

DYSTRYBUTOR



TECHNICAL

GRZEGORZ TĘGOS

TECHNIKA NAPĘDU I TRANSMISJI MOCY

62-600 Koło, ul. Toruńska 212
tel. 0-63/ 27 25 478 / fax. 0-63/ 26 16 258

www.technical.pl
biuro@technical.pl

Sklep internetowy
www.sklep.technical.pl

Koła pasowe zębate Falcon HTC (Good Year)

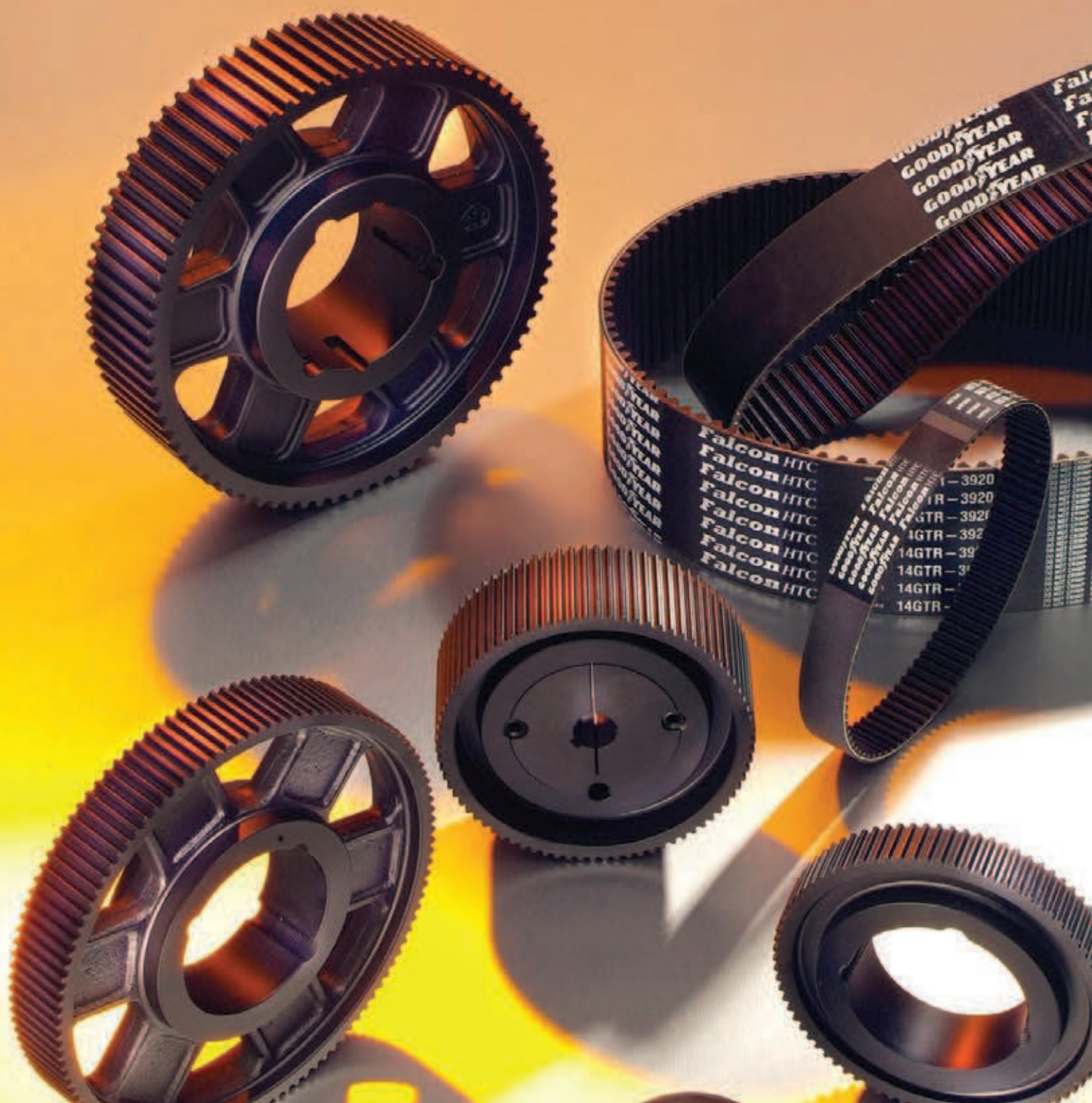


Antriebsselemente

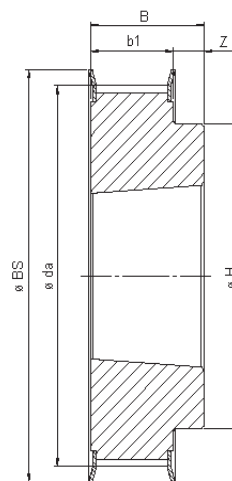


GOODYEAR **FALCON** HTC

Hochleistungs - Zahnriemenantriebe

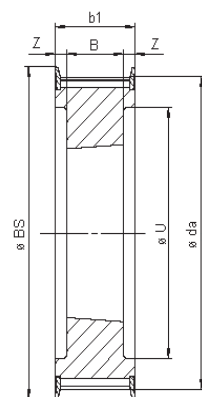


8 M 12		Anzahl Zähne	Typ	Taper-Buchse	da Ø mm	BS Ø mm	U Ø mm	H Ø mm	b1 mm	B mm	Z mm	Gewicht o. Buchse kg	Werkstoff
Bezeichnung													
PGB 22 - 8M 12	22	8	1008	54,42	62	-	-	22	22	-	0,31	Grauguss	
PGB 24 - 8M 12	24	8	1108	59,52	67	-	-	22	22	-	0,36		
PGB 25 - 8M 12	25	8	1108	62,06	67	-	-	22	22	-	0,40		
PGB 26 - 8M 12	26	8	1108	64,61	73	-	-	22	22	-	0,46		
PGB 28 - 8M 12	28	8	1108	69,70	77	-	-	22	22	-	0,53		
PGB 30 - 8M 12	30	8	1108	74,79	84	-	-	22	22	-	0,63		
PGB 32 - 8M 12	32	1	1210	79,89	88	-	66	20	25	5	0,79	Stahl	
PGB 34 - 8M 12	34	1	1610	84,98	94	-	72	20	25	5	0,80		
PGB 36 - 8M 12	36	1	1610	90,07	98	-	75	20	25	5	0,93		
PGB 38 - 8M 12	38	1	1610	95,17	104	-	82	20	25	5	1,08		
PGB 40 - 8M 12	40	1	1610	100,26	108	-	89	20	25	5	1,14	Grauguss	
PGB 44 - 8M 12	44	1	2012	110,45	121	-	104	20	32	12	1,46		
PGB 45 - 8M 12	45	1	2012	112,99	121	-	104	20	32	12	1,70		
PGB 48 - 8M 12	48	1	2012	120,63	129	-	105	20	32	12	1,94		
PGB 50 - 8M 12	50	1	2012	125,72	131	-	105	20	32	12	2,10		
PGB 56 - 8M 12	56	1	2012	141,00	149	-	105	20	32	12	2,61		
PGB 60 - 8M 12	60	1	2012	151,19	158	-	110	20	32	12	3,04		
PGB 64 - 8M 12	64	6	2012	161,37	168	140	110	20	32	12	2,80		
PGB 72 - 8M 12	72	6	2012	181,75	191	158	110	20	32	12	3,16		
PGB 75 - 8M 12	75	9	2012	189,39	-	164	110	20	32	12	3,41		
