 140 1/4,67	13 110 1/4,47	15 990 1/4,5	22 740 1/4,5	28 420 1/4,5	31 230 1/4,6			
	4	—	265 1/4	—	550 1/4,16	—	815 1/3,92	1 660 1/4	2 590 1/4,08	3 910 1/4,13	4 930 1/4,15	7 270 1/4,13	9 500 1/4,07	12 300 1/4	17 910 1/4,08	22 880 1/4,07	28 600 1/4,07	30 420 1/4			
	3,55	—	—	—	—	—	—	2 020 1/3,62	2 580 1/3,64	3 650 1/3,62	5 300 1/3,6	7 190 1/3,57	9 490 1/3,67	13 170 1/3,62	16 970 1/3,64	22 070 1/3,5	27 590 1/3,5	30 400 1/3,6			
	3,15	—	295 1/3,28	—	555 1/3,13	—	1 080 1/3,27	2 050 1/3,28	2 620 1/3,13	3 920 1/3,13	5 290 1/3,25	7 300 1/3,27	9 650 1/3,18	12 700 1/3,28	18 500 1/3,19	21 940 1/3,13	27 420 1/3,13	30 330 1/3,25			
	2,8	—	—	—	—	—	—	217 2 030	271 2 610	406 3 890	556 5 370	768 7 400	— 9 440	— 13 530	— 17 140	— 21 750	— 27 190	— 30 800	2,8	2800	1000
	2,5	—	30,5 295 1/2,53	—	59,6 555 1/2,44	—	111 1 090 1/2,55	213 2 050 1/2,53	279 2 700 1/2,53	421 3 930 1/2,44	570 5 450 1/2,5 ▲	751 7 330 1/2,55 ▲	— 9 750 1/2,43	— 12 710 1/2,53	— 17 720 1/2,53	— 21 990 1/2,44	— 27 490 1/2,44	— 31 210 1/2,5	2,5	2500	
	2,24	—	—	—	—	—	—	208 2 020 1/2,28	272 2 670 1/2,3	411 3 880 1/2,21	554 5 290 1/2,24 ▲	772 7 240 1/2,2 ▲	— 9 880 1/2,27	— 12 820 1/2,33	— 17 540 1/2,3	— 22 200 1/2,26	— 27 750 1/2,26	— 30 950 1/2,29	2,24	2240	
2	—	—	—	—	—	—	201 1 920 1/2	—	410 3 820 1/1,95	—	749 7 320 1/2,05 ▲	—	— 12 620 1/2	—	— 21 880 1/1,95	— 27 350 1/1,95	—	2	2000		
11 200 000	16	120 21/16,3	215 21/15,8	285 21/16,5	525 21/15,7	620 21/15,7	930 21/16,1	1 860 21/15,8	2 750 21/15,1	4 490 21/15,7	5 740 21/16,6	8 520 21/16,1	11 240 21/15,6	17 090 21/16,2	21 910 21/15,7	29 940 21/15,9	37 290 21/15,9	45 340 21/16			
	14	—	—	—	—	—	—	—	2 740 21/14,7	4 400 21/14,1	6 070 21/14,4	8 750 21/13,9	10 920 21/14,6	18 020 21/14,6	21 690 21/14,7	30 730 21/14,3	37 580 21/14,3	47 830 21/14,4			
	12,5	115 21/12,3	220 21/13,1	280 21/13,6	525 21/13,7	620 21/13,7	960 21/12,3	1 920 21/13,1	2 820 21/13,3	4 290 21/13,6	5 980 21/13,6	8 560 21/13	11 930 21/12,8	17 170 21/13,1	23 630 21/13,3	29 880 21/13,4	36 410 21/13,4	47 300 21/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	2 970 21/11,9	4 420 21/11,9	6 320 21/11,8	9 000 21/11,2	12 610 21/11,5	18 090 21/11,8	24 900 21/11,9	31 600 21/11,5	39 390 21/11,5	49 820 21/11,8			
	10	125 21/10,2	235 21/10,7	295 21/11,2	530 21/10,3	625 21/10,3	1 010 21/10,2	2 030 21/10,7	2 900 21/10,2	4 550 21/10,3	6 030 21/10,7	9 260 21/10,2	12 960 21/9,95	18 600 21/10,7	25 610 21/10,4	32 500 21/10,3	40 510 21/10,3	51 240 21/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	—	2 710 21/9,22	4 700 21/9,24	5 430 21/9,31	9 560 21/8,85	12 160 21/8,88	19 210 21/9,19	24 890 21/9,22	33 550 21/9,24	41 830 21/9,24	49 950 21/9,31			
8	135 21/8,01	250 21/8,26	310 21/7,99	525 21/8,03	625 21/8,03	1 070 21/8,01	2 150 21/8,26	—	4 810 21/8,03	—	9 820 21/8,01	—	19 730 21/8,26	—	34 470 21/8,03	42 970 21/8,03	—				

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
11 200 000	6,3	125 21/6,42	230 21/6,53	275 21/6,86	485 21/6,41	555 21/6,41	1 010 21/6,42	2 030 21/6,53	—	4 050 21/6,41	—	9 300 21/6,42	—	18 630 21/6,53	—	31 580 21/6,41	37 290 21/6,41	—			
	5	—	245 1/5	—	515 1/5,2	—	820 1/4,82	1 670 1/5	2 510 1/5	3 900 1/4,92	4 830 1/5,07	7 250 1/4,92	9 270 1/5,07	11 730 1/5,08	18 340 1/5	23 180 1/4,92	28 970 1/4,92	32 030 1/5,07			
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 690 1/4,45	2 550 1/4,5	3 970 1/4,5	5 170 1/4,67	7 390 1/4,5	9 470 1/4,67	13 580 1/4,47	16 560 1/4,5	23 560 1/4,5	29 450 1/4,5	32 350 1/4,6			
	4	—	275 1/4	—	570 1/4,16	—	845 1/3,92	1 720 1/4	2 690 1/4,08	4 050 1/4,13	5 110 1/4,15	7 540 1/4,13	9 840 1/4,07	12 750 1/4	18 560 1/4,08	23 710 1/4,07	29 640 1/4,07	31 530 1/4			
	3,55	—	—	—	—	—	—	2 100 1/3,62	2 680 1/3,64	3 780 1/3,62	5 500 1/3,6	7 450 1/3,57	9 840 1/3,67	13 650 1/3,62	17 590 1/3,64	22 880 1/3,5	28 600 1/3,5	31 510 1/3,6			
	3,15	—	26,8 300 1/3,28	—	53,8 575 1/3,13	—	101 1 120 1/3,27	190 2 130 1/3,28	255 2 720 1/3,13	380 4 060 1/3,13	494 5 480 1/3,25 ▲	678 7 560 1/3,27 ▲	—	—	—	—	—	—	3,15	2800	900
	2,8	—	—	—	—	—	—	200 2 100 1/2,75	250 2 700 1/2,82	375 4 020 1/2,81	514 5 560 1/2,83 ▲	710 7 660 1/2,82 ▲	—	—	—	—	—	—	2,8	2500	
	2,5	—	28,2 305 1/2,53	—	55,1 575 1/2,44	—	103 1 120 1/2,55	197 2 120 1/2,53	259 2 790 1/2,53	390 4 060 1/2,44	528 5 630 1/2,5	696 7 580 1/2,55 ▲	974 10 080 1/2,43 ▲	—	—	—	—	—	2,5	2240	
	2,24	—	—	—	—	—	—	192 2 090 1/2,28	251 2 760 1/2,3	380 4 010 1/2,21	510 5 450 1/2,24	713 7 490 1/2,2 ▲	942 10 220 1/2,27 ▲	—	—	—	—	—	2,24	2000	
2	—	—	—	—	—	—	183 1 940 1/2	—	369 3 820 1/1,95	—	695 7 550 1/2,05 ▲	—	—	—	—	—	—	2	1800		
10 000 000	18	—	—	—	—	—	—	—	2 820 21/17,6	4 310 21/18,1	5 780 21/18	8 520 21/17,6	11 960 21/18,1	17 090 21/17,8	23 570 21/17,9	29 940 21/17,8	37 290 21/17,8	46 850 21/18,3			
	16	120 21/16,3	225 21/15,8	290 21/16,5	545 21/15,7	640 21/15,7	955 21/16,1	1 910 21/15,8	2 830 21/15,1	4 640 21/15,7	5 890 21/16,6	8 750 21/16,1	11 530 21/15,6	17 550 21/16,2	22 490 21/15,7	30 730 21/15,9	38 280 21/15,9	46 540 21/16			
	14	—	—	—	—	—	—	—	2 820 21/14,7	4 540 21/14,1	6 230 21/14,4	8 990 21/13,9	11 220 21/14,6	18 620 21/14,6	22 280 21/14,7	31 580 21/14,3	38 610 21/14,3	49 140 21/14,4			
	12,5	120 21/12,3	225 21/13,1	290 21/13,6	545 21/13,7	640 21/13,7	980 21/12,3	1 970 21/13,1	2 890 21/13,3	4 440 21/13,6	6 140 21/13,6	8 780 21/13	12 240 21/12,8	17 600 21/13,1	24 230 21/13,3	30 640 21/13,4	37 340 21/13,4	48 500 21/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	3 060 21/11,9	4 550 21/11,9	6 500 21/11,8	9 260 21/11,2	12 960 21/11,5	18 600 21/11,8	25 610 21/11,9	32 500 21/11,5	40 510 21/11,5	51 240 21/11,8			
	10	130 21/10,2	240 21/10,7	305 21/11,2	550 21/10,3	650 21/10,3	1 040 21/10,2	2 090 21/10,7	2 990 21/10,2	4 700 21/10,3	6 230 21/10,7	9 560 21/10,2	13 380 21/9,95	19 210 21/10,7	26 440 21/10,4	33 550 21/10,3	41 830 21/10,3	52 900 21/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	—	2 780 21/9,22	4 830 21/9,24	5 580 21/9,31	9 820 21/8,85	12 490 21/8,88	19 730 21/9,19	25 570 21/9,22	34 470 21/9,24	42 970 21/9,24	51 320 21/9,31			
	8	135 21/8,01	255 21/8,26	315 21/7,99	540 21/8,03	645 21/8,03	1 100 21/8,01	2 200 21/8,26	—	4 940 21/8,03	—	10 080 21/8,01	—	20 260 21/8,26	—	35 390 21/8,03	44 110 21/8,03	—			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger; consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
10 000 000	6,3	125 2I/6,42	235 2I/6,53	280 2I/6,86	495 2I/6,41	560 2I/6,41	1 020 2I/6,42	2 050 2I/6,53	—	4 110 2I/6,41	—	9 420 2I/6,42	—	18 890 2I/6,53	—	32 010 2I/6,41	37 800 2I/6,41	—			
	5	—	250 I/5	—	530 I/5,2	—	850 I/4,82	1 730 I/5	2 600 I/5	4 040 I/4,92	5 010 I/5,07	7 510 I/4,92	9 610 I/5,07	12 150 I/5,08	19 000 I/5	24 010 I/4,92	30 010 I/4,92	33 190 I/5,07			
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 760 I/4,45	2 650 I/4,5	4 120 I/4,5	5 360 I/4,67	7 660 I/4,5	9 820 I/4,67	14 070 I/4,47	17 170 I/4,5	24 420 I/4,5	30 520 I/4,5	33 530 I/4,6			
	4	—	285 I/4	—	590 I/4,16	—	880 I/3,92	1 780 I/4	2 780 I/4,08	4 200 I/4,13	5 300 I/4,15	7 810 I/4,13	10 200 I/4,07	13 220 I/4	19 240 I/4,08	24 580 I/4,07	30 720 I/4,07	32 680 I/4			
	3,55	—	—	—	—	—	—	176 I/3,62	223 I/3,64	318 I/3,62	464 I/3,6	633 I/3,57▲	7 720 I/3,67	10 190 I/3,62	14 140 I/3,64	18 230 I/3,5	23 700 I/3,5	29 630 I/3,5	32 640 I/3,6	3,55 2800	800
	3,15	—	23,9 I/3,28	—	49,7 I/3,13	—	93 I/3,27	175 I/3,28	236 I/3,13	351 I/3,13	457 I/3,25	627 I/3,27▲	853 I/3,18▲	—	—	—	—	—	—	3,15 2500	
	2,8	—	—	—	—	—	—	185 I/2,75	232 I/2,82	347 I/2,81	476 I/2,83	657 I/2,82▲	836 I/2,83▲	—	—	—	—	—	—	2,8 2240	
	2,5	—	26,1 I/2,53	—	50,9 I/2,44	—	95,4 I/2,55	182 I/2,53	239 I/2,53	360 I/2,44	488 I/2,5	643 I/2,55	899 I/2,43▲	1 125 I/2,53▲	—	—	—	—	—	2,5 2000	
	2,24	—	—	—	—	—	—	179 I/2,28	234 I/2,3	353 I/2,21	459 I/2,24	663 I/2,2	875 I/2,27▲	1 106 I/2,33▲	—	—	—	—	—	2,24 1800	
	2	—	—	—	—	—	—	165 I/2	—	328 I/1,95	—	640 I/2,05	—	1 131 I/2▲	—	—	—	—	—	2 1600	
9 000 000	20	120 2I/20,1	225 2I/19,3	295 2I/20,1	555 2I/20,8	630 2I/20,8	955 2I/19,3	1 910 2I/19,3	2 880 2I/19,6	4 540 2I/20,7	5 810 2I/20,8	8 350 2I/20,3	11 620 2I/20	16 910 2I/19,7	22 920 2I/20,1	29 050 2I/20,6	35 320 2I/20,6	45 930 2I/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	2 890 2I/17,6	4 460 2I/18,1	5 970 2I/18	8 750 2I/17,6	12 270 2I/18,1	17 550 2I/17,8	24 200 2I/17,9	30 730 2I/17,8	38 280 2I/17,8	48 100 2I/18,3			
	16	125 2I/16,3	230 2I/15,8	300 2I/16,5	565 2I/15,7	660 2I/15,7	980 2I/16,1	1 960 2I/15,8	2 900 2I/15,1	4 800 2I/15,7	6 050 2I/16,6	8 990 2I/16,1	11 850 2I/15,6	18 030 2I/16,2	23 110 2I/15,7	31 580 2I/15,9	39 330 2I/15,9	47 820 2I/16			
	14	—	—	—	—	—	—	—	2 890 2I/14,7	4 700 2I/14,1	6 390 2I/14,4	9 210 2I/13,9	11 500 2I/14,6	19 260 2I/14,6	22 850 2I/14,7	32 380 2I/14,3	39 590 2I/14,3	50 390 2I/14,4			
	12,5	125 2I/12,3	235 2I/13,1	300 2I/13,6	560 2I/13,7	660 2I/13,7	1 010 2I/12,3	2 030 2I/13,1	2 970 2I/13,3	4 590 2I/13,6	6 310 2I/13,6	9 030 2I/13	12 590 2I/12,8	18 110 2I/13,1	24 920 2I/13,3	31 510 2I/13,4	38 400 2I/13,4	49 890 2I/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	3 160 2I/11,9	4 700 2I/11,9	6 710 2I/11,8	9 560 2I/11,2	13 380 2I/11,5	19 210 2I/11,8	26 440 2I/11,9	33 550 2I/11,5	41 830 2I/11,5	52 900 2I/11,8			
	10	135 2I/10,2	250 2I/10,7	315 2I/11,2	570 2I/10,3	670 2I/10,3	1 070 2I/10,2	2 150 2I/10,7	3 080 2I/10,2	4 860 2I/10,3	6 400 2I/10,7	9 820 2I/10,2	13 750 2I/9,95	19 730 2I/10,7	27 170 2I/10,4	34 470 2I/10,3	42 970 2I/10,3	54 350 2I/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	—	2 850 2I/9,22	4 950 2I/9,24	5 730 2I/9,31	10 080 2I/8,85	12 830 2I/8,88	20 260 2I/9,19	26 250 2I/9,22	35 390 2I/9,24	44 110 2I/9,24	52 680 2I/9,31			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables

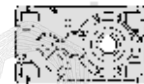


$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	η_1	η_{N2} min ⁻¹		
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360	
		21/8,01	21/8,26	21/7,99	21/8,03	21/8,03	21/8,01	21/8,26	—	21/8,03	—	21/8,01	—	21/8,26	—	21/8,03	21/8,03				—	
9 000 000	8	140	260	325	555	660	1 130	2 270	—	5 080	—	10 360	—	20 810	—	36 360	45 320	—				
	6,3	125	240	285	500	570	1 040	2 080	—	4 160	—	9 540	—	19 120	—	32 420	38 280	—				
	5	—	250	—	530	—	880	1 790	2 700	4 190	5 190	7 780	9 960	12 590	19 690	24 890	31 110	34 400				
	4,5	—	—	—	—	—	—	1 820	2 740	4 270	5 550	7 940	10 170	14 590	17 790	25 310	31 630	34 750				
	4	—	21,7	—	43	—	68	135	207	309	388	574	—	—	—	—	—	—	4	2800	710	
		—	295	—	610	—	910	1 850	2 880	4 350	5 490	8 090	10 570	13 690	19 930	25 460	31 830	33 860				
			1/4		1/4,16		1/3,92	1/4	1/4,08	1/4,13	1/4,15	1/4,13	1/4,07	1/4	1/4,08	1/4,07	1/4,07	1/4				
	3,55	—	—	—	—	—	—	163	206	294	428	585	753	—	—	—	—	—	3,55	2500		
								1/3,62	1/3,64	1/3,62	1/3,6	1/3,57	1/3,67▲	1/3,62	1/3,64	1/3,5	1/3,5	1/3,5				
	3,15	—	21,9	—	46	—	86,1	162	218	325	423	580	790	—	—	—	—	—	3,15	2240		
			305		615		1 200	2 270	2 910	4 350	5 860	8 080	10 690	14 060	20 490	24 300	30 380	33 600				
			1/3,28		1/3,13		1/3,27	1/3,28	1/3,13	1/3,13	1/3,25	1/3,27	1/3,18▲	1/3,28	1/3,19	1/3,13	1/3,13	1/3,25				
	2,8	—	—	—	—	—	—	171	214	320	439	607	772	1 114	1 406	—	—	—	2,8	2000		
								2 250	2 890	4 300	5 940	8 190	10 440	14 970	18 960	24 060	30 080	34 070				
							1/2,75	1/2,82	1/2,81	1/2,83	1/2,82	1/2,83▲	1/2,81▲	1/2,82▲	1/2,81	1/2,81	1/2,83					
2,5	—	23,5	—	47,3	—	88,6	169	222	335	453	597	835	1 045	1 459	—	—	—	2,5	1800			
		315		615		1 200	2 270	2 980	4 340	6 010	8 090	10 760	14 020	19 550	24 270	30 340	34 440					
		1/2,53		1/2,44		1/2,55	1/2,53	1/2,53	1/2,44	1/2,5	1/2,55	1/2,43	1/2,53▲	1/2,53▲	1/2,44	1/2,44	1/2,5					
2,24	—	—	—	—	—	—	165	215	325	408	610	806	1 019	1 413	—	—	—	2,24	1600			
							2 240	2 950	4 290	5 450	8 010	10 930	14 190	19 400	24 560	30 700	34 240					
							1/2,28	1/2,3	1/2,21	1/2,24	1/2,2	1/2,27	1/2,33▲	1/2,3▲	1/2,26	1/2,26	1/2,29					
2	—	—	—	—	—	—	147	2 000	—	287	—	583	—	1 030	—	—	—	2	1400			
							2 000	3 820	—	1/1,95	—	8 150	—	14 050	—	24 350	30 440	—				
							1/2	1/1,95				1/2,05		1/2▲		1/1,95	1/1,95					
8 000 000	22,4	—	—	—	—	—	—	2 930	4 600	6 010	8 470	10 930	19 520	21 600	27 390	34 270	43 280					
								21/21,7	21/22,5	21/23,3	21/22,2	21/23	21/22	21/22,2	21/22,8	21/22,8	21/23,4					
	20	120	235	305	575	650	985	1 970	2 980	4 700	5 970	8 640	11 920	17 500	23 530	29 830	36 260	47 150				
								21/20,1	21/19,3	21/20,1	21/20,8	21/20,3	21/20	21/19,7	21/20,1	21/20,6	21/20,6	21/20,3				
	18	—	—	—	—	—	—	2 970	4 610	6 170	8 990	12 610	18 030	24 860	31 580	39 330	49 420					
								21/17,6	21/18,1	21/18	21/17,6	21/18,1	21/17,8	21/17,9	21/17,8	21/17,8	21/17,8	21/18,3				
	16	130	240	315	580	685	1 020	2 010	2 980	4 960	6 210	9 210	12 150	18 490	23 700	32 380	40 330	49 030				
								21/16,3	21/15,8	21/16,5	21/15,7	21/16,1	21/15,6	21/16,2	21/15,7	21/15,9	21/15,9	21/16				
14	—	—	—	—	—	—	—	2 990	4 850	6 570	9 480	11 830	19 880	23 500	33 300	40 720	51 820					
								21/14,7	21/14,1	21/14,4	21/13,9	21/14,6	21/14,6	21/14,7	21/14,3	21/14,3	21/14,3	21/14,4				
12,5	130	240	310	580	685	1 040	2 090	3 070	4 750	6 510	9 330	12 990	18 690	25 730	32 530	39 640	51 500					
								21/12,3	21/13,1	21/13,3	21/13,6	21/13	21/12,8	21/13,1	21/13,3	21/13,4	21/13,4	21/13,1				
11,2	—	—	—	—	—	—	—	3 250	4 830	6 890	9 820	13 750	19 730	27 170	34 470	42 970	54 350					
								21/11,9	21/11,9	21/11,8	21/11,2	21/11,5	21/11,8	21/11,9	21/11,5	21/11,5	21/11,5	21/11,8				

