

Rozměry soukolí (původní návrh)

-výstup programu:

Design Accelerator v programu Autodesk Inventor 2022

Soukolí 1

Společné parametry

Převodový poměr	i	4,6316 ul
Požadovaný převodový poměr	i_{in}	4,6310 ul
Modul	m	1,000 mm
Úhel sklonu	β	30,0000 deg
Úhel profilu	α	20,0000 deg
Vzdálenost os	a_w	61,776 mm
Roztečná vzdálenost os	a	61,776 mm
Celková jednotková korekce	Σx	0,0000 ul
Rozteč zubů	p	3,142 mm
Základní rozteč	p_{tb}	3,344 mm
Provozní úhel záběru	α_w	20,0000 deg
Čelní úhel profilu	α_t	22,7959 deg
Čelní provozní úhel záběru	α_{tw}	22,7959 deg
Základní úhel sklonu	β_b	28,0243 deg
Čelní modul	m_t	1,155 mm
Čelní rozteč	p_t	3,628 mm
Součinitel trvání záběru	ϵ	6,1521 ul
Součinitel záběru profilu	ϵ_α	1,3775 ul
Součinitel záběru kroku	ϵ_β	4,7746 ul
Mezní úchylka rovnoběžnosti os	f_x	0,0110 mm
Mezní úchylka rovnoběžnosti os	f_y	0,0055 mm

Kola

		Kolo 1	Kolo 2
Typ modelu		Komponenta	Komponenta
Počet zubů	z	19 ul	88 ul
Jednotkové posunutí	x	0,0000 ul	0,0000 ul
Průměr roztečné kružnice	d	21,939 mm	101,614 mm
Průměr hlavové kružnice	d_a	23,939 mm	103,614 mm
Průměr patní kružnice	d_f	19,439 mm	99,114 mm
Průměr základní kružnice	d_b	20,226 mm	93,677 mm
Pracovní roztečný průměr	d_w	21,939 mm	101,614 mm
Šířka ozubení	b	32,000 mm	30,000 mm
Šířkový poměr	b_r	1,3674 ul	0,2952 ul
Výška hlavy zubu	a^*	1,0000 ul	1,0000 ul
Hlavová vůle	c^*	0,2500 ul	0,2500 ul
Zaoblení paty	r_f^*	0,3500 ul	0,3500 ul
Tloušťka zubu	s	1,571 mm	1,571 mm

Čelní tloušťka zubu	s_t	1,814 mm	1,814 mm
Tloušťka zubu na těživě	t_c	1,387 mm	1,387 mm
Výška hlavy zubu nad tětivou	a_c	0,748 mm	0,748 mm
Rozměr přes zuby	W	10,733 mm	44,659 mm
Rozměr přes zuby	Z_w	4,000 ul	15,000 ul
Rozměr přes válečky (kuličky)	M	24,349 mm	104,132 mm
Průměr válečku (kuličky)	d_M	1,750 mm	1,750 mm
Mezní úchylka sklonu zubu	F_β	0,0110 mm	0,0120 mm
Mezní obvodové házení ozubení	F_r	0,0160 mm	0,0210 mm
Mezní úchylka čelní rozteče	f_{pt}	0,0070 mm	0,0075 mm
Mezní úchylka základní rozteče	f_{pb}	0,0066 mm	0,0070 mm
Náhradní počet zubů	Z_v	28,155 ul	130,400 ul
Virtuální roztečný průměr	d_n	28,155 mm	130,400 mm
Virtuální hlavový průměr	d_{an}	30,155 mm	132,400 mm
Virtuální průměr základní kružnice	d_{bn}	26,457 mm	122,536 mm
Jednotková korekce bez zúžení	x_z	0,4074 ul	-2,0187 ul
Jednotková korekce bez podříznutí	x_p	-0,6270 ul	-6,6073 ul
Jednotkové posunutí s dovol. podříznutím	x_d	-0,7970 ul	-6,7772 ul
Snížení hlavy zubu	k	0,0000 ul	0,0000 ul
Jednotková šířka hlavy zubu	s_a	0,7057 ul	0,8077 ul
Hlavový úhel profilu	α_a	30,5499 deg	22,8456 deg