PGB 80 - 8M 12	80	9	2012	202,12	-	178	110	20	32	12	3,62		
PGB 90 - 8M 12	90	9	2012	227,58	-	204	110	20	32	12	4,14		



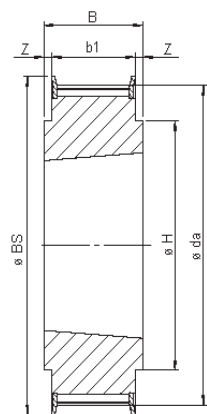
1

8 M 21		Anzahl Zähne	Typ	Taper-Buchse	da Ø mm	BS Ø mm	U Ø mm	H Ø mm	b1 mm	B mm	Z mm	Gewicht o. Buchse kg	Werkstoff
Bezeichnung													
PGB 22 - 8M 21	22	4	1008	54,42	62	38	-	30	22	8	0,36	Grauguss	
PGB 24 - 8M 21	24	4	1108	59,52	67	42	-	30	22	8	0,42		
PGB 25 - 8M 21	25	4	1108	62,06	67	45	-	30	22	8	0,47		
PGB 26 - 8M 21	26	4	1108	64,61	73	45	-	30	22	8	0,52		
PGB 28 - 8M 21	28	4	1108	69,70	77	52	-	30	22	8	0,61		
PGB 30 - 8M 21	30	4	1610	74,79	84	58	-	30	25	5	0,66		
PGB 32 - 8M 21	32	4	1610	79,89	88	63	-	30	25	5	0,79	Stahl	
PGB 34 - 8M 21	34	4	1610	84,98	94	68	-	30	25	5	0,92		
PGB 36 - 8M 21	36	4	1610	90,07	98	73	-	30	25	5	0,98		
PGB 38 - 8M 21	38	4	1610	95,17	104	78	-	30	25	5	1,12		
PGB 40 - 8M 21	40	4	1610	100,26	108	83	-	30	25	5	1,27	Grauguss	
PGB 44 - 8M 21	44	2M	2012	110,45	121	-	104	30	32	1	1,59		
PGB 45 - 8M 21	45	2M	2012	112,99	121	-	104	30	32	1	1,79		
PGB 48 - 8M 21	48	2M	2012	120,63	129	-	105	30	32	1	2,10		
PGB 50 - 8M 21	50	2M	2012	125,72	131	-	105	30	32	1	2,31		
PGB 56 - 8M 21	56	2M	2012	141,00	149	-	105	30	32	1	3,01		
PGB 60 - 8M 21	60	2M	2517	151,19	158	-	110	30	45	7,5	3,79		
PGB 64 - 8M 21	64	16	2517	161,37	168	138	120	30	45	7,5	4,03		
PGB 72 - 8M 21	72	16	2517	181,75	191	158	120	30	45	7,5	4,59		
PGB 75 - 8M 21	75	15	2517	189,39	-	165	120	30	45	7,5	4,82		
PGB 80 - 8M 21	80	15	3020	202,12	-	178	146	30	45	7,5	6,41		
PGB 90 - 8M 21	90	15	3020	227,58	-	204	146	30	45	7,5	7,20		
PGB 112 - 8M 21	112	17	3020	293,61	-	260	146	30	45	7,5	9,28		
PGB 140 - 8M 21	140	17	3020	354,91	-	331	146	30	45	7,5	9,55		
PGB 144 - 8M 21	144	17	3020	365,09	-	341	146	30	45	7,5	9,89		