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger; consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																	i_N	η_1	n_{N2} min ⁻¹
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
8 000 000	10	135 21/10,2	255 21/10,7	320 21/11,2	590 21/10,3	695 21/10,3	1 100 21/10,2	2 200 21/10,7	3 160 21/10,2	5 030 21/10,3	6 570 21/10,7	10 080 21/10,2	14 120 21/9,95	20 260 21/10,7	27 890 21/10,4	35 390 21/10,3	44 110 21/10,3	55 790 21/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	—	2 930 21/9,22	5 090 21/9,24	5 880 21/9,31	10 360 21/8,85	13 180 21/8,88	20 810 21/9,19	26 970 21/9,22	36 360 21/9,24	45 320 21/9,24	54 120 21/9,31			
	8	140 21/8,01	265 21/8,26	330 21/7,99	560 21/8,03	670 21/8,03	1 150 21/8,01	2 300 21/8,26	—	5 140 21/8,03	—	10 500 21/8,01	—	21 100 21/8,26	—	36 850 21/8,03	45 940 21/8,03	—			
	6,3	130 21/6,42	240 21/6,53	290 21/6,86	505 21/6,41	575 21/6,41	1 050 21/6,42	2 110 21/6,53	—	4 220 21/6,41	—	9 680 21/6,42	—	19 400 21/6,53	—	32 880 21/6,41	38 820 21/6,41	—			
	5	—	255 1/5	—	545 1/5,2	—	915 1/4,82	1 860 1/5	2 800 1/5	4 340 1/4,92	5 380 1/5,07	8 070 1/4,92	10 320 1/5,07	13 050 1/5,08	20 410 1/5	25 800 1/4,92	32 240 1/4,92	35 650 1/5,07			
	4,5	—	—	—	—	—	—	124 1 890 1/4,45	185 2 840 1/4,5	288 4 420 1/4,5	362 5 750 1/4,67	536 8 230 1/4,5	— 10 540 1/4,67	— 15 110 1/4,47	— 18 430 1/4,5	— 26 220 1/4,5	— 32 770 1/4,5	— 36 000 1/4,6	4,5	2800	630
	4	—	20 305 1/4	—	39,7 630 1/4,16	—	62,8 940 1/3,92	125 1 910 1/4	192 2 980 1/4,08	285 4 500 1/4,13	358 5 680 1/4,15	530 8 370 1/4,13	703 10 930 1/4,07	— 14 160 1/4	— 20 620 1/4,08	— 26 340 1/4,07	— 32 930 1/4,07	— 35 030 1/4	4	2500	
	3,55	—	—	—	—	—	—	151 2 320 1/3,62	191 2 970 1/3,64	272 4 190 1/3,62	397 6 090 1/3,6	542 8 250 1/3,57	697 10 900 1/3,67	— 15 120 1/3,62	— 19 490 1/3,64	— 25 340 1/3,5	— 31 680 1/3,5	— 34 900 1/3,6	3,55	2240	
	3,15	—	19,6 305 1/3,28	—	42,5 635 1/3,13	—	79,6 1 240 1/3,27	150 2 350 1/3,28	202 3 010 1/3,13	300 4 500 1/3,13	391 6 060 1/3,25	536 8 360 1/3,27	729 11 060 1/3,18	927 14 550 1/3,28▲	1 393 21 200 1/3,19▲	— 25 140 1/3,13	— 31 430 1/3,13	— 34 760 1/3,25	3,15	2000	
	2,8	—	—	—	—	—	—	159 2 320 1/2,75	199 2 980 1/2,82	298 4 440 1/2,81	408 6 130 1/2,83	564 8 450 1/2,82	717 10 780 1/2,83	1 035 15 450 1/2,81▲	1 306 19 570 1/2,82▲	— 24 840 1/2,81	— 31 050 1/2,81	— 35 160 1/2,83	2,8	1800	
2,5	—	20,9 315 1/2,53	—	43,6 635 1/2,44	—	81,6 1 240 1/2,55	156 2 350 1/2,53	204 3 080 1/2,53	308 4 500 1/2,44	408 6 090 1/2,5	550 8 380 1/2,55	769 11 150 1/2,43	962 14 530 1/2,53	1 343 20 260 1/2,53▲	1 723 25 140 1/2,44▲	2 154 31 430 1/2,44▲	— 35 680 1/2,5	2,5	1600		
2,24	—	—	—	—	—	—	150 2 330 1/2,28	196 3 070 1/2,3	287 4 330 1/2,21	357 5 450 1/2,24	556 8 340 1/2,2	734 11 370 1/2,27	928 14 760 1/2,33	1 287 20 200 1/2,3▲	1 656 25 560 1/2,26▲	2 070 31 950 1/2,26▲	— 35 640 1/2,29	2,24	1400		
2	—	—	—	—	—	—	133 2 030 1/2	—	256 3 820 1/1,95	—	527 8 250 1/2,05	—	951 14 540 1/2	—	1 689 25 190 1/1,95▲	2 111 31 490 1/1,95▲	—	2	1250		
7 100 000	25	105 21/24,4	225 21/24,1	270 21/25,1	475 21/26	545 21/26	985 21/23,7	1 970 21/24,1	2 900 21/24,1	4 250 21/24,6	5 800 21/25,4	8 590 21/24,2	11 010 21/25	17 350 21/25	21 850 21/24,6	24 970 21/25	34 840 21/25	39 870 21/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 030 21/21,7	4 760 21/22,5	6 220 21/23,3	8 760 21/22,2	11 250 21/23	19 500 21/22	22 180 21/22,2	28 120 21/22,8	35 450 21/22,8	44 430 21/23,4			
	20	125 21/20,1	240 21/19,3	315 21/20,1	580 21/20,8	685 21/20,8	1 020 21/19,3	2 040 21/19,3	3 080 21/19,6	4 860 21/20,7	6 130 21/20,8	8 930 21/20,3	12 250 21/20	18 080 21/19,7	24 170 21/20,1	30 640 21/20,6	37 250 21/20,6	48 440 21/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	3 060 21/17,6	4 770 21/18,1	6 390 21/18	9 210 21/17,6	12 930 21/18,1	18 540 21/17,8	25 490 21/17,9	32 380 21/17,8	40 330 21/17,8	50 670 21/18,3			
	16	135 21/16,3	245 21/15,8	325 21/16,5	600 21/15,7	705 21/15,7	1 050 21/16,1	2 070 21/15,8	3 060 21/15,1	5 120 21/15,7	6 380 21/16,6	9 480 21/16,1	12 500 21/15,6	19 010 21/16,2	24 370 21/15,7	33 300 21/15,9	41 480 21/15,9	50 430 21/16			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	η_1	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
7 100 000	14	—	—	—	—	—	—	—	3 090 21/14,7	5 030 21/14,1	6 790 21/14,4	9 780 21/13,9	12 210 21/14,6	20 600 21/14,6	24 260 21/14,7	34 380 21/14,3	42 040 21/14,3	53 500 21/14,4			
	12,5	135 21/12,3	250 21/13,1	320 21/13,6	580 21/13,7	685 21/13,7	1 070 21/12,3	2 150 21/13,1	3 150 21/13,3	4 920 21/13,6	6 690 21/13,6	9 580 21/13	13 350 21/12,8	19 200 21/13,1	26 430 21/13,3	33 430 21/13,4	40 730 21/13,4	52 910 21/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	3 330 21/11,9	4 950 21/11,9	7 080 21/11,8	10 080 21/11,2	14 120 21/11,5	20 260 21/11,8	27 890 21/11,9	35 390 21/11,5	44 110 21/11,5	55 790 21/11,8			
	10	140 21/10,2	260 21/10,7	330 21/11,2	615 21/10,3	720 21/10,3	1 130 21/10,2	2 270 21/10,7	3 240 21/10,2	5 210 21/10,3	6 750 21/10,7	10 360 21/10,2	14 500 21/9,95	20 810 21/10,7	28 650 21/10,4	36 360 21/10,3	45 320 21/10,3	57 320 21/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	—	2 970 21/9,22	5 160 21/9,24	5 960 21/9,31	10 500 21/8,85	13 360 21/8,88	21 100 21/9,19	27 330 21/9,22	36 850 21/9,24	45 940 21/9,24	54 860 21/9,31			
	8	145 21/8,01	270 21/8,26	335 21/7,99	575 21/8,03	680 21/8,03	1 160 21/8,01	2 330 21/8,26	—	5 210 21/8,03	—	10 630 21/8,01	—	21 360 21/8,26	—	37 320 21/8,03	46 520 21/8,03	—			
	6,3	130 21/6,42	245 21/6,53	290 21/6,86	515 21/6,41	585 21/6,41	1 070 21/6,42	2 140 21/6,53	—	4 280 21/6,41	—	9 810 21/6,42	—	19 670 21/6,53	—	33 350 21/6,41	39 380 21/6,41	—			
	5	—	15,1 255 1/5	—	31,6 560 1/5,2	—	57,5 945 1/4,82	113 1 930 1/5	170 2 900 1/5	268 4 490 1/4,92	322 5 570 1/5,07	498 8 360 1/4,92	— 10 690 1/5,07	— 13 520 1/5,08	— 21 150 1/5	— 26 720 1/4,92	— 33 400 1/4,92	— 36 930 1/5,07	5	2800	560
	4,5	—	—	—	—	—	—	115 1 950 1/4,45	171 2 940 1/4,5	266 4 580 1/4,5	334 5 950 1/4,67	495 8 510 1/4,5	612 10 900 1/4,67	— 15 640 1/4,47	— 19 070 1/4,5	— 27 120 1/4,5	— 33 910 1/4,5	— 37 250 1/4,6	4,5	2500	
	4	—	18 305 1/4	—	36,8 655 1/4,16	—	58,1 975 1/3,92	116 1 980 1/4	177 3 080 1/4,08	264 4 650 1/4,13	331 5 870 1/4,15	491 8 660 1/4,13	651 11 300 1/4,07	— 14 640 1/4	— 21 310 1/4,08	— 27 230 1/4,07	— 34 030 1/4,07	— 36 200 1/4	4	2240	
	3,55	—	—	—	—	—	—	139 2 400 1/3,62	176 3 070 1/3,64	251 4 340 1/3,62	366 6 300 1/3,6	501 8 540 1/3,57	644 11 280 1/3,67	906 15 640 1/3,62	1 159 20 160 1/3,64▲	— 26 220 1/3,5	— 32 770 1/3,5	— 36 110 1/3,6	3,55	2000	
	3,15	—	18,1 315 1/3,28	—	39,5 655 1/3,13	—	73,9 1 280 1/3,27	139 2 430 1/3,28	187 3 100 1/3,13	279 4 640 1/3,13	363 6 260 1/3,25	498 8 630 1/3,27	678 11 420 1/3,18	861 15 020 1/3,28	1 294 21 880 1/3,19▲	1 561 25 950 1/3,13▲	1 951 32 440 1/3,13▲	— 35 880 1/3,25	3,15	1800	
	2,8	—	—	—	—	—	—	146 2 400 1/2,75	183 3 080 1/2,82	274 4 600 1/2,81	376 6 350 1/2,83	519 8 750 1/2,82	660 11 170 1/2,83	953 16 000 1/2,81	1 203 20 270 1/2,82▲	1 533 25 730 1/2,81▲	1 916 32 160 1/2,81▲	— 36 430 1/2,83	2,8	1600	
	2,5	—	18,8 325 1/2,53	—	39,7 660 1/2,44	—	74,3 1 300 1/2,55	142 2 440 1/2,53	186 3 210 1/2,53	281 4 680 1/2,44	357 6 090 1/2,5	501 8 730 1/2,55	701 11 610 1/2,43	876 15 120 1/2,53	1 223 21 080 1/2,53	1 569 26 170 1/2,44▲	1 962 32 710 1/2,44▲	2 178 37 140 1/2,5▲	2,5	1400	
	2,24	—	—	—	—	—	—	138 2 410 1/2,28	181 3 180 1/2,3	256 4 330 1/2,21	319 5 450 1/2,24	513 8 630 1/2,2	661 11 470 1/2,27	857 15 280 1/2,33	1 189 20 900 1/2,3	1 530 26 450 1/2,26▲	1 912 33 060 1/2,26▲	2 111 36 870 1/2,29▲	2,24	1250	
	2	—	—	—	—	—	—	120 2 050 1/2	—	230 3 820 1/1,95	—	473 8 250 1/2,05	—	881 15 020 1/2	—	1 564 26 040 1/1,95▲	1 955 32 550 1/1,95▲	—	2	1120	
6 300 000	28	—	—	—	—	—	875 21/28,8	—	2 510 31/29,1	4 290 31/28,4	5 040 31/28,6	8 720 31/27,2	11 320 31/27,3	17 500 31/28,7	22 610 31/28,8	30 650 31/30	38 140 31/30	46 430 31/30,3			
	25	110 21/24,4	230 21/24,1	280 21/25,1	490 21/26	560 21/26	1 020 21/23,7	2 040 21/24,1	2 900 21/24,1	4 370 21/24,6	6 000 21/25,4	8 890 21/24,2	11 390 21/25	17 950 21/25	22 610 21/24,6	25 640 21/25	36 050 21/25	40 930 21/25,7			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger; consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360		
		21/20,1	21/19,3	21/20,1	21/20,8	21/20,8	21/19,3	21/19,3	21/19,6	21/20,7	21/20,8	21/20,3	21/20	21/19,7	21/20,1	21/20,6	21/20,6	21/20,3		
6 300 000	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 140 21/21,7	4 920 21/22,5	6 430 21/23,3	9 060 21/22,2	11 630 21/23	20 000 21/22	22 780 21/22,2	28 890 21/22,8	36 640 21/22,8	45 640 21/23,4		
	20	130 21/20,1	250 21/19,3	325 21/20,1	585 21/20,8	685 21/20,8	1 060 21/19,3	2 110 21/19,3	3 180 21/19,6	5 020 21/20,7	6 290 21/20,8	9 240 21/20,3	12 560 21/20	18 710 21/19,7	24 790 21/20,1	31 420 21/20,6	38 200 21/20,6	49 680 21/20,3		
	18	—	—	—	—	—	—	—	3 160 21/17,6	4 930 21/18,1	6 590 21/18	9 480 21/17,6	13 300 21/18,1	19 140 21/17,8	26 220 21/17,9	33 300 21/17,8	41 480 21/17,8	52 120 21/18,3		
	16	140 21/16,3	255 21/15,8	335 21/16,5	625 21/15,7	735 21/15,7	1 090 21/16,1	2 140 21/15,8	3 160 21/15,1	5 310 21/15,7	6 590 21/16,6	9 780 21/16,1	12 900 21/15,6	19 630 21/16,2	25 160 21/15,7	34 380 21/15,9	42 820 21/15,9	52 060 21/16		
	14	—	—	—	—	—	—	—	3 210 21/14,7	5 210 21/14,1	6 970 21/14,4	10 050 21/13,9	12 550 21/14,6	21 350 21/14,6	24 930 21/14,7	35 320 21/14,3	43 190 21/14,3	54 970 21/14,4		
	12,5	140 21/12,3	255 21/13,1	330 21/13,6	585 21/13,7	690 21/13,7	1 100 21/12,3	2 200 21/13,1	3 260 21/13,3	5 100 21/13,6	6 870 21/13,6	9 840 21/13	13 700 21/12,8	19 710 21/13,1	27 130 21/13,3	34 310 21/13,4	41 810 21/13,4	54 320 21/13,1		
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	3 420 21/11,9	5 090 21/11,9	7 270 21/11,8	10 360 21/11,2	14 500 21/11,5	20 810 21/11,8	28 650 21/11,9	36 360 21/11,5	45 320 21/11,5	57 320 21/11,8		
	10	140 21/10,2	265 21/10,7	345 21/11,2	635 21/10,3	745 21/10,3	1 150 21/10,2	2 300 21/10,7	3 290 21/10,2	5 390 21/10,3	6 840 21/10,7	10 500 21/10,2	14 700 21/9,95	21 100 21/10,7	29 040 21/10,4	36 850 21/10,3	45 940 21/10,3	58 100 21/10,7		
	9	—	—	—	—	—	—	—	3 010 21/9,22	5 220 21/9,24	6 040 21/9,31	10 630 21/8,85	13 530 21/8,88	21 360 21/9,19	27 680 21/9,22	37 320 21/9,24	46 520 21/9,24	55 550 21/9,31		
	8	145 21/8,01	270 21/8,26	340 21/7,99	595 21/8,03	700 21/8,03	1 180 21/8,01	2 360 21/8,26	—	5 280 21/8,03	—	10 780 21/8,01	—	21 670 21/8,26	—	37 850 21/8,03	47 180 21/8,03	—		
	6,3	130 21/6,42	250 21/6,53	295 21/6,86	520 21/6,41	600 21/6,41	1 080 21/6,42	2 170 21/6,53	—	4 340 21/6,41	—	9 960 21/6,42	—	19 960 21/6,53	—	33 830 21/6,41	39 950 21/6,41	—		
500	5	—	13,9 I/5	—	28,3 I/5,2	—	53,2 I/4,82	104 I/5	157 I/5	247 I/4,92	298 I/5,07	460 I/4,92	571 I/5,07	—	—	—	—	—	5	2500
	4,5	—	—	—	—	—	—	106 I/4,45	158 I/4,5	246 I/4,5	309 I/4,67	458 I/4,5	566 I/4,67	—	—	—	—	—	4,5	2240
	4	—	16,1 I/4	—	32,7 I/4,16	—	53,7 I/3,92	107 I/4	164 I/4,08	244 I/4,13	306 I/4,15	454 I/4,13	601 I/4,07	793 I/4	1 133 I/4,08	1 170 I/4,07	1 210 I/4,07	—	4	2000
	3,55	—	—	—	—	—	—	129 I/3,62	164 I/3,64	233 I/3,62	340 I/3,6	465 I/3,57	598 I/3,67	842 I/3,62	1 077 I/3,64	1 457 I/3,5▲	1 822 I/3,5▲	1 951 I/3,6▲	3,55	1800
	3,15	—	16,1 I/3,28	—	36,4 I/3,13	—	68,1 I/3,27	128 I/3,28	172 I/3,13	257 I/3,13	334 I/3,25	459 I/3,27	624 I/3,18	793 I/3,28	1 192 I/3,19	1 437 I/3,13▲	1 797 I/3,13▲	1 916 I/3,25▲	3,15	1600
	2,8	—	—	—	—	—	—	133 I/2,75	167 I/2,82	250 I/2,81	342 I/2,83	473 I/2,82	601 I/2,83	868 I/2,81	1 096 I/2,82	1 396 I/2,81▲	1 745 I/2,81▲	1 962 I/2,83▲	2,8	1400
	2,5	—	16,8 I/2,53	—	36,7 I/2,44	—	67,5 I/2,55	131 I/2,53	172 I/2,53	254 I/2,44	319 I/2,5	462 I/2,55	647 I/2,43	810 I/2,53	1 130 I/2,53	1 450 I/2,44	1 812 I/2,44	2 012 I/2,5▲	2,5	1250
	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	η_1 min ⁻¹	η_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
6 300 000	2,24	—	—	—	—	—	128 2 490 I/2,28	168 3 290 I/2,3	230 4 330 I/2,21	286 5 450 I/2,24	475 8 920 I/2,2	592 11 470 I/2,27	793 15 790 I/2,33	1 101 21 600 I/2,3	1 416 27 330 I/2,26	1 771 34 170 I/2,26	1 955 38 110 I/2,29▲	2,24	1120	500	
	2	—	—	—	—	—	109 2 080 I/2	—	205 3 820 I/1,95	—	422 8 250 I/2,05	—	814 15 540 I/2	—	1 445 26 940 I/1,95	1 806 33 670 I/1,95	—	2	1000		
5 600 000	31,5	—	250 3I/33,5	280 3I/34,9	515 3I/32,8	605 3I/32,8	1 060 3I/32,6	1 800 3I/33,5	2 780 3I/32,2	4 290 3I/31,6	5 780 3I/32,8	8 910 3I/31,5	12 260 3I/30,6	17 500 3I/33,5	24 180 3I/32,5	30 650 3I/33,5	38 140 3I/33,5	48 360 3I/34,7			
	28	—	—	—	—	—	900 2I/28,8	—	2 580 3I/29,1	4 400 3I/28,4	5 170 3I/28,6	8 950 3I/27,2	11 620 3I/27,3	17 970 3I/28,7	23 210 3I/28,8	31 460 3I/30	39 150 3I/30	47 660 3I/30,3			
	25	110 2I/24,4	235 2I/24,1	290 2I/25,1	495 2I/26	580 2I/26	1 050 2I/23,7	2 110 2I/24,1	3 000 2I/24,1	4 500 2I/24,6	6 200 2I/25,4	9 180 2I/24,2	11 770 2I/25	18 550 2I/25	23 370 2I/24,6	26 340 2I/25	37 260 2I/25	42 050 2I/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 240 2I/21,7	5 090 2I/22,5	6 650 2I/23,3	9 370 2I/22,2	12 030 2I/23	20 600 2I/22	23 360 2I/22,2	29 630 2I/22,8	37 910 2I/22,8	46 810 2I/23,4			
	20	130 2I/20,1	255 2I/19,3	335 2I/20,1	585 2I/20,8	690 2I/20,8	1 090 2I/19,3	2 180 2I/19,3	3 290 2I/19,6	5 180 2I/20,7	6 470 2I/20,8	9 540 2I/20,3	12 920 2I/20	19 310 2I/19,7	25 490 2I/20,1	32 320 2I/20,6	39 290 2I/20,6	51 090 2I/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	3 270 2I/17,6	5 100 2I/18,1	6 830 2I/18	9 780 2I/17,6	13 730 2I/18,1	19 830 2I/17,8	27 070 2I/17,9	34 380 2I/17,8	42 820 2I/17,8	53 810 2I/18,3			
	16	145 2I/16,3	265 2I/15,8	345 2I/16,5	645 2I/15,7	760 2I/15,7	1 130 2I/16,1	2 190 2I/15,8	3 250 2I/15,1	5 500 2I/15,7	6 770 2I/16,6	10 050 2I/16,1	13 260 2I/15,6	20 170 2I/16,2	25 850 2I/15,7	35 320 2I/15,9	43 990 2I/15,9	53 490 2I/16			
	14	—	—	—	—	—	—	—	3 320 2I/14,7	5 400 2I/14,1	7 160 2I/14,4	10 320 2I/13,9	12 880 2I/14,6	22 130 2I/14,6	25 590 2I/14,7	36 260 2I/14,3	44 330 2I/14,3	56 430 2I/14,4			
	12,5	145 2I/12,3	265 2I/13,1	345 2I/13,6	585 2I/13,7	690 2I/13,7	1 130 2I/12,3	2 270 2I/13,1	3 370 2I/13,3	5 290 2I/13,6	7 060 2I/13,6	10 100 2I/13	14 080 2I/12,8	20 250 2I/13,1	27 880 2I/13,3	35 250 2I/13,4	42 960 2I/13,4	55 800 2I/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	3 470 2I/11,9	5 180 2I/11,9	7 370 2I/11,8	10 500 2I/11,2	14 700 2I/11,5	21 100 2I/11,8	29 040 2I/11,9	36 850 2I/11,5	45 940 2I/11,5	58 100 2I/11,8			
	10	145 2I/10,2	270 2I/10,7	355 2I/11,2	655 2I/10,3	770 2I/10,3	1 160 2I/10,2	2 330 2I/10,7	3 330 2I/10,2	5 570 2I/10,3	6 930 2I/10,7	10 630 2I/10,2	14 890 2I/9,95	21 360 2I/10,7	29 410 2I/10,4	37 320 2I/10,3	46 520 2I/10,3	58 840 2I/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	—	3 050 2I/9,22	5 300 2I/9,24	6 120 2I/9,31	10 780 2I/8,85	13 720 2I/8,88	21 670 2I/9,19	28 070 2I/9,22	37 850 2I/9,24	47 180 2I/9,24	56 340 2I/9,31			
	8	150 2I/8,01	275 2I/8,26	345 2I/7,99	620 2I/8,03	725 2I/8,03	1 190 2I/8,01	2 390 2I/8,26	—	5 360 2I/8,03	—	10 940 2I/8,01	—	21 980 2I/8,26	—	38 390 2I/8,03	47 860 2I/8,03	—			
	6,3	6,12 135 2I/6,42	11,3 250 2I/6,53	12,8 300 2I/6,86	24,2 530 2I/6,41	28,5 625 2I/6,41	50,7 1 110 2I/6,42	98,7 2 200 2I/6,53	—	201 4 400 2I/6,41	—	461 10 100 2I/6,42	—	908 20 240 2I/6,53▲	—	— 34 310 2I/6,41	— 40 510 2I/6,41	—	6,3	2800	450
	5	—	12,4 265 I/5	—	25,4 565 I/5,2	—	49,2 1 010 I/4,82	96,6 2 060 I/5	145 3 100 I/5	229 4 810 I/4,92	276 5 960 I/5,07	426 8 940 I/4,92	529 11 430 I/5,07	— 14 460 I/5,08	— 22 610 I/5	— 28 570 I/4,92	— 35 720 I/4,92	— 39 490 I/5,07	5	2240	
	4,5	—	—	—	—	—	—	98,1 2 090 I/4,45	146 3 140 I/4,5	228 4 890 I/4,5	286 6 370 I/4,67	423 9 100 I/4,5	523 11 660 I/4,67	784 16 720 I/4,47	949 20 390 I/4,5	— 29 000 I/4,5	— 36 250 I/4,5	— 39 830 I/4,6	4,5	2000	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger; consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
5 600 000	4	—	14,8 315 I/4	—	30,3 670 I/4,16	—	49,9 1 040 I/3,92	99,4 2 110 I/4	152 3 290 I/4,08	227 4 970 I/4,13	284 6 270 I/4,15	421 9 240 I/4,13	559 12 070 I/4,07	737 15 630 I/4	1 052 22 760 I/4,08	1 347 29 070 I/4,07	1 684 36 340 I/4,07	1 822 38 660 I/4▲	4	1800	450
	3,55	—	—	—	—	—	—	119 2 570 I/3,62	151 3 280 I/3,64	215 4 640 I/3,62	313 6 730 I/3,6	428 9 130 I/3,57	551 12 060 I/3,67	775 16 730 I/3,62	992 21 560 I/3,64	1 342 28 030 I/3,5	1 677 35 040 I/3,5	1 797 38 610 I/3,6▲	3,55	1600	
	3,15	—	14,5 325 I/3,28	—	32,3 690 I/3,13	—	62 1 380 I/3,27	117 2 620 I/3,28	157 3 350 I/3,13	234 5 000 I/3,13	304 6 750 I/3,25	418 9 310 I/3,27	568 12 310 I/3,18	722 16 190 I/3,28	1 085 23 600 I/3,19	1 309 27 980 I/3,13	1 636 34 980 I/3,13	1 745 38 690 I/3,25▲	3,15	1400	
	2,8	—	—	—	—	—	—	123 2 590 I/2,75	154 3 320 I/2,82	231 4 950 I/2,81	316 6 840 I/2,83	437 9 430 I/2,82	556 12 030 I/2,83	802 17 230 I/2,81	1 012 21 830 I/2,82	1 290 27 710 I/2,81	1 612 34 640 I/2,81	1 812 39 230 I/2,83▲	2,8	1250	
	2,5	—	15,1 325 I/2,53	—	33,9 710 I/2,44	—	60,5 1 320 I/2,55	121 2 610 I/2,53	159 3 430 I/2,53	228 4 750 I/2,44	286 6 090 I/2,5	428 9 330 I/2,55	589 12 200 I/2,43	750 16 170 I/2,53	1 047 22 540 I/2,53	1 342 27 980 I/2,44	1 678 34 980 I/2,44	1 863 39 710 I/2,5	2,5	1120	
	2,24	—	—	—	—	—	—	118 2 580 I/2,28	155 3 400 I/2,3	205 4 330 I/2,21	255 5 450 I/2,24	425 8 930 I/2,2	529 11 470 I/2,27	733 16 330 I/2,33	1 017 22 340 I/2,3	1 308 28 280 I/2,26	1 636 35 350 I/2,26	1 806 39 420 I/2,29	2,24	1000	
	2	—	—	—	—	—	—	99,3 2 110 I/2	—	185 3 820 I/1,95	—	380 8 250 I/2,05	—	756 16 040 I/2	—	1 342 27 800 I/1,95	1 678 34 760 I/1,95	—	2	900	
5 000 000	35,5	—	—	—	—	—	—	—	2 890 3I/37,5	4 870 3I/36,5	6 130 3I/36,3	9 750 3I/34,4	12 260 3I/35,4	17 660 3I/36,9	24 180 3I/37,2	30 650 3I/37,4	38 140 3I/37,4	48 360 3I/38,4			
	31,5	—	255 3I/33,5	290 3I/34,9	530 3I/32,8	625 3I/32,8	1 090 3I/32,6	1 850 3I/33,5	2 860 3I/32,2	4 400 3I/31,6	5 930 3I/32,8	9 220 3I/31,5	12 580 3I/30,6	17 970 3I/33,5	24 820 3I/32,5	31 460 3I/33,5	39 150 3I/33,5	49 640 3I/34,7			
	28	—	—	—	—	—	925 2I/28,8	—	2 650 3I/29,1	4 530 3I/28,4	5 310 3I/28,6	9 190 3I/27,2	11 930 3I/27,3	18 460 3I/28,7	23 850 3I/28,8	32 320 3I/30	40 230 3I/30	48 970 3I/30,3			
	25	110 2I/24,4	245 2I/24,1	300 2I/25,1	495 2I/26	585 2I/26	1 090 2I/23,7	2 120 2I/24,1	3 070 2I/24,1	4 620 2I/24,6	6 410 2I/25,4	9 500 2I/24,2	12 180 2I/25	19 190 2I/25	24 170 2I/24,6	27 010 2I/25	38 540 2I/25	43 120 2I/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 350 2I/21,7	5 260 2I/22,5	6 860 2I/23,3	9 670 2I/22,2	12 410 2I/23	21 200 2I/22	24 030 2I/22,2	30 470 2I/22,8	39 120 2I/22,8	48 140 2I/23,4			
	20	135 2I/20,1	265 2I/19,3	345 2I/20,1	590 2I/20,8	690 2I/20,8	1 130 2I/19,3	2 250 2I/19,3	3 400 2I/19,6	5 370 2I/20,7	6 670 2I/20,8	9 880 2I/20,3	13 340 2I/20	20 000 2I/19,7	26 320 2I/20,1	33 360 2I/20,6	40 560 2I/20,6	52 740 2I/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	3 390 2I/17,6	5 290 2I/18,1	7 080 2I/18	10 050 2I/17,6	14 110 2I/18,1	20 550 2I/17,8	27 810 2I/17,9	35 320 2I/17,8	43 990 2I/17,8	55 280 2I/18,3			
	16	150 2I/16,3	275 2I/15,8	360 2I/16,5	670 2I/15,7	785 2I/15,7	1 170 2I/16,1	2 250 2I/15,8	3 330 2I/15,1	5 700 2I/15,7	6 950 2I/16,6	10 320 2I/16,1	13 610 2I/15,6	20 700 2I/16,2	26 540 2I/15,7	36 260 2I/15,9	45 160 2I/15,9	54 910 2I/16			
	14	—	—	—	—	—	—	—	3 440 2I/14,7	5 600 2I/14,1	7 350 2I/14,4	10 600 2I/13,9	13 230 2I/14,6	22 410 2I/14,6	26 290 2I/14,7	37 250 2I/14,3	45 550 2I/14,3	57 970 2I/14,4			
	12,5	150 2I/12,3	275 2I/13,1	355 2I/13,6	590 2I/13,7	695 2I/13,7	1 150 2I/12,3	2 320 2I/13,1	3 490 2I/13,3	5 470 2I/13,6	7 160 2I/13,6	10 240 2I/13	14 270 2I/12,8	20 540 2I/13,1	28 260 2I/13,3	35 730 2I/13,4	43 540 2I/13,4	56 560 2I/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	3 510 2I/11,9	5 350 2I/11,9	7 460 2I/11,8	10 630 2I/11,2	14 890 2I/11,5	21 360 2I/11,8	29 410 2I/11,9	37 320 2I/11,5	46 520 2I/11,5	58 840 2I/11,8			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... I/i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
		21/10,2	21/10,7	21/11,2	21/10,3	21/10,3	21/10,2	21/10,7	21/10,2	21/10,3	21/10,7	21/10,2	21/9,95	21/10,7	21/10,4	21/10,3	21/10,3				21/10,7
5 000 000	10	150 21/10,2	280 21/10,7	365 21/11,2	680 21/10,3	800 21/10,3	1 180 21/10,2	2 370 21/10,7	3 380 21/10,2	5 770 21/10,3	7 140 21/10,7	10 780 21/10,2	15 100 21/9,95	21 670 21/10,7	29 830 21/10,4	37 850 21/10,3	47 180 21/10,3	59 670 21/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	—	3 100 21/9,22	5 370 21/9,24	6 210 21/9,31	10 940 21/8,85	13 910 21/8,88	21 980 21/9,19	28 480 21/9,22	38 390 21/9,24	47 860 21/9,24	57 150 21/9,31			
	8	150 21/8,01	280 21/8,26	350 21/7,99	640 21/8,03	755 21/8,03	1 210 21/8,01	2 430 21/8,26	—	5 440 21/8,03	—	11 100 21/8,01	—	22 290 21/8,26	—	38 940 21/8,03	48 540 21/8,03	—			
	6,3	5,54 135 21/6,42	10,2 255 21/6,53	11,8 310 21/6,86	22,4 550 21/6,41	26,3 645 21/6,41	46,9 1 150 21/6,42	89,4 2 230 21/6,53	—	182 4 460 21/6,41	—	418 10 230 21/6,42	—	822 20 510 21/6,53 ▲	—	— 34 780 21/6,41	— 41 060 21/6,41	—	6,3	2500	400
	5	—	11,4 270 1/5	—	22,8 565 1/5,2	—	45,5 1 050 1/4,82	89,2 2 130 1/5	134 3 200 1/5	211 4 970 1/4,92	255 6 170 1/5,07	393 9 250 1/4,92	488 11 830 1/5,07	617 14 960 1/5,08	980 23 390 1/5	— 29 560 1/4,92	— 36 950 1/4,92	— 40 860 1/5,07	5	2000	
	4,5	—	—	—	—	—	—	91,1 2 150 1/4,45	136 3 250 1/4,5	212 5 050 1/4,5	265 6 570 1/4,67	393 9 390 1/4,5	486 12 030 1/4,67	728 17 260 1/4,47	882 21 050 1/4,5	1 254 29 930 1/4,5	1 567 37 420 1/4,5	1 684 41 110 1/4,6 ▲	4,5	1800	
	4	—	13,2 315 1/4	—	26,9 670 1/4,16	—	45,9 1 080 1/3,92	91,5 2 180 1/4	140 3 410 1/4,08	209 5 150 1/4,13	262 6 490 1/4,15	388 9 570 1/4,13	514 12 500 1/4,07	678 16 190 1/4	969 23 580 1/4,08	1 241 30 120 1/4,07	1 551 37 650 1/4,07	1 677 40 050 1/4	4	1600	
	3,55	—	—	—	—	—	—	108 2 680 1/3,62	137 3 420 1/3,64	196 4 830 1/3,62	285 7 010 1/3,6	390 9 500 1/3,57	502 12 550 1/3,67	706 17 410 1/3,62	903 22 440 1/3,64	1 222 29 180 1/3,5	1 528 36 470 1/3,5	1 636 40 180 1/3,6	3,55	1400	
	3,15	—	12,9 325 1/3,28	—	28,8 690 1/3,13	—	56,1 1 400 1/3,27	108 2 710 1/3,28	145 3 460 1/3,13	216 5 180 1/3,13	281 6 980 1/3,25	386 9 630 1/3,27	525 12 740 1/3,18	667 16 750 1/3,28	1 003 24 410 1/3,19	1 209 28 950 1/3,13	1 512 36 180 1/3,13	1 612 40 020 1/3,25	3,15	1250	
	2,8	—	—	—	—	—	—	114 2 670 1/2,75	143 3 430 1/2,82	214 5 120 1/2,81	286 6 900 1/2,83	405 9 740 1/2,82	514 12 430 1/2,83	743 17 810 1/2,81	937 22 560 1/2,82	1 194 28 640 1/2,81	1 493 35 800 1/2,81	1 678 40 540 1/2,83	2,8	1120	
2,5	—	13,9 335 1/2,53	—	30,4 710 1/2,44	—	54 1 320 1/2,55	112 2 700 1/2,53	147 3 550 1/2,53	203 4 750 1/2,44	255 6 090 1/2,5	396 9 650 1/2,55	526 12 200 1/2,43	693 16 730 1/2,53	967 23 320 1/2,53	1 240 28 950 1/2,44	1 550 36 180 1/2,44	1 721 41 090 1/2,5	2,5	1000		
2,24	—	—	—	—	—	—	110 2 660 1/2,28	144 3 510 1/2,3	185 4 330 1/2,21	229 5 450 1/2,24	382 8 930 1/2,2	476 11 470 1/2,27	681 16 860 1/2,33	945 23 060 1/2,3	1 215 29 190 1/2,26	1 519 36 480 1/2,26	1 678 40 690 1/2,29	2,24	900		
2	—	—	—	—	—	—	89,5 2 140 1/2	—	164 3 820 1/1,95	—	338 8 250 1/2,05	—	696 16 620 1/2	—	1 236 28 800 1/1,95	1 520 35 430 1/1,95	—	2	800		
4 500 000	40	—	265 31/40,8	325 31/42,5	560 31/43,6	650 31/43,6	1 150 31/39,1	2 030 31/40,8	2 890 31/38,7	5 140 31/38,5	5 930 31/39,9	10 600 31/41,5	12 520 31/40,4	18 030 31/42,4	24 180 31/41,2	30 650 31/40,7	38 140 31/40,7	48 360 31/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	2 970 31/37,5	5 040 31/36,5	6 290 31/36,3	10 080 31/34,4	12 580 31/35,4	18 280 31/36,9	24 820 31/37,2	31 460 31/37,4	39 150 31/37,4	49 640 31/38,4			
	31,5	—	265 31/33,5	290 31/34,9	550 31/32,8	645 31/32,8	1 130 31/32,6	1 900 31/33,5	2 930 31/32,2	4 530 31/31,6	6 090 31/32,8	9 530 31/31,5	12 930 31/30,6	18 460 31/33,5	25 500 31/32,5	32 320 31/33,5	40 230 31/33,5	51 000 31/34,7			
	28	—	—	—	—	—	950 21/28,8	—	2 720 31/29,1	4 640 31/28,4	5 450 31/28,6	9 430 31/27,2	12 240 31/27,3	18 930 31/28,7	24 460 31/28,8	33 150 31/30	41 250 31/30	50 210 31/30,3			
	25	120 21/24,4	250 21/24,1	305 21/25,1	495 21/26	585 21/26	1 120 21/23,7	2 180 21/24,1	3 150 21/24,1	4 750 21/24,6	6 620 21/25,4	9 810 21/24,2	12 570 21/25	19 810 21/25	24 950 21/24,6	27 780 21/25	39 780 21/25	44 350 21/25,7			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger; consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
4 500 000	22,4	—	—	—	—	—	—	3 470 21/21,7	5 440 21/22,5	7 110 21/23,3	10 020 21/22,2	12 860 21/23	22 450 21/22	24 810 21/22,2	31 460 21/22,8	40 530 21/22,8	49 700 21/23,4				
	20	140 21/20,1	275 21/19,3	360 21/20,1	590 21/20,8	695 21/20,8	1 170 21/19,3	2 340 21/19,3	3 530 21/19,6	5 570 21/20,7	6 860 21/20,8	10 240 21/20,3	13 700 21/20	20 730 21/19,7	27 040 21/20,1	34 280 21/20,6	41 670 21/20,6	54 190 21/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	3 510 21/17,6	5 480 21/18,1	7 340 21/18	10 320 21/17,6	14 480 21/18,1	21 300 21/17,8	28 550 21/17,9	36 260 21/17,8	45 160 21/17,8	56 750 21/18,3				
	16	155 21/16,3	285 21/15,8	370 21/16,5	695 21/15,7	815 21/15,7	1 210 21/16,1	2 310 21/15,8	3 430 21/15,1	5 910 21/15,7	7 140 21/16,6	10 600 21/16,1	13 980 21/15,6	21 270 21/16,2	27 270 21/15,7	37 250 21/15,9	46 400 21/15,9	56 410 21/16			
	14	—	—	—	—	—	—	3 560 21/14,7	5 790 21/14,1	7 450 21/14,4	10 750 21/13,9	13 410 21/14,6	22 490 21/14,6	26 650 21/14,7	37 760 21/14,3	46 170 21/14,3	58 760 21/14,4				
	12,5	155 21/12,3	280 21/13,1	360 21/13,6	590 21/13,7	695 21/13,7	1 160 21/12,3	2 390 21/13,1	3 600 21/13,3	5 650 21/13,6	7 250 21/13,6	10 370 21/13	14 450 21/12,8	21 200 21/13,1	28 610 21/13,3	36 190 21/13,4	44 090 21/13,4	57 280 21/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	3 580 21/11,9	5 540 21/11,9	7 570 21/11,8	10 780 21/11,2	15 100 21/11,5	21 670 21/11,8	29 830 21/11,9	37 850 21/11,5	47 180 21/11,5	59 670 21/11,8				
	10	155 21/10,2	290 21/10,7	380 21/11,2	705 21/10,3	825 21/10,3	1 190 21/10,2	2 450 21/10,7	3 430 21/10,2	5 980 21/10,3	7 400 21/10,7	10 940 21/10,2	15 310 21/9,95	21 980 21/10,7	30 250 21/10,4	38 390 21/10,3	47 860 21/10,3	60 530 21/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	3 140 21/9,22	5 450 21/9,24	6 300 21/9,31	11 100 21/8,85	14 110 21/8,88	22 290 21/9,19	28 880 21/9,22	38 940 21/9,24	48 540 21/9,24	57 970 21/9,31				
	8	5,58 150 21/8,01	10,3 290 21/8,26	13 355 21/7,99	24,2 665 21/8,03	28,5 780 21/8,03	44,9 1 230 21/8,01	87,3 2 460 21/8,26	—	201 5 510 21/8,03	—	412 11 250 21/8,01	—	802 22 610 21/8,26 ▲	—	— 39 490 21/8,03	— 49 230 21/8,03	—	8	2800	355
	6,3	5,03 140 21/6,42	9,29 260 21/6,53	11 320 21/6,86	20,7 565 21/6,41	24,4 665 21/6,41	43,4 1 190 21/6,42	81,1 2 260 21/6,53	—	165 4 520 21/6,41	—	379 10 370 21/6,42	—	746 20 790 21/6,53	—	— 35 240 21/6,41	— 41 610 21/6,41	—	6,3	2240	
	5	—	10,3 270 1/5	—	20,6 570 1/5,2	—	42,2 1 080 1/4,82	82,9 2 200 1/5	125 3 310 1/5	196 5 130 1/4,92	237 6 360 1/5,07	365 9 540 1/4,92	454 12 210 1/5,07	573 15 440 1/5,08	910 24 150 1/5	1 168 30 510 1/4,92	1 460 38 140 1/4,92	1 567 42 170 1/5,07	5	1800	
	4,5	—	—	—	—	—	—	83,9 2 230 1/4,45	125 3 360 1/4,5	195 5 230 1/4,5	244 6 810 1/4,67	362 9 730 1/4,5	448 12 470 1/4,67	671 17 880 1/4,47	812 21 800 1/4,5	1 155 31 010 1/4,5	1 443 38 760 1/4,5	1 551 42 590 1/4,6	4,5	1600	
	4	—	11,9 325 1/4	—	24,4 695 1/4,16	—	41,8 1 120 1/3,92	83,4 2 270 1/4	128 3 550 1/4,08	190 5 360 1/4,13	239 6 760 1/4,15	353 9 970 1/4,13	468 13 010 1/4,07	618 16 860 1/4	882 24 540 1/4,08	1 130 31 350 1/4,07	1 413 39 190 1/4,07	1 528 41 690 1/4	4	1400	
	3,55	—	—	—	—	—	—	100 2 770 1/3,62	127 3 530 1/3,64	181 4 990 1/3,62	264 7 250 1/3,6	360 9 830 1/3,57	463 12 980 1/3,67	652 18 010 1/3,62	834 23 220 1/3,64	1 129 30 190 1/3,5	1 411 37 740 1/3,5	1 512 41 570 1/3,6	3,55	1250	
	3,15	—	11,6 325 1/3,28	—	25,8 690 1/3,13	—	51,3 1 430 1/3,27	99,9 2 800 1/3,28	134 3 580 1/3,13	200 5 350 1/3,13	260 7 220 1/3,25	357 9 950 1/3,27	486 13 160 1/3,18	618 17 310 1/3,28	928 25 230 1/3,19	1 120 29 920 1/3,13	1 400 37 400 1/3,13	1 493 41 360 1/3,25	3,15	1120	
	2,8	—	—	—	—	—	—	105 2 770 1/2,75	132 3 550 1/2,82	197 5 300 1/2,81	255 6 900 1/2,83	374 10 080 1/2,82	475 12 860 1/2,83	686 18 430 1/2,81	866 23 340 1/2,82	1 103 29 630 1/2,81	1 379 37 030 1/2,81	1 550 41 940 1/2,83	2,8	1000	
	2,5	—	12,5 335 1/2,53	—	27,4 710 1/2,44	—	48,6 1 320 1/2,55	104 2 790 1/2,53	137 3 660 1/2,53	183 4 750 1/2,44	230 6 090 1/2,5	367 9 960 1/2,55	473 12 200 1/2,43	643 17 270 1/2,53	898 24 070 1/2,53	1 152 29 880 1/2,44	1 440 37 350 1/2,44	1 599 42 410 1/2,5	2,5	900	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	η_1	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
4 500 000	2,24	—	—	—	—	—	—	101 2 750 1/2,28	132 3 630 1/2,3	164 4 330 1/2,21	204 5 450 1/2,24	340 8 930 1/2,2	423 11 470 1/2,27	627 17 460 1/2,33	870 23 890 1/2,3	1 119 30 240 1/2,26	1 399 37 800 1/2,26	1 545 42 150 1/2,29	2,24	800	355
	2	—	—	—	—	—	—	80,5 2 170 1/2	—	146 3 820 1/1,95	—	300 8 250 1/2,05	—	640 17 220 1/2	—	1 137 29 850 1/1,95	1 349 35 430 1/1,95	—	2	710	
4 000 000	45	—	—	—	—	—	—	—	3 370 31/45,1	5 300 31/44,4	6 560 31/44,2	10 600 31/45,4	14 450 31/46,6	19 840 31/46,7	24 180 31/47,1	30 650 31/45,5	38 140 31/45,5	48 360 31/46,8			
	40	—	270 31/40,8	335 31/42,5	580 31/43,6	670 31/43,6	1 180 31/39,1	2 100 31/40,8	2 990 31/38,7	5 320 31/38,5	6 130 31/39,9	10 900 31/41,5	12 950 31/40,4	18 660 31/42,4	24 820 31/41,2	31 460 31/40,7	39 150 31/40,7	49 640 31/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	3 050 31/37,5	5 210 31/36,5	6 460 31/36,3	10 420 31/34,4	12 930 31/35,4	18 890 31/36,9	25 500 31/37,2	32 320 31/37,4	40 230 31/37,4	51 000 31/38,4			
	31,5	—	270 31/33,5	300 31/34,9	570 31/32,8	670 31/32,8	1 170 31/32,6	1 950 31/33,5	3 010 31/32,2	4 670 31/31,6	6 250 31/32,8	9 860 31/31,5	13 260 31/30,6	18 930 31/33,5	26 150 31/32,5	33 150 31/33,5	41 250 31/33,5	52 300 31/34,7			
	28	—	—	—	—	—	975 21/28,8	—	2 800 31/29,1	4 770 31/28,4	5 600 31/28,6	9 700 31/27,2	12 590 31/27,3	19 470 31/28,7	25 160 31/28,8	34 090 31/30	42 420 31/30	51 640 31/30,3			
	25	120 21/24,4	255 21/24,1	315 21/25,1	500 21/26	585 21/26	1 150 21/23,7	2 240 21/24,1	3 250 21/24,1	5 000 21/24,6	6 860 21/25,4	10 160 21/24,2	13 020 21/25	20 520 21/25	25 850 21/24,6	28 680 21/25	41 210 21/25	45 790 21/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 590 21/21,7	5 640 21/22,5	7 370 21/23,3	10 390 21/22,2	13 330 21/23	22 540 21/22	25 490 21/22,2	32 320 21/22,8	42 010 21/22,8	51 060 21/23,4			
	20	140 21/20,1	285 21/19,3	360 21/20,1	590 21/20,8	695 21/20,8	1 210 21/19,3	2 420 21/19,3	3 660 21/19,6	5 770 21/20,7	7 040 21/20,8	10 610 21/20,3	14 070 21/20	21 490 21/19,7	27 760 21/20,1	35 190 21/20,6	42 770 21/20,6	55 630 21/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	3 640 21/17,6	5 680 21/18,1	7 600 21/18	10 600 21/17,6	14 880 21/18,1	22 060 21/17,8	29 330 21/17,9	37 250 21/17,8	46 400 21/17,8	58 300 21/18,3			
	16	160 21/16,3	295 21/15,8	385 21/16,5	700 21/15,7	830 21/15,7	1 250 21/16,1	2 360 21/15,8	3 470 21/15,1	6 110 21/15,7	7 240 21/16,6	10 750 21/16,1	14 170 21/15,6	21 560 21/16,2	27 640 21/15,7	37 760 21/15,9	47 030 21/15,9	57 180 21/16			
	14	—	—	—	—	—	—	—	3 680 21/14,7	5 970 21/14,1	7 600 21/14,4	10 880 21/13,9	13 580 21/14,6	22 570 21/14,6	26 980 21/14,7	38 240 21/14,3	46 750 21/14,3	59 510 21/14,4			
	12,5	160 21/12,3	290 21/13,1	360 21/13,6	595 21/13,7	700 21/13,7	1 200 21/12,3	2 480 21/13,1	3 730 21/13,3	5 850 21/13,6	7 350 21/13,6	10 520 21/13	14 660 21/12,8	21 960 21/13,1	29 020 21/13,3	36 700 21/13,4	44 720 21/13,4	58 090 21/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	3 710 21/11,9	5 750 21/11,9	7 690 21/11,8	10 940 21/11,2	15 310 21/11,5	22 250 21/11,8	30 250 21/11,9	38 390 21/11,5	47 860 21/11,5	60 530 21/11,8			
	10	165 21/10,2	305 21/10,7	395 21/11,2	705 21/10,3	830 21/10,3	1 240 21/10,2	2 540 21/10,7	3 470 21/10,2	6 200 21/10,3	7 670 21/10,7	11 100 21/10,2	15 530 21/9,95	22 290 21/10,7	30 690 21/10,4	38 940 21/10,3	48 540 21/10,3	61 400 21/10,7			
	9	—	—	—	—	—	—	—	101 3 180 21/9,22	175 5 530 21/9,24	201 6 390 21/9,31	373 11 250 21/8,85	473 14 310 21/8,88	721 22 610 21/9,19▲	931 29 290 21/9,22▲	— 39 490 21/9,24	— 49 230 21/9,24	— 58 790 21/9,31	9	2800	315
	8	5,05 155 21/8,01	9,48 300 21/8,26	11,8 360 21/7,99	22,4 685 21/8,03	26,3 810 21/8,03	40,7 1 240 21/8,01	80,1 2 530 21/8,26	—	182 5 590 21/8,03	—	373 11 410 21/8,01	—	726 22 920 21/8,26▲	—	— 40 030 21/8,03	— 49 900 21/8,03	—	8	2500	