Soukolí 2

Společné parametry

Převodový poměr	i	2,5789 ul
Požadovaný převodový poměr	i_{in}	2,5790 ul
Modul	m	2,250 mm
Úhel sklonu	β	30,0000 deg
Úhel profilu	α	20,0000 deg
Vzdálenost os	a_w	88,335 mm
Roztečná vzdálenost os	a	88,335 mm
Celková jednotková korekce	Σx	0,0000 ul
Rozteč zubů	p	7,069 mm
Základní rozteč	p_{tb}	7,525 mm
Provozní úhel záběru	α_w	20,0000 deg
Čelní úhel profilu	α_t	22,7959 deg
Čelní provozní úhel záběru	α_{tw}	22,7959 deg
Základní úhel sklonu	β_b	28,0243 deg
Čelní modul	m_t	2,598 mm
Čelní rozteč	p_t	8,162 mm
Součinitel trvání záběru	ε	3,4747 ul
Součinitel záběru profilu	ε_α	1,3526 ul
Součinitel záběru kroku	ε_β	2,1221 ul
Mezní úchylka rovnoběžnosti os	f_x	0,0110 mm
Mezní úchylka rovnoběžnosti os	f_y	0,0055 mm

Kola

		Kolo 3	Kolo 4
Typ modelu		Komponenta	Komponenta
Počet zubů	z	19 ul	49 ul
Jednotkové posunutí	x	0,0000 ul	0,0000 ul
Průměr roztečné kružnice	d	49,363 mm	127,306 mm
Průměr hlavové kružnice	d_a	53,863 mm	131,806 mm
Průměr patní kružnice	d_f	43,738 mm	121,681 mm
Průměr základní kružnice	d_b	45,508 mm	117,362 mm
Pracovní roztečný průměr	d_w	49,363 mm	127,306 mm
Šířka ozubení	b	32,000 mm	30,000 mm
Šířkový poměr	b_r	0,6077 ul	0,2357 ul
Výška hlavy zubu	a^*	1,0000 ul	1,0000 ul
Hlavová vůle	c^*	0,2500 ul	0,2500 ul
Zaoblení paty	r_f^*	0,3500 ul	0,3500 ul
Tloušťka zubu	s	3,534 mm	3,534 mm

Čelní tloušťka zubu	s_t	4,081 mm	4,081 mm
Tloušťka zubu na těživě	t_c	3,121 mm	3,121 mm
Výška hlavy zubu nad těživou	a_c	1,682 mm	1,682 mm
Rozměr přes zuby	W	24,148 mm	58,782 mm
Rozměr přes zuby	Z_w	4,000 ul	9,000 ul
Rozměr přes válečky (kuličky)	M	55,002 mm	133,147 mm
Průměr válečku (kuličky)	d_M	4,000 mm	4,000 mm
Mezní úchylka sklonu zubu	F_β	0,0110 mm	0,0130 mm
Mezní obvodové házení ozubení	F_r	0,0170 mm	0,0280 mm
Mezní úchylka čelní rozteče	f_{pt}	0,0075 mm	0,0090 mm
Mezní úchylka základní rozteče	f_{pb}	0,0070 mm	0,0085 mm
Náhradní počet zubů	Z_v	28,155 ul	72,609 ul
Virtuální roztečný průměr	d_n	63,348 mm	163,371 mm
Virtuální hlavový průměr	d_{an}	67,848 mm	167,871 mm
Virtuální průměr základní kružnice	d_{bn}	59,527 mm	153,518 mm
Jednotková korekce bez zúžení	x_z	0,4074 ul	-0,6571 ul
Jednotková korekce bez podříznutí	x_p	-0,6270 ul	-3,2271 ul
Jednotkové posunutí s dovol. podříznutím	x_d	-0,7970 ul	-3,3971 ul
Snížení hlavy zubu	k	0,0000 ul	0,0000 ul
Jednotková šířka hlavy zubu	s_a	0,7057 ul	0,7825 ul
Hlavový úhel profilu	α_a	30,5499 deg	24,8228 deg