2

8 M 36		Anzahl Zähne	Typ	Taper-Buchse	da Ø mm	BS Ø mm	U Ø mm	H Ø mm	b1 mm	B mm	Z mm	Gewicht o. Buchse kg	Werkstoff
Bezeichnung													
PGB 25 - 8M 36	25	2	1108	62,06	67	45	-	45	22	11,5	0,62	Grauguss	
PGB 28 - 8M 36	28	2	1108	69,70	77	52	-	45	22	11,5	0,79		
PGB 30 - 8M 36	30	4	1615	74,79	84	58	-	45	38	7	0,99		
PGB 32 - 8M 36	32	4	1615	79,89	88	60	-	45	38	7	1,20	Stahl	
PGB 34 - 8M 36	34	4	1615	84,98	94	66	-	45	38	7	1,29		
PGB 36 - 8M 36	36	4	1615	90,07	98	68	-	45	38	7	1,51	Grauguss	
PGB 38 - 8M 36	38	2	1615	95,17	104	75	-	45	38	7	1,71		
PGB 40 - 8M 36	40	2	2012	100,26	108	80	-	45	32	6,5	1,72	Stahl	
PGB 44 - 8M 36	44	2	2012	110,45	121	90	-	45	32	6,5	1,99		
PGB 45 - 8M 36	45	2	2012	112,99	121	90	-	45	32	6,5	2,16		
PGB 48 - 8M 36	48	2	2012	120,63	129	98	-	45	32	6,5	2,50		
PGB 50 - 8M 36	50	2	2012	125,72	131	103	-	45	32	6,5	2,75		
PGB 56 - 8M 36	56	8	2517	141,00	149	-	-	45	45	-	3,94		
PGB 60 - 8M 36	60	8	2517	151,19	158	-	-	45	45	-	4,71		
PGB 64 - 8M 36	64	10	2517	161,37	168	138	120	45	45	-	5,02		
PGB 72 - 8M 36	72	10	2517	181,75	191	158	120	45	45	-	6,59		
PGB 75 - 8M 36	75	15	3020	189,39	-	165	146	45	51	3	7,21		
PGB 80 - 8M 36	80	15	3020	202,12	-	178	146	45	51	3	7,31		
PGB 90 - 8M 36	90	15	3020	227,58	-	204	146	45	51	3	8,30		
PGB 112 - 8M 36	112	17	3020	283,61	-	260	146	45	51	3	9,46		
PGB 140 - 8M 36	140	17	3020	354,91	-	331	146	45	51	3	11,62		
PGB 144 - 8M 36	144	17	3020	365,09	-	341	146	45	51	3	12,59		
PGB 168 - 8M 36	168	17	3020	426,21	-	402	146	45	51	3	13,79		
PGB 192 - 8M 36	192	17	3020	487,32	-	462	146	45	51	3	15,86		