For η_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger; consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2} min^{-1}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
4 000 000	6,3	4,55 140 21/6,42	8,41 260 21/6,53	10,1 330 21/6,86	19,1 585 21/6,41	22,5 690 21/6,41	40,1 1 230 21/6,42	73,4 2 290 21/6,53	—	150 4 580 21/6,41	—	343 10 510 21/6,42	—	675 21 070 21/6,53	—	1 166 35 720 21/6,41 ▲	1 377 42 170 21/6,41 ▲	—	6,3	2000	315
	5	—	9,38 280 1/5	—	18,4 570 1/5,2	—	38,9 1 120 1/4,82	76,3 2 280 1/5	114 3 400 1/5	175 5 150 1/4,92	218 6 590 1/5,07	336 9 890 1/4,92	418 12 650 1/5,07	528 16 000 1/5,08	838 25 010 1/5	1 076 31 610 1/4,92	1 345 39 510 1/4,92	1 443 43 680 1/5,07	5	1600	
	4,5	—	—	—	—	—	—	76,4 2 320 1/4,45	114 3 500 1/4,5	177 5 450 1/4,5	223 7 080 1/4,67	330 10 130 1/4,5	408 12 980 1/4,67	611 18 610 1/4,47	739 22 690 1/4,5	1 052 32 280 1/4,5	1 314 40 350 1/4,5	1 413 44 330 1/4,6	4,5	1400	
	4	—	10,6 325 1/4	—	21,9 695 1/4,16	—	38,7 1 160 1/3,92	77 2 350 1/4	118 3 670 1/4,08	176 5 540 1/4,13	220 6 990 1/4,15	327 10 310 1/4,13	433 13 460 1/4,07	571 17 440 1/4	815 25 390 1/4,08	1 044 32 430 1/4,07	1 305 40 540 1/4,07	1 411 43 130 1/4	4	1250	
	3,55	—	—	—	—	—	—	92,8 2 860 1/3,62	118 3 650 1/3,64	167 5 160 1/3,62	244 7 490 1/3,6	334 10 160 1/3,57	429 13 420 1/3,67	604 18 610 1/3,62	772 23 990 1/3,64	1 045 31 200 1/3,5	1 307 39 000 1/3,5	1 400 42 970 1/3,6	3,55	1120	
	3,15	—	10,7 335 1/3,28	—	23,7 710 1/3,13	—	45,8 1 430 1/3,27	92,3 2 890 1/3,28	124 3 700 1/3,13	185 5 530 1/3,13	241 7 460 1/3,25	330 10 300 1/3,27	449 13 620 1/3,18	571 17 910 1/3,28	858 26 100 1/3,19	1 034 30 950 1/3,13	1 293 38 690 1/3,13	1 379 42 800 1/3,25	3,15	1000	
	2,8	—	—	—	—	—	—	97,9 2 860 1/2,75	122 3 670 1/2,82	183 5 450 1/2,81	230 6 900 1/2,83	347 10 400 1/2,82	441 13 270 1/2,83	637 19 020 1/2,81	804 24 090 1/2,82	1 025 30 580 1/2,81	1 281 38 220 1/2,81	1 440 43 290 1/2,83	2,8	900	
	2,5	—	11,1 335 1/2,53	—	24,3 710 1/2,44	—	43,2 1 320 1/2,55	95,7 2 890 1/2,53	126 3 790 1/2,53	163 4 750 1/2,44	204 6 090 1/2,5	338 10 300 1/2,55	421 12 200 1/2,43	592 17 890 1/2,53	827 24 940 1/2,53	1 061 30 950 1/2,44	1 326 38 690 1/2,44	1 472 43 930 1/2,5	2,5	800	
	2,24	—	—	—	—	—	—	93,2 2 860 1/2,28	118 3 650 1/2,3	146 4 330 1/2,21	181 5 450 1/2,24	302 8 930 1/2,2	375 11 470 1/2,27	577 18 100 1/2,33	800 24 760 1/2,3	1 030 31 340 1/2,26	1 287 39 170 1/2,26	1 421 43 690 1/2,29	2,24	710	
	2	—	—	—	—	—	—	72,4 2 190 1/2	—	129 3 820 1/1,95	—	266 8 250 1/2,05	—	577 17 500 1/2	—	1 014 30 000 1/1,95	1 197 35 430 1/1,95	—	2	630	
3 550 000	50	—	265 31/49,4	335 31/51,5	560 31/49,8	670 31/49,8	1 150 31/51,2	2 150 31/49,5	3 450 31/50,4	5 150 31/50,8	7 300 31/51	10 300 31/52,6	14 500 31/51,8	20 600 31/51,7	23 500 31/52,7	32 050 31/52,9	40 060 31/52,9	46 990 31/52			
	45	—	—	—	—	—	—	—	3 480 31/45,1	5 300 31/44,4	6 790 31/44,2	10 900 31/45,4	14 950 31/46,6	20 530 31/46,7	24 820 31/47,1	31 460 31/45,5	39 150 31/45,5	49 640 31/46,8			
	40	—	280 31/40,8	335 31/42,5	595 31/43,6	670 31/43,6	1 220 31/39,1	2 170 31/40,8	3 090 31/38,7	5 500 31/38,5	6 340 31/39,9	11 200 31/41,5	13 380 31/40,4	19 280 31/42,4	25 500 31/41,2	32 320 31/40,7	40 230 31/40,7	51 000 31/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	3 130 31/37,5	5 390 31/36,5	6 630 31/36,3	10 780 31/34,4	13 260 31/35,4	19 540 31/36,9	26 150 31/37,2	33 150 31/37,4	41 250 31/37,4	52 300 31/38,4			
	31,5	—	280 31/33,5	305 31/34,9	585 31/32,8	690 31/32,8	1 210 31/32,6	2 010 31/33,5	3 090 31/32,2	4 820 31/31,6	6 430 31/32,8	10 180 31/31,5	13 640 31/30,6	19 470 31/33,5	26 890 31/32,5	34 090 31/33,5	42 420 31/33,5	53 790 31/34,7			
	28	—	—	—	—	—	1 030 21/28,8	—	2 890 31/29,1	4 930 31/28,4	5 790 31/28,6	10 010 31/27,2	12 990 31/27,3	20 100 31/28,7	25 970 31/28,8	35 190 31/30	43 800 31/30	53 320 31/30,3			
	25	120 21/24,4	265 21/24,1	325 21/25,1	500 21/26	590 21/26	1 180 21/23,7	2 300 21/24,1	3 410 21/24,1	5 150 21/24,6	7 110 21/25,4	10 530 21/24,2	13 490 21/25	21 270 21/25	26 790 21/24,6	29 460 21/25	42 720 21/25	47 340 21/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 730 21/21,7	5 600 21/22,5	7 640 21/23,3	10 760 21/22,2	13 820 21/23	22 620 21/22	26 160 21/22,2	33 180 21/22,8	43 540 21/22,8	52 410 21/23,4			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	η_1	η_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
3 550 000	20	145 21/20,1	295 21/19,3	365 21/20,1	595 21/20,8	700 21/20,8	1 260 21/19,3	2 510 21/19,3	3 790 21/19,6	5 980 21/20,7	7 290 21/20,8	11 000 21/20,3	14 450 21/20	22 260 21/19,7	28 520 21/20,1	36 150 21/20,6	43 950 21/20,6	57 150 21/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	3 770 21/17,6	5 870 21/18,1	7 870 21/18	10 870 21/17,6	15 080 21/18,1	22 830 21/17,8	29 730 21/17,9	37 760 21/17,8	47 030 21/17,8	59 100 21/18,3			
	16	165 21/16,3	305 21/15,8	395 21/16,5	705 21/15,7	830 21/15,7	1 290 21/16,1	2 430 21/15,8	3 520 21/15,1	6 310 21/15,7	7 330 21/16,6	10 980 21/16,1	14 350 21/15,6	21 830 21/16,2	27 990 21/15,7	38 240 21/15,9	47 630 21/15,9	57 910 21/16			
	14	—	—	—	—	—	—	—	3 810 21/14,7	6 190 21/14,1	7 870 21/14,4	11 100 21/13,9	13 770 21/14,6	22 650 21/14,6	27 370 21/14,7	38 780 21/14,3	47 420 21/14,3	60 350 21/14,4			
	12,5	165 21/12,3	305 21/13,1	365 21/13,6	595 21/13,7	700 21/13,7	1 240 21/12,3	2 570 21/13,1	3 870 21/13,3	6 060 21/13,6	7 450 21/13,6	10 880 21/13	14 870 21/12,8	22 760 21/13,1	29 430 21/13,3	37 230 21/13,4	45 360 21/13,4	58 930 21/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	3 840 21/11,9	5 960 21/11,9	7 970 21/11,8	11 100 21/11,2	15 530 21/11,5	23 060 21/11,8	30 690 21/11,9	38 940 21/11,5	48 540 21/11,5	61 400 21/11,8			
	10	4,84 170 21/10,2	8,56 315 21/10,7	10,7 410 21/11,2	20,2 710 21/10,3	23,7 835 21/10,3	36,7 1 280 21/10,2	71,9 2 630 21/10,7	101 3 520 21/10,2	183 6 420 21/10,3	218 7 940 21/10,7	322 11 250 21/10,2	464 15 750 21/9,95	618 22 610 21/10,7▲	876 31 120 21/10,4▲	— 39 490 21/10,3	— 49 230 21/10,3	— 62 270 21/10,7	10	2800	280
	9	—	—	—	—	—	—	—	91,6 3 230 21/9,22	159 5 600 21/9,24	182 6 480 21/9,31	338 11 410 21/8,85	428 14 510 21/8,88	653 22 920 21/9,19▲	843 29 690 21/9,22▲	— 40 030 21/9,24	— 49 900 21/9,24	— 59 590 21/9,31	9	2500	
	8	4,59 155 21/8,01	8,78 310 21/8,26	11 375 21/7,99	20,7 710 21/8,03	24,4 835 21/8,03	37,4 1 280 21/8,01	74,2 2 610 21/8,26	— — —	165 5 660 21/8,03	— — —	339 11 560 21/8,01	— — —	659 23 220 21/8,26	— — —	— 40 560 21/8,03	— 50 560 21/8,03	— — —	8	2240	
	6,3	4,15 140 21/6,42	7,66 265 21/6,53	9,41 345 21/6,86	17,6 600 21/6,41	20,9 710 21/6,41	37,2 1 270 21/6,42	66,9 2 320 21/6,53	— — —	136 4 640 21/6,41	— — —	313 10 640 21/6,42	— — —	616 21 340 21/6,53	— — —	1 063 36 170 21/6,41	1 255 42 710 21/6,41	— — —	6,3	1800	
	5	—	8,21 280 1/5	—	16,1 570 1/5,2	—	35,4 1 160 1/4,82	69,5 2 370 1/5	100 3 420 1/5	153 5 150 1/4,92	198 6 860 1/5,07	306 10 290 1/4,92	380 13 160 1/5,07	481 16 650 1/5,08	763 26 040 1/5	980 32 900 1/4,92	1 225 41 120 1/4,92	1 314 45 470 1/5,07	5	1400	
	4,5	—	—	—	—	—	—	70,6 2 400 1/4,45	105 3 620 1/4,5	164 5 630 1/4,5	206 7 330 1/4,67	305 10 480 1/4,5	377 13 430 1/4,67	564 19 250 1/4,47	683 23 480 1/4,5	971 33 390 1/4,5	1 214 41 740 1/4,5	1 305 45 860 1/4,6	4,5	1250	
4	—	9,53 325 1/4	—	19,7 700 1/4,16	—	35,8 1 200 1/3,92	71,3 2 430 1/4	109 3 800 1/4,08	163 5 730 1/4,13	204 7 230 1/4,15	302 10 660 1/4,13	401 13 910 1/4,07	528 18 020 1/4	755 26 240 1/4,08	967 33 520 1/4,07	1 208 41 900 1/4,07	1 307 44 570 1/4	4	1120		
3,55	—	—	—	—	—	—	81,1 2 800 1/3,62	109 3 780 1/3,64	155 5 340 1/3,62	226 7 750 1/3,6	308 10 510 1/3,57	396 13 880 1/3,67	558 19 260 1/3,62	714 24 820 1/3,64	966 32 280 1/3,5	1 207 40 350 1/3,5	1 293 44 450 1/3,6	3,55	1000		
3,15	—	9,61 335 1/3,28	—	21,4 710 1/3,13	—	41,2 1 430 1/3,27	83,2 2 900 1/3,28	115 3 820 1/3,13	172 5 710 1/3,13	223 7 700 1/3,25	307 10 630 1/3,27	417 14 060 1/3,18	530 18 490 1/3,28	797 26 940 1/3,19	961 31 950 1/3,13	1 201 39 930 1/3,13	1 281 44 170 1/3,25	3,15	900		
2,8	—	—	—	—	—	—	90,1 2 960 1/2,75	113 3 800 1/2,82	162 5 450 1/2,81	204 6 900 1/2,83	320 10 780 1/2,82	406 13 750 1/2,83	587 19 700 1/2,81	740 24 960 1/2,82	944 31 680 1/2,81	1 179 39 600 1/2,81	1 326 44 850 1/2,83	2,8	800		
2,5	—	10,1 345 1/2,53	—	22,5 740 1/2,44	—	38,3 1 320 1/2,55	88 3 000 1/2,53	116 3 930 1/2,53	144 4 750 1/2,44	181 6 090 1/2,5	300 10 300 1/2,55	373 12 200 1/2,43	545 18 540 1/2,53	761 25 850 1/2,53	976 32 080 1/2,44	1 220 40 100 1/2,44	1 354 45 530 1/2,5	2,5	710		
2,24	—	—	—	—	—	—	84 2 900 1/2,28	105 3 650 1/2,3	129 4 330 1/2,21	161 5 450 1/2,24	268 8 930 1/2,2	333 11 470 1/2,27	530 18 760 1/2,33	717 25 000 1/2,3	947 32 480 1/2,26	1 184 40 600 1/2,26	1 307 45 290 1/2,29	2,24	630		

For η_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
3 550 000	2	—	—	—	—	—	—	65,2 2 220 1/2	—	115 3 820 1/1,95	—	236 8 250 1/2,05	—	513 17 500 1/2	—	901 30 000 1/1,95	1 064 35 430 1/1,95	—	2	560	280
3 150 000	56	—	—	—	—	—	—	—	3 450 31/55,4	5 300 31/55,5	7 100 31/55,3	10 600 31/54,1	14 830 31/55,5	21 230 31/55,6	24 180 31/56	30 650 31/57,8	38 140 31/57,8	48 360 31/59,4			
	50	—	270 31/49,4	345 31/51,5	580 31/49,8	690 31/49,8	1 180 31/51,2	2 220 31/49,5	3 550 31/50,4	5 300 31/50,8	7 500 31/51	10 600 31/52,6	15 000 31/51,8	21 200 31/51,7	24 120 31/52,7	33 160 31/52,9	41 450 31/52,9	48 240 31/52			
	45	—	—	—	—	—	—	—	3 600 31/45,1	5 450 31/44,4	7 020 31/44,2	11 200 31/45,4	15 450 31/46,6	21 220 31/46,7	25 500 31/47,1	32 320 31/45,5	40 230 31/45,5	51 000 31/46,8			
	40	—	280 31/40,8	345 31/42,5	600 31/43,6	705 31/43,6	1 250 31/39,1	2 250 31/40,8	3 190 31/38,7	5 690 31/38,5	6 560 31/39,9	11 500 31/41,5	13 840 31/40,4	19 950 31/42,4	26 150 31/41,2	33 150 31/40,7	41 250 31/40,7	52 300 31/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	3 220 31/37,5	5 560 31/36,5	6 820 31/36,3	11 130 31/34,4	13 640 31/35,4	20 170 31/36,9	26 890 31/37,2	34 090 31/37,4	42 420 31/37,4	53 790 31/38,4			
	31,5	—	290 31/33,5	315 31/34,9	610 31/32,8	715 31/32,8	1 250 31/32,6	2 070 31/33,5	3 200 31/32,2	5 000 31/31,6	6 640 31/32,8	10 540 31/31,5	14 080 31/30,6	20 100 31/33,5	27 760 31/32,5	35 190 31/33,5	43 800 31/33,5	55 530 31/34,7			
	28	—	—	—	—	—	1 030 21/28,8	—	2 970 31/29,1	5 060 31/28,4	5 940 31/28,6	10 290 31/27,2	13 350 31/27,3	20 650 31/28,7	26 680 31/28,8	36 160 31/30	45 000 31/30	54 780 31/30,3			
	25	125 21/24,4	270 21/24,1	335 21/25,1	505 21/26	590 21/26	1 180 21/23,7	2 440 21/24,1	3 420 21/24,1	5 150 21/24,6	7 370 21/25,4	10 820 21/24,2	13 990 21/25	21 200 21/25	27 770 21/24,6	30 250 21/25	44 280 21/25	49 070 21/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 860 21/21,7	5 800 21/22,5	7 910 21/23,3	11 150 21/22,2	14 310 21/23	22 710 21/22	26 880 21/22,2	34 090 21/22,8	45 110 21/22,8	53 850 21/23,4			
	20	145 21/20,1	305 21/19,3	365 21/20,1	595 21/20,8	700 21/20,8	1 300 21/19,3	2 600 21/19,3	3 920 21/19,6	6 180 21/20,7	7 550 21/20,8	11 380 21/20,3	14 650 21/20	23 030 21/19,7	28 910 21/20,1	36 650 21/20,6	45 440 21/20,6	57 930 21/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	3 890 21/17,6	6 060 21/18,1	8 120 21/18	11 220 21/17,6	15 270 21/18,1	23 560 21/17,8	30 100 21/17,9	38 240 21/17,8	47 630 21/17,8	59 840 21/18,3			
	16	170 21/16,3	315 21/15,8	410 21/16,5	705 21/15,7	835 21/15,7	1 340 21/16,1	2 520 21/15,8	3 570 21/15,1	6 540 21/15,7	7 560 21/16,6	11 380 21/16,1	14 550 21/15,6	22 180 21/16,2	28 380 21/15,7	38 780 21/15,9	48 300 21/15,9	58 730 21/16			
	14	—	—	—	—	—	—	—	3 940 21/14,7	6 420 21/14,1	8 160 21/14,4	11 510 21/13,9	14 160 21/14,6	22 740 21/14,6	27 760 21/14,7	39 340 21/14,3	48 100 21/14,3	61 210 21/14,4			
	12,5	170 21/12,3	315 21/13,1	365 21/13,6	600 21/13,7	705 21/13,7	1 290 21/12,3	2 660 21/13,1	4 010 21/13,3	6 280 21/13,6	7 660 21/13,6	11 280 21/13	15 080 21/12,8	23 590 21/13,1	29 860 21/13,3	37 760 21/13,4	46 010 21/13,4	59 770 21/13,1			
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	98,1 3 980 21/11,9	152 6 170 21/11,9	205 8 260 21/11,8	295 11 250 21/11,2	402 15 750 21/11,5	593 23 890 21/11,8▲	767 31 120 21/11,9▲	— 39 900 21/11,5	— 49 870 21/11,5	— 62 270 21/11,8	11,2	2800	250
	10	4,47 175 21/10,2	7,91 325 21/10,7	9,68 415 21/11,2	18,1 710 21/10,3	21,2 835 21/10,3	33,9 1 320 21/10,2	66,5 2 720 21/10,7	91,6 3 570 21/10,2	169 6 640 21/10,3	201 8 220 21/10,7	292 11 410 21/10,2	420 15 970 21/9,95	559 22 920 21/10,7▲	793 31 550 21/10,4▲	— 40 030 21/10,3	— 49 900 21/10,3	— 63 120 21/10,7	10	2500	
	9	—	—	—	—	—	—	—	83,9 3 300 21/9,22	144 5 680 21/9,24	165 6 560 21/9,31	306 11 560 21/8,85	388 14 700 21/8,88	593 23 220 21/9,19	765 30 080 21/9,22	— 40 560 21/9,24	— 50 560 21/9,24	— 60 380 21/9,31	9	2240	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
3 150 000	8	4,15 160 21/8,01	8,11 320 21/8,26	10,1 385 21/7,99	19,1 735 21/8,03	22,5 865 21/8,03	34,6 1 320 21/8,01	68,6 2 700 21/8,26	—	150 5 740 21/8,03	—	306 11 710 21/8,01	—	596 23 530 21/8,26	—	1 072 41 110 21/8,03▲	1 336 51 250 21/8,03▲	—	8	2000	250
	6,3	3,74 145 21/6,42	6,93 270 21/6,53	8,67 355 21/6,86	15,7 600 21/6,41	19,3 740 21/6,41	34,3 1 310 21/6,42	60,3 2 350 21/6,53	—	123 4 710 21/6,41	—	282 10 790 21/6,42	—	555 21 640 21/6,53	—	958 36 680 21/6,41	1 131 43 310 21/6,41	—	6,3	1600	
	5	—	7,33 280 1/5	—	14,5 575 1/5,2	—	32,7 1 200 1/4,82	64,2 2 450 1/5	89,4 3 420 1/5	143 5 360 1/4,92	183 7 100 1/5,07	283 10 650 1/4,92	351 13 620 1/5,07	444 17 230 1/5,08	705 26 940 1/5	905 34 040 1/4,92	1 131 42 550 1/4,92	1 214 47 040 1/5,07	5	1250	
	4,5	—	—	—	—	—	—	65,4 2 480 1/4,45	94,5 3 630 1/4,5	151 5 790 1/4,5	190 7 580 1/4,67	282 10 830 1/4,5	349 13 870 1/4,67	522 19 900 1/4,47	632 24 270 1/4,5	899 34 510 1/4,5	1 124 43 140 1/4,5	1 208 47 390 1/4,6	4,5	1120	
	4	—	8,77 335 1/4	—	17,6 700 1/4,16	—	33,1 1 240 1/3,92	65,9 2 520 1/4	101 3 930 1/4,08	150 5 930 1/4,13	188 7 480 1/4,15	279 11 020 1/4,13	370 14 390 1/4,07	488 18 650 1/4	697 27 150 1/4,08	893 34 680 1/4,07	1 116 43 350 1/4,07	1 207 46 110 1/4	4	1000	
	3,55	—	—	—	—	—	—	75,6 2 900 1/3,62	101 3 900 1/3,64	144 5 510 1/3,62	210 8 000 1/3,6	286 10 850 1/3,57	368 14 330 1/3,67	518 19 880 1/3,62	663 25 620 1/3,64	897 33 320 1/3,5	1 121 41 640 1/3,5	1 201 45 880 1/3,6	3,55	900	
	3,15	—	8,54 335 1/3,28	—	19 710 1/3,13	—	36,6 1 430 1/3,27	73,9 2 900 1/3,28	106 3 960 1/3,13	158 5 920 1/3,13	204 7 920 1/3,25	282 11 010 1/3,27	384 14 560 1/3,18	488 19 150 1/3,28	734 27 910 1/3,19	885 33 100 1/3,13	1 106 41 370 1/3,13	1 179 45 760 1/3,25	3,15	800	
	2,8	—	—	—	—	—	—	81,1 3 000 1/2,75	104 3 940 1/2,82	144 5 450 1/2,81	181 6 900 1/2,83	294 11 170 1/2,82	374 14 250 1/2,83	540 20 420 1/2,81	681 25 870 1/2,82	868 32 830 1/2,81	1 085 41 040 1/2,81	1 220 46 480 1/2,83	2,8	710	
	2,5	—	9 345 1/2,53	—	20 740 1/2,44	—	34 1 320 1/2,55	78,2 3 000 1/2,53	104 4 000 1/2,53	128 4 750 1/2,44	161 6 090 1/2,5	266 10 300 1/2,55	331 12 200 1/2,43	501 19 220 1/2,53	700 26 790 1/2,53	897 33 250 1/2,44	1 122 41 560 1/2,44	1 245 47 190 1/2,5	2,5	630	
	2,24	—	—	—	—	—	—	74,7 2 900 1/2,28	93,1 3 650 1/2,3	115 4 330 1/2,21	143 5 450 1/2,24	238 8 930 1/2,2	296 11 470 1/2,27	488 19 440 1/2,33	637 25 000 1/2,3	872 33 650 1/2,26	1 064 41 080 1/2,26	1 185 46 200 1/2,29	2,24	560	
2 800 000	63	—	265 31/60,1	325 31/62,6	560 31/66,3	650 31/66,3	1 150 31/61,5	2 300 31/60,2	3 450 31/62	5 150 31/63,5	7 300 31/63,8	10 300 31/62,6	14 500 31/61,7	20 600 31/61,5	23 940 31/62,7	34 500 31/67,1	43 120 31/67,1	46 990 31/66			
	56	—	—	—	—	—	—	—	3 550 31/55,4	5 300 31/55,5	7 300 31/55,3	10 900 31/54,1	15 340 31/55,5	21 960 31/55,6	24 820 31/56	31 460 31/57,8	39 150 31/57,8	49 640 31/59,4			
	50	—	280 31/49,4	355 31/51,5	580 31/49,8	710 31/49,8	1 220 31/51,2	2 300 31/49,5	3 650 31/50,4	5 450 31/50,8	7 750 31/51	10 900 31/52,6	15 500 31/51,8	21 800 31/51,7	24 780 31/52,7	34 270 31/52,9	42 840 31/52,9	49 560 31/52			
	45	—	—	—	—	—	—	—	3 720 31/45,1	5 600 31/44,4	7 260 31/44,2	11 500 31/45,4	15 980 31/46,6	21 950 31/46,7	26 150 31/47,1	33 150 31/45,5	41 250 31/45,5	52 300 31/46,8			
	40	—	290 31/40,8	365 31/42,5	600 31/43,6	705 31/43,6	1 280 31/39,1	2 320 31/40,8	3 300 31/38,7	5 870 31/38,5	6 770 31/39,9	11 800 31/41,5	14 290 31/40,4	20 590 31/42,4	26 890 31/41,2	34 090 31/40,7	42 420 31/40,7	53 790 31/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	3 320 31/37,5	5 760 31/36,5	7 040 31/36,3	11 530 31/34,4	14 080 31/35,4	20 890 31/36,9	27 760 31/37,2	35 190 31/37,4	43 800 31/37,4	55 530 31/38,4			
	31,5	—	290 31/33,5	325 31/34,9	630 31/32,8	740 31/32,8	1 250 31/32,6	2 130 31/33,5	3 280 31/32,2	5 180 31/31,6	6 820 31/32,8	10 930 31/31,5	14 460 31/30,6	20 650 31/33,5	28 530 31/32,5	36 160 31/33,5	45 000 31/33,5	57 050 31/34,7			
	28	—	—	—	—	—	1 060 21/28,8	—	3 040 31/29,1	5 200 31/28,4	6 100 31/28,6	10 560 31/27,2	13 700 31/27,3	21 200 31/28,7	27 390 31/28,8	37 120 31/30	46 190 31/30	56 230 31/30,3			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables

$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																	i_N	n_1	n_{N2} min ⁻¹
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
2 800 000	25	125 21/24,4	280 21/24,1	335 21/25,1	505 21/26	595 21/26	1 220 21/23,7	2 450 21/24,1	3 440 21/24,1	5 380 21/24,6	7 630 21/25,4	10 860 21/24,2	14 490 21/25	22 360 21/25	28 770 21/24,6	31 070 21/25	45 870 21/25	50 840 21/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 950 21/21,7	6 000 21/22,5	8 190 21/23,3	11 540 21/22,2	14 810 21/23	22 790 21/22	27 250 21/22,2	34 550 21/22,8	46 670 21/22,8	54 580 21/23,4			
	20	145 21/20,1	315 21/19,3	365 21/20,1	600 21/20,8	705 21/20,8	1 340 21/19,3	2 680 21/19,3	4 050 21/19,6	6 380 21/20,7	7 790 21/20,8	11 740 21/20,3	14 830 21/20	23 770 21/19,7	29 270 21/20,1	37 110 21/20,6	46 900 21/20,6	58 660 21/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	4 030 21/17,6	6 280 21/18,1	8 410 21/18	11 630 21/17,6	15 490 21/18,1	24 410 21/17,8	30 530 21/17,9	38 780 21/17,8	48 300 21/17,8	60 690 21/18,3			
	16	170 21/16,3	325 21/15,8	415 21/16,5	710 21/15,7	840 21/15,7	1 390 21/16,1	2 610 21/15,8	3 680 21/15,1	6 770 21/15,7	7 830 21/16,6	11 790 21/16,1	14 930 21/15,6	22 990 21/16,2	28 790 21/15,7	39 850 21/15,9	49 810 21/15,9	59 570 21/16			
	14	—	—	—	—	—	—	—	3 960 21/14,7	6 650 21/14,1	8 450 21/14,4	11 930 21/13,9	14 680 21/14,6	22 820 21/14,6	28 160 21/14,7	39 900 21/14,3	48 790 21/14,3	62 090 21/14,4			
	12,5	4,05 21/12,3	7,3 21/13,1	7,9 21/13,6	12,9 21/13,7	15,1 21/13,7	31,8 21/12,3	61,9 21/13,1	91,5 21/13,3	139 21/13,6	170 21/13,6	264 21/13	351 21/12,8	548 21/13,1▲	667 21/13,3▲	— 21/13,4	— 21/13,4	— 21/13,1	12,5	2800	2240
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	90,6 21/11,9	141 21/11,9	189 21/11,8	270 21/11,2	364 21/11,5	548 21/11,8▲	694 21/11,9▲	— 21/11,5	— 21/11,5	— 21/11,8	11,2	2500	
	10	4,14 21/10,2	7,32 21/10,7	8,71 21/11,2	16,2 21/10,3	19,1 21/10,3	31,4 21/10,2	61,5 21/10,7	83,9 21/10,2	156 21/10,3	187 21/10,7	267 21/10,2	381 21/9,95	507 21/10,7	720 21/10,4	— 21/10,3	— 21/10,3	— 21/10,7	10	2240	
	9	—	—	—	—	—	—	—	77,5 21/9,22	130 21/9,24	150 21/9,31	278 21/8,85	352 21/8,88	536 21/9,19	692 21/9,22	932 21/9,24▲	1 161 21/9,24▲	1 377 21/9,31▲	9	2000	
	8	3,78 21/8,01	7,53 21/8,26	9,41 21/7,99	17,6 21/8,03	20,9 21/8,03	32,1 21/8,01	63,7 21/8,26	—	136 21/8,03	—	279 21/8,01	—	544 21/8,26	—	977 21/8,03	1 218 21/8,03	—	8	1800	
	6,3	3,33 21/6,42	6,32 21/6,53	7,89 21/6,86	13,8 21/6,41	17,3 21/6,41	31,2 21/6,42	53,6 21/6,53	—	109 21/6,41	—	251 21/6,42	—	493 21/6,53	—	852 21/6,41	1 006 21/6,41	—	6,3	1400	
	5	—	6,8 1/5	—	13 1/5,2	—	29,9 1/4,82	58,7 2/500	80,1 3/420	128 5/380	168 7/260	259 10/860	324 14/000	411 17/800	653 27/840	838 35/180	1 048 43/970	1 124 48/620	5	1120	
	4,5	—	—	—	—	—	—	59,9 1/4,45	84,4 1/4,5	135 1/4,5	176 1/4,67	261 1/4,5	322 1/4,67	483 1/4,47	584 1/4,5	831 1/4,5	1 039 1/4,5	1 116 1/4,6	4,5	1000	
	4	—	8,06 1/4	—	15,9 1/4,16	—	30,7 1/3,92	61,2 1/4	93,7 1/4,08	139 1/4,13	175 1/4,15	259 1/4,13	344 1/4,07	453 1/4	648 1/4,08	829 1/4,07	1 037 1/4,07	1 121 1/4	4	900	
	3,55	—	—	—	—	—	—	67,2 1/3,62	92,9 1/3,64	132 1/3,62	192 1/3,6	264 1/3,57	339 1/3,67	477 1/3,62	610 1/3,64	826 1/3,5	1 033 1/3,5	1 106 1/3,6	3,55	800	
	3,15	—	7,81 1/3,28	—	17,3 1/3,13	—	32,5 1/3,27	67,9 1/3,28	97,6 1/3,13	146 1/3,13	181 1/3,25	260 1/3,27	353 1/3,18	449 1/3,28	675 1/3,19	814 1/3,13	1 017 1/3,13	1 085 1/3,25	3,15	710	
	2,8	—	—	—	—	—	—	72 1/2,75	95,3 1/2,82	128 1/2,81	161 1/2,83	268 1/2,82	333 1/2,83	496 1/2,81	626 1/2,82	798 1/2,81	998 1/2,81	1 122 1/2,83	2,8	630	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
2 800 000	2,5	—	8,23 355 1/2,53	—	17,8 740 1/2,44	—	30,2 1 320 1/2,55	71,2 3 070 1/2,53	92,8 4 000 1/2,53	114 4 750 1/2,44	143 6 090 1/2,5	236 10 300 1/2,55	295 12 200 1/2,43	461 19 910 1/2,53	631 27 200 1/2,53	826 34 450 1/2,44	1 033 43 060 1/2,44	1 147 48 890 1/2,5	2,5	560	224
2 500 000	71	—	—	—	—	—	—	—	3 550 31/72,8	5 300 31/74,9	7 260 31/74,6	10 600 31/72,6	15 000 31/74,5	21 200 31/74,7	24 180 31/75,3	31 810 31/71	39 760 31/71	48 360 31/73			
	63	—	270 31/60,1	335 31/62,6	580 31/66,3	670 31/66,3	1 180 31/61,5	2 360 31/60,2	3 550 31/62	5 300 31/63,5	7 500 31/63,8	10 600 31/62,6	15 000 31/61,7	21 200 31/61,5	24 760 31/62,7	35 690 31/67,1	44 610 31/67,1	48 240 31/66			
	56	—	—	—	—	—	—	—	3 650 31/55,4	5 450 31/55,5	7 500 31/55,3	11 200 31/54,1	15 850 31/55,5	22 700 31/55,6	25 500 31/56	32 320 31/57,8	40 230 31/57,8	51 000 31/59,4			
	50	—	280 31/49,4	355 31/51,5	600 31/49,8	710 31/49,8	1 250 31/51,2	2 380 31/49,5	3 750 31/50,4	5 600 31/50,8	7 750 31/51	11 200 31/52,6	15 500 31/51,8	22 400 31/51,7	25 410 31/52,7	35 450 31/52,9	44 320 31/52,9	50 820 31/52			
	45	—	—	—	—	—	—	—	3 840 31/45,1	5 800 31/44,4	7 500 31/44,2	11 800 31/45,4	16 490 31/46,6	22 660 31/46,7	26 890 31/47,1	34 090 31/45,5	42 420 31/45,5	53 790 31/46,8			
	40	—	300 31/40,8	370 31/42,5	600 31/43,6	710 31/43,6	1 320 31/39,1	2 410 31/40,8	3 410 31/38,7	6 080 31/38,5	7 010 31/39,9	12 200 31/41,5	14 800 31/40,4	21 330 31/42,4	27 760 31/41,2	35 190 31/40,7	43 800 31/40,7	55 530 31/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	3 440 31/37,5	5 970 31/36,5	7 230 31/36,3	11 950 31/34,4	14 460 31/35,4	21 660 31/36,9	28 530 31/37,2	36 160 31/37,4	45 000 31/37,4	57 050 31/38,4			
	31,5	—	300 31/33,5	335 31/34,9	655 31/32,8	770 31/32,8	1 280 31/32,6	2 190 31/33,5	3 370 31/32,2	5 370 31/31,6	7 000 31/32,8	11 330 31/31,5	14 850 31/30,6	21 200 31/33,5	29 280 31/32,5	37 120 31/33,5	46 190 31/33,5	58 560 31/34,7			
	28	—	—	—	—	—	1 090 21/28,8	—	3 130 31/29,1	5 340 31/28,4	6 270 31/28,6	10 850 31/27,2	14 080 31/27,3	21 780 31/28,7	28 140 31/28,8	38 140 31/30	47 460 31/30	57 770 31/30,3			
	25	125 21/24,4	285 21/24,1	335 21/25,1	505 21/26	595 21/26	1 250 21/23,7	2 460 21/24,1	3 450 21/24,1	5 400 21/24,6	7 840 21/25,4	10 900 21/24,2	14 990 21/25	22 440 21/25	29 760 21/24,6	31 500 21/25	46 250 21/25	52 590 21/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 960 21/21,7	6 000 21/22,5	8 450 21/23,3	11 750 21/22,2	15 280 21/23	22 860 21/22	27 590 21/22,2	34 990 21/22,8	47 590 21/22,8	55 280 21/23,4			
	20	145 21/20,1	330 21/19,3	365 21/20,1	600 21/20,8	705 21/20,8	1 390 21/19,3	2 780 21/19,3	4 190 21/19,6	6 450 21/20,7	8 070 21/20,8	12 160 21/20,3	15 280 21/20	24 630 21/19,7	29 690 21/20,1	37 630 21/20,6	48 590 21/20,6	59 500 21/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	4 170 21/17,6	6 510 21/18,1	8 500 21/18	12 050 21/17,6	15 710 21/18,1	25 300 21/17,8	30 970 21/17,9	39 340 21/17,8	49 000 21/17,8	61 560 21/18,3			
	16	170 21/16,3	340 21/15,8	415 21/16,5	710 21/15,7	840 21/15,7	1 440 21/16,1	2 710 21/15,8	3 810 21/15,1	6 900 21/15,7	8 120 21/16,6	12 220 21/16,1	15 470 21/15,6	23 830 21/16,2	29 210 21/15,7	41 310 21/15,9	51 630 21/15,9	60 430 21/16			
	14	—	—	—	—	—	—	—	79,2 21/14,7	144 21/14,1	178 21/14,4	261 21/13,9	305 21/14,6	460 21/14,6▲	570 21/14,7▲	—	—	—	14	2800	200
	12,5	3,63 21/12,3	6,75 21/13,1	7,07 21/13,6	11,7 21/13,7	13,5 21/13,7	29,4 21/12,3	57,2 21/13,1	84,5 21/13,3	124 21/13,6	157 21/13,6	244 21/13	318 21/12,8	507 21/13,1▲	603 21/13,3▲	—	—	—	12,5	2500	
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	83,9 21/11,9	130 21/11,9	175 21/11,8	250 21/11,2	330 21/11,5	507 21/11,8	630 21/11,9	—	—	—	11,2	2240	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables

$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	n_1	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
2 500 000	10	3,83 185 21/10,2	6,76 345 21/10,7	7,8 415 21/11,2	14,6 715 21/10,3	17,1 840 21/10,3	29 1 420 21/10,2	56,8 2 910 21/10,7	77,5 3 780 21/10,2	144 7 100 21/10,3	172 8 790 21/10,7	246 12 050 21/10,2	345 16 400 21/9,95	469 24 020 21/10,7	652 32 400 21/10,4	860 42 270 21/10,3▲	1 075 52 840 21/10,3▲	1 271 64 820 21/10,7▲	10	2000	2000
	9	—	—	—	—	—	—	72 3 520 21/9,22	119 5 830 21/9,24	136 6 740 21/9,31	258 12 110 21/8,85	320 15 090 21/8,88	489 23 830 21/9,19	631 30 880 21/9,22	849 41 630 21/9,24	1 059 51 900 21/9,24	1 255 61 980 21/9,31	9	1800		
	8	3,42 165 21/8,01	6,93 340 21/8,26	8,67 415 21/7,99	15,7 755 21/8,03	19,3 925 21/8,03	29,6 1 410 21/8,01	58,6 2 890 21/8,26	123 5 890 21/8,03	—	252 12 030 21/8,01	—	490 24 170 21/8,26	—	881 42 220 21/8,03	1 098 52 630 21/8,03	—	8	1600		
	6,3	2,98 145 21/6,42	5,83 290 21/6,53	7,29 380 21/6,86	12,4 605 21/6,41	15,5 760 21/6,41	28,8 1 410 21/6,42	48,2 2 400 21/6,53	98,2 4 820 21/6,41	—	225 11 030 21/6,42	—	443 22 120 21/6,53	—	768 37 630 21/6,41	904 44 290 21/6,41	—	6,3	1250		
	5	—	6,07 290 1/5	—	11,6 580 1/5,2	—	26,8 1 230 1/4,82	52,6 2 510 1/5	71,5 3 420 1/5	115 5 400 1/4,92	150 7 260 1/5,07	232 10 900 1/4,92	289 14 000 1/5,07	380 18 420 1/5,08	586 28 000 1/5	774 36 390 1/4,92	968 45 490 1/4,92	1 039 50 300 1/5,07	5	1000	
	4,5	—	—	—	—	—	54,1 2 560 1/4,45	76 3 630 1/4,5	122 5 830 1/4,5	159 7 880 1/4,67	242 11 560 1/4,5	299 14 820 1/4,67	448 21 240 1/4,47	543 25 910 1/4,5	772 36 850 1/4,5	965 46 070 1/4,5	1 037 50 610 1/4,6	4,5	900		
	4	—	7,17 340 1/4	—	14,2 705 1/4,16	—	28,3 1 320 1/3,92	56,3 2 690 1/4	84 4 090 1/4,08	125 6 180 1/4,13	161 8 000 1/4,15	239 11 790 1/4,13	317 15 390 1/4,07	418 19 940 1/4	596 29 030 1/4,08	764 37 080 1/4,07	955 46 350 1/4,07	1 033 49 310 1/4	4	800	
	3,55	—	—	—	—	—	61,7 3 000 1/3,62	85,5 4 190 1/3,64	122 5 920 1/3,62	170 8 250 1/3,6	242 11 650 1/3,57	312 15 380 1/3,67	439 21 340 1/3,62	561 27 510 1/3,64	760 35 770 1/3,5	950 44 710 1/3,5	1 017 49 260 1/3,6	3,55	710		
	3,15	—	6,93 345 1/3,28	—	15,4 730 1/3,13	—	28,8 1 430 1/3,27	60,2 3 000 1/3,28	89,8 4 250 1/3,13	129 6 140 1/3,13	161 7 920 1/3,25	239 11 830 1/3,27	325 15 650 1/3,18	413 20 580 1/3,28	621 29 990 1/3,19	749 35 550 1/3,13	936 44 440 1/3,13	998 49 160 1/3,25	3,15	630	
	2,8	—	—	—	—	—	65,5 3 070 1/2,75	87,8 4 230 1/2,82	114 5 450 1/2,81	143 6 900 1/2,83	238 11 460 1/2,82	296 14 310 1/2,83	457 21 930 1/2,81	577 27 780 1/2,82	735 35 260 1/2,81	919 44 070 1/2,81	1 033 49 910 1/2,83	2,8	560		
2 240 000	80	—	225 31/75,2	280 31/78,2	485 31/82,7	560 31/82,7	1000 31/75,5	2 000 31/75,3	3 450 31/81,4	5 150 31/85,7	7 300 31/86,1	10 300 31/84	14 500 31/82,7	20 600 31/82,7	26 420 31/84,3	36 960 31/82,5	43 700 31/82,5	46 990 31/81,1			
	71	—	—	—	—	—	—	—	3 650 31/72,8	5 300 31/74,9	7 510 31/74,6	10 900 31/72,6	15 500 31/74,5	21 800 31/74,7	24 820 31/75,3	32 910 31/71	41 140 31/71	49 640 31/73			
	63	—	280 31/60,1	335 31/62,6	580 31/66,3	670 31/66,3	1 220 31/61,5	2 430 31/60,2	3 650 31/62	5 450 31/63,5	7 750 31/63,8	10 900 31/62,6	15 500 31/61,7	21 800 31/61,5	25 590 31/62,7	36 890 31/67,1	46 110 31/67,1	49 560 31/66			
	56	—	—	—	—	—	—	—	3 750 31/55,4	5 600 31/55,5	7 750 31/55,3	11 500 31/54,1	16 400 31/55,5	23 480 31/55,6	26 150 31/56	33 150 31/57,8	41 250 31/57,8	52 300 31/59,4			
	50	—	290 31/49,4	365 31/51,5	615 31/49,8	730 31/49,8	1 280 31/51,2	2 450 31/49,5	3 750 31/50,4	5 600 31/50,8	8 000 31/51	11 500 31/52,6	16 000 31/51,8	23 000 31/51,7	26 140 31/52,7	36 590 31/52,9	45 740 31/52,9	52 270 31/52			
	45	—	—	—	—	—	—	—	3 980 31/45,1	6 000 31/44,4	7 760 31/44,2	12 200 31/45,4	17 090 31/46,6	23 470 31/46,7	27 760 31/47,1	35 190 31/45,5	43 800 31/45,5	55 530 31/46,8			
	40	—	305 31/40,8	370 31/42,5	605 31/43,6	710 31/43,6	1 360 31/39,1	2 490 31/40,8	3 540 31/38,7	6 300 31/38,5	7 270 31/39,9	12 500 31/41,5	15 340 31/40,4	22 110 31/42,4	28 530 31/41,2	36 160 31/40,7	45 000 31/40,7	57 050 31/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	3 560 31/37,5	6 190 31/36,5	7 420 31/36,3	12 380 31/34,4	14 850 31/35,4	22 450 31/36,9	29 280 31/37,2	37 120 31/37,4	46 190 31/37,4	58 560 31/38,4			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	η_1	η_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
2 240 000	31,5	—	305 31/33,5	345 31/34,9	675 31/32,8	775 31/32,8	1 320 31/32,6	2 250 31/33,5	3 460 31/32,2	5 560 31/31,6	7 190 31/32,8	11 730 31/31,5	15 250 31/30,6	21 780 31/33,5	30 080 31/32,5	38 140 31/33,5	47 460 31/33,5	60 170 31/34,7			
	28	—	—	—	—	—	1 120 21/28,8	—	3 170 31/29,1	5 410 31/28,4	6 350 31/28,6	11 000 31/27,2	14 270 31/27,3	22 080 31/28,7	28 520 31/28,8	38 660 31/30	48 100 31/30	58 560 31/30,3			
	25	125 21/24,4	285 21/24,1	335 21/25,1	510 21/26	600 21/26	1 300 21/23,7	2 470 21/24,1	3 460 21/24,1	5 420 21/24,6	7 870 21/25,4	10 930 21/24,2	15 470 21/25	22 520 21/25	30 260 21/24,6	31 900 21/25	46 410 21/25	54 280 21/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 970 21/21,7	6 180 21/22,5	8 730 21/23,3	11 790 21/22,2	15 830 21/23	22 950 21/22	27 980 21/22,2	35 480 21/22,8	47 770 21/22,8	56 060 21/23,4			
	20	145 21/20,1	340 21/19,3	370 21/20,1	605 21/20,8	710 21/20,8	1 440 21/19,3	2 880 21/19,3	4 310 21/19,6	6 470 21/20,7	8 360 21/20,8	12 610 21/20,3	15 840 21/20	25 530 21/19,7	30 110 21/20,1	38 170 21/20,6	50 360 21/20,6	60 420 21/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	4 330 21/17,6	6 750 21/18,1	8 500 21/18	12 490 21/17,6	15 930 21/18,1	26 220 21/17,8	31 410 21/17,9	39 900 21/17,8	49 700 21/17,8	62 450 21/18,3			
	16	3,07 170 21/16,3	6,5 350 21/15,8	7,42 420 21/16,5	13,4 715 21/15,7	15,8 845 21/15,7	27,1 1 490 21/16,1	51,9 2 800 21/15,8	76,8 3 950 21/15,1	129 6 900 21/15,7	148 8 410 21/16,6	231 12 660 21/16,1	301 16 030 21/15,6	447 24 690 21/16,2	553 29 620 21/15,7	— 42 790 21/15,9	— 53 490 21/15,9	— 61 280 21/16	16	2800	180
	14	—	—	—	—	—	—	—	71 3 980 21/14,7	128 6 900 21/14,1	165 9 060 21/14,4	241 12 780 21/13,9	282 15 730 21/14,6	412 22 990 21/14,6▲	515 28 950 21/14,7▲	— 41 020 21/14,3	— 50 150 21/14,3	— 63 830 21/14,4	14	2500	
	12,5	3,26 170 21/12,3	6,25 350 21/13,1	6,36 370 21/13,6	10,6 620 21/13,7	12,2 715 21/13,7	27,2 1 430 21/12,3	52,9 2 950 21/13,1	76 4 320 21/13,3	112 6 480 21/13,6	146 8 480 21/13,6	226 12 490 21/13	289 15 710 21/12,8	463 25 800 21/13,1	548 31 100 21/13,3	— 39 330 21/13,4	— 50 890 21/13,4	— 62 260 21/13,1	12,5	2240	
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	77,5 4 400 21/11,9	120 6 820 21/11,9	162 9 140 21/11,8	231 12 330 21/11,2	299 16 400 21/11,5	468 26 390 21/11,8	570 32 400 21/11,9	764 41 950 21/11,5▲	955 52 440 21/11,5▲	1 148 64 820 21/11,8▲	11,2	2000	
	10	3,54 190 21/10,2	6,28 360 21/10,7	7,04 420 21/11,2	13,1 720 21/10,3	15,5 845 21/10,3	26,9 1 460 21/10,2	52,8 3 010 21/10,7	72 3 900 21/10,2	132 7 190 21/10,3	160 9 070 21/10,7	229 12 430 21/10,2	315 16 610 21/9,95	435 24 790 21/10,7	594 32 810 21/10,4	799 43 630 21/10,3	998 54 530 21/10,3	1 159 65 640 21/10,7	10	1800	
	9	—	—	—	—	—	—	—	66,3 3 650 21/9,22	107 5 910 21/9,24	123 6 830 21/9,31	238 12 540 21/8,85	289 15 320 21/8,88	441 24 170 21/9,19	569 31 320 21/9,22	769 42 420 21/9,24	961 53 020 21/9,24	1 131 62 850 21/9,31	9	1600	
8	3,12 170 21/8,01	6,32 355 21/8,26	7,89 430 21/7,99	13,8 755 21/8,03	17 935 21/8,03	26,9 1 470 21/8,01	53,4 3 010 21/8,26	— 5 990 21/8,03	109 — 21/8,01	— 12 480 21/8,01	228 — 21/8,26	— 24 560 21/8,26	436 — 21/8,03	783 42 900 21/8,03	976 53 480 21/8,03	— — —	— — —	8	1400		
6,3	2,68 145 21/6,42	5,4 300 21/6,53	6,75 395 21/6,86	11,1 610 21/6,41	13,9 760 21/6,41	26,7 1 460 21/6,42	43,4 2 420 21/6,53	— 4 850 21/6,41	88,6 — 21/6,41	— 11 100 21/6,42	203 — 21/6,42	399 — 21/6,53	— 22 250 21/6,53	694 37 980 21/6,41	815 44 570 21/6,41	— — —	— — —	6,3	1120		
5	—	5,47 290 1/5	—	10,5 580 1/5,2	—	24,2 1 240 1/4,82	47,5 2 520 1/5	64,4 3 420 1/5	104 5 420 1/4,92	135 7 260 1/5,07	209 10 940 1/4,92	260 14 000 1/5,07	353 19 010 1/5,08	528 28 000 1/5	710 37 110 1/4,92	888 46 390 1/4,92	965 51 920 1/5,07	5	900		
4,5	—	—	—	—	—	—	—	48,3 2 570 1/4,45	67,5 3 630 1/4,5	109 5 860 1/4,5	141 7 880 1/4,67	220 11 800 1/4,5	275 15 330 1/4,67	413 22 010 1/4,47	500 26 840 1/4,5	711 38 180 1/4,5	888 47 720 1/4,5	955 52 430 1/4,6	4,5	800	
4	—	6,36 340 1/4	—	12,7 710 1/4,16	—	26 1 370 1/3,92	51,8 2 790 1/4	74,8 4 100 1/4,08	112 6 200 1/4,13	148 8 290 1/4,15	220 12 220 1/4,13	291 15 950 1/4,07	384 20 660 1/4	549 30 080 1/4,08	703 38 430 1/4,07	878 48 040 1/4,07	950 51 100 1/4	4	710		
3,55	—	—	—	—	—	—	—	55,6 3 050 1/3,62	78,4 4 330 1/3,64	112 6 130 1/3,62	151 8 250 1/3,6	223 12 070 1/3,57	287 15 950 1/3,67	404 22 120 1/3,62	516 28 510 1/3,64	699 37 080 1/3,5	874 46 350 1/3,5	936 51 060 1/3,6	3,55	630	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger; consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... I/i																	i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
2 240 000	3,15	—	6,34 355 1/3,28	—	14 750 1/3,13	—	25,6 1 430 1/3,27	54,8 3 070 1/3,28	82,7 4 410 1/3,13	115 6 140 1/3,13	143 7 920 1/3,25	220 12 250 1/3,27	295 16 000 1/3,18	380 21 320 1/3,28	571 31 060 1/3,19	689 36 830 1/3,13	862 46 040 1/3,13	919 50 930 1/3,25	3,15	560	180
2 000 000	90	—	—	—	—	—	—	—	3 550 3/89,4	5 300 3/93,7	6 900 3/93,3	10 600 3/86,4	15 000 3/88,8	21 200 3/89	25 180 3/89,7	34 180 3/90,1	42 730 3/90,1	48 360 3/92,7			
	80	—	230 3/75,2	290 3/78,2	500 3/82,7	580 3/82,7	1 030 3/75,5	2 060 3/75,3	3 550 3/81,4	5 300 3/85,7	7 500 3/86,1	10 600 3/84	15 000 3/82,7	21 200 3/82,7	27 330 3/84,3	37 500 3/82,5	45 000 3/82,5	48 240 3/81,1			
	71	—	—	—	—	—	—	—	3 750 3/72,8	5 450 3/74,9	7 760 3/74,6	11 200 3/72,6	16 000 3/74,5	22 400 3/74,7	25 500 3/75,3	34 010 3/71	42 520 3/71	51 000 3/73			
	63	—	280 3/60,1	345 3/62,6	605 3/66,3	710 3/66,3	1 250 3/61,5	2 500 3/60,2	3 750 3/62	5 600 3/63,5	7 750 3/63,8	11 200 3/62,6	15 500 3/61,7	22 400 3/61,5	26 480 3/62,7	38 160 3/67,1	47 700 3/67,1	50 820 3/66			
	56	—	—	—	—	—	—	—	3 870 3/55,4	5 800 3/55,5	8 000 3/55,3	11 800 3/54,1	16 930 3/55,5	24 240 3/55,6	26 890 3/56	34 090 3/57,8	42 420 3/57,8	53 790 3/59,4			
	50	—	300 3/49,4	385 3/51,5	630 3/49,8	775 3/49,8	1 320 3/51,2	2 540 3/49,5	3 870 3/50,4	5 800 3/50,8	8 250 3/51	11 800 3/52,6	16 500 3/51,8	23 600 3/51,7	26 980 3/52,7	37 910 3/52,9	47 390 3/52,9	53 960 3/52			
	45	—	—	—	—	—	—	—	4 130 3/45,1	6 150 3/44,4	8 050 3/44,2	12 500 3/45,4	17 710 3/46,6	24 330 3/46,7	28 530 3/47,1	36 160 3/45,5	45 000 3/45,5	57 050 3/46,8			
	40	—	315 3/40,8	370 3/42,5	605 3/43,6	715 3/43,6	1 400 3/39,1	2 580 3/40,8	3 670 3/38,7	6 300 3/38,5	7 530 3/39,9	12 800 3/41,5	15 900 3/40,4	22 920 3/42,4	29 280 3/41,2	37 120 3/40,7	46 190 3/40,7	58 560 3/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	3 690 3/37,5	6 420 3/36,5	7 630 3/36,3	12 830 3/34,4	15 250 3/35,4	23 250 3/36,9	30 080 3/37,2	38 140 3/37,4	47 460 3/37,4	60 170 3/38,4			
	31,5	—	315 3/33,5	355 3/34,9	700 3/32,8	775 3/32,8	1 360 3/32,6	2 280 3/33,5	3 510 3/32,2	5 750 3/31,6	7 290 3/32,8	12 140 3/31,5	15 460 3/30,6	22 080 3/33,5	30 490 3/32,5	38 660 3/33,5	48 100 3/33,5	60 990 3/34,7			
	28	—	—	—	—	—	1 120 2/28,8	—	3 210 3/29,1	5 480 3/28,4	6 430 3/28,6	11 130 3/27,2	14 450 3/27,3	22 360 3/28,7	28 880 3/28,8	39 140 3/30	48 710 3/30	59 300 3/30,3			
	25	125 2/24,4	290 2/24,1	340 2/25,1	510 2/26	600 2/26	1 300 2/23,7	2 480 2/24,1	3 470 2/24,1	5 440 2/24,6	7 900 2/25,4	10 980 2/24,2	15 820 2/25	22 600 2/25	30 370 2/24,6	32 350 2/25	46 580 2/25	56 240 2/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	3 990 2/21,7	6 200 2/22,5	8 760 2/23,3	11 840 2/22,2	16 410 2/23	23 030 2/22	28 720 2/22,2	35 990 2/22,8	47 950 2/22,8	56 960 2/23,4			
	20	145 2/20,1	350 2/19,3	370 2/20,1	605 2/20,8	710 2/20,8	1 490 2/19,3	2 970 2/19,3	4 320 2/19,6	6 500 2/20,7	8 670 2/20,8	12 890 2/20,3	16 420 2/20	25 850 2/19,7	30 980 2/20,1	38 720 2/20,6	52 200 2/20,6	62 630 2/20,3			
	18	—	—	—	—	—	—	—	74,9 2/17,6	113 2/18,1	143 2/18	216 2/17,6	266 2/18,1	436 2/17,8	521 2/17,9	— 2/17,8	— 2/17,8	— 2/18,3	18	2800	160
	16	2,75 2/16,3	6,01 2/15,8	6,65 2/16,5	12 2/15,7	14,1 2/15,7	25,1 2/16,1	48 2/15,8	71 2/15,1	119 2/15,7	137 2/16,6	213 2/16,1	278 2/15,6	413 2/16,2	501 2/15,7	— 2/15,9	— 2/15,9	— 2/16	16	2500	
	14	—	—	—	—	—	—	—	63,8 2/14,7	115 2/14,1	153 2/14,4	223 2/13,9	261 2/14,6	371 2/14,6	469 2/14,7	— 2/14,3	— 2/14,3	— 2/14,4	14	2240	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
2 000 000	12,5	2,92 170 21/12,3	5,7 355 21/13,1	5,7 370 21/13,6	9,58 625 21/13,7	11,1 725 21/13,7	25,1 1 480 21/12,3	47,6 2 970 21/13,1	68,1 4 330 21/13,3	100 6 500 21/13,6	134 8 760 21/13,6	208 12 890 21/13	266 16 200 21/12,8	415 25 890 21/13,1	498 31 700 21/13,3	625 39 870 21/13,4▲	825 52 650 21/13,4▲	1 006 63 100 21/13,1▲	12,5	2000	160
	11,2	—	—	—	—	—	—	71,7 4 530 21/11,9	112 7 040 21/11,9	150 9 430 21/11,8	214 12 720 21/11,2	272 16 610 21/11,5	423 26 480 21/11,8	520 32 810 21/11,9	690 42 090 21/11,5	862 52 610 21/11,5	1 046 65 640 21/11,8	11,2	1800	—	
	10	3,16 195 21/10,2	5,79 370 21/10,7	6,29 420 21/11,2	11,7 720 21/10,3	13,8 850 21/10,3	24,8 1 510 21/10,2	48,6 3 120 21/10,7	66,3 4 040 21/10,2	118 7 220 21/10,3	147 9 400 21/10,7	211 12 880 21/10,2	284 16 840 21/9,95	401 25 690 21/10,7	535 33 270 21/10,4	736 45 200 21/10,3	919 56 500 21/10,3	1 044 66 570 21/10,7	10	1600	—
	9	—	—	—	—	—	—	60,4 3 800 21/9,22	95,3 6 010 21/9,24	109 6 940 21/9,31	216 13 060 21/8,85	263 15 950 21/8,88	392 24 560 21/9,19	506 31 820 21/9,22	700 44 150 21/9,24	876 55 190 21/9,24	1 006 63 860 21/9,31	9	1400	—	
	8	2,88 175 21/8,01	5,83 370 21/8,26	7,29 445 21/7,99	12,4 760 21/8,03	15,3 935 21/8,03	24,9 1 520 21/8,01	49,3 3 110 21/8,26	98,2 6 030 21/8,03	—	—	211 12 910 21/8,01	—	391 24 710 21/8,26	—	704 43 180 21/8,03	877 53 810 21/8,03	—	8	1250	—
	6,3	2,4 145 21/6,42	4,99 310 21/6,53	6,24 410 21/6,86	9,97 610 21/6,41	12,5 765 21/6,41	24,7 1 510 21/6,42	39 2 430 21/6,53	79,6 4 880 21/6,41	—	—	182 11 160 21/6,42	—	359 22 380 21/6,53	—	626 38 340 21/6,41	732 44 850 21/6,41	—	6,3	1000	—
	5	—	5,05 300 1/5	—	9,39 585 1/5,2	—	21,6 1 240 1/4,82	42,4 2 530 1/5	57,2 3 420 1/5	92,6 5 440 1/4,92	120 7 260 1/5,07	187 10 980 1/4,92	231 14 000 1/5,07	325 19 690 1/5,08	469 28 000 1/5	634 37 250 1/4,92	792 46 560 1/4,92	888 53 780 1/5,07	5	800	—
	4,5	—	—	—	—	—	—	42,9 2 570 1/4,45	59,9 3 630 1/4,5	97,1 5 880 1/4,5	126 7 880 1/4,67	195 11 800 1/4,5	244 15 330 1/4,67	378 22 730 1/4,47	460 27 820 1/4,5	633 38 340 1/4,5	792 47 920 1/4,5	878 54 340 1/4,6	4,5	710	—
	4	—	5,64 340 1/4	—	11,2 710 1/4,16	—	23,5 1 400 1/3,92	46,2 2 800 1/4	66,6 4 120 1/4,08	99,4 6 230 1/4,13	136 8 590 1/4,15	200 12 500 1/4,13	268 16 530 1/4,07	353 21 420 1/4	505 31 180 1/4,08	646 39 830 1/4,07	808 49 790 1/4,07	874 52 970 1/4	4	630	—
	3,55	—	—	—	—	—	—	49,6 3 060 1/3,62	69,9 4 340 1/3,64	103 6 350 1/3,62	134 8 250 1/3,6	205 12 510 1/3,57	264 16 500 1/3,67	372 22 920 1/3,62	476 29 540 1/3,64	644 38 410 1/3,5	804 48 010 1/3,5	862 52 900 1/3,6	3,55	560	—
1 800 000	100	—	—	—	—	—	1 150 31/103	2 300 31/101	3 450 31/100	5 150 31/107	7 300 31/108	10 300 31/100	14 500 31/98,5	20 600 31/98,5	28 180 31/100	36 500 31/105	43 700 31/105	48 830 31/103	—	—	—
	90	—	—	—	—	—	—	—	3 650 31/89,4	5 300 31/93,7	7 100 31/93,3	10 900 31/86,4	15 500 31/88,8	21 800 31/89	26 050 31/89,7	35 360 31/90,1	44 200 31/90,1	49 640 31/92,7	—	—	—
	80	—	235 31/75,2	290 31/78,2	510 31/82,7	580 31/82,7	1 060 31/75,5	2 120 31/75,3	3 650 31/81,4	5 450 31/85,7	7 750 31/86,1	10 900 31/84	15 500 31/82,7	21 800 31/82,7	28 250 31/84,3	38 700 31/82,5	46 200 31/82,5	49 560 31/81,1	—	—	—
	71	—	—	—	—	—	—	—	3 870 31/72,8	5 600 31/74,9	8 030 31/74,6	11 500 31/72,6	16 000 31/74,5	23 000 31/74,7	26 150 31/75,3	35 190 31/71	43 990 31/71	52 300 31/73	—	—	—
	63	—	290 31/60,1	355 31/62,6	610 31/66,3	715 31/66,3	1 280 31/61,5	2 570 31/60,2	3 750 31/62	5 600 31/63,5	8 000 31/63,8	11 500 31/62,6	16 000 31/61,7	23 000 31/61,5	27 330 31/62,7	39 390 31/67,1	49 230 31/67,1	52 270 31/66	—	—	—
	56	—	—	—	—	—	—	—	4 000 31/55,4	6 000 31/55,5	8 320 31/55,3	12 200 31/54,1	17 540 31/55,5	25 110 31/55,6	27 760 31/56	35 190 31/57,8	43 900 31/57,8	55 530 31/59,4	—	—	—
	50	—	305 31/49,4	385 31/51,5	650 31/49,8	775 31/49,8	1 360 31/51,2	2 640 31/49,5	4 000 31/50,4	6 000 31/50,8	8 780 31/51	12 200 31/52,6	17 000 31/51,8	24 300 31/51,7	27 720 31/52,7	39 290 31/52,9	49 110 31/52,9	55 440 31/52	—	—	—
	45	—	—	—	—	—	—	—	4 280 31/45,1	6 300 31/44,4	8 340 31/44,2	12 800 31/45,4	18 360 31/46,6	25 220 31/46,7	29 280 31/47,1	37 120 31/45,5	46 190 31/45,5	58 560 31/46,8	—	—	—

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
1 800 000	40	—	325 3/40,8	370 3/42,5	610 3/43,6	715 3/43,6	1 450 3/39,1	2 680 3/40,8	3 800 3/38,7	6 500 3/38,5	7 800 3/39,9	13 200 3/41,5	16 480 3/40,4	23 740 3/42,4	30 080 3/41,2	38 140 3/40,7	47 460 3/40,7	60 170 3/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	3 820 3/37,5	6 640 3/36,5	7 730 3/36,3	13 270 3/34,4	15 460 3/35,4	24 060 3/36,9	30 490 3/37,2	38 660 3/37,4	48 100 3/37,4	60 990 3/38,4			
	31,5	—	315 3/33,5	355 3/34,9	720 3/32,8	800 3/32,8	1 360 3/32,6	2 350 3/33,5	3 550 3/32,2	5 940 3/31,6	7 380 3/32,8	12 530 3/31,5	15 660 3/30,6	22 570 3/33,5	30 880 3/32,5	39 140 3/33,5	48 710 3/33,5	61 760 3/34,7			
	28	—	—	—	—	—	1 150 2/28,8	—	3 260 3/29,1	5 560 3/28,4	6 530 3/28,6	11 290 3/27,2	14 660 3/27,3	22 670 3/28,7	29 290 3/28,8	39 700 3/30	49 400 3/30	60 140 3/30,3			
	25	125 2/24,4	290 2/24,1	340 2/25,1	510 2/26	605 2/26	1 300 2/23,7	2 480 2/24,1	3 480 2/24,1	5 460 2/24,6	7 930 2/25,4	11 020 2/24,2	15 880 2/25	22 690 2/25	30 480 2/24,6	32 810 2/25	46 760 2/25	58 290 2/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	4 000 2/21,7	6 230 2/22,5	8 790 2/23,3	11 880 2/22,2	17 010 2/23	23 120 2/22	29 770 2/22,2	36 510 2/22,8	48 130 2/22,8	59 040 2/23,4			
	20	2,13 145 2/20,1	5,42 355 2/19,3	5,42 370 2/20,1	8,57 610 2/20,8	10,1 715 2/20,8	23 1 520 2/19,3	45,3 2 980 2/19,3	64,8 4 340 2/19,6	92,5 6 520 2/20,7	124 8 790 2/20,8	186 12 940 2/20,3	249 17 010 2/20	386 25 950 2/19,7	469 32 100 2/20,1	— 39 270 2/20,6	— 54 080 2/20,6	— 64 880 2/20,3	20	2800	140
	18	—	—	—	—	—	—	—	67,6 4 530 2/17,6	103 7 100 2/18,1	127 8 750 2/18	199 13 390 2/17,6	246 16 960 2/18,1	390 26 540 2/17,8	471 32 290 2/17,9	— 41 770 2/17,8	— 52 210 2/17,8	— 64 190 2/18,3	18	2500	
	16	2,47 170 2/16,3	5,26 355 2/15,8	5,98 420 2/16,5	10,8 720 2/15,7	12,7 850 2/15,7	23,2 1 590 2/16,1	44,4 3 000 2/15,8	63,9 4 100 2/15,1	108 7 240 2/15,7	124 8 790 2/16,6	197 13 540 2/16,1	257 17 140 2/15,6	383 26 400 2/16,2	455 30 420 2/15,7	— 45 760 2/15,9	— 57 190 2/15,9	— 64 610 2/16	16	2240	
	14	—	—	—	—	—	—	—	57,2 4 010 2/14,7	106 7 130 2/14,1	141 9 670 2/14,4	206 13 670 2/13,9	241 16 820 2/14,6	332 23 150 2/14,6	433 30 420 2/14,7	623 42 490 2/14,3	779 53 110 2/14,3	953 65 550 2/14,4	14	2000	
	12,5	2,64 170 2/12,3	5,14 355 2/13,1	5,15 370 2/13,6	8,73 635 2/13,7	10,1 735 2/13,7	23,3 1 520 2/12,3	43 2 980 2/13,1	61,5 4 350 2/13,3	90,6 6 530 2/13,6	121 8 790 2/13,6	188 12 930 2/13	247 16 720 2/12,8	375 25 980 2/13,1	463 32 720 2/13,3	569 40 370 2/13,4	766 54 340 2/13,4	933 65 080 2/13,1	12,5	1800	
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	64 4 540 2/11,9	100 7 100 2/11,9	137 9 680 2/11,8	197 13 180 2/11,2	246 16 840 2/11,5	377 26 570 2/11,8	468 33 270 2/11,9	615 42 250 2/11,5	769 52 810 2/11,5	943 66 570 2/11,8	11,2	1600	
	10	2,77 195 2/10,2	5,12 375 2/10,7	5,52 420 2/11,2	10,3 725 2/10,3	12,1 850 2/10,3	22,6 1 580 2/10,2	44,3 3 240 2/10,7	60,4 4 200 2/10,2	103 7 250 2/10,3	134 9 780 2/10,7	192 13 410 2/10,2	252 17 110 2/9,95	365 26 730 2/10,7	476 33 810 2/10,4	670 47 040 2/10,3	837 58 810 2/10,3	929 67 640 2/10,7	10	1400	
	9	—	—	—	—	—	—	—	55,8 3 930 2/9,22	85,6 6 040 2/9,24	98,2 6 990 2/9,31	200 13 510 2/8,85	243 16 500 2/8,88	352 24 710 2/9,19	454 32 020 2/9,22	647 45 680 2/9,24	809 57 100 2/9,24	904 64 280 2/9,31	9	1250	
	8	2,67 180 2/8,01	5,4 380 2/8,26	6,75 460 2/7,99	11,1 760 2/8,03	13,7 940 2/8,03	23 1 570 2/8,01	45,7 3 220 2/8,26	—	88,6 6 070 2/8,03	—	195 13 340 2/8,01	—	353 24 850 2/8,26	—	634 43 440 2/8,03	790 54 130 2/8,03	—	8	1120	
	6,3	2,17 150 2/6,42	4,64 320 2/6,53	5,66 410 2/6,86	9 615 2/6,41	11,3 765 2/6,41	22 1 500 2/6,42	35,3 2 450 2/6,53	—	72,1 4 910 2/6,41	—	165 11 230 2/6,42	—	325 22 500 2/6,53	—	568 38 670 2/6,41	663 45 120 2/6,41	—	6,3	900	
	5	—	4,5 300 1/5	—	8,36 585 1/5,2	—	19,2 1 250 1/4,82	37,7 2 540 1/5	50,8 3 420 1/5	82,3 5 450 1/4,92	106 7 260 1/5,07	166 11 020 1/4,92	205 14 000 1/5,07	299 20 410 1/5,08	416 28 000 1/5	565 37 390 1/4,92	706 46 730 1/4,92	817 55 740 1/5,07	5	710	
	4,5	—	—	—	—	—	—	—	38,1 2 570 1/4,45	53,2 3 630 1/4,5	86,5 5 900 1/4,5	111 7 880 1/4,67	173 11 800 1/4,5	217 15 330 1/4,67	337 22 810 1/4,47	423 28 840 1/4,5	564 38 480 1/4,5	705 48 100 1/4,5	808 56 320 1/4,6	4,5	630

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
1 800 000	4	—	5,02 340 1/4	—	9,99 710 1/4,16	—	20,9 1 400 1/3,92	41 2 800 1/4	59,3 4 120 1/4,08	88,7 6 250 1/4,13	122 8 620 1/4,15	177 12 500 1/4,13	247 17 130 1/4,07	325 22 190 1/4	465 32 300 1/4,08	595 41 270 1/4,07	744 51 580 1/4,07	804 54 870 1/4	4	560	140
1 600 000	100	—	—	—	—	—	1 180 31/103	2 360 31/101	3 550 31/100	5 300 31/107	7 500 31/108	10 600 31/100	15 000 31/98,5	21 200 31/98,5	29 150 31/100	37 500 31/105	45 000 31/105	50 520 31/103			
	90	—	—	—	—	—	—	—	3 750 31/89,4	5 450 31/93,7	7 300 31/93,3	11 200 31/86,4	16 000 31/88,8	22 400 31/89	26 920 31/89,7	36 550 31/90,1	45 680 31/90,1	51 000 31/92,7			
	80	—	245 31/75,2	300 31/78,2	515 31/82,7	605 31/82,7	1 090 31/75,5	2 180 31/75,3	3 750 31/81,4	5 600 31/85,7	7 750 31/86,1	11 200 31/84	15 500 31/82,7	22 400 31/82,7	29 230 31/84,3	38 700 31/82,5	47 500 31/82,5	50 820 31/81,1			
	71	—	—	—	—	—	—	—	3 870 31/72,8	5 800 31/74,9	8 290 31/74,6	11 800 31/72,6	16 500 31/74,5	23 600 31/74,7	26 950 31/75,3	36 320 31/71	45 400 31/71	53 790 31/73			
	63	—	300 31/60,1	370 31/62,6	610 31/66,3	715 31/66,3	1 320 31/61,5	2 650 31/60,2	3 870 31/62	5 800 31/63,5	8 250 31/63,8	11 800 31/62,6	16 500 31/61,7	23 600 31/61,5	28 310 31/62,7	40 800 31/67,1	51 010 31/67,1	53 960 31/66			
	56	—	—	—	—	—	—	—	4 120 31/55,4	6 150 31/55,5	8 360 31/55,3	12 500 31/54,1	17 500 31/55,5	25 000 31/55,6	28 530 31/56	36 400 31/57,8	45 500 31/57,8	57 050 31/59,4			
	50	—	315 31/49,4	400 31/51,5	670 31/49,8	800 31/49,8	1 400 31/51,2	2 730 31/49,5	4 120 31/50,4	6 150 31/50,8	8 810 31/51	12 500 31/52,6	17 500 31/51,8	25 000 31/51,7	28 460 31/52,7	40 730 31/52,9	50 910 31/52,9	56 910 31/52			
	45	—	—	—	—	—	—	—	4 430 31/45,1	6 500 31/44,4	8 640 31/44,2	13 200 31/45,4	19 020 31/46,6	26 120 31/46,7	30 080 31/47,1	38 140 31/45,5	47 460 31/45,5	60 170 31/46,8			
	40	—	335 31/40,8	375 31/42,5	610 31/43,6	720 31/43,6	1 450 31/39,1	2 770 31/40,8	3 930 31/38,7	6 700 31/38,5	8 070 31/39,9	13 600 31/41,5	17 040 31/40,4	24 560 31/42,4	30 490 31/41,2	38 660 31/40,7	48 100 31/40,7	60 990 31/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	3 940 31/37,5	6 700 31/36,5	7 830 31/36,3	13 700 31/34,4	15 660 31/35,4	24 830 31/36,9	30 880 31/37,2	39 140 31/37,4	48 710 31/37,4	61 760 31/38,4			
	31,5	—	325 31/33,5	365 31/34,9	725 31/32,8	800 31/32,8	1 360 31/32,6	2 430 31/33,5	3 600 31/32,2	6 150 31/31,6	7 490 31/32,8	12 980 31/31,5	15 880 31/30,6	23 380 31/33,5	31 320 31/32,5	39 700 31/33,5	49 400 31/33,5	62 640 31/34,7			
	28	—	—	—	—	—	1 150 21/28,8	—	3 300 31/29,1	5 640 31/28,4	6 620 31/28,6	11 630 31/27,2	14 870 31/27,3	23 000 31/28,7	29 710 31/28,8	40 270 31/30	50 110 31/30	61 000 31/30,3			
	25	125 21/24,4	290 21/24,1	340 21/25,1	520 21/26	605 21/26	1 310 21/23,7	2 490 21/24,1	3 500 21/24,1	5 480 21/24,6	7 960 21/25,4	11 060 21/24,2	15 940 21/25	22 770 21/25	30 600 21/24,6	33 280 21/25	46 930 21/25	60 410 21/25,7			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	54,4 21/21,7	81,5 21/22,5	111 21/23,3	158 21/22,2	220 21/23	309 21/22	408 21/22,2	— 21/22,8	— 21/22,8	— 21/23,4	22,4	2800	125
	20	1,91 21/20,1	4,85 21/19,3	4,86 21/20,1	7,75 21/20,8	9,02 21/20,8	20,6 21/19,3	40,6 21/19,3	58 21/19,6	82,9 21/20,7	111 21/20,8	167 21/20,3	230 21/20	346 21/19,7	433 21/20,1	— 21/20,6	— 21/20,6	— 21/20,3	20	2500	
	18	—	—	—	—	—	—	—	60,8 21/17,6	92,4 21/18,1	114 21/18	184 21/17,6	228 21/18,1	351 21/17,8	428 21/17,9	— 21/17,8	— 21/17,8	— 21/18,3	18	2240	
	16	2,22 21/16,3	4,83 21/15,8	5,35 21/16,5	9,64 21/15,7	11,4 21/15,7	20,8 21/16,1	41 21/15,8	57,3 21/15,1	97,1 21/15,7	111 21/16,6	182 21/16,1	237 21/15,6	354 21/16,2	411 21/15,7	623 21/15,9	779 21/15,9	875 21/16	16	2000	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/ i$																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
1 600 000	14	—	—	—	—	—	—	51,6 4 030 21/14,7	95,8 7 150 21/14,1	127 9 700 21/14,4	191 14 110 21/13,9	223 17 260 21/14,6	300 23 230 21/14,6	403 31 390 21/14,7	579 43 850 21/14,3	724 54 820 21/14,3	869 66 430 21/14,4	14	1800	125	
	12,5	2,35 175 21/12,3	4,59 360 21/13,1	4,59 375 21/13,6	7,87 645 21/13,7	9,11 745 21/13,7	20,7 1 520 21/12,3	38,4 2 990 21/13,1	54,9 4 360 21/13,3	80,8 6 550 21/13,6	108 8 830 21/13,6	168 12 980 21/13	228 17 330 21/12,8	334 26 070 21/13,1	425 33 790 21/13,3	513 40 940 21/13,4	704 56 170 21/13,4	859 67 420 21/13,1	12,5	1600	
	11,2	—	—	—	—	—	—	56,2 4 560 21/11,9	88 7 130 21/11,9	120 9 720 21/11,8	180 13 720 21/11,2	221 17 350 21/11,5	331 26 690 21/11,8	416 33 810 21/11,9	547 42 900 21/11,5	682 53 480 21/11,5	838 67 640 21/11,8	11,2	1400		
	10	2,48 195 21/10,2	4,57 375 21/10,7	4,95 425 21/11,2	9,23 725 21/10,3	10,9 855 21/10,3	20,9 1 630 21/10,2	40,8 3 350 21/10,7	55,8 4 350 21/10,2	92,5 7 280 21/10,3	122 9 930 21/10,7	177 13 870 21/10,2	230 17 530 21/9,95	337 27 660 21/10,7	428 34 030 21/10,4	611 48 030 21/10,3	763 60 040 21/10,3	834 68 080 21/10,7	10	1250	
	9	—	—	—	—	—	—	50,2 3 950 21/9,22	77,2 6 080 21/9,24	88,6 7 030 21/9,31	185 13 960 21/8,85	225 17 050 21/8,88	317 24 850 21/9,19	410 32 210 21/9,22	599 47 210 21/9,24	749 59 010 21/9,24	815 64 680 21/9,31	9	1120		
	8	2,46 190 21/8,01	4,9 385 21/8,26	6,24 475 21/7,99	9,97 765 21/8,03	12,3 945 21/8,03	21,3 1 630 21/8,01	42,2 3 330 21/8,26	—	79,6 6 110 21/8,03	—	180 13 800 21/8,01	—	317 25 000 21/8,26	—	570 43 720 21/8,03	710 54 460 21/8,03	—	8	1000	
	6,3	1,94 150 21/6,42	4,27 335 21/6,53	5,03 410 21/6,86	8,03 615 21/6,41	10 770 21/6,41	19,6 1 500 21/6,42	31,6 2 460 21/6,53	—	64,5 4 940 21/6,41	—	147 11 300 21/6,42	—	290 22 640 21/6,53	—	510 39 040 21/6,41	593 45 420 21/6,41	—	6,3	800	
	5	—	4 305 1/5	—	7,45 585 1/5,2	—	17,1 1 250 1/4,82	33,6 2 550 1/5	45,1 3 420 1/5	73 5 450 1/4,92	94,4 7 260 1/5,07	148 11 060 1/4,92	182 14 000 1/5,07	275 21 160 1/5,08	369 28 000 1/5	502 37 500 1/4,92	629 46 910 1/4,92	752 57 780 1/5,07	5	630	
	4,5	—	—	—	—	—	—	33,8 2 570 1/4,45	47,3 3 630 1/4,5	77,2 5 920 1/4,5	99 7 880 1/4,67	154 11 800 1/4,5	193 15 330 1/4,67	301 22 900 1/4,47	389 29 870 1/4,5	503 38 630 1/4,5	629 48 280 1/4,5	744 58 350 1/4,6	4,5	560	
1 400 000	125	—	—	—	—	—	1 150 31/123	2 300 31/123	2 900 31/123	4 370 31/128	6 300 31/131	9 000 31/119	12 500 31/123	18 000 31/125	25 000 31/123	31 500 31/127	37 500 31/127	50 000 31/131			
	100	—	—	—	—	—	1 220 31/103	2 430 31/101	3 650 31/100	5 450 31/107	7 750 31/108	10 900 31/100	15 500 31/98,5	21 800 31/98,5	30 130 31/100	38 700 31/105	46 200 31/105	52 210 31/103			
	90	—	—	—	—	—	—	—	3 870 31/89,4	5 600 31/93,7	7 500 31/93,3	11 500 31/86,4	16 000 31/88,8	23 000 31/89	27 850 31/89,7	37 810 31/90,1	47 260 31/90,1	52 300 31/92,7			
	80	—	250 31/75,2	305 31/78,2	515 31/82,7	605 31/82,7	1 120 31/75,5	2 240 31/75,3	3 750 31/81,4	5 600 31/85,7	8 000 31/86,1	11 500 31/84	16 000 31/82,7	23 000 31/82,7	30 160 31/84,3	40 000 31/82,5	48 700 31/82,5	52 270 31/81,1			
	71	—	—	—	—	—	—	—	4 000 31/72,8	6 000 31/74,9	8 580 31/74,6	12 200 31/72,6	17 000 31/74,5	24 300 31/74,7	27 920 31/75,3	37 630 31/71	47 030 31/71	55 530 31/73			
	63	—	305 31/60,1	375 31/62,6	610 31/66,3	720 31/66,3	1 360 31/61,5	2 720 31/60,2	4 000 31/62	6 000 31/63,5	8 500 31/63,8	12 200 31/62,6	17 000 31/61,7	24 300 31/61,5	29 340 31/62,7	42 290 31/67,1	52 860 31/67,1	55 440 31/66			
	56	—	—	—	—	—	—	—	4 120 31/55,4	6 300 31/55,5	8 390 31/55,3	12 800 31/54,1	18 000 31/55,5	25 700 31/55,6	29 280 31/56	37 730 31/57,8	47 160 31/57,8	58 560 31/59,4			
	50	—	325 31/49,4	410 31/51,5	690 31/49,8	825 31/49,8	1 450 31/51,2	2 830 31/49,5	4 250 31/50,4	6 300 31/50,8	8 840 31/51	13 040 31/52,6	18 000 31/51,8	26 170 31/51,7	29 460 31/52,7	42 190 31/52,9	52 740 31/52,9	58 470 31/52			
	45	—	—	—	—	—	—	—	4 500 31/45,1	6 700 31/44,4	8 940 31/44,2	13 600 31/45,4	19 000 31/46,6	26 770 31/46,7	30 490 31/47,1	38 660 31/45,5	48 100 31/45,5	60 990 31/46,8			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	η_1	η_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
1 400 000	40	—	335 3I/40,8	375 3I/42,5	615 3I/43,6	720 3I/43,6	1 500 3I/39,1	2 860 3I/40,8	4 060 3I/38,7	6 700 3I/38,5	8 330 3I/39,9	13 600 3I/41,5	17 590 3I/40,4	25 350 3I/42,4	30 880 3I/41,2	39 140 3I/40,7	48 710 3I/40,7	61 760 3I/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	4 080 3I/37,5	6 700 3I/36,5	7 940 3I/36,3	13 840 3I/34,4	16 190 3I/35,4	25 720 3I/36,9	31 320 3I/37,2	39 700 3I/37,4	49 400 3I/37,4	62 640 3I/38,4			
	31,5	—	325 3I/33,5	365 3I/34,9	730 3I/32,8	825 3I/32,8	1 400 3I/32,6	2 520 3I/33,5	3 660 3I/32,2	6 380 3I/31,6	7 590 3I/32,8	13 450 3I/31,5	16 110 3I/30,6	24 230 3I/33,5	31 770 3I/32,5	40 270 3I/33,5	50 110 3I/33,5	63 530 3I/34,7			
	28	—	—	—	—	—	1 200 2I/28,8	—	3 400 3I/29,1	5 720 3I/28,4	6 710 3I/28,6	12 050 3I/27,2	15 080 3I/27,3	23 330 3I/28,7	30 140 3I/28,8	40 850 3I/30	50 830 3I/30	61 880 3I/30,3			
	25	1,51 125 2I/24,4	3,54 290 2I/24,1	4 340 2I/25,1	5,94 525 2I/26	6,87 610 2I/26	16,2 1 310 2I/23,7	30,5 2 500 2I/24,1	42,7 3 510 2I/24,1	65,5 5 500 2I/24,6	92,4 7 990 2I/25,4	134 11 100 2I/24,2	188 16 000 2I/25	268 22 860 2I/25	366 30 710 2I/24,6	— 33 760 2I/25	— 47 110 2I/25	— 62 590 2I/25,7	25	2800	112
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	48,7 4 030 2I/21,7	73 6 270 2I/22,5	99,4 8 860 2I/23,3	141 11 970 2I/22,2	197 17 330 2I/23	277 23 290 2I/22	377 31 900 2I/22,2	— 37 530 2I/22,8	— 48 480 2I/22,8	— 63 280 2I/23,4	22,4	2500	
	20	1,72 145 2I/20,1	4,36 360 2I/19,3	4,37 375 2I/20,1	7,04 625 2I/20,8	8,15 725 2I/20,8	18,6 1 530 2I/19,3	36,5 3 000 2I/19,3	52,2 4 370 2I/19,6	74,5 6 570 2I/20,7	99,9 8 850 2I/20,8	150 13 030 2I/20,3	213 18 190 2I/20	311 26 130 2I/19,7	396 33 870 2I/20,1	— 40 330 2I/20,6	— 56 340 2I/20,6	— 69 380 2I/20,3	20	2240	
	18	—	—	—	—	—	—	—	54,5 4 570 2I/17,6	82,8 7 150 2I/18,1	106 9 120 2I/18	165 13 850 2I/17,6	210 18 130 2I/18,1	315 26 730 2I/17,8	387 33 170 2I/17,9	501 42 530 2I/17,8	627 53 160 2I/17,8	779 67 980 2I/18,3	18	2000	
	16	2 175 2I/16,3	4,35 365 2I/15,8	4,84 425 2I/16,5	8,7 725 2I/15,7	10,3 855 2I/15,7	18,8 1 600 2I/16,1	38,1 3 200 2I/15,8	51,7 4 130 2I/15,1	87,7 7 290 2I/15,7	100 8 850 2I/16,6	169 14 460 2I/16,1	221 18 300 2I/15,6	326 27 980 2I/16,2	375 31 220 2I/15,7	570 48 140 2I/15,9	713 60 180 2I/15,9	813 68 990 2I/16	16	1800	
	14	—	—	—	—	—	—	—	46,1 4 040 2I/14,7	85,5 7 180 2I/14,1	113 9 740 2I/14,4	175 14 510 2I/13,9	199 17 330 2I/14,6	268 23 320 2I/14,6	371 32 520 2I/14,7	533 45 430 2I/14,3	666 56 790 2I/14,3	801 68 820 2I/14,4	14	1600	
	12,5	2,07 175 2I/12,3	4,03 360 2I/13,1	4,07 380 2I/13,6	6,99 655 2I/13,7	8,1 755 2I/13,7	18,2 1 530 2I/12,3	33,7 3 010 2I/13,1	48,2 4 380 2I/13,3	71 6 580 2I/13,6	95,2 8 860 2I/13,6	148 13 030 2I/13	207 18 030 2I/12,8	294 26 180 2I/13,1	374 33 940 2I/13,3	456 41 600 2I/13,4	619 56 400 2I/13,4	783 70 170 2I/13,1	12,5	1400	
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	50,4 4 580 2I/11,9	78,9 7 160 2I/11,9	108 9 750 2I/11,8	162 13 860 2I/11,2	205 17 950 2I/11,5	297 26 780 2I/11,8	374 34 030 2I/11,9	491 43 180 2I/11,5	612 53 810 2I/11,5	773 69 900 2I/11,8	11,2	1250	
10	2,23 195 2I/10,2	4,23 385 2I/10,7	4,45 425 2I/11,2	8,3 730 2I/10,3	9,76 855 2I/10,3	19,3 1 690 2I/10,2	36,7 3 360 2I/10,7	50,2 4 370 2I/10,2	83,2 7 300 2I/10,3	109 9 930 2I/10,7	164 14 340 2I/10,2	213 18 110 2I/9,95	306 28 040 2I/10,7	386 34 240 2I/10,4	549 48 200 2I/10,3	686 60 250 2I/10,3	752 68 510 2I/10,7	10	1120		
9	—	—	—	—	—	—	—	44,9 3 950 2I/9,22	69,4 6 120 2I/9,24	79,6 7 080 2I/9,31	171 14 440 2I/8,85	208 17 640 2I/8,88	289 25 320 2I/9,19	368 32 410 2I/9,22	553 48 840 2I/9,24	692 61 050 2I/9,24	732 65 090 2I/9,31	9	1000		
8	2,29 195 2I/8,01	4,41 385 2I/8,26	5,73 485 2I/7,99	9 765 2I/8,03	11,1 945 2I/8,03	19,8 1 680 2I/8,01	38,2 3 350 2I/8,26	—	72,1 6 140 2I/8,03	—	168 14 240 2I/8,01	—	287 25 140 2I/8,26	—	516 43 980 2I/8,03	643 54 770 2I/8,03	—	8	900		
6,3	1,73 150 2I/6,42	3,93 345 2I/6,53	4,47 410 2I/6,86	7,16 615 2I/6,41	8,95 770 2I/6,41	17,4 1 500 2I/6,42	28,2 2 480 2I/6,53	—	57,6 4 970 2I/6,41	—	132 11 370 2I/6,42	—	259 22 780 2I/6,53	—	457 39 420 2I/6,41	530 45 720 2I/6,41	—	6,3	710		
5	—	3,57 305 I/5	—	6,64 590 I/5,2	—	15,2 1 250 I/4,82	30 2 560 I/5	40,1 3 420 I/5	64,9 5 450 I/4,92	83,9 7 260 I/5,07	132 11 100 I/4,92	162 14 000 I/5,07	253 21 920 I/5,08	328 28 000 I/5	447 37 500 I/4,92	561 47 080 I/4,92	671 58 000 I/5,07	5	560		
250 000	125	—	—	—	—	—	1 180 3I/123	2 360 3I/123	3 000 3I/123	4 500 3I/128	6 300 3I/131	9 250 3I/119	12 800 3I/123	18 500 3I/125	25 700 3I/123	31 500 3I/127	38 700 3I/127	51 500 3I/131			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360		
1 250 000	100	—	—	—	—	—	1 250 31/103	2 500 31/101	3 750 31/100	5 600 31/107	7 750 31/108	11 200 31/100	15 500 31/98,5	22 400 31/98,5	31 170 31/100	38 700 31/105	47 500 31/105	54 020 31/103		
	90	—	—	—	—	—	—	—	3 870 31/89,4	5 800 31/93,7	7 750 31/93,3	11 800 31/86,4	16 500 31/88,8	23 600 31/89	28 750 31/89,7	39 030 31/90,1	48 780 31/90,1	53 790 31/92,7		
	80	—	255 31/75,2	315 31/78,2	520 31/82,7	610 31/82,7	1 150 31/75,5	2 300 31/75,3	3 870 31/81,4	5 800 31/85,7	8 250 31/86,1	11 800 31/84	16 500 31/82,7	23 600 31/82,7	31 250 31/84,3	41 200 31/82,5	50 000 31/82,5	53 960 31/81,1		
	71	—	—	—	—	—	—	—	4 120 31/72,8	6 150 31/74,9	8 900 31/74,6	12 500 31/72,6	17 500 31/74,5	25 000 31/74,7	28 940 31/75,3	39 000 31/71	48 750 31/71	57 050 31/73		
	63	—	315 31/60,1	375 31/62,6	615 31/66,3	725 31/66,3	1 400 31/61,5	2 800 31/60,2	4 120 31/62	6 150 31/63,5	8 870 31/63,8	12 500 31/62,6	17 500 31/61,7	25 000 31/61,5	30 420 31/62,7	43 840 31/67,1	53 000 31/67,1	56 910 31/66		
	56	—	—	—	—	—	—	—	4 250 31/55,4	6 500 31/55,5	8 420 31/55,3	13 200 31/54,1	18 500 31/55,5	26 820 31/55,6	30 080 31/56	39 080 31/57,8	48 860 31/57,8	60 170 31/59,4		
	50	—	335 31/49,4	425 31/51,5	710 31/49,8	850 31/49,8	1 450 31/51,2	2 930 31/49,5	4 390 31/50,4	6 590 31/50,8	8 880 31/51	13 090 31/52,6	18 680 31/51,8	26 270 31/51,7	30 480 31/52,7	43 650 31/52,9	54 560 31/52,9	59 270 31/52		
	45	—	—	—	—	—	—	—	4 590 31/45,1	6 700 31/44,4	9 230 31/44,2	13 910 31/45,4	19 000 31/46,6	26 860 31/46,7	30 880 31/47,1	39 140 31/45,5	48 710 31/45,5	61 760 31/46,8		
	40	—	335 31/40,8	375 31/42,5	615 31/43,6	725 31/43,6	1 530 31/39,1	2 960 31/40,8	4 200 31/38,7	6 700 31/38,5	8 630 31/39,9	13 600 31/41,5	18 230 31/40,4	26 260 31/42,4	31 320 31/41,2	39 700 31/40,7	49 400 31/40,7	62 640 31/42,3		
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	4 230 31/37,5	6 900 31/36,5	8 140 31/36,3	13 890 31/34,4	16 780 31/35,4	26 660 31/36,9	31 770 31/37,2	40 270 31/37,4	50 110 31/37,4	63 530 31/38,4		
	31,5	—	335 31/33,5	375 31/34,9	730 31/32,8	825 31/32,8	1 400 31/32,6	2 610 31/33,5	3 760 31/32,2	6 610 31/31,6	7 700 31/32,8	13 940 31/31,5	16 340 31/30,6	25 110 31/33,5	32 220 31/32,5	40 850 31/33,5	50 830 31/33,5	64 450 31/34,7		
	28	—	—	—	—	—	12,2 21/28,8	—	35,5 31/29,1	59,9 31/28,4	69,8 31/28,6	134 31/27,2	164 31/27,3	242 31/28,7	311 31/28,8	404 31/30,3▲	503 31/30,3▲	608 31/30,3▲	28	2800
	25	1,36 21/24,4	3,18 21/24,1	3,59 21/25,1	5,38 21/26	6,21 21/26	14,6 21/23,7	27,3 21/24,1	38,3 21/24,1	58,7 21/24,6	82,8 21/25,4	120 21/24,2	168 21/25	240 21/25	328 21/24,6	— 21/25	— 21/25	— 21/25,7	25	2500
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	43,8 21/21,7	65,6 21/22,5	89,4 21/23,3	127 21/22,2	178 21/23	249 21/22	349 21/22,2	— 21/22,8	— 21/22,8	— 21/23,4	22,4	2240
	20	1,54 21/20,1	3,91 21/19,3	3,91 21/20,1	6,37 21/20,8	7,37 21/20,8	16,6 21/19,3	32,7 21/19,3	46,8 21/19,6	66,8 21/20,7	89,6 21/20,8	135 21/20,3	195 21/20	279 21/19,7	355 21/20,1	415 21/20,6	574 21/20,6	740 21/20,3	20	2000
	18	—	—	—	—	—	—	—	49,2 21/17,6	74,7 21/18,1	95,8 21/18	149 21/17,6	195 21/18,1	284 21/17,8	353 21/17,9	453 21/17,8	566 21/17,8	724 21/18,3	18	1800
	16	1,79 21/16,3	3,97 21/15,8	4,31 21/16,5	7,77 21/15,7	9,18 21/15,7	17,2 21/16,1	35,1 21/15,8	46,2 21/15,1	78,3 21/15,7	89,6 21/16,6	151 21/16,1	203 21/15,6	291 21/16,2	338 21/15,7	509 21/15,9	636 21/15,9	748 21/16	16	1600
	14	—	—	—	—	—	—	—	40,5 21/14,7	75,1 21/14,1	99,6 21/14,4	154 21/13,9	174 21/14,6	235 21/14,6	336 21/14,7	486 21/14,3	607 21/14,3	729 21/14,4	14	1400