Soukolí 3

Společné parametry

Převodový poměr	i	1,4211 ul
Požadovaný převodový poměr	i_{in}	1,4200 ul
Modul	m	3,500 mm
Úhel sklonu	β	30,0000 deg
Úhel profilu	α	20,0000 deg
Vzdálenost os	a_w	92,953 mm
Roztečná vzdálenost os	a	92,953 mm
Celková jednotková korekce	Σx	0,0000 ul
Rozteč zubů	p	10,996 mm
Základní rozteč	p_{tb}	11,705 mm
Provozní úhel záběru	α_w	20,0000 deg
Čelní úhel profilu	α_t	22,7959 deg
Čelní provozní úhel záběru	α_{tw}	22,7959 deg
Základní úhel sklonu	β_b	28,0243 deg
Čelní modul	m_t	4,041 mm
Čelní rozteč	p_t	12,697 mm
Součinitel trvání záběru	ε	2,6797 ul
Součinitel záběru profilu	ε_α	1,3155 ul
Součinitel záběru kroku	ε_β	1,3642 ul
Mezní úchylka rovnoběžnosti os	f_x	0,0120 mm
Mezní úchylka rovnoběžnosti os	f_y	0,0060 mm

Kola

		Kolo 5	Kolo 6
Typ modelu		Komponenta	Komponenta
Počet zubů	z	19 ul	27 ul
Jednotkové posunutí	x	0,0000 ul	0,0000 ul
Průměr roztečné kružnice	d	76,788 mm	109,119 mm
Průměr hlavové kružnice	d_a	83,788 mm	116,119 mm
Průměr patní kružnice	d_f	68,038 mm	100,369 mm
Průměr základní kružnice	d_b	70,790 mm	100,596 mm
Pracovní roztečný průměr	d_w	76,788 mm	109,119 mm
Šířka ozubení	b	32,000 mm	30,000 mm
Šířkový poměr	b_f	0,3907 ul	0,2749 ul
Výška hlavy zubu	a^*	1,0000 ul	1,0000 ul
Hlavová vůle	c^*	0,2500 ul	0,2500 ul
Zaoblení paty	r_f^*	0,3500 ul	0,3500 ul
Tloušťka zubu	s	5,498 mm	5,498 mm

Čelní tloušťka zubu	s_t	6,348 mm	6,348 mm
Tloušťka zubu na tětivě	t_c	4,855 mm	4,855 mm
Výška hlavy zubu nad tětivou	a_c	2,617 mm	2,617 mm
Rozměr přes zuby	W	37,564 mm	48,486 mm
Rozměr přes zuby	z_w	4,000 ul	5,000 ul
Rozměr přes válečky (kuličky)	M	84,781 mm	117,238 mm
Průměr válečku (kuličky)	d_M	6,000 mm	6,000 mm
Mezní úchylka sklonu zubu	F_β	0,0120 mm	0,0120 mm
Mezní obvodové házení ozubení	F_r	0,0210 mm	0,0210 mm
Mezní úchylka čelní rozteče	f_{pt}	0,0085 mm	0,0085 mm
Mezní úchylka základní rozteče	f_{pb}	0,0080 mm	0,0080 mm
Náhradní počet zubů	z_v	28,155 ul	40,009 ul
Virtuální roztečný průměr	d_n	98,541 mm	140,032 mm
Virtuální hlavový průměr	d_{an}	105,541 mm	147,032 mm
Virtuální průměr základní kružnice	d_{bn}	92,598 mm	131,587 mm
Jednotková korekce bez zúžení	x_z	0,4074 ul	0,1188 ul
Jednotková korekce bez podříznutí	x_p	-0,6270 ul	-1,3204 ul
Jednotkové posunutí s dovol. podříznutím	x_d	-0,7970 ul	-1,4903 ul
Snížení hlavy zubu	k	0,0000 ul	0,0000 ul
Jednotková šířka hlavy zubu	s_a	0,7057 ul	0,7408 ul
Hlavový úhel profilu	α_a	30,5499 deg	27,9881 deg