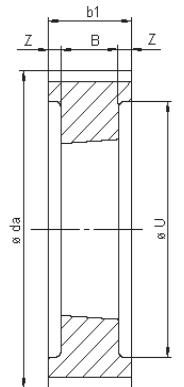
2M

PGB Zahnscheiben für



Teilung 8 mm

8 M 62												Werkstoff
Bezeichnung	Anzahl Zähne	Typ	Taper-Buchse	da Ø mm	BS Ø mm	U Ø mm	H Ø mm	b1 mm	B mm	Z mm	Gewicht o. Buchse kg	
PGB 30 - 8M 62	30	2	1615	74,79	84	58	-	72	38	17	1,36	Stahl
PGB 32 - 8M 62	32	2	1615	79,89	88	60	-	72	38	17	1,66	
PGB 34 - 8M 62	34	2	1615	84,98	94	66	-	72	38	17	1,73	
PGB 36 - 8M 62	36	2	1615	90,07	98	68	-	72	38	17	2,05	Grauguss
PGB 38 - 8M 62	38	2	1615	95,17	104	75	-	72	38	17	2,24	
PGB 40 - 8M 62	40	2	2012	100,26	108	80	-	72	32	20	2,33	
PGB 44 - 8M 62	44	2	2012	110,45	121	90	-	72	32	20	2,59	Stahl
PGB 45 - 8M 62	45	2	2012	112,99	121	92	-	72	32	20	2,79	
PGB 48 - 8M 62	48	2	2517	120,63	129	100	-	72	45	13,5	3,55	Grauguss
PGB 50 - 8M 62	50	2	2517	125,72	131	105	-	72	45	13,5	3,63	
PGB 56 - 8M 62	56	2	2517	141,00	149	120	-	72	45	13,5	4,79	Grauguss
PGB 60 - 8M 62	60	2	2517	151,19	158	128	-	72	45	13,5	5,70	
PGB 64 - 8M 62	64	2	2517	161,37	168	138	-	72	45	13,5	6,60	
PGB 72 - 8M 62	72	2	3020	181,75	191	158	-	72	51	10,5	8,39	
PGB 75 - 8M 62	75	2NF	3020	189,39	-	165	-	72	51	10,5	9,45	
PGB 80 - 8M 62	80	7	3020	202,12	-	178	146	72	51	10,5	9,01	
PGB 90 - 8M 62	90	7	3020	227,58	-	204	146	72	51	10,5	9,86	
PGB 112 - 8M 62	112	14	3020	283,61	-	260	146	72	51	10,5	12,17	
PGB 140 - 8M 62	140	17	3030	354,91	-	331	140	72	76	2	17,39	
PGB 144 - 8M 62	144	17	3030	365,09	-	341	140	72	76	2	18,89	
PGB 168 - 8M 62	168	17	3030	426,21	-	402	140	72	76	2	20,58	
PGB 192 - 8M 62	192	17	3030	487,32	-	462	140	72	76	2	23,65	



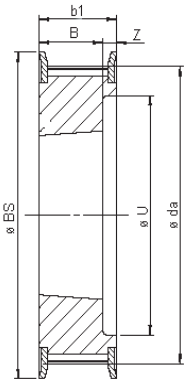
2NF

PGB Zahnscheiben für



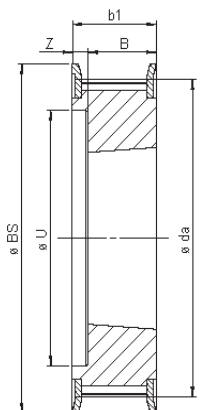
Teilung 14 mm

14 M 20												Werkstoff
Bezeichnung	Anzahl Zähne	Typ	Taper-Buchse	da Ø mm	BS Ø mm	U Ø mm	H Ø mm	b1 mm	B mm	Z mm	Gewicht o. Buchse kg	
PGB 28 - 14M 20	28	3	2012	121,98	134	98	-	33	32	1	2,40	Grauguss
PGB 29 - 14M 20	29	3	2012	126,43	134	100	-	33	32	1	2,61	
PGB 30 - 14M 20	30	3	2012	130,89	142	100	-	33	32	1	2,83	
PGB 32 - 14M 20	32	3	2012	139,80	150	104	-	33	32	1	3,30	
PGB 34 - 14M 20	34	1	2517	148,72	158	-	125	33	45	12	4,24	
PGB 36 - 14M 20	36	1	2517	157,63	166	-	125	33	45	12	4,76	
PGB 38 - 14M 20	38	1	2517	166,54	177	-	125	33	45	12	5,31	
PGB 40 - 14M 20	40	1	2517	175,45	186	-	125	33	45	12	5,89	
PGB 44 - 14M 20	44	1	3020	193,28	209	-	155	33	51	18	7,69	
PGB 48 - 14M 20	48	1	3020	211,11	216	-	155	33	51	18	9,07	
PGB 50 - 14M 20	50	1	3020	220,02	232	-	155	33	51	18	9,79	
PGB 56 - 14M 20	56	16	3020	246,76	261	207	146	33	51	9	9,32	
PGB 60 - 14M 20	60	16	3020	264,58	274	224	146	33	51	9	10,16	
PGB 64 - 14M 20	64	16	3020	282,41	288	243	146	33	51	9	10,97	
PGB 72 - 14M 20	72	15	3020	318,06	-	279	146	33	51	9	12,79	
PGB 80 - 14M 20	80	17	3020	353,71	-	314	146	33	51	9	12,01	
PGB 90 - 14M 20	90	17	3020	398,27	-	359	146	33	51	9	13,33	
PGB 112 - 14M 20	112	17	3020	496,31	-	457	146	33	51	9	16,33	
PGB 140 - 14M 20	140	17	3020	621,09	-	581	146	33	51	9	20,21	
PGB 144 - 14M 20	144	17	3020	638,92	-	600	146	33	51	9	22,29	
PGB 168 - 14M 20	168	17	3020	745,87	-	705	146	33	51	9	24,36	
PGB 192 - 14M 20	192	17	3535	852,82	-	812	178	33	89	28	26,44	
PGB 216 - 14M 20	216	17	3535	959,77	-	920	178	33	89	28	28,51	
PGB 264 - 14M 20	264	17	3535	1173,67	-	1133	178	33	89	28	30,59	