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
		1,85 175 21/12,3	3,61 360 21/13,1	3,64 380 21/13,6	6,27 655 21/13,7	7,25 760 21/13,7	16,3 1 530 21/12,3	30,2 3 020 21/13,1	43,2 4 400 21/13,3	63,6 6 600 21/13,6	85,3 8 900 21/13,6	132 13 080 21/13	191 18 660 21/12,8	263 26 280 21/13,1	335 34 060 21/13,3	410 41 880 21/13,4	554 56 610 21/13,4				723 72 600 21/13,1
1 250 000	12,5																		12,5	1250	100
	11,2	-	-	-	-	-	-	45,3 4 590 21/11,9	70,9 7 180 21/11,9	97 9 790 21/11,8	146 13 910 21/11,2	189 18 560 21/11,5	267 26 870 21/11,8	337 34 240 21/11,9	443 43 440 21/11,5	552 54 130 21/11,5	716 72 240 21/11,8	11,2	1120		
	10	2 195 21/10,2	3,78 385 21/10,7	3,99 425 21/11,2	7,44 730 21/10,3	8,75 860 21/10,3	16,9 1 650 21/10,2	32,9 3 370 21/10,7	44,8 4 370 21/10,2	74,5 7 330 21/10,3	97,3 9 930 21/10,7	149 14 530 21/10,2	197 18 740 21/9,95	275 28 140 21/10,7	347 34 460 21/10,4	492 48 370 21/10,3	615 60 470 21/10,3	692 70 550 21/10,7	10	1000	
	9	-	-	-	-	-	-	40,4 3 950 21/9,22	62,8 6 160 21/9,24	72,1 7 120 21/9,31	155 14 560 21/8,85	193 18 210 21/8,88	268 26 130 21/9,19	333 32 600 21/9,22	514 50 410 21/9,24	643 63 010 21/9,24	663 65 480 21/9,31	9	900		
	8	2,11 200 21/8,01	3,92 385 21/8,26	5,11 485 21/7,99	8,03 770 21/8,03	9,9 950 21/8,03	17,8 1 700 21/8,01	34 3 350 21/8,26	-	64,5 6 180 21/8,03	-	154 14 760 21/8,01	-	256 25 290 21/8,26	-	473 45 390 21/8,03	592 56 740 21/8,03	-	8	800	
1 120 000	6,3	1,54 150 21/6,42	3,48 345 21/6,53	3,96 410 21/6,86	6,37 620 21/6,41	7,97 775 21/6,41	15,9 1 550 21/6,42	25,2 2 490 21/6,53	-	51,4 5 000 21/6,41	-	118 11 440 21/6,42	-	231 22 920 21/6,53	-	409 39 800 21/6,41	473 46 020 21/6,41	-	6,3	630	
	160	-	-	-	-	-	1000 31/151	2 000 31/153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	125	-	-	-	-	-	1 220 31/123	2 430 31/123	3 150 31/123	4 620 31/128	6 500 31/131	9 500 31/119	13 200 31/123	19 000 31/125	26 500 31/123	32 500 31/127	40 000 31/127	53 000 31/131			
	100	-	-	-	-	-	1 280 31/103	2 570 31/101	3 750 31/100	5 600 31/107	8 000 31/108	11 500 31/100	16 000 31/98,5	23 000 31/98,5	32 170 31/100	40 000 31/105	48 700 31/105	55 750 31/103			
	90	-	-	-	-	-	-	-	4 000 31/89,4	6 000 31/93,7	8 000 31/93,3	12 200 31/86,4	17 000 31/88,8	24 300 31/89	29 780 31/89,7	40 430 31/90,1	50 540 31/90,1	55 530 31/92,7			
	80	-	265 31/75,2	325 31/78,2	520 31/82,7	610 31/82,7	1 180 31/75,5	2 360 31/75,3	4 000 31/81,4	6 000 31/85,7	8 500 31/86,1	12 200 31/84	17 000 31/82,7	24 300 31/82,7	32 390 31/84,3	42 500 31/82,5	51 500 31/82,5	55 710 31/81,1			
	71	-	-	-	-	-	-	-	4 250 31/72,8	6 300 31/74,9	9 220 31/74,6	12 800 31/72,6	18 000 31/74,5	25 700 31/74,7	30 000 31/75,3	40 420 31/71	50 530 31/71	58 560 31/73			
	63	-	325 31/60,1	375 31/62,6	615 31/66,3	725 31/66,3	1 450 31/61,5	2 900 31/60,2	4 250 31/62	6 300 31/63,5	8 910 31/63,8	13 110 31/62,6	18 000 31/61,7	26 320 31/61,5	31 510 31/62,7	45 410 31/67,1	54 500 31/67,1	58 470 31/66			
	56	-	-	-	-	-	-	-	4 370 31/55,4	6 700 31/55,5	8 450 31/55,3	13 600 31/54,1	19 000 31/55,5	26 920 31/55,6	30 490 31/56	40 440 31/57,8	50 550 31/57,8	60 990 31/59,4			
	50	-	335 31/49,4	425 31/51,5	710 31/49,8	860 31/49,8	1 500 31/51,2	3 020 31/49,5	4 400 31/50,4	6 610 31/50,8	8 910 31/51	13 130 31/52,6	18 740 31/51,8	26 350 31/51,7	31 450 31/52,7	45 050 31/52,9	56 310 31/52,9	60 020 31/52			
	45	-	-	-	-	-	-	-	4 600 31/45,1	6 700 31/44,4	9 560 31/44,2	13 960 31/45,4	19 780 31/46,6	26 960 31/46,7	31 320 31/47,1	40 170 31/45,5	50 210 31/45,5	62 640 31/46,8			
	40	-	345 31/40,8	375 31/42,5	615 31/43,6	725 31/43,6	1 540 31/39,1	3 030 31/40,8	4 360 31/38,7	6 900 31/38,5	8 940 31/39,9	14 000 31/41,5	18 890 31/40,4	27 220 31/42,4	31 770 31/41,2	40 270 31/40,7	50 110 31/40,7	63 530 31/42,3			
	35,5	-	-	-	-	-	-	-	4 380 31/37,5	6 900 31/36,5	8 440 31/36,3	13 950 31/34,4	17 390 31/35,4	26 960 31/36,9	32 220 31/37,2	40 850 31/37,4	50 830 31/37,4	64 450 31/38,4			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
1 120 000	31,5	—	2,93 335 3/33,5	3,15 375 3/34,9	6,57 735 3/32,8	7,61 850 3/32,8	13,1 1 450 3/32,6	23,7 2 710 3/33,5	35,5 3 900 3/32,2	63,5 6 850 3/31,6	70,5 7 890 3/32,8	134 14 450 3/31,5	159 16 570 3/30,6	227 26 020 3/33,5	294 32 680 3/32,5	363 41 430 3/33,5▲	452 51 550 3/33,5▲	552 65 360 3/34,7▲	31,5	2800	90
	28	—	—	—	—	—	11 1 210 2/28,8	—	32,8 3 640 3/29,1	54,2 5 880 3/28,4	63,2 6 900 3/28,6	124 12 920 3/27,2	149 15 500 3/27,3	219 23 980 3/28,7	281 30 980 3/28,8	366 41 990 3/30	455 52 250 3/30	550 63 610 3/30,3	28	2500	
	25	1,22 125 2/24,4	2,86 295 2/24,1	3,23 345 2/25,1	4,88 540 2/26	5,64 625 2/26	13,1 1 320 2/23,7	24,5 2 520 2/24,1	34,4 3 540 2/24,1	52,8 5 540 2/24,6	74,4 8 050 2/25,4	108 11 180 2/24,2	151 16 110 2/25	216 23 020 2/25	295 30 930 2/24,6	— 34 670 2/25	— 47 440 2/25	— 66 920 2/25,7	25	2240	
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	39,2 4 060 2/21,7	58,8 6 320 2/22,5	80,1 8 920 2/23,3	114 12 050 2/22,2	159 17 450 2/23	223 23 450 2/22	319 33 720 2/22,2	353 38 550 2/22,8	448 48 820 2/22,8	607 67 660 2/23,4	22,4	2000	
	20	1,39 150 2/20,1	3,53 360 2/19,3	3,53 375 2/20,1	5,81 640 2/20,8	6,72 745 2/20,8	15 1 540 2/19,3	29,5 3 020 2/19,3	42,2 4 400 2/19,6	60,3 6 610 2/20,7	80,9 8 910 2/20,8	121 13 120 2/20,3	176 18 720 2/20	252 26 310 2/19,7	320 34 110 2/20,1	378 41 400 2/20,6	518 56 730 2/20,6	688 74 080 2/20,3	20	1800	
	18	—	—	—	—	—	—	—	43,9 4 600 2/17,6	66,7 7 200 2/18,1	85,5 9 190 2/18	133 13 950 2/17,6	180 19 390 2/18,1	253 26 920 2/17,8	322 34 490 2/17,9	408 43 260 2/17,8	508 53 890 2/17,8	666 72 690 2/18,3	18	1600	
	16	1,57 175 2/16,3	3,58 385 2/15,8	3,79 425 2/16,5	6,82 730 2/15,7	8,07 860 2/15,7	15,5 1 700 2/16,1	31,2 3 370 2/15,8	40,6 4 170 2/15,1	68,8 7 350 2/15,7	78,7 8 920 2/16,6	133 14 590 2/16,1	179 19 120 2/15,6	256 28 210 2/16,2	306 32 760 2/15,7	447 48 520 2/15,9	559 60 650 2/15,9	679 74 160 2/16	16	1400	
	14	—	—	—	—	—	—	—	36,3 4 070 2/14,7	67,3 7 230 2/14,1	89,2 9 820 2/14,4	138 14 620 2/13,9	156 17 460 2/14,6	211 23 500 2/14,6	301 33 790 2/14,7	448 48 920 2/14,3	561 61 160 2/14,3	674 74 110 2/14,4	14	1250	
	12,5	1,67 175 2/12,3	3,25 360 2/13,1	3,27 380 2/13,6	5,63 660 2/13,7	6,52 760 2/13,7	14,7 1 540 2/12,3	27,2 3 030 2/13,1	38,8 4 410 2/13,3	57,2 6 620 2/13,6	76,7 8 930 2/13,6	119 13 130 2/13	172 18 740 2/12,8	237 26 370 2/13,1	301 34 180 2/13,3	370 42 140 2/13,4	499 56 800 2/13,4	662 74 220 2/13,1	12,5	1120	
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	40,6 4 610 2/11,9	63,5 7 210 2/11,9	87 9 820 2/11,8	131 13 960 2/11,2	175 19 200 2/11,5	239 26 970 2/11,8	311 35 350 2/11,9	398 43 720 2/11,5	496 54 460 2/11,5	662 74 740 2/11,8	11,2	1000	
10	1,81 195 2/10,2	3,4 385 2/10,7	3,6 430 2/11,2	6,71 735 2/10,3	7,9 865 2/10,3	15,7 1 700 2/10,2	29,7 3 380 2/10,7	40,3 4 370 2/10,2	67,3 7 350 2/10,3	87,6 9 930 2/10,7	134 14 580 2/10,2	183 19 340 2/9,95	248 28 230 2/10,7	314 34 670 2/10,4	444 48 530 2/10,3	555 60 670 2/10,3	643 72 820 2/10,7	10	900		
9	—	—	—	—	—	—	—	35,9 3 950 2/9,22	56,2 6 200 2/9,24	64,5 7 170 2/9,31	138 14 620 2/8,85	178 18 870 2/8,88	247 27 070 2/9,19	298 32 800 2/9,22	473 52 220 2/9,24	592 65 280 2/9,24	593 65 910 2/9,31	9	800		
8	1,91 205 2/8,01	3,48 385 2/8,26	4,53 485 2/7,99	7,16 775 2/8,03	8,82 955 2/8,03	15,8 1 700 2/8,01	31 3 450 2/8,26	—	57,6 6 230 2/8,03	—	142 15 290 2/8,01	—	229 25 450 2/8,26	—	435 47 040 2/8,03	544 58 810 2/8,03	—	8	710		
6,3	1,37 150 2/6,42	3,1 345 2/6,53	3,52 410 2/6,86	5,69 620 2/6,41	7,08 775 2/6,41	14,2 1 550 2/6,42	22,4 2 500 2/6,53	—	45,7 5 000 2/6,41	—	105 11 500 2/6,42	—	206 23 000 2/6,53	—	366 40 000 2/6,41	422 46 200 2/6,41	—	6,3	560		
1 000 000	160	—	—	—	—	—	1 030 3/151	2 060 3/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	125	—	—	—	—	—	1 250 3/123	2 500 3/123	3 150 3/123	4 750 3/128	6 700 3/131	9 750 3/119	13 600 3/123	19 500 3/125	27 200 3/123	33 500 3/127	40 000 3/127	54 500 3/131	—	—	—
	100	—	—	—	—	—	1 320 3/103	2 650 3/101	3 870 3/100	5 800 3/107	8 250 3/108	11 800 3/100	16 500 3/98,5	23 600 3/98,5	33 330 3/100	41 200 3/105	50 000 3/105	57 760 3/103	—	—	—
	90	—	—	—	—	—	—	—	4 120 3/89,4	6 150 3/93,7	8 250 3/93,3	12 500 3/86,4	17 500 3/88,8	25 000 3/89	30 860 3/89,7	41 900 3/90,1	52 380 3/90,1	57 050 3/92,7	—	—	—

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	η_1	η_N min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
1 000 000	80	—	270 31/75,2	335 31/78,2	520 31/82,7	615 31/82,7	1 220 31/75,5	2 430 31/75,3	4 120 31/81,4	6 150 31/85,7	8 960 31/86,1	12 500 31/84	17 500 31/82,7	25 000 31/82,7	33 570 31/84,3	43 700 31/82,5	53 000 31/82,5	57 750 31/81,1			
	71	—	—	—	—	—	—	—	4 370 31/72,8	6 500 31/74,9	9 250 31/74,6	13 200 31/72,6	18 500 31/74,5	27 070 31/74,7	31 080 31/75,3	41 880 31/71	52 340 31/71	60 170 31/73			
	63	—	335 31/60,1	380 31/62,6	620 31/66,3	730 31/66,3	1 450 31/61,5	2 900 31/60,2	4 420 31/62	6 500 31/63,5	8 940 31/63,8	13 160 31/62,6	18 780 31/61,7	26 410 31/61,5	32 600 31/62,7	45 610 31/67,1	56 000 31/67,1	59 270 31/66			
	56	—	—	—	—	—	—	—	4 370 31/55,4	6 700 31/55,5	8 480 31/55,3	13 600 31/54,1	19 000 31/55,5	27 010 31/55,6	30 880 31/56	41 730 31/57,8	52 170 31/57,8	61 760 31/59,4			
	50	—	335 31/49,4	430 31/51,5	735 31/49,8	865 31/49,8	1 500 31/51,2	3 000 31/49,5	4 420 31/50,4	6 630 31/50,8	8 940 31/51	13 180 31/52,6	18 810 31/51,8	26 450 31/51,7	32 590 31/52,7	45 590 31/52,9	56 990 31/52,9	60 870 31/52			
	45	—	—	—	—	—	—	—	4 620 31/45,1	6 900 31/44,4	9 840 31/44,2	14 010 31/45,4	19 850 31/46,6	27 060 31/46,7	31 770 31/47,1	41 630 31/45,5	52 040 31/45,5	63 530 31/46,8			
	40	—	345 31/40,8	380 31/42,5	620 31/43,6	730 31/43,6	1 550 31/39,1	3 040 31/40,8	4 520 31/38,7	6 900 31/38,5	9 270 31/39,9	14 000 31/41,5	19 580 31/40,4	28 210 31/42,4	32 220 31/41,2	40 850 31/40,7	50 830 31/40,7	64 450 31/42,3			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	35,5 4 540 31/37,5	58,1 7 230 31/36,5	70,5 8 740 31/36,3	119 14 000 31/34,4	149 18 020 31/35,4	215 27 060 31/36,9	258 32 680 31/37,2	325 41 430 31/37,4▲	405 51 610 31/37,4▲	498 65 360 31/38,4▲	35,5	2800	80
	31,5	—	2,7 345 31/33,5	2,9 385 31/34,9	5,89 735 31/32,8	6,93 865 31/32,8	11,7 1 450 31/32,6	21,9 2 800 31/33,5	32,8 4 030 31/32,2	58,6 7 080 31/31,6	65,1 8 160 31/32,8	122 14 630 31/31,5	144 16 800 31/30,6	210 26 920 31/33,5	266 33 130 31/32,5	329 41 990 31/33,5	409 52 250 31/33,5	500 66 250 31/34,7	31,5	2500	
	28	—	—	—	—	—	9,86 1 210 21/28,8	—	30,3 3 760 31/29,1	49,2 5 960 31/28,4	57,4 6 990 31/28,6	115 13 350 31/27,2	135 15 710 31/27,3	198 24 300 31/28,7	255 31 390 31/28,8	332 42 540 31/30	413 52 940 31/30	500 64 450 31/30,3	28	2240	
	25	1,09 125 21/24,4	2,56 295 21/24,1	2,89 345 21/25,1	4,42 550 21/26	5,11 635 21/26	11,7 1 330 21/23,7	22 2 530 21/24,1	30,8 3 550 21/24,1	47,3 5 560 21/24,6	66,7 8 070 21/25,4	96,9 11 220 21/24,2	136 16 170 21/25	194 23 100 21/25	264 31 040 21/24,6	294 35 140 21/25	399 47 610 21/25	552 67 850 21/25,7	25	2000	
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	35,4 4 080 21/21,7	53,1 6 340 21/22,5	72,3 8 950 21/23,3	103 12 090 21/22,2	144 17 510 21/23	202 23 530 21/22	288 33 830 21/22,2	322 39 030 21/22,8	404 48 980 21/22,8	564 69 840 21/23,4	22,4	1800	
20	1,24 150 21/20,1	3,15 360 21/19,3	3,15 380 21/20,1	5,23 650 21/20,8	6,06 755 21/20,8	13,4 1 540 21/19,3	26,3 3 030 21/19,3	37,7 4 420 21/19,6	53,8 6 640 21/20,7	72,1 8 940 21/20,8	108 13 170 21/20,3	157 18 790 21/20	225 26 410 21/19,7	286 34 230 21/20,1	341 41 990 21/20,6	462 56 940 21/20,6	614 74 400 21/20,3	20	1600		
18	—	—	—	—	—	—	—	38,6 4 620 21/17,6	58,6 7 230 21/18,1	75,1 9 220 21/18	117 14 010 21/17,6	161 19 840 21/18,1	223 27 030 21/17,8	293 35 900 21/17,9	363 43 960 21/17,8	452 54 750 21/17,8	607 75 660 21/18,3	18	1400		
16	1,41 175 21/16,3	3,2 385 21/15,8	3,4 430 21/16,5	6,11 730 21/15,7	7,23 865 21/15,7	13,8 1 700 21/16,1	28 3 390 21/15,8	36,3 4 180 21/15,1	61,6 7 370 21/15,7	70,5 8 950 21/16,6	119 14 640 21/16,1	161 19 190 21/15,6	229 28 310 21/16,2	283 33 890 21/15,7	401 48 700 21/15,9	501 60 870 21/15,9	609 74 420 21/16	16	1250		
14	—	—	—	—	—	—	—	32,6 4 090 21/14,7	60,5 7 260 21/14,1	80,2 9 850 21/14,4	124 14 670 21/13,9	141 17 520 21/14,6	190 23 580 21/14,6	270 33 900 21/14,7	415 50 560 21/14,3	519 63 200 21/14,3	624 76 590 21/14,4	14	1120		
12,5	1,49 175 21/12,3	2,91 365 21/13,1	2,93 380 21/13,6	5,05 660 21/13,7	5,84 765 21/13,7	13,2 1 540 21/12,3	24,3 3 040 21/13,1	34,8 4 430 21/13,3	51,3 6 650 21/13,6	68,7 8 960 21/13,6	107 13 170 21/13	154 18 800 21/12,8	212 26 460 21/13,1	270 34 300 21/13,3	332 42 420 21/13,4	447 57 000 21/13,4	593 74 480 21/13,1	12,5	1000		
11,2	—	—	—	—	—	—	—	36,6 4 630 21/11,9	57,4 7 230 21/11,9	78,5 9 860 21/11,8	118 14 000 21/11,2	163 19 810 21/11,5	216 27 060 21/11,8	289 36 480 21/11,9	360 43 980 21/11,5	449 54 770 21/11,5	615 77 140 21/11,8	11,2	900		

For η_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
1 000 000	10	1,61 195 21/10,2	3,02 385 21/10,7	3,21 430 21/11,2	5,99 735 21/10,3	7,05 865 21/10,3	13,9 1 700 21/10,2	26,5 3 390 21/10,7	35,9 4 370 21/10,2	60,1 7 380 21/10,3	77,9 9 930 21/10,7	120 14 640 21/10,2	169 20 040 21/9,95	221 28 340 21/10,7	281 34 900 21/10,4	396 48 710 21/10,3	495 60 890 21/10,3	592 75 440 21/10,7	10	800	800
	9	—	—	—	—	—	—	—	31,8 3 950 21/9,22	50,2 6 240 21/9,24	57,6 7 220 21/9,31	123 14 670 21/8,85	159 18 930 21/8,88	227 28 050 21/9,19	266 33 010 21/9,22	423 52 600 21/9,24	529 65 750 21/9,24	544 68 160 21/9,31	9	710	—
	8	1,7 205 21/8,01	3,09 385 21/8,26	4,02 485 21/7,99	6,37 775 21/8,03	7,86 955 21/8,03	14 1 700 21/8,01	27,5 3 450 21/8,26	—	51,5 6 270 21/8,03	—	128 15 500 21/8,01	—	209 26 150 21/8,26	—	401 48 760 21/8,03	501 60 950 21/8,03	—	8	630	—
900 000	160	—	—	—	—	—	1 060 31/151	2 120 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	125	—	—	—	—	—	1 280 31/123	2 570 31/123	3 250 31/123	4 870 31/128	6 900 31/131	10 000 31/119	14 000 31/123	20 000 31/125	28 000 31/123	34 500 31/127	41 200 31/127	56 000 31/131	—	—	—
	100	—	—	—	—	—	1 360 31/103	2 720 31/101	4 000 31/100	6 000 31/107	8 500 31/108	12 200 31/100	17 000 31/98,5	24 300 31/98,5	34 360 31/100	42 500 31/105	51 500 31/105	59 860 31/103	—	—	—
	90	—	—	—	—	—	—	—	4 250 31/89,4	6 300 31/93,7	8 530 31/93,3	12 800 31/86,4	18 000 31/88,8	25 700 31/89	31 990 31/89,7	43 170 31/90,1	53 960 31/90,1	58 560 31/92,7	—	—	—
	80	—	280 31/75,2	345 31/78,2	525 31/82,7	615 31/82,7	1 250 31/75,5	2 540 31/75,3	4 250 31/81,4	6 300 31/85,7	8 990 31/86,1	13 230 31/84	18 000 31/82,7	25 700 31/82,7	34 430 31/84,3	45 740 31/82,5	54 500 31/82,5	59 820 31/81,1	—	—	—
	71	—	—	—	—	—	—	—	4 500 31/72,8	6 700 31/74,9	9 500 31/74,6	13 600 31/72,6	19 000 31/74,5	27 170 31/74,7	32 150 31/75,3	43 160 31/71	53 950 31/71	60 990 31/73	—	—	—
	63	—	335 31/60,1	380 31/62,6	620 31/66,3	730 31/66,3	1 500 31/61,5	3 040 31/60,2	4 430 31/62	6 660 31/63,5	8 970 31/63,8	13 200 31/62,6	18 850 31/61,7	26 500 31/61,5	33 650 31/62,7	45 760 31/67,1	57 200 31/67,1	60 020 31/66	—	—	—
	56	—	—	—	—	—	—	—	4 580 31/55,4	6 700 31/55,5	8 510 31/55,3	14 040 31/54,1	19 500 31/55,5	27 110 31/55,6	31 320 31/56	43 180 31/57,8	53 980 31/57,8	62 640 31/59,4	—	—	—
	50	—	345 31/49,4	430 31/51,5	740 31/49,8	870 31/49,8	1 550 31/51,2	3 070 31/49,5	4 440 31/50,4	6 660 31/50,8	8 970 31/51	13 230 31/52,6	18 880 31/51,8	26 550 31/51,7	33 770 31/52,7	45 760 31/52,9	57 200 31/52,9	61 750 31/52	—	—	—
	45	—	—	—	—	—	—	—	4 640 31/45,1	6 900 31/44,4	9 880 31/44,2	14 070 31/45,4	19 930 31/46,6	27 160 31/46,7	32 220 31/47,1	43 150 31/45,5	53 940 31/45,5	64 450 31/46,8	—	—	—
	40	—	2,55 355 31/40,8	2,62 380 31/42,5	4,19 620 31/43,6	4,93 730 31/43,6	11,6 1 550 31/39,1	21,9 3 050 31/40,8	34,7 4 580 31/38,7	54,1 7 100 31/38,5	68,7 9 350 31/39,9	104 14 710 31/41,5	146 20 100 31/40,4	197 28 450 31/42,4	233 32 680 31/41,2	298 41 430 31/40,7▲	371 51 550 31/40,7▲	454 65 360 31/42,3▲	40	2800	710
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	32,4 4 640 31/37,5	52 7 250 31/36,5	65,1 9 040 31/36,3	107 14 050 31/34,4	138 18 640 31/35,4	193 27 160 31/36,9	233 33 130 31/37,2	299 42 710 31/37,4	374 53 390 31/37,4	451 66 250 31/38,4	35,5	2500	—
	31,5	—	2,42 345 31/33,5	2,6 385 31/34,9	5,29 740 31/32,8	6,23 870 31/32,8	10,8 1 500 31/32,6	20,2 2 900 31/33,5	30,3 4 170 31/32,2	54,3 7 320 31/31,6	60,3 8 440 31/32,8	109 14 680 31/31,5	130 17 020 31/30,6	195 27 820 31/33,5	242 33 560 31/32,5	298 42 540 31/33,5	371 52 940 31/33,5	454 67 130 31/34,7	31,5	2240	—
	28	—	—	—	—	—	8,84 1 220 21/28,8	—	28 3 890 31/29,1	44,5 6 040 31/28,4	51,9 7 090 31/28,6	106 13 810 31/27,2	122 15 920 31/27,3	180 24 640 31/28,7	231 31 820 31/28,8	301 43 120 31/30	374 53 670 31/30	452 65 330 31/30,3	28	2000	—
	25	0,99 130 21/24,4	2,31 295 21/24,1	2,61 345 21/25,1	4,03 555 21/26	4,65 640 21/26	10,6 1 330 21/23,7	19,9 2 540 21/24,1	27,9 3 560 21/24,1	42,7 5 580 21/24,6	60,2 8 100 21/25,4	87,5 11 250 21/24,2	122 16 220 21/25	175 23 180 21/25	238 31 140 21/24,6	273 36 200 21/25	360 47 770 21/25	498 68 080 21/25,7	25	1800	—

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
900 000	22,4	—	—	—	—	—	—	31,6 4 090 21/21,7	47,4 6 360 21/22,5	64,5 8 980 21/23,3	91,8 12 140 21/22,2	128 17 570 21/23	180 23 620 21/22	257 33 960 21/22,2	290 39 590 21/22,8	361 49 160 21/22,8	519 72 350 21/23,4	22,4	1600	71	
	20	1,09 150 21/20,1	2,77 365 21/19,3	2,79 380 21/20,1	4,65 660 21/20,8	5,39 765 21/20,8	11,8 1 550 21/19,3	23,1 3 040 21/19,3	33,1 4 430 21/19,6	47,3 6 660 21/20,7	63,4 8 980 21/20,8	95,2 13 220 21/20,3	138 18 870 21/20	197 26 520 21/19,7	251 34 380 21/20,1	303 42 660 21/20,6	406 57 180 21/20,6	539 74 710 21/20,3	20	1400	
	18	—	—	—	—	—	—	—	34,6 4 630 21/17,6	52,5 7 250 21/18,1	67,3 9 260 21/18	105 14 060 21/17,6	144 19 910 21/18,1	200 27 130 21/17,8	271 37 140 21/17,9	326 44 240 21/17,8	406 55 080 21/17,8	561 78 280 21/18,3	18	1250	
	16	1,26 175 21/16,3	2,87 385 21/15,8	3,05 430 21/16,5	5,5 735 21/15,7	6,5 870 21/15,7	12,4 1 700 21/16,1	25,2 3 400 21/15,8	32,7 4 200 21/15,1	55,4 7 400 21/15,7	63,4 8 980 21/16,6	107 14 690 21/16,1	144 19 250 21/15,6	206 28 410 21/16,2	262 35 030 21/15,7	360 48 870 21/15,9	450 61 080 21/15,9	547 74 680 21/16	16	1120	
	14	—	—	—	—	—	—	—	29,2 4 100 21/14,7	54,2 7 280 21/14,1	71,9 9 880 21/14,4	111 14 720 21/13,9	126 17 580 21/14,6	170 23 660 21/14,6	242 34 020 21/14,7	384 52 310 21/14,3	480 65 390 21/14,3	576 79 240 21/14,4	14	1000	
	12,5	1,35 175 21/12,3	2,63 365 21/13,1	2,65 380 21/13,6	4,56 660 21/13,7	5,27 765 21/13,7	11,9 1 550 21/12,3	22 3 050 21/13,1	31,4 4 440 21/13,3	46,3 6 670 21/13,6	62,1 8 990 21/13,6	96,2 13 220 21/13	139 18 870 21/12,8	191 26 550 21/13,1	244 34 410 21/13,3	301 42 680 21/13,4	403 57 190 21/13,4	536 74 730 21/13,1	12,5	900	
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	32,7 4 640 21/11,9	51,2 7 260 21/11,9	70,1 9 890 21/11,8	105 14 050 21/11,2	145 19 910 21/11,5	193 27 160 21/11,8	266 37 800 21/11,9	322 44 260 21/11,5	401 55 120 21/11,5	566 79 910 21/11,8	11,2	800	
	10	1,44 200 21/10,2	2,68 385 21/10,7	2,86 430 21/11,2	5,34 740 21/10,3	6,28 870 21/10,3	12,3 1 700 21/10,2	23,6 3 410 21/10,7	31,8 4 370 21/10,2	53,5 7 410 21/10,3	69,1 9 930 21/10,7	107 14 690 21/10,2	155 20 770 21/9,95	197 28 450 21/10,7	252 35 330 21/10,4	353 48 900 21/10,3	441 61 120 21/10,3	544 78 190 21/10,7	10	710	
	9	—	—	—	—	—	—	—	28,3 3 950 21/9,22	44,8 6 280 21/9,24	51,5 7 270 21/9,31	110 14 730 21/8,85	141 18 930 21/8,88	208 29 000 21/9,19	238 33 220 21/9,22	377 52 800 21/9,24	471 66 000 21/9,24	501 70 650 21/9,31	9	630	
	8	1,51 205 21/8,01	2,75 385 21/8,26	3,58 485 21/7,99	5,66 775 21/8,03	7,01 960 21/8,03	12,4 1 700 21/8,01	24,5 3 450 21/8,26	—	46 6 300 21/8,03	—	114 15 500 21/8,01	—	192 27 090 21/8,26	—	369 50 520 21/8,03	461 63 150 21/8,03	—	8	560	
800 000	160	—	—	—	—	—	1 090 31/151	2 180 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	125	—	—	—	—	—	1 320 31/123	2 650 31/123	3 350 31/123	5 000 31/128	7 100 31/131	10 300 31/119	14 500 31/123	20 600 31/125	29 000 31/123	35 500 31/127	42 500 31/127	58 000 31/131	—	—	—
	100	—	—	—	—	—	1 400 31/103	2 800 31/101	4 120 31/100	6 150 31/107	9 020 31/108	12 500 31/100	17 500 31/98,5	25 000 31/98,5	34 490 31/100	43 700 31/105	53 000 31/105	62 050 31/103	—	—	—
	90	—	—	—	—	—	—	—	4 370 31/89,4	6 500 31/93,7	8 560 31/93,3	13 200 31/86,4	18 500 31/88,8	27 220 31/89	33 140 31/89,7	43 330 31/90,1	54 160 31/90,1	60 170 31/92,7	—	—	—
	80	—	290 31/75,2	350 31/78,2	525 31/82,7	620 31/82,7	1 280 31/75,5	2 550 31/75,3	4 370 31/81,4	6 500 31/85,7	9 020 31/86,1	13 280 31/84	18 500 31/82,7	26 660 31/82,7	34 550 31/84,3	45 910 31/82,5	56 000 31/82,5	61 890 31/81,1	—	—	—
	71	—	—	—	—	—	—	—	4 500 31/72,8	6 700 31/74,9	9 500 31/74,6	13 600 31/72,6	19 000 31/74,5	27 260 31/74,7	33 180 31/75,3	43 300 31/71	54 130 31/71	61 760 31/73	—	—	—
	63	—	335 31/60,1	380 31/62,6	625 31/66,3	735 31/66,3	1 500 31/61,5	3 050 31/60,2	4 450 31/62	6 680 31/63,5	9 000 31/63,8	13 250 31/62,6	18 920 31/61,7	26 600 31/61,5	34 480 31/62,7	45 930 31/67,1	57 410 31/67,1	61 770 31/66	—	—	—
	56	—	—	—	—	—	—	—	4 590 31/55,4	6 900 31/55,5	8 540 31/55,3	14 090 31/54,1	19 960 31/55,5	27 210 31/55,6	32 280 31/56	43 350 31/57,8	54 180 31/57,8	63 530 31/59,4	—	—	—

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	n_1	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
800 000	50	—	345 3/49,4	430 3/51,5	740 3/49,8	870 3/49,8	1 550 3/51,2	3 070 3/49,5	4 450 3/50,4	6 680 3/50,8	9 010 3/51	13 280 3/52,6	18 950 3/51,8	26 650 3/51,7	34 540 3/52,7	45 930 3/52,9	57 420 3/52,9	62 630 3/52			
	45	—	—	—	—	—	—	—	30,3 4 650 3/45,1	46,9 7 100 3/44,4	65,7 9 910 3/44,2	91,1 14 120 3/45,4	126 20 000 3/46,6	171 27 270 3/46,7	204 32 680 3/47,1	279 43 340 3/45,5▲	349 54 180 3/45,5▲	409 65 360 3/46,8▲	45	2800	63
	40	—	2,35 365 3/40,8	2,35 380 3/42,5	3,76 625 3/43,6	4,41 735 3/43,6	10,4 1 560 3/39,1	19,6 3 060 3/40,8	31,1 4 600 3/38,7	48,3 7 100 3/38,5	61,5 9 380 3/39,9	93 14 760 3/41,5	131 20 170 3/40,4	176 28 550 3/42,4	211 33 130 3/41,2	270 41 990 3/40,7	336 52 250 3/40,7	410 66 250 3/42,3	40	2500	
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	29,1 4 660 3/37,5	46,8 7 280 3/36,5	60,3 9 340 3/36,3	96 14 100 3/34,4	128 19 260 3/35,4	173 27 250 3/36,9	212 33 560 3/37,2	272 43 380 3/37,4	340 54 230 3/37,4	410 67 130 3/38,4	35,5	2240	
	31,5	—	2,22 355 3/33,5	2,32 385 3/34,9	4,74 740 3/32,8	5,58 875 3/32,8	9,65 1 500 3/32,6	18,7 3 000 3/33,5	28 4 310 3/32,2	49,2 7 430 3/31,6	55,7 8 730 3/32,8	98 14 730 3/31,5	118 17 270 3/30,6	178 28 540 3/33,5	219 34 020 3/32,5	270 43 120 3/33,5	336 53 670 3/33,5	411 68 040 3/34,7	31,5	2000	
	28	—	—	—	—	—	7,98 1 220 2/28,8	—	26 4 020 3/29,1	40,6 6 110 3/28,4	47,3 7 180 3/28,6	98,7 14 260 3/27,2	111 16 120 3/27,3	167 25 430 3/28,7	211 32 220 3/28,8	274 43 670 3/30	341 54 340 3/30	412 66 160 3/30,3	28	1800	
	25	0,88 130 2/24,4	2,06 295 2/24,1	2,33 350 2/25,1	3,63 565 2/26	4,19 650 2/26	9,45 1 340 2/23,7	17,7 2 550 2/24,1	24,9 3 570 2/24,1	38,1 5 600 2/24,6	53,7 8 130 2/25,4	78,1 11 300 2/24,2	109 16 280 2/25	156 23 260 2/25	213 31 260 2/24,6	251 37 500 2/25	321 47 940 2/25	445 68 330 2/25,7	25	1600	
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	27,8 4 110 2/21,7	41,6 6 390 2/22,5	56,7 9 020 2/23,3	80,7 12 190 2/22,2	113 17 650 2/23	158 23 720 2/22	226 34 100 2/22,2	258 40 220 2/22,8	317 49 370 2/22,8	467 74 330 2/23,4	22,4	1400	
	20	0,98 150 2/20,1	2,48 365 2/19,3	2,5 385 2/20,1	4,17 665 2/20,8	4,82 770 2/20,8	10,5 1 560 2/19,3	20,7 3 050 2/19,3	29,7 4 450 2/19,6	42,4 6 690 2/20,7	56,8 9 010 2/20,8	85,3 13 270 2/20,3	124 18 940 2/20	177 26 620 2/19,7	225 34 500 2/20,1	272 42 940 2/20,6	364 57 390 2/20,6	483 74 980 2/20,3	20	1250	
	18	—	—	—	—	—	—	—	31,1 4 650 2/17,6	47,2 7 280 2/18,1	60,5 9 290 2/18	94,1 14 100 2/17,6	130 19 980 2/18,1	179 27 220 2/17,8	251 38 380 2/17,9	294 44 500 2/17,8	366 55 400 2/17,8	519 80 900 2/18,3	18	1120	
	16	1,13 175 2/16,3	2,56 385 2/15,8	2,74 430 2/16,5	4,93 735 2/15,7	5,83 870 2/15,7	11,1 1 700 2/16,1	22,6 3 410 2/15,8	29,3 4 210 2/15,1	49,6 7 430 2/15,7	56,8 9 010 2/16,6	96 14 740 2/16,1	129 19 320 2/15,6	185 28 510 2/16,2	242 36 240 2/15,7	323 49 040 2/15,9	404 61 300 2/15,9	490 74 950 2/16	16	1000	
	14	—	—	—	—	—	—	—	26,4 4 120 2/14,7	49 7 310 2/14,1	64,9 9 920 2/14,4	100 14 770 2/13,9	114 17 640 2/14,6	153 23 740 2/14,6	219 34 140 2/14,7	349 52 930 2/14,3	437 66 160 2/14,3	535 81 780 2/14,4	14	900	
	12,5	1,2 175 2/12,3	2,35 365 2/13,1	2,36 385 2/13,6	4,06 665 2/13,7	4,7 770 2/13,7	10,6 1 560 2/12,3	19,6 3 060 2/13,1	28 4 460 2/13,3	41,3 6 690 2/13,6	55,4 9 020 2/13,6	85,8 13 270 2/13	124 18 940 2/12,8	171 26 650 2/13,1	217 34 540 2/13,3	269 42 960 2/13,4	360 57 410 2/13,4	478 75 000 2/13,1	12,5	800	
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	29,1 4 660 2/11,9	45,6 7 290 2/11,9	62,4 9 930 2/11,8	93,7 14 110 2/11,2	129 19 980 2/11,5	171 27 200 2/11,8	243 38 950 2/11,9	288 44 550 2/11,5	359 55 470 2/11,5	521 82 830 2/11,8	11,2	710	
	10	1,28 200 2/10,2	2,38 385 2/10,7	2,55 435 2/11,2	4,75 740 2/10,3	5,59 875 2/10,3	11 1 700 2/10,2	21 3 420 2/10,7	28,2 4 370 2/10,2	47,7 7 440 2/10,3	61,3 9 930 2/10,7	95,1 14 750 2/10,2	141 21 200 2/9,95	175 28 550 2/10,7	232 36 620 2/10,4	314 49 080 2/10,3	393 61 350 2/10,3	501 81 040 2/10,7	10	630	
	9	—	—	—	—	—	—	—	25,1 3 950 2/9,22	40 6 300 2/9,24	46 7 300 2/9,31	98 14 780 2/8,85	125 18 930 2/8,88	185 29 000 2/9,19	214 33 600 2/9,22	336 53 000 2/9,24	420 66 240 2/9,24	461 73 190 2/9,31	9	560	
710 000	160	—	—	—	—	—	1 120 3/151	2 240 3/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	125	—	—	—	—	—	1 360 3/123	2 720 3/123	3 450 3/123	5 150 3/128	7 300 3/131	10 600 3/119	14 500 3/123	21 200 3/125	29 000 3/123	36 500 3/127	43 700 3/127	58 000 3/131			

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	η_1	η_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
710 000	100	—	—	—	—	—	1 450 31/103	2 900 31/101	4 250 31/100	6 300 31/107	9 050 31/108	12 800 31/100	18 000 31/98,5	25 700 31/98,5	34 620 31/100	46 090 31/105	54 500 31/105	64 280 31/103			
	90	—	—	—	—	—	—	—	4 500 31/89,4	6 700 31/93,7	8 590 31/93,3	13 600 31/86,4	19 000 31/88,8	27 320 31/89	34 290 31/89,7	43 490 31/90,1	54 360 31/90,1	60 990 31/92,7			
	80	—	290 31/75,2	350 31/78,2	525 31/82,7	620 31/82,7	1 280 31/75,5	2 560 31/75,3	4 470 31/81,4	6 500 31/85,7	9 050 31/86,1	13 330 31/84	19 020 31/82,7	26 750 31/82,7	34 670 31/84,3	46 060 31/82,5	57 580 31/82,5	63 880 31/81,1			
	71	—	—	—	—	—	—	—	4 670 31/72,8	6 700 31/74,9	9 750 31/74,6	13 600 31/72,6	19 500 31/74,5	27 360 31/74,7	34 380 31/75,3	43 470 31/71	54 330 31/71	62 640 31/73			
	63	—	345 31/60,1	380 31/62,6	625 31/66,3	735 31/66,3	1 560 31/61,5	3 060 31/60,2	4 470 31/62	6 700 31/63,5	9 040 31/63,8	13 300 31/62,6	18 990 31/61,7	26 700 31/61,5	34 600 31/62,7	46 100 31/67,1	57 630 31/67,1	64 020 31/66			
	56	—	—	—	—	—	—	—	4 610 31/55,4	6 900 31/55,5	8 570 31/55,3	14 140 31/54,1	20 040 31/55,5	27 310 31/55,6	33 460 31/56	43 510 31/57,8	54 390 31/57,8	64 450 31/59,4			
	50	—	2,11 31/49,4	2,46 31/51,5	4,38 31/49,8	5,15 31/49,8	8,88 31/51,2	18,7 31/49,5	26 31/50,4	38,7 31/50,8	51,9 31/51	74,3 31/52,6	108 31/51,8	152 31/51,7	193 31/52,7	256 31/52,9▲	320 31/52,9▲	360 31/52▲	50	2800	560 000
	45	—	—	—	—	—	—	—	27,1 31/45,1	43 31/44,4	58,9 31/44,2	81,7 31/45,4	113 31/46,6	153 31/46,7	187 31/47,1	250 31/45,5	313 31/45,5	371 31/46,8	45	2500	
	40	—	2,11 31/40,8	2,11 31/42,5	3,41 31/43,6	3,97 31/43,6	9,37 31/39,1	17,6 31/40,8	28 31/38,7	44,5 31/38,5	55,3 31/39,9	83,6 31/41,5	118 31/40,4	158 31/42,4	191 31/41,2	246 31/40,7	308 31/40,7	373 31/42,3	40	2240	
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	26,1 31/37,5	41,9 31/36,5	55,7 31/36,3	86 31/34,4	118 31/35,4	155 31/36,9	192 31/37,2	244 31/37,4	305 31/37,4	371 31/38,4	35,5	2000	
560 000	31,5	—	2 31/33,5	2,16 31/34,9	4,28 31/32,8	5,04 31/32,8	8,97 31/32,6	17,4 31/33,5	26 31/32,2	44,4 31/31,6	51,8 31/32,8	88,5 31/31,5	110 31/30,6	161 31/33,5	200 31/32,5	246 31/33,5	306 31/33,5	374 31/34,7	31,5	1800	
	28	—	—	—	—	—	7,12 21/28,8	—	24 31/29,1	36,6 31/28,4	42,7 31/28,6	90,9 31/27,2	101 31/27,3	154 31/28,7	190 31/28,8	247 31/30	307 31/30	372 31/30,3	28	1600	
	25	0,77 21/24,4	1,81 21/24,1	2,05 21/25,1	3,23 21/26	3,73 21/26	8,3 21/23,7	15,6 21/24,1	21,8 21/24,1	33,5 21/24,6	47,2 21/25,4	68,6 21/24,2	96 21/25	137 21/25	187 21/24,6	229 21/25	282 21/25	391 21/25,7	25	1400	
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	24,9 21/21,7	37,3 21/22,5	50,8 21/23,3	72,3 21/22,2	101 21/23	142 21/22	202 21/22,2	232 21/22,3	284 21/22,8	418 21/23,4	22,4	1250	
	20	0,88 21/20,1	2,23 21/19,3	2,24 21/20,1	3,75 21/20,8	4,34 21/20,8	9,48 21/19,3	18,6 21/19,3	26,7 21/19,6	38,1 21/20,7	51,1 21/20,8	76,7 21/20,3	111 21/20	159 21/19,7	202 21/20,1	245 21/20,6	327 21/20,6	435 21/20,3	20	1120	
	18	—	—	—	—	—	—	—	27,8 21/17,6	42,3 21/18,1	54,2 21/18	84,3 21/17,6	116 21/18,1	161 21/17,8	228 21/17,9	264 21/17,8	328 21/17,8	479 21/18,3	18	1000	
	16	1,02 21/16,3	2,3 21/15,8	2,47 21/16,5	4,45 21/15,7	5,26 21/15,7	9,96 21/16,1	20,4 21/15,8	26,4 21/15,1	44,8 21/15,7	51,3 21/16,6	86,7 21/16,1	117 21/15,6	167 21/16,2	222 21/15,7	291 21/15,9	364 21/15,9	443 21/16	16	900	
	14	—	—	—	—	—	—	—	23,5 21/14,7	43,7 21/14,1	57,9 21/14,4	89,3 21/13,9	101 21/14,6	137 21/14,6	195 21/14,7	312 21/14,3	390 21/14,3	486 21/14,4	14	800	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	n_1	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
710 000	12,5	1,07 175 21/12,3	2,09 365 21/13,1	2,1 385 21/13,6	3,62 665 21/13,7	4,19 770 21/13,7	9,45 1 560 21/12,3	17,5 3 070 21/13,1	25 4 480 21/13,3	36,7 6 700 21/13,6	49,3 9 060 21/13,6	76,4 13 320 21/13	111 19 000 21/12,8	152 26 750 21/13,1	194 34 670 21/13,3	241 43 250 21/13,4	321 57 620 21/13,4	424 75 000 21/13,1	12,5	710	56
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	25,9 4 680 21/11,9	40,5 7 300 21/11,9	55,6 9 970 21/11,8	83,5 14 160 21/11,2	115 20 000 21/11,5	152 27 200 21/11,8	217 39 100 21/11,9	257 44 850 21/11,5	320 55 820 21/11,5	467 83 660 21/11,8	11,2	630	
	10	1,14 200 21/10,2	2,11 385 21/10,7	2,27 435 21/11,2	4,24 745 21/10,3	4,98 875 21/10,3	9,74 1 700 21/10,2	18,7 3 430 21/10,7	25,1 4 370 21/10,2	42,5 7 460 21/10,3	54,5 9 930 21/10,7	84,8 14 800 21/10,2	125 21 200 21/9,95	157 28 660 21/10,7	214 37 930 21/10,4	281 49 260 21/10,3	350 61 500 21/10,3	453 82 500 21/10,7	10	560	
630 000	160	—	—	—	—	—	1 150 31/151	2 300 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	125	—	—	—	—	—	1 400 31/123	2 800 31/123	3 600 31/123	5 300 31/128	7 500 31/131	10 900 31/119	15 000 31/123	21 800 31/125	30 000 31/123	37 500 31/127	45 000 31/127	60 000 31/131			
	100	—	—	—	—	—	1 450 31/103	2 900 31/101	4 370 31/100	6 500 31/107	9 090 31/108	13 350 31/100	18 500 31/98,5	26 810 31/98,5	34 740 31/100	46 250 31/105	56 000 31/105	66 500 31/103			
	90	—	—	—	—	—	—	—	4 500 31/89,4	6 700 31/93,7	8 620 31/93,3	13 600 31/86,4	19 000 31/88,8	27 410 31/89	35 390 31/89,7	43 630 31/90,1	54 540 31/90,1	61 770 31/92,7			
	80	—	300 31/75,2	350 31/78,2	530 31/82,7	625 31/82,7	1 320 31/75,5	2 570 31/75,3	4 490 31/81,4	6 740 31/85,7	9 090 31/86,1	13 370 31/84	19 090 31/82,7	26 850 31/82,7	34 800 31/84,3	46 230 31/82,5	57 790 31/82,5	66 180 31/81,1			
	71	—	—	—	—	—	—	—	4 690 31/72,8	6 900 31/74,9	10 000 31/74,6	14 220 31/72,6	19 500 31/74,5	27 470 31/74,7	35 630 31/75,3	43 630 31/71	54 540 31/71	63 530 31/73			
	63	—	345 31/60,1	385 31/62,6	630 31/66,3	740 31/66,3	1 570 31/61,5	3 070 31/60,2	4 480 31/62	6 730 31/63,5	9 070 31/63,8	13 350 31/62,6	19 060 31/61,7	26 800 31/61,5	34 740 31/62,7	46 280 31/67,1	57 850 31/67,1	66 350 31/66			
	56	—	—	—	—	—	—	—	24,5 4 630 31/55,4	37,5 7 100 31/55,5	45,6 8 600 31/55,3	76,9 14 200 31/54,1	106 20 110 31/55,5	145 27 420 31/55,6	181 34 660 31/56	222 43 670 31/57,8▲	277 54 590 31/57,8▲	323 65 360 31/59,4▲	56	2800	50
	50	—	1,88 355 31/49,4	2,21 435 31/51,5	3,92 745 31/49,8	4,61 880 31/49,8	8,19 1 600 31/51,2	16,7 3 150 31/49,5	23,3 4 490 31/50,4	34,7 6 730 31/50,8	46,5 9 070 31/51	66,6 13 380 31/52,6	96,5 19 090 31/51,8	136 26 850 31/51,7	173 34 800 31/52,7	229 46 270 31/52,9	286 57 830 31/52,9	333 66 070 31/52	50	2500	
	45	—	—	—	—	—	—	—	24,4 4 690 31/45,1	38,7 7 320 31/44,4	52,9 9 980 31/44,2	73,4 14 220 31/45,4	101 20 140 31/46,6	138 27 460 31/46,7	173 34 650 31/47,1	225 43 650 31/45,5	281 54 560 31/45,5	336 67 130 31/46,8	45	2240	
	40	—	1,89 370 31/40,8	1,89 385 31/42,5	3,09 640 31/43,6	3,57 745 31/43,6	8,39 1 570 31/39,1	15,8 3 080 31/40,8	25,1 4 630 31/38,7	40,7 7 470 31/38,5	49,6 9 450 31/39,9	74,9 14 860 31/41,5	105 20 310 31/40,4	142 28 750 31/42,4	173 34 020 31/41,2	228 44 270 31/40,7	285 55 340 31/40,7	337 68 040 31/42,3	40	2000	
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	23,6 4 690 31/37,5	37,9 7 330 31/36,5	51,8 9 980 31/36,3	77,7 14 190 31/34,4	107 20 110 31/35,4	140 27 440 31/36,9	175 34 450 31/37,2	220 43 680 31/37,4	275 54 600 31/37,4	338 68 900 31/38,4	35,5	1800	
	31,5	—	1,83 365 31/33,5	1,98 410 31/34,9	3,82 745 31/32,8	4,5 880 31/32,8	7,97 1 550 31/32,6	16 3 200 31/33,5	24 4 610 31/32,2	39,6 7 480 31/31,6	47,7 9 330 31/32,8	78,9 14 840 31/31,5	101 18 460 31/30,6	144 28 740 31/33,5	180 34 940 31/32,5	222 44 290 31/33,5	276 55 110 31/33,5	337 69 880 31/34,7	31,5	1600	
	28	—	—	—	—	—	6,25 1 230 21/28,8	—	21,8 4 330 31/29,1	32,5 6 300 31/28,4	37,9 7 400 31/28,6	80,1 14 880 31/27,2	92 17 140 31/27,3	140 27 420 31/28,7	169 33 200 31/28,8	220 45 000 31/30	273 56 000 31/30	330 68 170 31/30,3	28	1400	
	25	0,69 130 21/24,4	1,62 300 21/24,1	1,83 350 21/25,1	2,89 575 21/26	3,34 665 21/26	7,44 1 350 21/23,7	14 2 570 21/24,1	19,6 3 600 21/24,1	30 5 640 21/24,6	42,3 8 190 21/25,4	61,5 11 380 21/24,2	86 16 410 21/25	123 23 440 21/25	168 31 500 21/24,6	211 40 380 21/25	253 48 320 21/25	350 68 860 21/25,7	25	1250	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
630 000	22,4	—	—	—	—	—	—	22,4 4 140 21/21,7	33,5 6 430 21/22,5	45,7 9 090 21/23,3	65 12 280 21/22,2	90,7 17 770 21/23	127 23 890 21/22	182 34 340 21/22,2	211 41 040 21/22,8	255 49 720 21/22,8	376 74 850 21/23,4	22,4	1120	50	
	20	0,79 150 21/20,1	2 370 21/19,3	2,01 385 21/20,1	3,36 670 21/20,8	3,88 775 21/20,8	8,5 1 570 21/19,3	16,7 3 080 21/19,3	23,9 4 480 21/19,6	34,1 6 740 21/20,7	45,8 9 080 21/20,8	68,8 13 360 21/20,3	99,6 19 070 21/20	143 26 810 21/19,7	181 34 740 21/20,1	221 43 480 21/20,6	293 57 790 21/20,6	389 75 510 21/20,3	20	1000	
	18	—	—	—	—	—	—	25,1 4 680 21/17,6	38,2 7 330 21/18,1	49 9 350 21/18	76,1 14 200 21/17,6	105 20 120 21/18,1	145 27 410 21/17,8	206 39 160 21/17,9	239 45 000 21/17,8	297 56 000 21/17,8	432 83 870 21/18,3	18	900		
	16	0,91 180 21/16,3	2,05 385 21/15,8	2,2 435 21/16,5	3,97 740 21/15,7	4,69 880 21/15,7	8,86 1 700 21/16,1	18,2 3 430 21/15,8	23,6 4 240 21/15,1	40 7 480 21/15,7	45,8 9 080 21/16,6	77,3 14 850 21/16,1	104 19 460 21/15,6	149 28 710 21/16,2	198 37 170 21/15,7	260 49 390 21/15,9	325 61 730 21/15,9	395 75 470 21/16	16	800	
	14	—	—	—	—	—	—	21 4 150 21/14,7	38,9 7 360 21/14,1	51,6 9 990 21/14,4	79,6 14 880 21/13,9	90,4 17 770 21/14,6	122 23 920 21/14,6	174 34 390 21/14,7	278 53 330 21/14,3	347 66 660 21/14,3	433 83 860 21/14,4	14	710		
	12,5	0,95 180 21/12,3	1,86 370 21/13,1	1,87 385 21/13,6	3,22 670 21/13,7	3,73 775 21/13,7	8,41 1 570 21/12,3	15,5 3 070 21/13,1	22,3 4 490 21/13,3	32,5 6 700 21/13,6	43,9 9 090 21/13,6	68,1 13 370 21/13	98,3 19 000 21/12,8	136 26 850 21/13,1	172 34 800 21/13,3	215 43 550 21/13,4	286 57 840 21/13,4	376 75 000 21/13,1	12,5	630	
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	23,1 4 700 21/11,9	36 7 300 21/11,9	49,6 10 000 21/11,8	74,5 14 210 21/11,2	102 20 000 21/11,5	135 27 200 21/11,8	193 39 240 21/11,9	229 45 000 21/11,5	286 56 000 21/11,5	416 83 970 21/11,8	11,2	560	
560 000	160	—	—	—	—	—	1 180 31/151	2 360 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	125	—	—	—	—	—	1 450 31/123	2 900 31/123	3 620 31/123	5 450 31/128	7 750 31/131	11 420 31/119	15 500 31/123	22 400 31/125	31 610 31/123	38 700 31/127	46 200 31/127	61 500 31/131	—	—	
	100	—	—	—	—	—	1 500 31/103	3 000 31/101	4 370 31/100	6 500 31/107	9 120 31/108	13 400 31/100	18 500 31/98,5	26 890 31/98,5	34 860 31/100	46 410 31/105	56 000 31/105	68 640 31/103	—	—	
	90	—	—	—	—	—	—	—	4 650 31/89,4	6 700 31/93,7	8 650 31/93,3	13 600 31/86,4	19 500 31/88,8	27 510 31/89	36 660 31/89,7	43 790 31/90,1	54 740 31/90,1	64 000 31/92,7	—	—	
	80	—	300 31/75,2	350 31/78,2	530 31/82,7	625 31/82,7	1 350 31/75,5	2 580 31/75,3	4 500 31/81,4	6 770 31/85,7	9 120 31/86,1	13 430 31/84	19 160 31/82,7	26 950 31/82,7	34 930 31/84,3	46 410 31/82,5	58 010 31/82,5	68 590 31/81,1	—	—	
	71	—	—	—	—	—	—	—	4 710 31/72,8	6 900 31/74,9	10 040 31/74,6	14 280 31/72,6	20 220 31/74,5	27 570 31/74,7	36 930 31/75,3	43 790 31/71	54 740 31/71	64 450 31/73	—	—	
	63	—	1,73 355 31/60,1	1,8 385 31/62,6	2,79 630 31/66,3	3,28 740 31/66,3	7,51 1 570 31/61,5	15 3 090 31/60,2	21,3 4 500 31/62	31,2 6 760 31/63,5	41,8 9 100 31/63,8	62,8 13 400 31/62,6	90,9 19 130 31/61,7	128 26 900 31/61,5	163 34 860 31/62,7	203 46 450 31/67,1▲	254 58 060 31/67,1▲	305 68 740 31/66▲	63	2800	45
	56	—	—	—	—	—	—	—	22 4 640 31/55,4	33,5 7 100 31/55,5	40,9 8 630 31/55,3	68,9 14 250 31/54,1	95,1 20 180 31/55,5	129 27 510 31/55,6	168 35 860 31/56	199 43 830 31/57,8	248 54 780 31/57,8	292 66 250 31/59,4	56	2500	
	50	—	1,73 365 31/49,4	1,99 435 31/51,5	3,52 750 31/49,8	4,15 880 31/49,8	7,33 1 600 31/51,2	15,4 3 250 31/49,5	20,9 4 500 31/50,4	31,2 6 760 31/50,8	41,8 9 100 31/51	59,9 13 420 31/52,6	86,8 19 160 31/51,8	122 26 940 31/51,7	156 34 920 31/52,7	206 46 430 31/52,9	257 58 030 31/52,9	308 68 290 31/52	50	2240	
	45	—	—	—	—	—	—	—	21,9 4 700 31/45,1	34,7 7 350 31/44,4	47,4 10 020 31/44,2	65,8 14 270 31/45,4	90,8 20 210 31/46,6	124 27 560 31/46,7	160 35 850 31/47,1	202 43 810 31/45,5	252 54 760 31/45,5	304 68 040 31/46,8	45	2000	
40	—	1,71 370 31/40,8	1,71 385 31/42,5	2,81 650 31/43,6	3,25 750 31/43,6	7,58 1 570 31/39,1	14,3 3 090 31/40,8	22,6 4 650 31/38,7	36,7 7 500 31/38,5	44,8 9 480 31/39,9	67,7 14 910 31/41,5	95,1 20 380 31/40,4	128 28 850 31/42,4	158 34 450 31/41,2	211 45 690 31/40,7	264 57 120 31/40,7	307 68 900 31/42,3	40	1800		

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
560 000	35,5	—	—	—	—	—	—	21 4 710 31/37,5	33,8 7 360 31/36,5	46,2 10 030 31/36,3	69,3 14 250 31/34,4	95,6 20 180 31/35,4	125 27 540 31/36,9	157 34 940 31/37,2	199 44 290 31/37,4	247 55 110 31/37,4	305 69 880 31/38,4	35,5	1600	45	
	31,5	—	1,6 365 31/33,5	1,73 410 31/34,9	3,36 750 31/32,8	3,95 885 31/32,8	6,98 1 550 31/32,6	14,2 3 250 31/33,5	21,8 4 800 31/32,2	34,8 7 510 31/31,6	43,4 9 710 31/32,8	69,4 14 900 31/31,5	92 19 220 31/30,6	126 28 860 31/33,5	160 35 500 31/32,5	199 45 500 31/33,5	249 56 880 31/33,5	300 71 000 31/34,7	31,5	1400	
	28	—	—	—	—	—	5,6 1 230 21/28,8	—	20,2 4 480 31/29,1	29,1 6 300 31/28,4	34,1 7 440 31/28,6	71,8 14 930 31/27,2	85 17 730 31/27,3	129 28 370 31/28,7	152 33 450 31/28,8	196 45 000 31/30	244 56 000 31/30	297 68 590 31/30,3	28	1250	
	25	0,62 130 21/24,4	1,46 300 21/24,1	1,65 350 21/25,1	2,6 575 21/26	3 665 21/26	6,69 1 350 21/23,7	12,5 2 580 21/24,1	17,6 3 610 21/24,1	27 5 660 21/24,6	38 8 220 21/25,4	55,3 11 420 21/24,2	77,4 16 470 21/25	110 23 530 21/25	151 31 610 21/24,6	193 41 210 21/25	228 48 480 21/25	315 69 100 21/25,7	25	1120	
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	20,1 4 150 21/21,7	30,1 6 460 21/22,5	40,9 9 120 21/23,3	58,2 12 320 21/22,2	81,3 17 840 21/23	114 23 970 21/22	163 34 470 21/22,2	194 42 410 21/22,8	229 49 900 21/22,8	337 75 120 21/23,4	22,4	1000	
	20	0,71 150 21/20,1	1,8 370 21/19,3	1,81 385 21/20,1	3,03 670 21/20,8	3,51 775 21/20,8	7,67 1 570 21/19,3	15,1 3 090 21/19,3	21,6 4 500 21/19,6	30,8 6 760 21/20,7	41,3 9 110 21/20,8	62,1 13 410 21/20,3	90 19 140 21/20	129 26 890 21/19,7	164 34 860 21/20,1	199 43 700 21/20,6	265 57 980 21/20,6	352 75 760 21/20,3	20	900	
	18	—	—	—	—	—	—	—	22,4 4 700 21/17,6	34,1 7 350 21/18,1	43,7 9 390 21/18	67,9 14 260 21/17,6	93,7 20 190 21/18,1	129 27 510 21/17,8	184 39 310 21/17,9	212 45 000 21/17,8	264 56 000 21/17,8	386 84 180 21/18,3	18	800	
	16	0,81 180 21/16,3	1,82 385 21/15,8	1,96 435 21/16,5	3,54 745 21/15,7	4,18 880 21/15,7	7,86 1 700 21/16,1	16,2 3 450 21/15,8	21 4 250 21/15,1	35,6 7 500 21/15,7	40,8 9 110 21/16,6	68,9 14 900 21/16,1	92,7 19 500 21/15,6	132 28 820 21/16,2	177 37 310 21/15,7	232 49 570 21/15,9	290 61 960 21/15,9	352 75 760 21/16	16	710	
	14	—	—	—	—	—	—	—	18,7 4 160 21/14,7	34,7 7 390 21/14,1	45,8 10 000 21/14,4	70,9 14 940 21/13,9	80,5 17 840 21/14,6	109 24 010 21/14,6	155 34 500 21/14,7	247 53 530 21/14,3	309 66 910 21/14,3	386 84 180 21/14,4	14	630	
	12,5	0,85 180 21/12,3	1,66 370 21/13,1	1,67 385 21/13,6	2,87 670 21/13,7	3,32 775 21/13,7	7,51 1 570 21/12,3	13,8 3 070 21/13,1	19,8 4 500 21/13,3	28,9 6 700 21/13,6	39,2 9 120 21/13,6	60,7 13 420 21/13	87,3 19 000 21/12,8	121 26 950 21/13,1	154 34 930 21/13,3	192 43 700 21/13,4	255 58 000 21/13,4	335 75 000 21/13,1	12,5	560	
500 000	160	—	—	—	—	—	1 220 31/151	2 430 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	125	—	—	—	—	—	1 450 31/123	2 900 31/123	3 630 31/123	5 690 31/128	7 750 31/131	11 460 31/119	15 500 31/123	23 000 31/125	31 720 31/123	38 700 31/127	47 500 31/127	63 000 31/131			
	100	—	—	—	—	—	1 500 31/103	3 000 31/101	4 520 31/100	6 700 31/107	9 150 31/108	13 450 31/100	19 200 31/98,5	26 990 31/98,5	34 990 31/100	46 580 31/105	58 220 31/105	71 110 31/103			
	90	—	—	—	—	—	—	—	4 660 31/89,4	6 900 31/93,7	8 680 31/93,3	14 300 31/86,4	19 500 31/88,8	27 620 31/89	38 000 31/89,7	43 960 31/90,1	54 950 31/90,1	66 330 31/92,7			
	80	—	300 31/75,2	355 31/78,2	535 31/82,7	625 31/82,7	1 360 31/75,5	2 590 31/75,3	4 520 31/81,4	6 790 31/85,7	9 160 31/86,1	13 480 31/84	19 240 31/82,7	27 050 31/82,7	35 060 31/84,3	46 580 31/82,5	58 230 31/82,5	71 090 31/81,1			
	71	—	—	—	—	—	—	—	19 4 730 31/72,8	27,8 7 100 31/74,9	39,6 10 080 31/74,6	57,9 14 330 31/72,6	79,9 20 300 31/74,5	109 27 670 31/74,7	149 38 260 31/75,3	182 43 960 31/71	227 54 950 31/71	266 66 280 31/73	71	2800	40
	63	—	1,55 355 31/60,1	1,61 385 31/62,6	2,5 635 31/66,3	2,94 745 31/66,3	6,73 1 580 31/61,5	13,5 3 100 31/60,2	19,1 4 510 31/62	28 6 780 31/63,5	37,5 9 140 31/63,8	56,2 13 450 31/62,6	81,5 19 200 31/61,7	115 26 990 31/61,5	146 34 990 31/62,7	182 46 620 31/61,1	227 58 270 31/61,1	282 71 120 31/66	63	2500	
	56	—	—	—	—	—	—	—	19,7 4 660 31/55,4	31,2 7 380 31/55,5	36,8 8 660 31/55,3	62 14 300 31/54,1	85,5 20 250 31/55,5	116 27 610 31/55,6	155 37 060 31/56	179 43 980 31/57,8	223 54 970 31/57,8	265 67 130 31/59,4	56	2240	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
500 000	50	—	1,55 365 31/49,4	1,78 440 31/51,5	3,16 750 31/49,8	3,72 885 31/49,8	6,75 1 650 31/51,2	13,8 3 250 31/49,5	18,8 4 520 31/50,4	28 6 780 31/50,8	37,5 9 140 31/51	53,7 13 470 31/52,6	77,8 19 230 31/51,8	110 27 040 31/51,7	139 35 040 31/52,7	185 46 590 31/52,9	231 58 240 31/52,9	285 70 650 31/52	50	2000	40
	45	—	—	—	—	—	—	19,7 4 720 31/45,1	31,3 7 370 31/44,4	42,8 10 050 31/44,2	59,4 14 320 31/45,4	82 20 280 31/46,6	112 27 650 31/46,7	148 37 000 31/47,1	182 43 950 31/45,5	228 54 940 31/45,5	277 68 900 31/46,8	45	1800		
	40	—	1,52 370 31/40,8	1,53 385 31/42,5	2,54 660 31/43,6	2,93 765 31/43,6	6,76 1 580 31/39,1	12,7 3 100 31/40,8	20,2 4 660 31/38,7	32,8 7 530 31/38,5	39,9 9 520 31/39,9	60,4 14 970 31/41,5	84,8 20 460 31/40,4	114 28 950 31/42,4	142 34 940 31/41,2	195 47 340 31/40,7	243 59 170 31/40,7	277 69 880 31/42,3	40	1600	
	35,5	—	—	—	—	—	—	18,5 4 730 31/37,5	29,7 7 390 31/36,5	40,6 10 070 31/36,3	60,9 14 310 31/34,4	84 20 270 31/35,4	110 27 660 31/36,9	140 35 510 31/37,2	177 45 000 31/37,4	220 56 000 31/37,4	271 71 000 31/38,4	35,5	1400		
	31,5	—	1,43 365 31/33,5	1,54 410 31/34,9	3,01 755 31/32,8	3,54 885 31/32,8	6,23 1 550 31/32,6	12,7 3 250 31/33,5	20,2 4 960 31/32,2	31,2 7 540 31/31,6	40,1 10 050 31/32,8	62,1 14 950 31/31,5	85 19 880 31/30,6	113 28 960 31/33,5	143 35 500 31/32,5	184 47 080 31/33,5	230 58 840 31/33,5	268 71 000 31/34,7	31,5	1250	
	28	—	—	—	—	—	5,04 1 240 21/28,8	18,7 4 630 31/29,1	26 6 300 31/28,4	30,7 7 490 31/28,6	64,6 14 980 31/27,2	78,7 18 330 31/27,3	120 29 320 31/28,7	137 33 690 31/28,8	176 45 000 31/30	219 56 000 31/30	267 68 990 31/30,3	28	1120		
	25	0,56 130 21/24,4	1,31 300 21/24,1	1,48 355 21/25,1	2,33 580 21/26	2,69 670 21/26	5,99 1 360 21/23,7	11,2 2 590 21/24,1	15,8 3 630 21/24,1	24,2 5 680 21/24,6	34,1 8 250 21/25,4	49,5 11 460 21/24,2	69,3 16 530 21/25	98,9 23 610 21/25	135 31 720 21/24,6	173 41 360 21/25	204 48 660 21/25	282 69 350 21/25,7	25	1000	
	22,4	—	—	—	—	—	—	18,1 4 170 21/21,7	27,1 6 480 21/22,5	37 9 150 21/23,3	52,6 12 360 21/22,2	73,4 17 900 21/23	103 24 050 21/22	147 34 580 21/22,2	176 42 550 21/22,8	207 50 060 21/22,8	304 75 370 21/23,4	22,4	900		
	20	0,63 150 21/20,1	1,61 370 21/19,3	1,61 385 21/20,1	2,69 670 21/20,8	3,12 775 21/20,8	6,84 1 580 21/19,3	13,5 3 100 21/19,3	19,2 4 510 21/19,6	27,5 6 780 21/20,7	36,9 9 140 21/20,8	55,4 13 460 21/20,3	80,3 19 210 21/20	115 26 990 21/19,7	146 34 990 21/20,1	179 44 210 21/20,6	236 58 200 21/20,6	314 76 040 21/20,3	20	800	
	18	—	—	—	—	—	—	—	20 4 720 21/17,6	30,4 7 380 21/18,1	38,9 9 420 21/18	60,5 14 310 21/17,6	83,5 20 270 21/18,1	115 27 620 21/17,8	164 39 460 21/17,9	188 45 000 21/17,8	234 56 000 21/17,8	344 84 500 21/18,3	18	710	
16	0,72 180 21/16,3	1,61 385 21/15,8	1,75 435 21/16,5	3,15 750 21/15,7	3,72 885 21/15,7	6,97 1 700 21/16,1	14,4 3 450 21/15,8	18,6 4 250 21/15,1	31,6 7 500 21/15,7	36,3 9 150 21/16,6	61,4 14 960 21/16,1	82,3 19 500 21/15,6	118 28 920 21/16,2	157 37 450 21/15,7	206 49 760 21/15,9	258 62 200 21/15,9	314 76 040 21/16	16	630		
14	—	—	—	—	—	—	—	16,7 4 180 21/14,7	30,9 7 420 21/14,1	40,7 10 000 21/14,4	63,3 14 990 21/13,9	71,8 17 910 21/14,6	96,8 24 100 21/14,6	138 34 500 21/14,7	221 53 730 21/14,3	275 67 000 21/14,3	344 84 490 21/14,4	14	560		
450 000	160	—	—	—	—	1 250 31/151	2 500 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	125	—	—	—	—	1 500 31/123	3 000 31/123	3 640 31/123	5 710 31/128	8 000 31/131	11 500 31/119	16 000 31/123	23 690 31/125	31 830 31/123	40 000 31/127	48 840 31/127	63 000 31/131				
	100	—	—	—	—	1 550 31/103	3 070 31/101	4 530 31/100	6 820 31/107	9 190 31/108	13 500 31/100	19 270 31/98,5	27 100 31/98,5	35 120 31/100	46 750 31/105	58 440 31/105	73 700 31/103				
	90	—	—	—	—	—	—	4 680 31/89,4	6 900 31/93,7	8 710 31/93,3	14 360 31/86,4	20 340 31/88,8	27 720 31/89	39 390 31/89,7	44 120 31/90,1	55 150 31/90,1	68 750 31/92,7				
	80	—	1,18 300 31/75,2	1,33 355 31/78,2	1,9 535 31/82,7	2,23 630 31/82,7	5,3 1 360 31/75,5	10,1 2 590 31/75,3	16,3 4 540 31/81,4	23,3 6 820 31/85,7	31,3 9 190 31/86,1	47,2 13 530 31/84	68,4 19 310 31/82,7	96,3 27 150 31/82,7	122 35 190 31/84,3	166 46 750 31/82,5	208 58 440 31/82,5	266 73 650 31/81,1	80	2800	35,5
71	—	—	—	—	—	—	—	17,1 4 740 31/72,8	24,8 7 100 31/74,9	35,5 10 110 31/74,6	51,9 14 380 31/72,6	71,6 20 370 31/74,5	97,3 27 770 31/74,7	138 39 580 31/75,3	163 44 110 31/71	203 55 140 31/71	246 68 580 31/73	71	2500		