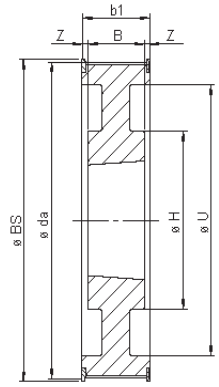
3

14 M 37												Werkstoff
Bezeichnung	Anzahl Zähne	Typ	Taper-Buchse	da Ø mm	BS Ø mm	U Ø mm	H Ø mm	b1 mm	B mm	Z mm	Gewicht o. Buchse kg	
PGB 28 - 14M 37	28	2	2012	121,98	134	98	-	51	32	9,5	3,01	Grauguss
PGB 29 - 14M 37	29	2	2012	126,43	134	100	-	51	32	9,5	3,30	
PGB 30 - 14M 37	30	2	2012	130,89	142	100	-	51	32	9,5	3,64	
PGB 32 - 14M 37	32	2	2012	139,80	150	104	-	51	32	9,5	4,27	
PGB 34 - 14M 37	34	2	2517	148,72	158	110	-	51	45	3	5,11	
PGB 36 - 14M 37	36	2	2517	157,63	166	120	-	51	45	3	5,84	
PGB 38 - 14M 37	38	2	2517	166,54	177	130	-	51	45	3	6,61	
PGB 40 - 14M 37	40	2	2517	175,45	186	138	-	51	45	3	7,43	
PGB 44 - 14M 37	44	8	3020	193,28	209	-	-	51	51	-	9,18	
PGB 48 - 14M 37	48	8	3020	211,11	216	-	-	51	51	-	11,30	
PGB 50 - 14M 37	50	8	3020	220,02	232	-	-	51	51	-	12,41	
PGB 56 - 14M 37	56	10	3020	246,76	261	207	146	51	51	-	11,32	
PGB 60 - 14M 37	60	10	3020	264,58	274	224	146	51	51	-	12,34	
PGB 64 - 14M 37	64	10	3020	282,41	288	243	146	51	51	-	13,27	
PGB 72 - 14M 37	72	11	3020	318,06	-	279	146	51	51	-	15,37	
PGB 80 - 14M 37	80	13	3020	353,71	-	314	146	51	51	-	15,67	
PGB 90 - 14M 37	90	13	3020	398,27	-	359	146	51	51	-	17,54	
PGB 112 - 14M 37	112	13	3020	496,31	-	457	146	51	51	-	21,82	
PGB 140 - 14M 37	140	13	3020	621,09	-	581	146	51	51	-	27,37	
PGB 144 - 14M 37	144	13	3020	638,92	-	600	146	51	51	-	31,89	
PGB 168 - 14M 37	168	13	3020	745,87	-	705	146	51	51	-	33,33	
PGB 192 - 14M 37	192	17	3535	852,82	-	812	178	51	89	19	47,11	
PGB 216 - 14M 37	216	17	3535	959,77	-	920	178	51	89	19	50,09	
PGB 264 - 14M 37	264	17	3535	1173,67	-	1133	178	51	89	19	56,16	



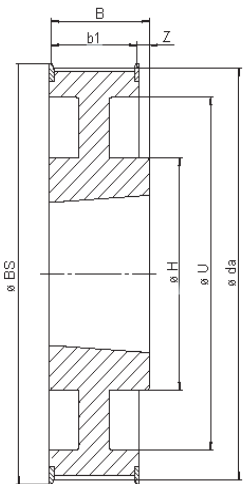
4

14 M 68												Werkstoff
Bezeichnung	Anzahl Zähne	Typ	Taper-Buchse	da Ø mm	BS Ø mm	U Ø mm	H Ø mm	b1 mm	B mm	Z mm	Gewicht o. Buchse kg	
PGB 28 - 14M 68	28	2	2517	121,98	134	98	-	84	45	19,5	4,20	Grauguss
PGB 29 - 14M 68	29	2	2517	126,43	134	100	-	84	45	19,5	4,66	
PGB 30 - 14M 68	30	2	2517	130,89	142	100	-	84	45	19,5	5,22	
PGB 32 - 14M 68	32	2	2517	139,80	150	104	-	84	45	19,5	6,22	
PGB 34 - 14M 68	34	2	2517	148,72	158	110	-	84	45	19,5	7,20	
PGB 36 - 14M 68	36	2	3020	157,63	166	120	-	84	51	16,5	7,62	
PGB 38 - 14M 68	38	2	3020	166,54	177	130	-	84	51	16,5	8,55	
PGB 40 - 14M 68	40	2	3020	175,45	186	138	-	84	51	16,5	9,63	
PGB 44 - 14M 68	44	2	3030	193,28	209	154	-	84	76	4	11,95	
PGB 48 - 14M 68	48	2	3030	211,11	216	172	-	84	76	4	17,58	
PGB 50 - 14M 68	50	2M	3535	220,02	232	-	178	84	89	2,5	19,78	
PGB 56 - 14M 68	56	2M	3535	246,76	261	-	178	84	89	2,5	25,85	
PGB 60 - 14M 68	60	16	3535	264,58	274	224	178	84	89	2,5	22,63	
PGB 64 - 14M 68	64	16	3535	282,41	288	243	178	84	89	2,5	23,76	
PGB 72 - 14M 68	72	15	3535	318,06	-	279	178	84	89	2,5	26,40	
PGB 80 - 14M 68	80	17	3535	353,71	-	314	178	84	89	2,5	29,32	
PGB 90 - 14M 68	90	17	3535	398,27	-	359	178	84	89	2,5	32,47	
PGB 112 - 14M 68	112	17	3535	496,31	-	457	178	84	89	2,5	39,67	
PGB 140 - 14M 68	140	17	3535	621,09	-	581	178	84	89	2,5	49,00	
PGB 144 - 14M 68	144	17	3535	638,92	-	600	178	84	89	2,5	56,02	
PGB 168 - 14M 68	168	17	3535	745,87	-	705	178	84	89	2,5	59,02	
PGB 192 - 14M 68	192	17	4040	852,82	-	812	215	84	102	9	78,11	
PGB 216 - 14M 68	216	17	4040	959,77	-	920	215	84	102	9	83,12	
PGB 264 - 14M 68	264	17	4040	1173,67	-	1133	215	84	102	9	92,15	



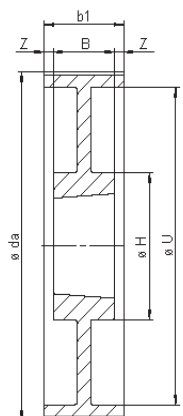
5

14 M 90												Werkstoff
Bezeichnung	Anzahl Zähne	Typ	Taper-Buchse	da Ø mm	BS Ø mm	U Ø mm	H Ø mm	b1 mm	B mm	Z mm	Gewicht o. Buchse kg	
PGB 28 - 14M 90	28	2	2517	121,98	134	98	-	106	45	30,5	4,95	Grauguss
PGB 29 - 14M 90	29	2	2517	126,43	134	100	-	106	45	30,5	5,50	
PGB 30 - 14M 90	30	2	2517	130,89	142	100	-	106	45	30,5	6,21	
PGB 32 - 14M 90	32	2	2517	139,80	150	104	-	106	45	30,5	7,41	
PGB 34 - 14M 90	34	2	2517	148,72	158	110	-	106	45	30,5	8,56	
PGB 36 - 14M 90	36	2	3020	157,63	166	120	-	106	51	27,5	9,04	
PGB 38 - 14M 90	38	2	3020	166,54	177	130	-	106	51	27,5	10,03	
PGB 40 - 14M 90	40	2	3020	175,45	186	138	-	106	51	27,5	11,23	
PGB 44 - 14M 90	44	2	3030	193,28	209	154	-	106	76	15	16,20	
PGB 48 - 14M 90	48	2	3030	211,11	216	172	-	106	76	15	19,61	
PGB 50 - 14M 90	50	2	3535	220,02	232	181	-	106	89	8,5	21,92	
PGB 56 - 14M 90	56	2	3535	246,76	261	207	-	106	89	8,5	28,61	
PGB 60 - 14M 90	60	2	3535	264,58	274	225	-	106	89	8,5	33,40	
PGB 64 - 14M 90	64	5	3535	282,41	288	243	178	106	89	8,5	27,03	
PGB 72 - 14M 90	72	7	3535	318,06	-	279	178	106	89	8,5	30,35	
PGB 80 - 14M 90	80	14	3535	353,71	-	314	178	106	89	8,5	33,78	
PGB 90 - 14M 90	90	14	3535	398,27	-	359	178	106	89	8,5	37,66	
PGB 112 - 14M 90	112	14	3535	496,31	-	457	178	106	89	8,5	46,54	
PGB 140 - 14M 90	140	14	4040	621,09	-	582	215	106	102	2	67,82	
PGB 144 - 14M 90	144	14	4040	638,92	-	600	215	106	102	2	75,09	
PGB 168 - 14M 90	168	14	4040	745,87	-	705	215	106	102	2	81,20	
PGB 192 - 14M 90	192	14	4040	852,82	-	812	215	106	102	2	91,94	
PGB 216 - 14M 90	216	14	4040	959,77	-	920	215	106	102	2	98,63	
PGB 264 - 14M 90	264	17	5050	1173,67	-	1133	267	106	102	10,5	106,48	