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
450 000	63	—	1,45 370 3/60,1	1,45 385 3/62,6	2,25 635 3/66,3	2,64 745 3/66,3	6,05 1 580 3/61,5	12,1 3 110 3/60,2	17,2 4 530 3/62	25,1 6 800 3/63,5	33,7 9 170 3/63,8	50,6 13 500 3/62,6	73,3 19 260 3/61,7	103 27 090 3/61,5	131 35 110 3/62,7	164 46 780 3/67,1	204 58 470 3/67,1	261 73 500 3/66	63	2240	35,5
	56	—	—	—	—	—	—	—	17,7 4 680 3/55,4	27,9 7 400 3/55,5	32,9 8 700 3/55,3	55,5 14 350 3/54,1	76,6 20 330 3/55,5	104 27 710 3/55,6	143 38 340 3/56	160 44 140 3/57,8	200 55 170 3/57,8	241 68 440 3/59,4	56	2000	
	50	—	1,43 375 3/49,4	1,61 440 3/51,5	2,85 755 3/49,8	3,36 885 3/49,8	6,08 1 650 3/51,2	12,8 3 350 3/49,5	16,9 4 530 3/50,4	25,2 6 800 3/50,8	33,9 9 170 3/51	48,5 13 510 3/52,6	70,2 19 290 3/51,8	99 27 130 3/51,7	126 35 160 3/52,7	167 46 750 3/52,9	208 58 440 3/52,9	264 72 920 3/52	50	1800	
	45	—	—	—	—	—	—	—	17,6 4 740 3/45,1	27,9 7 400 3/44,4	38,2 10 090 3/44,2	53 14 370 3/45,4	73,1 20 360 3/46,6	99,6 27 750 3/46,7	136 38 330 3/47,1	163 44 290 3/45,5	203 55 140 3/45,5	250 69 880 3/46,8	45	1600	
	40	—	1,34 375 3/40,8	1,34 390 3/42,5	2,25 670 3/43,6	2,61 775 3/43,6	5,94 1 590 3/39,1	11,2 3 120 3/40,8	17,8 4 680 3/38,7	28,8 7 560 3/38,5	35,1 9 560 3/39,9	53 15 030 3/41,5	74,5 20 540 3/40,4	100 29 080 3/42,4	126 35 500 3/41,2	177 49 270 3/40,7	222 61 590 3/40,7	246 71 000 3/42,3	40	1400	
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	16,6 4 750 3/37,5	26,6 7 410 3/36,5	36,4 10 110 3/36,3	54,6 14 360 3/34,4	75,3 20 340 3/35,4	98,4 27 760 3/36,9	129 36 740 3/37,2	158 45 000 3/37,4	196 56 000 3/37,4	242 71 000 3/38,4	35,5	1250	
	31,5	—	1,28 365 3/33,5	1,38 410 3/34,9	2,71 755 3/32,8	3,18 890 3/32,8	5,58 1 550 3/32,6	11,4 3 250 3/33,5	18,7 5 130 3/32,2	28,1 7 570 3/31,6	37,1 10 390 3/32,8	55,9 15 000 3/31,5	78,7 20 550 3/30,6	102 29 060 3/33,5	128 35 500 3/32,5	171 48 650 3/33,5	213 60 820 3/33,5	240 71 000 3/34,7	31,5	1120	
	28	—	—	—	—	—	4,52 1 240 2/28,8	—	16,6 4 620 3/29,1	23,2 6 300 3/28,4	27,6 7 530 3/28,6	57,8 15 040 3/27,2	72,7 18 960 3/27,3	108 29 640 3/28,7	123 33 930 3/28,8	158 45 180 3/30	197 56 480 3/30	240 69 400 3/30,3	28	1000	
	25	0,5 130 2/24,4	1,18 300 2/24,1	1,33 355 2/25,1	2,1 580 2/26	2,43 670 2/26	5,41 1 360 2/23,7	10,1 2 590 2/24,1	14,2 3 640 2/24,1	21,8 5 700 2/24,6	30,8 8 280 2/25,4	44,7 11 500 2/24,2	62,6 16 580 2/25	89,3 23 690 2/25	122 31 830 2/24,6	156 41 500 2/25	184 48 820 2/25	255 69 580 2/25,7	25	900	
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	16,2 4 180 2/21,7	24,2 6 500 2/22,5	33 9 180 2/23,3	46,9 12 410 2/22,2	65,5 17 960 2/23	92 24 140 2/22	131 34 710 2/22,2	157 42 710 2/22,8	184 50 250 2/22,8	271 75 650 2/23,4	22,4	800	
	20	0,56 150 2/20,1	1,43 370 2/19,3	1,43 385 2/20,1	2,39 670 2/20,8	2,77 775 2/20,8	6,1 1 580 2/19,3	12 3 110 2/19,3	17,1 4 530 2/19,6	24,5 6 810 2/20,7	32,8 9 180 2/20,8	49,3 13 510 2/20,3	71,5 19 280 2/20	102 27 100 2/19,7	130 35 120 2/20,1	165 45 820 2/20,6	210 58 420 2/20,6	279 76 330 2/20,3	20	710	
	18	—	—	—	—	—	—	—	17,8 4 740 2/17,6	27 7 410 2/18,1	34,7 9 460 2/18	53,9 14 360 2/17,6	74,4 20 350 2/18,1	103 27 720 2/17,8	146 39 600 2/17,9	167 45 000 2/17,8	208 56 000 2/17,8	306 84 820 2/18,3	18	630	
	16	0,65 180 2/16,3	1,43 385 2/15,8	1,55 435 2/16,5	2,81 750 2/15,7	3,32 890 2/15,7	6,2 1 700 2/16,1	12,8 3 450 2/15,8	16,6 4 250 2/15,1	28,1 7 500 2/15,7	32,4 9 180 2/16,6	54,7 15 000 2/16,1	73,1 19 500 2/15,6	105 29 000 2/16,2	140 37 500 2/15,7	184 49 940 2/15,9	230 62 430 2/15,9	280 76 330 2/16	16	560	
400 000	160	—	—	—	—	—	1 280 3/151	2 610 3/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	125	—	—	—	—	—	1 500 3/123	3 000 3/123	3 650 3/123	5 730 3/128	8 000 3/131	11 540 3/119	16 000 3/123	23 780 3/125	31 950 3/123	40 000 3/127	49 020 3/127	65 000 3/131			
	100	—	—	—	—	—	1 550 3/103	3 070 3/101	4 550 3/100	6 840 3/107	9 220 3/108	13 550 3/100	19 340 3/98,5	27 200 3/98,5	35 250 3/100	46 930 3/105	58 660 3/105	76 390 3/103			
	90	—	—	—	—	—	—	—	15,4 4 700 3/89,4	22,2 7 100 3/93,7	27,5 8 750 3/93,3	48,9 14 410 3/86,4	67,4 20 410 3/88,8	91,7 27 820 3/89	130 39 750 3/89,7	144 44 290 3/90,1	180 55 360 3/90,1	225 71 220 3/92,7	90	2800	31,5
	80	—	1,06 305 3/75,2	1,19 355 3/78,2	1,71 540 3/82,7	2 630 3/82,7	4,75 1 370 3/75,5	9,06 2 600 3/75,3	14,6 4 550 3/81,4	20,9 6 840 3/85,7	28 9 220 3/86,1	42,3 13 570 3/84	61,3 19 380 3/82,7	86,3 27 250 3/82,7	110 35 320 3/84,3	149 46 920 3/82,5	186 58 650 3/82,5	246 76 200 3/81,1	80	2500	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
400 000	71	—	—	—	—	—	—	—	15,3 4 760 31/72,8	22,8 7 300 31/74,9	31,9 10 150 31/74,6	46,6 14 430 31/72,6	64,3 20 440 31/74,5	87,5 27 870 31/74,7	124 39 810 31/75,3	146 44 270 31/71	183 55 330 31/71	228 70 870 31/73	71	2240	31,5
	63	—	1,3 375 31/60,1	1,3 390 31/62,6	2,03 640 31/66,3	2,37 750 31/66,3	5,42 1 590 31/61,5	10,8 3 120 31/60,2	15,4 4 550 31/62	22,5 6 830 31/63,5	30,2 9 200 31/63,8	45,3 13 540 31/62,6	65,7 19 330 31/61,7	92,5 27 180 31/61,5	118 35 240 31/62,7	147 46 940 31/67,1	183 58 680 31/67,1	241 76 040 31/66	63	2000	
	56	—	—	—	—	—	—	—	16 4 690 31/55,4	25,2 7 430 31/55,5	29,7 8 720 31/55,3	50,2 14 400 31/54,1	69,2 20 390 31/55,5	94,2 27 800 31/55,6	133 39 580 31/56	145 44 280 31/57,8	181 55 350 31/57,8	224 70 640 31/59,4	56	1800	
	50	—	1,31 385 31/49,4	1,43 440 31/51,5	2,54 755 31/49,8	2,99 890 31/49,8	5,57 1 700 31/51,2	11,3 3 350 31/49,5	15,1 4 550 31/50,4	22,5 6 830 31/50,8	30,2 9 200 31/51	43,2 13 560 31/52,6	62,7 19 360 31/51,8	88,3 27 230 31/51,7	112 35 290 31/52,7	149 46 920 31/52,9	186 58 650 31/52,9	243 75 540 31/52	50	1600	
	45	—	—	—	—	—	—	—	15,5 4 760 31/45,1	24,5 7 430 31/44,4	33,6 10 130 31/44,2	46,6 14 430 31/45,4	64,3 20 440 31/46,6	87,5 27 870 31/46,7	124 39 810 31/47,1	145 45 000 31/45,5	180 56 000 31/45,5	222 71 000 31/46,8	45	1400	
	40	—	1,2 375 31/40,8	1,2 390 31/42,5	2,01 670 31/43,6	2,33 775 31/43,6	5,32 1 590 31/39,1	10 3 130 31/40,8	15,9 4 700 31/38,7	25,8 7 590 31/38,5	31,4 9 590 31/39,9	47,5 15 080 31/41,5	66,8 20 610 31/40,4	90 29 180 31/42,4	115 36 110 31/41,2	161 50 160 31/40,7	201 62 700 31/40,7	220 71 000 31/42,3	40	1250	
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	14,9 4 760 31/37,5	23,9 7 440 31/36,5	32,7 10 140 31/36,3	49,1 14 410 31/34,4	67,7 20 410 31/35,4	88,5 27 860 31/36,9	120 37 970 31/37,2	141 45 000 31/37,4	176 56 000 31/37,4	217 71 000 31/38,4	35,5	1120	
	31,5	—	1,14 365 31/33,5	1,23 410 31/34,9	2,42 760 31/32,8	2,85 890 31/32,8	4,98 1 550 31/32,6	10,1 3 250 31/33,5	16,7 5 150 31/32,2	25,1 7 590 31/31,6	33,6 10 530 31/32,8	50,1 15 060 31/31,5	72,7 21 260 31/30,6	91,1 29 170 31/33,5	114 35 500 31/32,5	157 50 200 31/33,5	196 62 750 31/33,5	214 71 000 31/34,7	31,5	1000	
	28	—	—	—	—	—	4,08 1 250 21/28,8	—	15 4 620 31/29,1	20,9 6 300 31/28,4	25 7 580 31/28,6	52,2 15 090 31/27,2	67,5 19 570 31/27,3	97,6 29 740 31/28,7	112 34 160 31/28,8	146 46 630 31/30	183 58 290 31/30	217 69 790 31/30,3	28	900	
	25	0,45 130 21/24,4	1,05 305 21/24,1	1,19 355 21/25,1	1,87 580 21/26	2,16 670 21/26	4,83 1 370 21/23,7	9,06 2 600 21/24,1	12,7 3 650 21/24,1	19,5 5 720 21/24,6	27,5 8 310 21/25,4	39,9 11 550 21/24,2	55,8 16 640 21/25	79,7 23 780 21/25	109 31 950 21/24,6	140 41 650 21/25	164 49 000 21/25	227 69 840 21/25,7	25	800	
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	14,4 4 200 21/21,7	21,5 6 500 21/22,5	29,4 9 220 21/23,3	41,8 12 450 21/22,2	58,2 18 000 21/23	81,9 24 230 21/22,2	117 34 840 21/22,2	140 42 870 21/22,8	164 50 440 21/22,8	242 75 930 21/23,4	22,4	710	
	20	0,5 155 21/20,1	1,28 375 21/19,3	1,27 385 21/20,1	2,12 670 21/20,8	2,45 775 21/20,8	5,43 1 590 21/19,3	10,7 3 120 21/19,3	15,3 4 550 21/19,6	21,8 6 830 21/20,7	29,3 9 210 21/20,8	44 13 560 21/20,3	63,7 19 350 21/20	91,1 27 200 21/19,7	116 35 250 21/20,1	150 46 910 21/20,6	187 58 640 21/20,6	249 76 620 21/20,3	20	630	
	18	—	—	—	—	—	—	—	15,9 4 750 21/17,6	24,1 7 440 21/18,1	30,9 9 490 21/18	48,1 14 420 21/17,6	66,3 20 420 21/18,1	91,7 27 820 21/17,8	130 39 750 21/17,9	149 45 000 21/17,8	185 56 000 21/17,8	273 85 000 21/18,3	18	560	
355 000	160	—	—	—	—	—	1 280 31/151	2 610 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	125	—	—	—	—	—	1 550 31/123	3 070 31/123	3 670 31/123	5 750 31/128	8 350 31/131	11 580 31/119	16 700 31/123	23 870 31/125	32 070 31/123	41 830 31/127	49 210 31/127	65 000 31/131			
	100	—	—	—	—	—	4,43 1 550 31/103	9,18 3 150 31/101	13,4 4 570 31/100	18,8 6 870 31/107	25,2 9 250 31/108	39,9 13 600 31/98,5	57,8 19 410 31/98,5	81,3 27 300 31/98,5	103 35 380 31/100	132 47 110 31/105	165 58 880 31/105	219 76 940 31/103	100	2800	28
	90	—	—	—	—	—	—	—	13,8 4 710 31/89,4	19,8 7 100 31/93,7	24,6 8 780 31/93,3	43,8 14 460 31/86,4	60,4 20 480 31/88,8	82,1 27 920 31/89	116 39 890 31/89,7	129 44 450 31/90,1	161 55 560 31/90,1	208 73 690 31/92,7	90	2500	
	80	—	0,95 305 31/75,2	1,07 355 31/78,2	1,55 550 31/82,7	1,8 635 31/82,7	4,27 1 370 31/75,5	8,14 2 610 31/75,3	13,2 4 570 31/81,4	18,8 6 870 31/85,7	25,2 9 250 31/86,1	38 13 620 31/84	55,1 19 440 31/82,7	77,6 27 340 31/82,7	98,7 35 440 31/84,3	134 47 080 31/82,5	167 58 850 31/82,5	222 76 900 31/81,1	80	2240	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... $/i$																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
355 000	71	—	—	—	—	—	—	13,7 4 780 31/72,8	20,9 7 470 31/74,9	28,6 10 180 31/74,6	41,8 14 480 31/72,6	57,7 20 520 31/74,5	78,4 27 970 31/74,7	111 39 950 31/75,3	131 44 420 31/71	164 55 530 31/71	210 73 320 31/73	71	2000	28	
	63	—	1,17 375 31/60,1	1,17 390 31/62,6	1,85 650 31/66,3	2,14 750 31/66,3	4,89 1 600 31/61,5	9,79 3 130 31/60,2	13,9 4 560 31/62	20,3 6 850 31/63,5	27,3 9 230 31/63,8	40,9 13 590 31/62,6	59,3 19 400 31/61,7	83,5 27 280 31/61,5	106 35 350 31/62,7	132 47 100 31/67,1	165 58 880 31/67,1	220 76 930 31/66	63	1800	
	56	—	—	—	—	—	—	14,3 4 710 31/55,4	22,5 7 450 31/55,5	26,5 8 760 31/55,3	44,7 14 450 31/54,1	61,7 20 470 31/55,5	84 27 900 31/55,6	119 39 860 31/56	129 44 450 31/57,8	161 55 560 31/57,8	206 73 180 31/59,4	56	1600		
	50	—	1,15 385 31/49,4	1,26 445 31/51,5	2,24 760 31/49,8	2,63 895 31/49,8	4,87 1 700 31/51,2	10,2 3 450 31/49,5	13,3 4 570 31/50,4	19,8 6 860 31/50,8	26,5 9 240 31/51	38 13 620 31/52,6	55,1 19 440 31/51,8	77,6 27 340 31/51,7	98,7 35 440 31/52,7	131 47 120 31/52,9	163 58 900 31/52,9	217 76 960 31/52	50	1400	
	45	—	—	—	—	—	—	13,9 4 770 31/45,1	22 7 460 31/44,4	30,1 10 170 31/44,2	41,7 14 480 31/45,4	57,6 20 520 31/46,6	78,4 27 970 31/46,7	111 39 950 31/47,1	129 45 000 31/45,5	161 56 000 31/45,5	205 73 210 31/46,8	45	1250		
	40	—	1,08 375 31/40,8	1,08 390 31/42,5	1,8 670 31/43,6	2,09 775 31/43,6	4,79 1 600 31/39,1	9,01 3 140 31/40,8	14,3 4 720 31/38,7	23,2 7 610 31/38,5	28,3 9 620 31/39,9	42,7 15 140 31/41,5	60,1 20 690 31/40,4	80,9 29 280 31/42,4	106 37 320 31/41,2	145 50 330 31/40,7	181 62 920 31/40,7	197 71 000 31/42,3	40	1120	
	35,5	—	—	—	—	—	—	13,3 4 780 31/37,5	21,4 7 470 31/36,5	29,3 10 180 31/36,3	44 14 460 31/34,4	60,7 20 480 31/35,4	79,3 27 960 31/36,9	111 39 290 31/37,2	126 45 000 31/37,4	157 56 000 31/37,4	197 72 290 31/38,4	35,5	1000		
	31,5	—	1,03 365 31/33,5	1,11 410 31/34,9	2,19 760 31/32,8	2,57 895 31/32,8	4,49 1 550 31/32,6	9,13 3 250 31/33,5	15,1 5 150 31/32,2	22,7 7 620 31/31,6	30,4 10 570 31/32,8	45,2 15 110 31/31,5	67,1 21 800 31/30,6	82,2 29 270 31/33,5	103 35 500 31/32,5	142 50 370 31/33,5	177 62 960 31/33,5	193 71 000 31/34,7	31,5	900	
	28	—	—	—	—	—	3,64 1 250 21/28,8	—	13,7 4 750 31/29,1	18,6 6 300 31/28,4	22,3 7 620 31/28,6	46,6 15 140 31/27,2	62,2 20 270 31/27,3	87,1 29 850 31/28,7	100 34 410 31/28,8	135 48 310 31/30	168 60 390 31/30	194 70 220 31/30,3	28	800	
	25	0,4 130 21/24,4	0,94 305 21/24,1	1,06 355 21/25,1	1,66 580 21/26	1,92 670 21/26	4,3 1 370 21/23,7	8,07 2 610 21/24,1	11,3 3 670 21/24,1	17,4 5 750 21/24,6	24,5 8 340 21/25,4	35,5 11 590 21/24,2	49,7 16 710 21/25	71 23 870 21/25	96,9 32 070 21/24,6	124 41 810 21/25	146 49 190 21/25	202 70 100 21/25,7	25	710	
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	12,8 4 210 21/21,7	19,1 6 500 21/22,5	26,2 9 250 21/23,3	37,2 12 500 21/22,2	51,7 18 000 21/23	72,9 24 300 21/22	104 34 970 21/22,2	124 43 030 21/22,8	146 50 630 21/22,8	215 76 220 21/23,4	22,4	630	
	20	0,45 155 21/20,1	1,14 375 21/19,3	1,13 385 21/20,1	1,89 670 21/20,8	2,18 775 21/20,8	4,85 1 600 21/19,3	9,53 3 130 21/19,3	13,6 4 560 21/19,6	19,5 6 860 21/20,7	26,1 9 240 21/20,8	39,2 13 600 21/20,3	56,8 19 420 21/20	81 27 200 21/19,7	103 35 380 21/20,1	134 47 080 21/20,6	167 58 860 21/20,6	222 76 900 21/20,3	20	560	
315 000	160	—	—	—	—	1 320 31/151	2 620 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	125	—	—	—	—	1 550 31/123	3 140 31/123	3 680 31/123	5 770 31/128	8 380 31/131	11 630 31/119	16 760 31/123	23 960 31/125	32 190 31/123	41 980 31/127	49 390 31/127	67 000 31/131	—	—	—	
	100	—	—	—	—	4,08 1 600 31/103	8,19 3 150 31/101	12 4 580 31/100	16,8 6 890 31/107	22,6 9 290 31/108	35,7 13 650 31/100	51,8 19 480 31/98,5	72,8 27 400 31/98,5	92,6 35 510 31/100	118 47 270 31/105	148 59 090 31/105	196 77 210 31/103	100	2500	25	
	90	—	—	—	—	—	—	12,4 4 730 31/89,4	18,3 7 300 31/93,7	22,2 8 810 31/93,3	39,4 14 510 31/86,4	54,3 20 550 31/88,8	73,9 28 020 31/89	105 40 030 31/89,7	116 44 600 31/90,1	145 55 750 31/90,1	193 76 150 31/92,7	90	2240		
	80	—	0,85 305 31/75,2	0,96 360 31/78,2	1,41 555 31/82,7	1,63 640 31/82,7	3,82 1 380 31/75,5	7,3 2 620 31/75,3	11,8 4 590 31/81,4	16,8 6 890 31/85,7	22,6 9 290 31/86,1	34,1 13 670 31/84	49,4 19 510 31/82,7	69,5 27 440 31/82,7	88,4 35 560 31/84,3	120 47 250 31/82,5	150 59 060 31/82,5	199 77 170 31/81,1	80	2000	
	71	—	—	—	—	—	—	12,4 4 790 31/72,8	18,9 7 500 31/74,9	25,8 10 220 31/74,6	37,7 14 530 31/72,6	52,1 20 580 31/74,5	70,8 28 060 31/74,7	100 40 090 31/75,3	118 44 570 31/71	148 55 710 31/71	195 75 680 31/73	71	1800		

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
315 000	63	—	1,05 375 31/60,1	1,05 390 31/62,6	1,67 660 31/66,3	1,93 765 31/66,3	4,37 1 600 31/61,5	8,74 3 140 31/60,2	12,4 4 580 31/62	18,1 6 880 31/63,5	24,3 9 270 31/63,8	36,5 13 640 31/62,6	52,9 19 470 31/61,7	74,5 27 380 31/61,5	94,8 35 480 31/62,7	118 47 280 31/67,1	148 59 090 31/67,1	196 77 210 31/66	63	1600	25
	56	—	—	—	—	—	—	12,5 4 730 31/55,4	19,8 7 490 31/55,5	23,3 8 790 31/55,3	39,3 14 510 31/54,1	54,3 20 560 31/55,5	73,9 28 020 31/55,6	105 40 030 31/56	114 45 000 31/57,8	142 56 000 31/57,8	188 76 170 31/59,4	56	1400		
	50	—	1,03 385 31/49,4	1,13 445 31/51,5	2 765 31/49,8	2,36 900 31/49,8	4,35 1 700 31/51,2	9,13 3 450 31/49,5	11,9 4 580 31/50,4	17,7 6 880 31/50,8	23,8 9 270 31/51	34 13 670 31/52,6	49,3 19 510 31/51,8	69,5 27 440 31/51,7	88,4 35 560 31/52,7	117 47 290 31/52,9	146 59 110 31/52,9	194 77 230 31/52	50	1250	
	45	—	—	—	—	—	—	12,5 4 790 31/45,1	19,8 7 490 31/44,4	27,1 10 200 31/44,2	37,5 14 530 31/45,4	51,8 20 590 31/46,6	70,5 28 060 31/46,7	99,9 40 090 31/47,1	116 45 000 31/45,5	144 56 000 31/45,5	190 75 660 31/46,8	45	1120		
	40	—	0,97 375 31/40,8	0,97 390 31/42,5	1,61 670 31/43,6	1,86 775 31/43,6	4,29 1 600 31/39,1	8,08 3 150 31/40,8	12,8 4 730 31/38,7	20,8 7 640 31/38,5	25,3 9 660 31/39,9	38,3 15 190 31/41,5	53,8 20 760 31/40,4	72,5 29 390 31/42,4	98,2 38 620 31/41,2	130 50 510 31/40,7	162 63 140 31/40,7	176 71 000 31/42,3	40	1000	
	35,5	—	—	—	—	—	—	12 4 800 31/37,5	19,3 7 490 31/36,5	26,5 10 210 31/36,3	39,7 14 510 31/34,4	54,8 20 550 31/35,4	71,6 28 050 31/36,9	102 40 070 31/37,2	113 45 000 31/37,4	141 56 000 31/37,4	183 74 610 31/38,4	35,5	900		
	31,5	—	0,91 365 31/33,5	0,99 410 31/34,9	1,95 765 31/32,8	2,3 900 31/32,8	3,99 1 550 31/32,6	8,12 3 250 31/33,5	13,4 5 150 31/32,2	20,3 7 650 31/31,6	27,1 10 610 31/32,8	40,3 15 160 31/31,5	59,6 21 800 31/30,6	73,4 29 370 31/33,5	94,6 36 750 31/32,5	127 50 550 31/33,5	158 63 190 31/33,5	171 71 000 31/34,7	31,5	800	
	28	—	—	—	—	—	3,24 1 260 21/28,8	—	12,1 4 750 31/29,1	16,5 6 300 31/28,4	20 7 670 31/28,6	41,5 15 200 31/27,2	55,9 20 530 31/27,3	77,6 29 960 31/28,7	89,4 34 670 31/28,8	124 50 070 31/30	155 62 590 31/30	174 70 650 31/30,3	28	710	
	25	0,36 130 21/24,4	0,84 305 21/24,1	0,94 360 21/25,1	1,47 580 21/26	1,7 670 21/26	3,83 1 380 21/23,7	7,19 2 620 21/24,1	10,1 3 680 21/24,1	15,5 5 770 21/24,6	21,8 8 370 21/25,4	31,7 11 630 21/24,2	44,3 16 770 21/25	63,2 23 960 21/25	86,3 32 190 21/24,6	111 41 970 21/25	130 49 370 21/25	180 70 370 21/25,7	25	630	
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	11,4 4 230 21/21,7	16,9 6 500 21/22,5	23,2 9 250 21/23,3	33,1 12 500 21/22,2	45,9 18 000 21/23	64,8 24 300 21/22	92,9 35 100 21/22,2	111 43 190 21/22,8	130 50 820 21/22,8	192 76 500 21/23,4	22,4	560	
280 000	160	—	—	—	—	—	1 320 31/151	2 630 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	125	—	—	—	—	—	3,82 1 610 31/123	7,55 3 160 31/123	8,83 3 700 31/123	13,3 5 790 31/128	18,8 8 410 31/131	28,7 11 670 31/119	40,2 16 820 31/123	56,4 24 040 31/125	77 32 310 31/123	97,5 42 140 31/127	115 49 580 31/127	150 67 000 31/131	125	2800	22,4
	100	—	—	—	—	—	3,66 1 600 31/103	7,57 3 250 31/101	10,8 4 600 31/100	15,1 6 920 31/107	20,3 9 320 31/108	32,1 13 700 31/100	46,5 19 550 31/98,5	65,5 27 490 31/98,5	83,3 35 630 31/100	106 47 440 31/105	133 59 300 31/105	176 77 480 31/103	100	2240	
	90	—	—	—	—	—	—	11,1 4 750 31/89,4	16,8 7 530 31/93,7	19,8 8 840 31/93,3	35,3 14 560 31/86,4	48,7 20 630 31/88,8	66,2 28 120 31/89	93,8 40 180 31/89,7	104 44 760 31/90,1	130 55 950 31/90,1	178 78 790 31/92,7	90	2000		
	80	—	0,77 305 31/75,2	0,87 360 31/78,2	1,28 565 31/82,7	1,48 650 31/82,7	3,45 1 380 31/75,5	6,59 2 630 31/75,3	10,7 4 600 31/81,4	15,2 6 910 31/85,7	20,4 9 320 31/86,1	30,8 13 720 31/84	44,6 19 580 31/82,7	62,8 27 530 31/82,7	79,8 35 680 31/84,3	108 47 410 31/82,5	135 59 260 31/82,5	180 77 430 31/81,1	80	1800	
	71	—	—	—	—	—	—	11,1 4 810 31/72,8	16,8 7 530 31/74,9	23 10 260 31/74,6	33,7 14 580 31/72,6	46,5 20 660 31/74,5	63,2 28 160 31/74,7	89,5 40 240 31/75,3	106 44 740 31/71	132 55 920 31/71	180 78 400 31/73	71	1600		
	63	—	0,92 375 31/60,1	0,92 395 31/62,6	1,48 670 31/66,3	1,71 775 31/66,3	3,84 1 610 31/61,5	7,68 3 150 31/60,2	10,9 4 600 31/62	15,9 6 900 31/63,5	21,4 9 300 31/63,8	32,1 13 700 31/62,6	46,5 19 550 31/61,7	65,5 27 490 31/61,5	83,3 35 630 31/62,7	104 47 470 31/67,1	130 59 340 31/67,1	172 77 540 31/66	63	1400	
	56	—	—	—	—	—	—	—	11,2 4 750 31/55,4	17,7 7 510 31/55,5	20,9 8 830 31/55,3	35,2 14 560 31/54,1	48,6 20 630 31/55,5	66,2 28 120 31/55,6	93,8 40 180 31/56	102 45 000 31/57,8	127 56 000 31/57,8	174 78 800 31/59,4	56	1250	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i/i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
280 000	50	—	0,92 385 3I/49,4	1,01 445 3I/51,5	1,8 765 3I/49,8	2,12 900 3I/49,8	3,9 1 700 3I/51,2	8,18 3 450 3I/49,5	10,7 4 600 3I/50,4	15,9 6 900 3I/50,8	21,4 9 300 3I/51	30,6 13 720 3I/52,6	44,4 19 580 3I/51,8	62,5 27 530 3I/51,7	79,5 35 690 3I/52,7	105 47 450 3I/52,9	132 59 310 3I/52,9	175 77 500 3I/52	50	1120	22,4
	45	—	—	—	—	—	—	—	11,2 4 810 3I/45,1	17,7 7 510 3I/44,4	24,2 10 240 3I/44,2	33,6 14 580 3I/45,4	46,4 20 660 3I/46,6	63,2 28 160 3I/46,7	89,5 40 240 3I/47,1	104 45 000 3I/45,5	129 56 000 3I/45,5	175 78 280 3I/46,8	45	1000	
	40	—	0,87 380 3I/40,8	0,87 395 3I/42,5	1,45 670 3I/43,6	1,68 775 3I/43,6	3,87 1 610 3I/39,1	7,29 3 160 3I/40,8	11,6 4 750 3I/38,7	18,8 7 670 3I/38,5	22,9 9 690 3I/39,9	34,6 15 240 3I/41,5	48,6 20 830 3I/40,4	65,5 29 480 3I/42,4	91,2 39 860 3I/41,2	117 50 680 3I/40,7	147 63 350 3I/40,7	163 72 940 3I/42,3	40	900	
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	10,7 4 810 3I/37,5	17,3 7 520 3I/36,5	23,6 10 250 3I/36,3	35,4 14 560 3I/34,4	48,9 20 630 3I/35,4	63,9 28 150 3I/36,9	90,6 40 220 3I/37,2	101 45 000 3I/37,4	126 56 010 3I/37,4	168 77 290 3I/38,4	35,5	800	
	31,5	—	0,81 365 3I/33,5	0,88 410 3I/34,9	1,74 765 3I/32,8	2,05 900 3I/32,8	3,54 1 550 3I/32,6	7,2 3 250 3I/33,5	11,9 5 150 3I/32,2	18 7 670 3I/31,6	24,1 10 650 3I/32,8	35,9 15 220 3I/31,5	52,9 21 800 3I/30,6	65,4 29 480 3I/33,5	87 38 090 3I/32,5	113 50 760 3I/33,5	141 63 450 3I/33,5	155 72 320 3I/34,7	31,5	710	
	28	—	—	—	—	—	2,89 1 260 2I/28,8	—	10,8 4 750 3I/29,1	14,6 6 300 3I/28,4	17,8 7 720 3I/28,6	37,1 15 290 3I/27,2	49,7 20 600 3I/27,3	69,8 30 360 3I/28,7	80,1 34 980 3I/28,8	114 51 900 3I/30	142 64 870 3I/30	155 71 000 3I/30,3	28	630	
25	0,32 130 2I/24,4	0,75 305 2I/24,1	0,84 360 2I/25,1	1,31 580 2I/26	1,51 670 2I/26	3,42 1 380 2I/23,7	6,41 2 630 2I/24,1	8,99 3 690 2I/24,1	13,8 5 790 2I/24,6	19,4 8 400 2I/25,4	28,2 11 680 2I/24,2	39,5 16 830 2I/25	56,4 24 040 2I/25	77 32 310 2I/24,6	98,8 42 120 2I/25	116 49 550 2I/25	161 70 630 2I/25,7	25	560		
250 000	160	—	—	—	—	—	1 360 3I/151	2 640 3I/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	125	—	—	—	—	—	3,43 1 610 3I/123	6,77 3 170 3I/123	7,92 3 710 3I/123	11,9 5 820 3I/128	16,8 8 440 3I/131	25,7 11 710 3I/119	36 16 880 3I/123	50,5 24 130 3I/125	69 32 420 3I/123	87,3 42 290 3I/127	103 49 750 3I/127	138 69 000 3I/131	125	2500	20
	100	—	—	—	—	—	3,37 1 650 3I/103	6,76 3 250 3I/101	9,67 4 620 3I/100	13,6 6 940 3I/107	18,2 9 350 3I/108	28,8 13 750 3I/100	41,7 19 620 3I/98,5	58,7 27 590 3I/98,5	74,6 35 760 3I/100	95,2 47 610 3I/105	119 59 510 3I/105	158 77 750 3I/103	100	2000	
	90	—	—	—	—	—	—	—	10 4 760 3I/89,4	15,2 7 550 3I/93,7	17,9 8 870 3I/93,3	31,9 14 610 3I/86,4	44 20 700 3I/88,8	59,8 28 210 3I/89	84,7 40 310 3I/89,7	93,9 44 910 3I/90,1	117 56 130 3I/90,1	163 80 290 3I/92,7	90	1800	
	80	—	0,68 305 3I/75,2	0,77 360 3I/78,2	1,16 570 3I/82,7	1,34 660 3I/82,7	3,08 1 390 3I/75,5	5,88 2 640 3I/75,3	9,5 4 620 3I/81,4	13,6 6 940 3I/85,7	18,2 9 350 3I/86,1	27,5 13 770 3I/84	39,8 19 650 3I/82,7	56 27 630 3I/82,7	71,2 35 820 3I/84,3	96,6 47 580 3I/82,5	121 59 480 3I/82,5	160 77 720 3I/81,1	80	1600	
	71	—	—	—	—	—	—	—	9,73 4 830 3I/72,8	14,8 7 560 3I/74,9	20,2 10 300 3I/74,6	29,6 14 650 3I/72,6	40,8 20 750 3I/74,5	55,5 28 280 3I/74,7	78,7 40 410 3I/75,3	92,9 45 000 3I/71	116 56 160 3I/71	164 81 610 3I/73	71	1400	
	63	—	0,82 380 3I/60,1	0,82 395 3I/62,6	1,32 670 3I/66,3	1,53 775 3I/66,3	3,44 1 610 3I/61,5	6,88 3 170 3I/60,2	9,75 4 610 3I/62	14,3 6 930 3I/63,5	19,2 9 340 3I/63,8	28,7 13 750 3I/62,6	41,6 19 620 3I/61,7	58,7 27 590 3I/61,5	74,6 35 760 3I/62,7	92,9 47 640 3I/67,1	116 59 560 3I/67,1	154 77 820 3I/66	63	1250	
	56	—	—	—	—	—	—	—	10,1 4 760 3I/55,4	15,9 7 540 3I/55,5	18,8 8 860 3I/55,3	31,7 14 610 3I/54,1	43,7 20 700 3I/55,5	59,5 28 220 3I/55,6	84,4 40 310 3I/56	91,4 45 000 3I/57,8	114 56 190 3I/57,8	159 80 360 3I/59,4	56	1120	
	50	—	0,82 385 3I/49,4	0,91 450 3I/51,5	1,63 775 3I/49,8	1,91 910 3I/49,8	3,48 1 700 3I/51,2	7,3 3 450 3I/49,5	9,58 4 620 3I/50,4	14,3 6 930 3I/50,8	19,2 9 340 3I/51	27,4 13 770 3I/52,6	39,7 19 650 3I/51,8	56 27 630 3I/51,7	71,2 35 820 3I/52,7	94,3 47 620 3I/52,9	118 59 530 3I/52,9	157 77 780 3I/52	50	1000	
	45	—	—	—	—	—	—	—	10,1 4 820 3I/45,1	16 7 540 3I/44,4	21,9 10 270 3I/44,2	30,4 14 630 3I/45,4	41,9 20 730 3I/46,6	57 28 260 3I/46,7	80,9 40 370 3I/47,1	93,2 45 000 3I/45,5	116 56 150 3I/45,5	163 80 790 3I/46,8	45	900	
40	—	0,78 380 3I/40,8	0,78 395 3I/42,5	1,29 670 3I/43,6	1,49 775 3I/43,6	3,46 1 610 3I/39,1	6,51 3 170 3I/40,8	10,3 4 770 3I/38,7	16,8 7 720 3I/38,5	20,4 9 730 3I/39,9	31,1 15 400 3I/41,5	43,4 20 910 3I/40,4	58,9 29 850 3I/42,4	83,6 41 080 3I/41,2	106 51 360 3I/40,7	132 64 200 3I/40,7	150 75 560 3I/42,3	40	800		