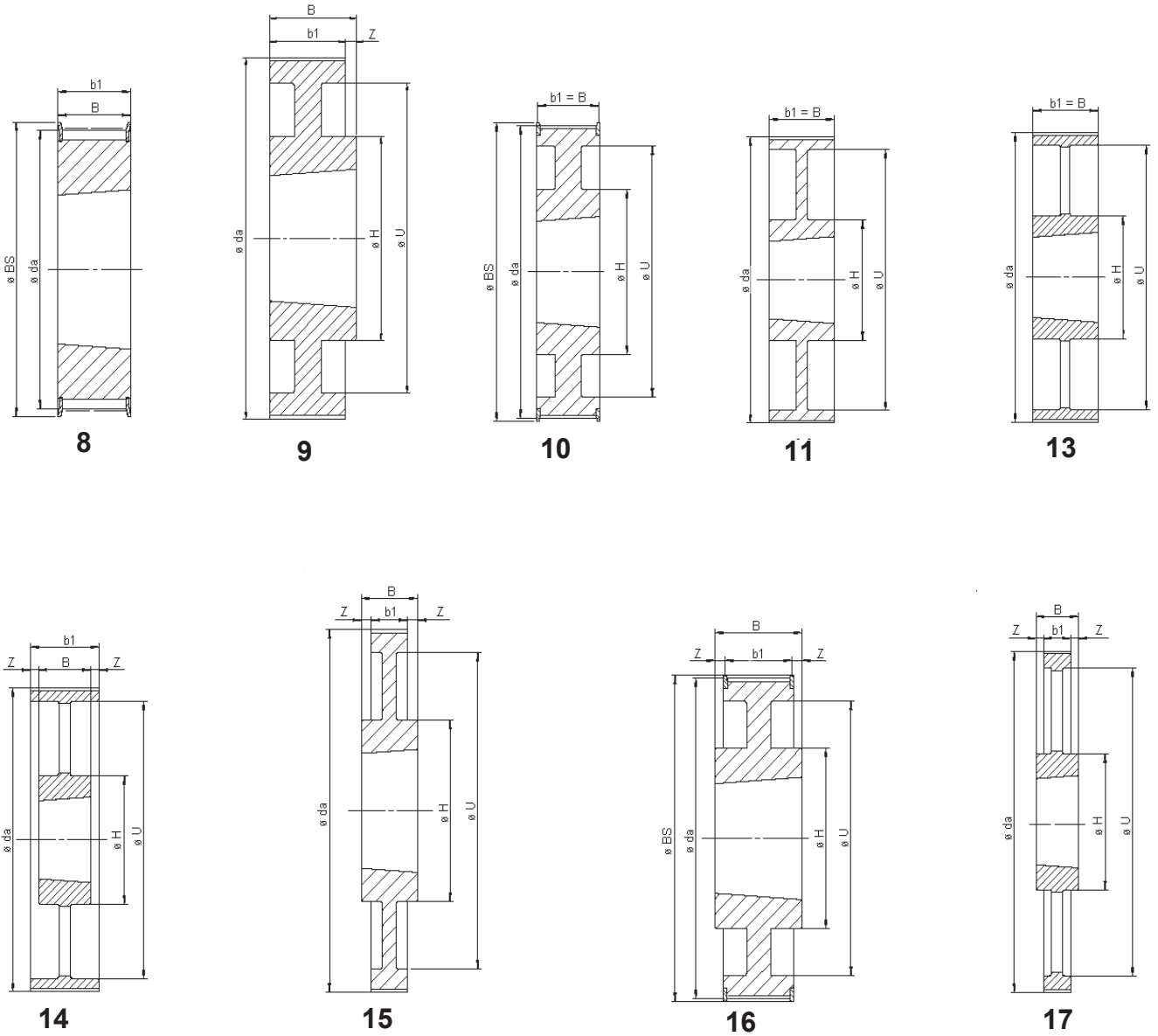


6

14 M 125												Werkstoff
Bezeichnung	Anzahl Zähne	Typ	Taper-Buchse	da Ø mm	BS Ø mm	U Ø mm	H Ø mm	b1 mm	B mm	Z mm	Gewicht o. Buchse kg	
PGB 38 - 14M 125	38	2	3030	166,54	177	130	-	141	76	32,5	13,81	Grauguss
PGB 40 - 14M 125	40	2	3030	175,45	186	138	-	141	76	32,5	15,51	
PGB 44 - 14M 125	44	2	3535	193,28	209	154	-	141	89	26	19,01	
PGB 48 - 14M 125	48	2	3535	211,11	216	172	-	141	89	26	23,14	
PGB 50 - 14M 125	50	2	3535	220,02	232	181	-	141	89	26	25,29	
PGB 56 - 14M 125	56	2	3535	246,76	261	207	-	141	89	26	32,50	
PGB 60 - 14M 125	60	2	4040	264,58	274	225	-	141	102	19,5	38,80	
PGB 64 - 14M 125	64	2	4040	282,41	288	243	-	141	102	19,5	44,69	
PGB 72 - 14M 125	72	7	4040	318,06	-	279	215	141	102	19,5	46,87	
PGB 80 - 14M 125	80	7	4040	353,71	-	314	215	141	102	19,5	54,35	
PGB 90 - 14M 125	90	14	4040	398,27	-	359	215	141	102	19,5	53,80	
PGB 112 - 14M 125	112	14	5050	496,31	-	457	267	141	127	7	82,71	
PGB 140 - 14M 125	140	14	5050	621,09	-	582	267	141	127	7	100,74	
PGB 144 - 14M 125	144	14	5050	638,92	-	600	267	141	127	7	111,18	
PGB 168 - 14M 125	168	14	5050	745,87	-	705	267	141	127	7	119,93	
PGB 192 - 14M 125	192	14	5050	852,82	-	812	267	141	127	7	135,41	
PGB 216 - 14M 125	216	14	5050	959,77	-	920	267	141	127	7	145,00	
PGB 264 - 14M 125	264	14	5050	1173,67	-	1133	267	141	127	7	156,28	