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2} min ⁻¹	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
250 000	35,5	—	—	—	—	—	—	9,57 4 830 31/37,5	15,4 7 550 31/36,5	21,1 10 290 31/36,3	31,6 14 610 31/34,4	43,5 20 700 31/35,4	56,9 28 260 31/36,9	80,7 40 370 31/37,2	89,5 45 000 31/37,4	112 56 240 31/37,4	155 80 110 31/38,4	35,5	710	20	
	31,5	—	0,72 365 31/33,5	0,78 410 31/34,9	1,57 780 31/32,8	1,85 915 31/32,8	3,14 1 550 31/32,6	6,39 3 250 31/33,5	10,6 5 150 31/32,2	16,2 7 750 31/31,6	21,5 10 690 31/32,8	32,1 15 320 31/31,5	47 21 800 31/30,6	58,7 29 870 31/33,5	80,1 39 490 31/32,5	102 51 690 31/33,5	127 64 610 31/33,5	142 74 960 31/34,7	31,5	630	
	28	—	—	—	—	—	2,58 1 270 21/28,8	—	9,58 4 750 31/29,1	13 6 300 31/28,4	15,9 7 750 31/28,6	33,4 15 500 31/27,2	44,2 20 600 31/27,3	63,1 30 900 31/28,7	73,7 36 230 31/28,8	105 53 760 31/30	131 67 210 31/30	138 71 000 31/30,3	28	560	
	160	—	—	—	—	—	2,7 1 390 31/151	5,08 2 650 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	2800	18
224 000	125	—	—	—	—	—	3,08 1 620 31/123	6,08 3 180 31/123	7,12 3 720 31/123	10,7 5 840 31/128	15,1 8 470 31/131	23,1 11 750 31/119	32,4 16 940 31/123	45,4 24 210 31/125	62 32 540 31/123	78,5 42 440 31/127	92,4 49 930 31/127	124 69 000 31/131	125	2240	
	100	—	—	—	—	—	3,03 1 650 31/103	6,27 3 350 31/101	8,73 4 630 31/100	12,3 6 960 31/107	16,4 9 380 31/108	26 13 790 31/100	37,7 19 690 31/98,5	53 27 680 31/98,5	67,4 35 880 31/100	86 47 760 31/105	107 59 710 31/105	143 78 010 31/103	100	1800	
	90	—	—	—	—	—	—	—	8,96 4 780 31/89,4	13,7 7 650 31/93,7	16 8 900 31/93,3	28,4 14 680 31/86,4	39,3 20 800 31/88,8	53,5 28 400 31/89	75,8 40 580 31/89,7	84,5 45 460 31/90,1	106 56 820 31/90,1	146 80 590 31/92,7	90	1600	
	80	—	0,6 310 31/75,2	0,68 360 31/78,2	1,03 580 31/82,7	1,19 670 31/82,7	2,71 1 390 31/75,5	5,16 2 650 31/75,3	8,35 4 640 31/81,4	11,9 6 970 31/85,7	16 9 390 31/86,1	24,1 13 820 31/84	35 19 730 31/82,7	49,2 27 750 31/82,7	62,6 35 970 31/84,3	84,9 47 780 31/82,5	106 59 730 31/82,5	141 78 040 31/81,1	80	1400	
	71	—	—	—	—	—	—	—	8,79 4 880 31/72,8	13,4 7 680 31/74,9	18,4 10 460 31/74,6	26,8 14 840 31/72,6	36,9 21 020 31/74,5	50,3 28 720 31/74,7	71,3 41 030 31/75,3	83,9 45 510 31/71	105 56 890 31/71	151 84 430 31/73	71	1250	
	63	—	0,74 380 31/60,1	0,74 395 31/62,6	1,19 670 31/66,3	1,37 775 31/66,3	3,09 1 620 31/61,5	6,19 3 180 31/60,2	8,77 4 630 31/62	12,8 6 950 31/63,5	17,2 9 370 31/63,8	25,8 13 790 31/62,6	37,4 19 690 31/61,7	52,8 27 690 31/61,5	67,1 35 880 31/62,7	83,6 47 810 31/67,1	104 59 760 31/67,1	139 78 090 31/66	63	1120	
	56	—	—	—	—	—	—	—	9,04 4 780 31/55,4	14,3 7 590 31/55,5	16,8 8 890 31/55,3	28,4 14 680 31/54,1	39,2 20 800 31/55,5	53,5 28 400 31/55,6	75,8 40 580 31/56	82,7 45 630 31/57,8	103 57 030 31/57,8	142 80 650 31/59,4	56	1000	
	50	—	0,74 385 31/49,4	0,83 455 31/51,5	1,49 785 31/49,8	1,75 925 31/49,8	3,13 1 700 31/51,2	6,57 3 450 31/49,5	8,65 4 630 31/50,4	12,9 6 950 31/50,8	17,3 9 370 31/51	24,8 13 810 31/52,6	35,9 19 720 31/51,8	50,6 27 720 31/51,7	64,3 35 930 31/52,7	85,2 47 780 31/52,9	106 59 720 31/52,9	141 78 040 31/52	50	900	
	45	—	—	—	—	—	—	—	9,03 4 860 31/45,1	14,3 7 590 31/44,4	19,6 10 340 31/44,2	27,3 14 790 31/45,4	37,6 20 950 31/46,6	51,3 28 610 31/46,7	72,8 40 880 31/47,1	83,8 45 520 31/45,5	105 56 900 31/45,5	150 83 700 31/46,8	45	800	
	40	—	0,69 380 31/40,8	0,69 395 31/42,5	1,14 670 31/43,6	1,32 775 31/43,6	3,08 1 620 31/39,1	5,8 3 180 31/40,8	9,2 4 780 31/38,7	15 7 750 31/38,5	18,2 9 750 31/39,9	27,7 15 500 31/41,5	38,6 20 990 31/42,4	53,3 30 400 31/42,4	75,4 41 770 31/41,2	95,4 52 290 31/40,7	119 65 370 31/40,7	138 78 320 31/42,3	40	710	
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	8,61 4 900 31/37,5	13,8 7 640 31/36,5	18,9 10 410 31/36,3	28,2 14 710 31/34,4	38,9 20 830 31/35,4	51,2 28 630 31/36,9	72,6 40 900 31/37,2	80,9 45 810 31/37,4	101 57 270 31/37,4	142 83 040 31/38,4	35,5	630	
	31,5	—	0,64 365 31/33,5	0,69 410 31/34,9	1,42 795 31/32,8	1,66 925 31/32,8	2,79 1 550 31/32,6	5,68 3 250 31/33,5	9,38 5 150 31/32,2	14,4 7 750 31/31,6	19,2 10 730 31/32,8	28,9 15 500 31/31,5	41,7 21 800 31/30,6	53,2 30 410 31/33,5	73,7 40 910 31/32,5	92,2 52 620 31/33,5	115 65 770 31/33,5	131 77 660 31/34,7	31,5	560	
200 000	160	—	—	—	—	—	2,42 1 400 31/151	4,55 2 660 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	2500	16
	125	—	—	—	—	—	2,78 1 630 31/123	5,47 3 200 31/123	6,38 3 730 31/123	9,62 5 860 31/128	13,6 8 500 31/131	20,7 11 790 31/119	29 17 000 31/123	40,7 24 300 31/125	55,6 32 650 31/123	70,4 42 590 31/127	82,8 50 100 31/127	115 71 410 31/131	125	2000	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
200 000	100	—	—	—	—	—	2,77 1 700 3/103	5,58 3 350 3/101	7,81 4 660 3/100	11 7 050 3/107	14,8 9 510 3/108	23,2 13 860 3/100	33,6 19 780 3/98,5	47,4 27 870 3/98,5	60,3 36 120 3/100	77,4 48 350 3/105	96,7 60 430 3/105	128 78 960 3/103	100	1600	16
	90	—	—	—	—	—	—	—	7,88 4 800 3/89,4	12,1 7 750 3/93,7	14,1 8 940 3/93,3	25,4 14 980 3/86,4	35 21 220 3/88,8	47,7 28 980 3/89	67,7 41 410 3/89,7	75,5 46 380 3/90,1	94,3 57 980 3/90,1	128 80 930 3/92,7	90	1400	
	80	—	0,54 310 3/75,2	0,61 365 3/78,2	0,92 580 3/82,7	1,06 670 3/82,7	2,43 1 400 3/75,5	4,63 2 660 3/75,3	7,54 4 690 3/81,4	10,8 7 080 3/85,7	14,5 9 540 3/86,1	21,8 14 010 3/84	31,6 20 000 3/82,7	44,6 28 170 3/82,7	56,7 36 520 3/84,3	76,8 48 410 3/82,5	96 60 510 3/82,5	128 79 070 3/81,1	80	1250	
	71	—	—	—	—	—	—	—	8 4 970 3/72,8	12,1 7 750 3/74,9	16,7 10 640 3/74,6	24,4 15 090 3/72,6	33,6 21 370 3/74,5	45,8 29 200 3/74,7	65 41 710 3/75,3	76,4 46 280 3/71	95,5 57 840 3/71	140 87 260 3/73	71	1120	
	63	—	0,66 380 3/60,1	0,66 395 3/62,6	1,06 670 3/66,3	1,22 775 3/66,3	2,78 1 630 3/61,5	5,54 3 190 3/60,2	7,87 4 650 3/62	11,5 7 000 3/63,5	15,5 9 430 3/63,8	23,2 13 860 3/62,6	33,6 19 780 3/61,7	47,4 27 870 3/61,5	60,3 36 120 3/62,7	75,7 48 530 3/67,1	94,7 60 660 3/67,1	126 79 260 3/66	63	1000	
	56	—	—	—	—	—	—	—	8,16 4 800 3/55,4	13,1 7 710 3/55,5	15,2 8 920 3/55,3	26 14 920 3/54,1	35,9 21 130 3/55,5	48,9 28 860 3/55,6	69,3 41 230 3/56	75,7 46 360 3/57,8	94,6 57 950 3/57,8	128 80 920 3/59,4	56	900	
	50	—	0,66 385 3/49,4	0,75 465 3/51,5	1,34 800 3/49,8	1,58 940 3/49,8	2,78 1 700 3/51,2	5,84 3 450 3/49,5	7,75 4 670 3/50,4	11,5 7 000 3/50,8	15,5 9 430 3/51	22,2 13 960 3/52,6	32,2 19 930 3/51,8	45,5 28 070 3/51,7	57,9 36 390 3/52,7	76,7 48 420 3/52,9	95,9 60 520 3/52,9	127 79 080 3/52	50	800	
	45	—	—	—	—	—	—	—	8,16 4 950 3/45,1	12,9 7 730 3/44,4	17,7 10 530 3/44,2	24,6 15 060 3/45,4	34 21 330 3/46,6	46,4 29 130 3/46,7	65,8 41 620 3/47,1	75,7 46 350 3/45,5	94,7 57 940 3/45,5	138 86 750 3/46,8	45	710	
	40	—	0,62 385 3/40,8	0,62 400 3/42,5	1,01 670 3/43,6	1,18 775 3/43,6	2,76 1 640 3/39,1	5,21 3 220 3/40,8	8,19 4 800 3/38,7	13,3 7 750 3/38,5	16,1 9 750 3/39,9	24,6 15 500 3/41,5	34,4 21 060 3/40,4	48,1 30 950 3/42,4	67,2 41 930 3/41,2	86,2 53 250 3/40,7	108 66 560 3/40,7	127 81 180 3/42,3	40	630	
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	7,79 4 990 3/37,5	12,5 7 750 3/36,5	17,1 10 590 3/36,3	25,5 14 970 3/34,4	35,2 21 210 3/35,4	46,3 29 140 3/36,9	65,7 41 640 3/37,2	73,2 46 640 3/37,4	91,5 58 300 3/37,4	131 86 020 3/38,4	35,5	560	
180 000	160	—	—	—	—	—	2,17 1 400 3/151	4,09 2 670 3/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	2240	14
	125	—	—	—	—	—	2,54 1 660 3/123	5 3 250 3/123	5,76 3 750 3/123	8,68 5 880 3/128	12,2 8 530 3/131	18,7 11 830 3/119	26,2 17 060 3/123	36,8 24 380 3/125	50,2 32 760 3/123	63,5 42 730 3/127	74,8 50 270 3/127	103 71 650 3/131	125	1800	
	100	—	—	—	—	—	2,43 1 700 3/103	5,03 3 450 3/101	6,97 4 760 3/107	9,85 7 200 3/108	13,2 9 700 3/108	20,7 14 140 3/100	30 20 180 3/98,5	42,3 28 440 3/98,5	53,8 36 860 3/100	69,1 49 330 3/105	86,3 61 670 3/105	115 80 580 3/103	100	1400	
	90	—	—	—	—	—	—	—	7,06 4 820 3/89,4	10,8 7 750 3/93,7	12,6 8 970 3/93,3	23,1 15 240 3/86,4	31,7 21 480 3/88,8	43,4 29 490 3/89	61,2 41 940 3/89,7	68,5 47 180 3/90,1	85,7 58 980 3/90,1	115 81 220 3/92,7	90	1250	
	80	—	0,48 310 3/75,2	0,55 365 3/78,2	0,82 580 3/82,7	0,95 670 3/82,7	2,18 1 400 3/75,5	4,16 2 670 3/75,3	6,87 4 770 3/81,4	9,85 7 200 3/85,7	13,2 9 700 3/86,1	19,9 14 240 3/84	28,8 20 330 3/82,7	40,6 28 650 3/82,7	51,7 37 130 3/84,3	70 49 220 3/82,5	87,5 61 530 3/82,5	116 80 390 3/81,1	80	1120	
	71	—	—	—	—	—	—	—	7,27 5 050 3/72,8	10,8 7 750 3/74,9	15,2 10 820 3/74,6	22,1 15 350 3/72,6	30,6 21 740 3/74,5	41,6 29 700 3/74,7	59 42 430 3/75,3	69,4 47 080 3/71	86,8 58 840 3/71	125 87 500 3/73	71	1000	
	63	—	0,61 385 3/60,1	0,61 405 3/62,6	0,95 670 3/66,3	1,11 785 3/66,3	2,55 1 660 3/61,5	5,07 3 240 3/60,2	7,19 4 730 3/62	10,6 7 110 3/63,5	14,2 9 580 3/63,8	21,2 14 080 3/62,6	30,7 20 100 3/61,7	43,4 28 320 3/61,5	55,1 36 700 3/62,7	69,3 49 310 3/67,1	86,6 61 640 3/67,1	115 80 540 3/66	63	900	
	56	—	—	—	—	—	—	—	7,28 4 810 3/55,4	11,7 7 750 3/55,5	13,6 8 950 3/55,3	23,5 15 190 3/54,1	32,4 21 470 3/55,5	44,2 29 380 3/55,6	62,6 41 910 3/56	68,5 47 190 3/57,8	85,6 58 990 3/57,8	115 81 220 3/59,4	56	800	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																	i_N	n_1 min ⁻¹	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
180 000	50	—	0,58 385 31/49,4	0,68 470 31/51,5	1,22 815 31/49,8	1,43 960 31/49,8	2,47 1 700 31/51,2	5,18 3 450 31/49,5	7 4 750 31/50,4	10,4 7 120 31/50,8	14 9 600 31/51	20,1 14 210 31/52,6	29,1 20 290 31/51,8	41,1 28 580 31/51,7	52,3 37 050 31/52,7	69,3 49 300 31/52,9	86,7 61 630 31/52,9	115 80 520 31/52	50	710	14
	45	—	—	—	—	—	—	7,37 5 040 31/45,1	11,5 7 750 31/44,4	16 10 720 31/44,2	22,3 15 330 31/45,4	30,7 21 720 31/46,6	41,9 29 670 31/46,7	59,4 42 380 31/47,1	68,4 47 200 31/45,5	85,5 59 000 31/45,5	123 87 500 31/46,8	45	630		
	40	—	0,56 385 31/40,8	0,56 410 31/42,5	0,9 670 31/43,6	1,06 790 31/43,6	2,5 1 670 31/39,1	4,71 3 280 31/40,8	7,31 4 820 31/38,7	11,8 7 750 31/38,5	14,3 9 750 31/39,9	21,9 15 500 31/41,5	30,7 21 140 31/40,4	43,5 31 500 31/42,4	59,9 42 080 31/41,2	78 54 210 31/40,7	97,5 67 760 31/40,7	117 84 100 31/42,3	40	560	
160 000	160	—	—	—	—	—	1,96 1 420 31/151	3,68 2 690 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	2000	12,5
	125	—	—	—	—	—	2,3 1 690 31/123	4,52 3 310 31/123	5,15 3 770 31/123	7,82 5 950 31/128	11 8 640 31/131	16,7 11 890 31/119	23,4 17 140 31/123	32,9 24 550 31/125	44,9 32 980 31/123	57,2 43 250 31/127	67,3 50 880 31/127	93,1 72 520 31/131	125	1600	
	100	—	—	—	—	—	2,17 1 700 31/103	4,49 3 450 31/101	6,33 4 840 31/100	8,95 7 320 31/107	12 9 870 31/108	18,8 14 380 31/100	27,3 20 530 31/98,5	38,5 28 930 31/98,5	48,9 37 500 31/100	62,7 50 190 31/105	78,4 62 730 31/105	104 81 970 31/103	100	1250	
	90	—	—	—	—	—	—	6,35 4 840 31/89,4	9,7 7 750 31/93,7	11,3 9 000 31/93,3	21 15 490 31/86,4	28,5 21 560 31/88,8	39,5 29 980 31/89	55 42 090 31/89,7	62,4 47 980 31/90,1	78 59 970 31/90,1	103 81 500 31/92,7	90	1120		
	80	—	0,43 310 31/75,2	0,49 365 31/78,2	0,73 580 31/82,7	0,85 670 31/82,7	1,96 1 420 31/75,5	3,73 2 680 31/75,3	6,24 4 850 31/81,4	8,95 7 320 31/85,7	12 9 870 31/86,1	18,1 14 490 31/84	26,2 20 680 31/82,7	36,9 29 140 31/82,7	46,9 37 770 31/84,3	63,6 50 070 31/82,5	79,4 62 590 31/82,5	106 81 780 31/81,1	80	1000	
	71	—	—	—	—	—	—	6,65 5 130 31/72,8	9,75 7 750 31/74,9	13,8 10 900 31/74,6	20,1 15 500 31/72,6	27,6 21 800 31/74,5	38,1 30 180 31/74,7	54 43 120 31/75,3	63,5 47 830 31/71	79,4 59 790 31/71	113 87 500 31/73	71	900		
	63	—	0,54 385 31/60,1	0,55 410 31/62,6	0,86 680 31/66,3	1,01 800 31/66,3	2,3 1 690 31/61,5	4,59 3 300 31/60,2	6,51 4 810 31/62	9,55 7 240 31/63,5	12,8 9 750 31/63,8	19,2 14 330 31/62,6	27,8 20 460 31/61,7	39,2 28 830 31/61,5	49,9 37 360 31/62,7	62,7 50 200 31/67,1	78,3 62 750 31/67,1	104 81 980 31/66	63	800	
	56	—	—	—	—	—	—	6,49 4 830 31/55,4	10,4 7 750 31/55,5	12,1 8 980 31/55,3	21,2 15 460 31/54,1	28,8 21 550 31/55,5	40 29 910 31/55,6	55,8 42 070 31/56	61,9 48 050 31/57,8	77,3 60 070 31/57,8	102 81 530 31/59,4	56	710		
	50	—	0,52 385 31/49,4	0,61 480 31/51,5	1,09 825 31/49,8	1,28 965 31/49,8	2,19 1 700 31/51,2	4,6 3 450 31/49,5	6,33 4 840 31/50,4	9,42 7 250 31/50,8	12,6 9 780 31/51	18,2 14 470 31/52,6	26,3 20 660 31/51,8	37,2 29 110 31/51,7	47,3 37 730 31/52,7	62,6 50 200 31/52,9	78,3 62 750 31/52,9	104 81 990 31/52	50	630	
	45	—	—	—	—	—	—	6,67 5 130 31/45,1	10,2 7 750 31/44,4	14,4 10 890 31/44,2	20 15 500 31/45,4	27,4 21 800 31/46,6	37,9 30 200 31/46,7	53,8 43 140 31/47,1	61,9 48 050 31/45,5	77,4 60 060 31/45,5	110 87 500 31/46,8	45	560		
140 000	160	—	—	—	—	—	1,79 1 440 31/151	3,36 2 730 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	1800	11,2
	125	—	—	—	—	—	2,02 1 700 31/123	4,04 3 370 31/123	4,6 3 850 31/123	6,98 6 070 31/128	9,84 8 820 31/131	14,9 12 130 31/119	20,9 17 490 31/123	29,4 25 050 31/125	40,1 33 650 31/123	51 44 130 31/127	60 51 920 31/127	82 73 000 31/131	125	1400	
	100	—	—	—	—	—	1,94 1 700 31/103	4,02 3 450 31/101	5,77 4 920 31/100	8,15 7 440 31/107	10,9 10 030 31/108	17,1 14 620 31/100	24,8 20 880 31/98,5	35 29 410 31/98,5	44,6 38 120 31/100	57,2 51 030 31/105	71,4 63 780 31/105	94,9 83 340 31/103	100	1120	
	90	—	—	—	—	—	—	5,69 4 850 31/89,4	8,66 7 750 31/93,7	10,1 9 040 31/93,3	18,8 15 500 31/86,4	25,5 21 630 31/88,8	35,9 30 500 31/89	49,3 42 240 31/89,7	56,7 48 800 31/90,1	70,9 61 010 31/90,1	92,4 81 790 31/92,7	90	1000		
	80	—	0,4 315 31/75,2	0,45 370 31/78,2	0,66 580 31/82,7	0,76 670 31/82,7	1,8 1 440 31/75,5	3,41 2 720 31/75,3	5,7 4 930 31/81,4	8,18 7 440 31/85,7	11 10 030 31/86,1	16,5 14 720 31/84	23,9 21 010 31/82,7	33,8 29 610 31/82,7	42,9 38 380 31/84,3	58,1 50 880 31/82,5	72,6 63 590 31/82,5	96,5 83 090 31/81,1	80	900	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	n_1	n_{N2} min^{-1}	
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360
140 000	71	—	—	—	—	—	—	5,93 5 150 3/72,8	8,66 7 750 3/74,9	12,2 10 900 3/74,6	17,9 15 500 3/72,6	24,5 21 800 3/74,5	34,4 30 720 3/74,7	48,6 43 700 3/75,3	57,4 48 690 3/71	71,8 60 860 3/71	100 87 500 3/73	71	800	11,2	
	63	—	0,48 385 3/60,1	0,5 420 3/62,6	0,77 690 3/66,3	0,91 810 3/66,3	2,06 1 700 3/61,5	4,15 3 360 3/60,2	5,88 4 900 3/62	8,63 7 370 3/63,5	11,6 9 930 3/63,8	17,3 14 600 3/62,6	25,1 20 840 3/61,7	35,5 29 350 3/61,5	45,1 38 040 3/62,7	56,6 51 110 3/67,1	70,8 63 890 3/67,1	94 83 480 3/66	63	710	
	56	—	—	—	—	—	—	5,78 4 850 3/55,4	9,21 7 750 3/55,5	10,7 9 000 3/55,3	18,9 15 500 3/54,1	25,7 21 630 3/55,5	36,1 30 460 3/55,6	49,7 42 230 3/56	55,9 48 930 3/57,8	69,9 61 160 3/57,8	90,9 81 830 3/59,4	56	630		
	50	—	0,46 385 3/49,4	0,55 485 3/51,5	0,97 825 3/49,8	1,14 970 3/49,8	1,95 1 700 3/51,2	4,09 3 450 3/49,5	5,73 4 930 3/50,4	8,53 7 390 3/50,8	11,4 9 950 3/51	16,4 14 730 3/52,6	23,8 21 030 3/51,8	33,6 29 630 3/51,7	42,8 38 400 3/52,7	56,7 51 100 3/52,9	70,9 63 880 3/52,9	94,1 83 460 3/52	50	560	
125 000	160	—	—	—	—	—	1,62 1 460 3/151	3,04 2 780 3/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	1600	10
	125	—	—	—	—	—	1,8 1 700 3/123	3,67 3 430 3/123	4,18 3 910 3/123	6,34 6 180 3/128	8,94 8 970 3/131	13,6 12 340 3/119	19 17 790 3/123	26,7 25 480 3/125	36,4 34 240 3/123	46,4 44 900 3/127	54,5 52 820 3/127	73,2 73 000 3/131	125	1250	
	100	—	—	—	—	—	1,73 1 700 3/103	3,59 3 450 3/101	5,24 5 000 3/100	7,33 7 500 3/107	9,93 10 210 3/108	15,6 14 880 3/100	22,5 21 200 3/98,5	31,8 29 920 3/98,5	40,5 38 780 3/100	51,9 51 910 3/105	64,9 64 890 3/105	86,2 84 780 3/103	100	1000	
	90	—	—	—	—	—	—	5,13 4 870 3/89,4	7,8 7 750 3/93,7	9,16 9 070 3/93,3	16,9 15 500 3/86,4	23 21 710 3/88,8	32,8 30 990 3/89	44,5 42 380 3/89,7	51,9 49 590 3/90,1	64,8 61 990 3/90,1	83,4 82 060 3/92,7	90	900		
	80	—	0,36 325 3/75,2	0,41 380 3/78,2	0,59 580 3/82,7	0,69 675 3/82,7	1,63 1 460 3/75,5	3,09 2 770 3/75,3	5,14 5 000 3/81,4	7,33 7 500 3/85,7	9,93 10 210 3/86,1	14,9 14 990 3/84	21,5 21 200 3/82,7	30,5 30 140 3/82,7	38,8 39 070 3/84,3	52,6 51 790 3/82,5	65,7 64 740 3/82,5	87,3 84 590 3/81,1	80	800	
	71	—	—	—	—	—	—	5,26 5 150 3/72,8	7,69 7 750 3/74,9	10,9 10 900 3/74,6	15,9 15 500 3/72,6	21,8 21 800 3/74,5	31,1 31 280 3/74,7	43,2 43 700 3/75,3	51,9 49 580 3/71	64,9 61 970 3/71	89,1 87 500 3/73	71	710		
	63	—	0,42 385 3/60,1	0,45 425 3/62,6	0,7 705 3/66,3	0,82 825 3/66,3	1,82 1 700 3/61,5	3,75 3 420 3/60,2	5,31 4 990 3/62	7,79 7 500 3/63,5	10,5 10 110 3/63,8	15,7 14 860 3/62,6	22,7 21 200 3/61,7	32 29 890 3/61,5	40,7 38 740 3/62,7	51,2 52 040 3/67,1	63,9 65 000 3/67,1	85 85 000 3/66	63	630	
	56	—	—	—	—	—	—	—	5,16 4 870 3/55,4	8,19 7 750 3/55,5	9,55 9 000 3/55,3	16,8 15 500 3/54,1	22,9 21 710 3/55,5	32,7 31 010 3/55,6	44,3 42 380 3/56	50,6 49 810 3/57,8	63,2 62 260 3/57,8	81,1 82 140 3/59,4	56	560	
112 000	160	—	—	—	—	—	1,45 1 490 3/151	2,72 2 840 3/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	1400	9
	125	—	—	—	—	—	1,62 1 700 3/123	3,3 3 450 3/123	3,81 3 980 3/123	5,78 6 280 3/128	8,14 9 120 3/131	12,3 12 550 3/119	17,3 18 090 3/123	24,3 25 910 3/125	33,2 34 810 3/123	42,2 45 650 3/127	49,7 53 700 3/127	65,6 73 000 3/131	125	1120	
	100	—	—	—	—	—	1,56 1 700 3/103	3,23 3 450 3/101	4,71 5 000 3/100	6,6 7 500 3/107	9,08 10 370 3/108	14,2 15 120 3/100	20,3 21 200 3/98,5	29,1 30 400 3/98,5	37 39 410 3/100	47,5 52 740 3/105	58,5 65 000 3/105	77,8 85 000 3/103	100	900	
	90	—	—	—	—	—	—	4,58 4 890 3/89,4	6,93 7 750 3/93,7	8,17 9 100 3/93,3	15 15 500 3/86,4	20,6 21 790 3/88,8	29,7 31 500 3/89	39,7 42 530 3/89,7	46,9 50 480 3/90,1	58,7 63 100 3/90,1	74,4 82 370 3/92,7	90	800		
	80	—	0,32 330 3/75,2	0,37 385 3/78,2	0,53 585 3/82,7	0,62 690 3/82,7	1,47 1 490 3/75,5	2,79 2 820 3/75,3	4,57 5 000 3/81,4	6,51 7 500 3/85,7	8,97 10 390 3/86,1	13,5 15 260 3/84	19 21 200 3/82,7	27,6 30 690 3/82,7	35,1 39 780 3/84,3	47,5 52 730 3/82,5	58,6 65 000 3/82,5	77,9 85 000 3/81,1	80	710	
	71	—	—	—	—	—	—	—	4,67 5 150 3/72,8	6,82 7 750 3/74,9	9,64 10 900 3/74,6	14,1 15 500 3/72,6	19,3 21 800 3/74,5	27,8 31 500 3/74,7	38,3 43 700 3/75,3	46,9 50 480 3/71	58,6 63 100 3/71	79 87 500 3/73	71	630	

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables



$n_{N2} \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... i																i_N	n_1 min ⁻¹	n_N		
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321				360	
112 000	63	—	0,38 385 31/60,1	0,41 435 31/62,6	0,63 715 31/66,3	0,74 840 31/66,3	1,62 1 700 31/61,5	3,36 3 450 31/60,2	4,73 5 000 31/62	6,93 7 500 31/63,5	9,46 10 290 31/63,8	14,2 15 130 31/62,6	20,2 21 200 31/61,7	29 30 420 31/61,5	36,9 39 430 31/62,7	46,3 52 980 31/67,1	56,8 65 000 31/67,1	75,5 85 000 31/66	63	560	9	
	160	—	—	—	—	—	1,3 1 500 31/151	2,47 2 890 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	1250	8	
100 000	125	—	—	—	—	—	1,44 1 700 31/123	2,95 3 450 31/123	3,46 4 050 31/123	5,25 6 390 31/128	7,37 9 250 31/131	11,2 12 760 31/119	15,7 18 400 31/123	22,1 26 350 31/125	30,1 35 410 31/123	38,2 46 200 31/127	45 54 500 31/127	58,5 73 000 31/131	125	1000		
	100	—	—	—	—	—	1,39 1 700 31/103	2,87 3 450 31/101	4,19 5 000 31/100	5,87 7 500 31/107	8,17 10 500 31/108	12,9 15 390 31/100	18 21 200 31/98,5	26,1 30 700 31/98,5	33,5 40 120 31/100	42,4 53 000 31/105	52 65 000 31/105	69,1 85 000 31/103	100	800		
	90	—	—	—	—	—	—	—	4,08 4 910 31/89,4	6,15 7 750 31/93,7	7,28 9 130 31/93,3	13,3 15 500 31/86,4	18,3 21 800 31/88,8	26,3 31 500 31/89	35,4 42 690 31/89,7	42,4 51 400 31/90,1	53 64 250 31/90,1	66,2 82 500 31/92,7	90	710		
	80	—	0,29 335 31/75,2	0,33 395 31/78,2	0,48 595 31/82,7	0,56 700 31/82,7	1,31 1 500 31/75,5	2,52 2 880 31/75,3	4,05 5 000 31/81,4	5,78 7 500 31/85,7	8,11 10 580 31/86,1	12,2 15 500 31/84	16,9 21 200 31/82,7	24,5 30 700 31/82,7	31,7 40 510 31/84,3	42,4 53 000 31/82,5	52 65 000 31/82,5	69,1 85 000 31/81,1	80	630		
	71	—	—	—	—	—	—	—	4,15 5 150 31/72,8	6,06 7 750 31/74,9	8,57 10 900 31/74,6	12,5 15 500 31/72,6	17,2 21 800 31/74,5	24,7 31 500 31/74,7	34 43 700 31/75,3	42,4 51 390 31/71	53,1 64 240 31/71	70,3 87 500 31/73	71	560		
	160	—	—	—	—	—	1,16 1 500 31/151	2,25 2 930 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	1120	7,1
	125	—	—	—	—	—	1,3 1 700 31/123	2,65 3 450 31/123	3,16 4 110 31/123	4,8 6 490 31/128	6,63 9 250 31/131	10,3 12 970 31/119	14,2 18 500 31/123	20 26 500 31/125	27,6 35 980 31/123	34,3 46 200 31/127	40,5 54 500 31/127	52,7 73 000 31/131	125	900		
90 000	100	—	—	—	—	—	1,23 1 700 31/103	2,55 3 450 31/101	3,72 5 000 31/100	5,21 7 500 31/107	7,28 10 540 31/108	11,5 15 500 31/100	16 21 200 31/98,5	23,2 30 700 31/98,5	30,3 40 850 31/100	37,6 53 000 31/105	46,2 65 000 31/105	61,4 85 000 31/103	100	710		
	90	—	—	—	—	—	—	—	3,63 4 920 31/89,4	5,46 7 750 31/93,7	6,48 9 170 31/93,3	11,8 15 500 31/86,4	16,2 21 800 31/88,8	23,3 31 500 31/89	31,5 42 860 31/89,7	38,3 52 340 31/90,1	47,9 65 420 31/90,1	58,7 82 500 31/92,7	90	630		
	80	—	0,26 335 31/75,2	0,3 400 31/78,2	0,43 610 31/82,7	0,51 715 31/82,7	1,17 1 500 31/75,5	2,28 2 930 31/75,3	3,6 5 000 31/81,4	5,13 7 500 31/85,7	7,22 10 600 31/86,1	10,8 15 500 31/84	15 21 200 31/82,7	21,8 30 700 31/82,7	28,7 41 230 31/84,3	37,7 53 000 31/82,5	46,2 65 000 31/82,5	61,4 85 000 31/81,1	80	560		
	160	—	—	—	—	—	1,04 1 500 31/151	2,04 2 990 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	1000	6,3	
	125	—	—	—	—	—	1,15 1 700 31/123	2,36 3 450 31/123	2,86 4 190 31/123	4,27 6 500 31/128	5,9 9 250 31/131	9,28 13 200 31/119	12,6 18 500 31/123	17,8 26 500 31/125	24,8 36 500 31/123	30,5 46 200 31/127	36 54 500 31/127	46,8 73 000 31/131	125	800		
80 000	100	—	—	—	—	—	1,09 1 700 31/103	2,26 3 450 31/101	3,3 5 000 31/100	4,62 7 500 31/107	6,48 10 580 31/108	10,2 15 500 31/100	14,2 21 200 31/98,5	20,6 30 700 31/98,5	27,3 41 590 31/100	33,4 53 000 31/105	41 65 000 31/105	54,4 85 000 31/103	100	630		
	90	—	—	—	—	—	—	—	3,24 4 940 31/89,4	4,85 7 750 31/93,7	5,78 9 200 31/93,3	10,5 15 500 31/86,4	14,4 21 800 31/88,8	20,8 31 500 31/89	28,1 43 020 31/89,7	34,7 53 280 31/90,1	43,3 66 600 31/90,1	52,2 82 500 31/92,7	90	560		
	160	—	—	—	—	—	0,93 1 500 31/151	1,85 3 000 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	900	5,6	
71 000	125	—	—	—	—	—	1,02 1 700 31/123	2,09 3 450 31/123	2,58 4 260 31/123	3,79 6 500 31/128	5,23 9 250 31/131	8,24 13 200 31/119	11,2 18 500 31/123	15,8 26 500 31/125	22 36 500 31/123	27,1 46 200 31/127	32 54 500 31/127	41,6 73 000 31/131	125	710		

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.

7 - Helical gear reducer selection tables

$n_{N_2} \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	i_N	P_{N_2} kW M_{N_2} N m ... / i																	i_N	η_1	η_{N_2} min^{-1}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
71 000	100	—	—	—	—	—	0,97 1 700 3i/103	2,01 3 450 3i/101	2,93 5 000 3i/100	4,11 7 500 3i/107	5,78 10 600 3i/108	9,08 15 500 3i/100	12,6 21 200 3i/98,5	18,3 30 700 3i/98,5	24,7 42 340 3i/100	29,7 53 000 3i/105	36,4 65 000 3i/105	48,4 85 000 3i/103	100	560	5,6
63 000	160	—	—	—	—	—	0,83 1 500 3i/151	1,64 3 000 3i/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	800	5
	125	—	—	—	—	—	0,91 1 700 3i/123	1,86 3 450 3i/123	2,34 4 340 3i/123	3,36 6 500 3i/128	4,64 9 250 3i/131	7,31 13 200 3i/119	9,94 18 500 3i/123	14 26 500 3i/125	19,6 36 500 3i/123	24 46 200 3i/127	28,4 54 500 3i/127	36,9 73 000 3i/131	125	630	
56 000	160	—	—	—	—	—	0,74 1 500 3i/151	1,46 3 000 3i/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	710	4,5
	125	—	—	—	—	—	0,81 1 700 3i/123	1,65 3 450 3i/123	2,09 4 370 3i/123	2,99 6 500 3i/128	4,13 9 250 3i/131	6,5 13 200 3i/119	8,84 18 500 3i/123	12,4 26 500 3i/125	17,4 36 500 3i/123	21,4 46 200 3i/127	25,2 54 500 3i/127	32,8 73 000 3i/131	125	560	
50 000	160	—	—	—	—	—	0,65 1 500 3i/151	1,29 3 000 3i/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	630	4
45 000	160	—	—	—	—	—	0,58 1 500 3i/151	1,15 3 000 3i/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	560	3,5

For n_1 lower than 560 min⁻¹ see page 107.