7



Alle dargestellten Zahnscheiben sind Standard ausfuehrungen. Zwischengroessen mit abweichenden Zahnzahlen oder Sonderbreiten sind auf Anfrage lieferbar.

Zahnscheiben nach Kundenzeichnung sind ebenfalls herstellbar. Mit unserem modernen Maschinenpark sind auch Sonderwerkstoffe kein Problem. Aluminiumscheiben koennen zusaezentlich hart coated werden.

Zahnscheiben für die **FALCON HTC** Zahnriemen

Die **FALCON** Zahnriemenantriebe sind voll kompatibel mit existierenden Poly Chain® Antrieben. Daran ändert sich auch mit der verbesserten Riemenausführung **HTC** nichts. Sie können selbstverständlich weiterhin problemlos auf vorhandenen Antrieben mit Zahnscheiben mit Poly Chain® Profil verwendet werden. Unter der Bezeichnung **Falcon PGB** bietet die SIT Standardscheiben aus eigener Fertigung mit konischer Bohrung für Montage mit **SER-SIT®** Taper - Spannbuchsen an.

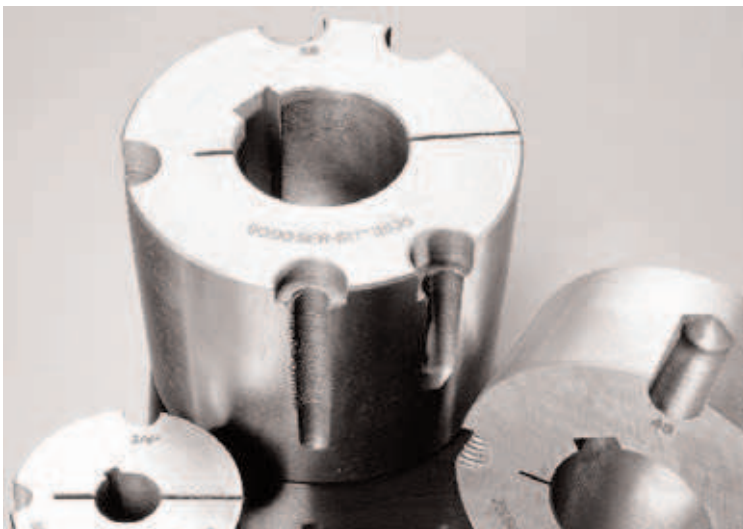
Die **SIT Antriebselemente GmbH** fertigt außerdem Sonderzahnscheiben nach Kundenzeichnung in unterschiedlichen Werkstoffen.

Sonderformen sind auf Wunsch auch aus Hochleistungskunststoffen lieferbar.

Das Standardscheibenprogramm ist in den nachstehenden Tabellen dargestellt.

Oberflächenbehandlung: Guss: schwarz phosphatiert Stahl: schwarz phosphatiert

Auswuchtung: statisch ausgewuchtet ISO 1940 Gütestufe G16



Die **SER-SIT®** Taper Spannbuchsen ermöglichen einen problemlosen Ein- und Ausbau der Scheiben innerhalb kürzester Zeit unter Verwendung nur eines einzigen Innensechskantschlüssels. Das weite Spektrum verfügbarer Fertigbohrungen erlaubt eine sofortige Montage ohne zeit- und kostenaufwändige interne oder externe Bearbeitung.

Die Buchsen sind zusätzlich zu den Klemmschrauben, die in vielen Fällen für die Übertragung der Kräfte ausreichen, mit Paßfedernuten gemäß DIN Normen gefertigt.

SER-SIT® Taper Spannbuchsen können in beliebiger Position auf der Welle befestigt werden, sodaß Passungsrost weitgehend ausgeschlossen werden kann.

SER-SIT® Taper Spannbuchsen sind mit allen ähnlichen marktgängigen Typen austauschbar.

Technische Daten **SER-SIT®** Taper - Spannbuchsen

Typ	d		Buchse		Abmessungen			Md [Nm]	
			L [mm]	D [mm]	Durchmesser n°	Breite With	Tiefe [mm]		
1008 (25.20)	mm Zoll	11 12 14 15 16 18 19 20 22 24* 25*	22,3	35	2	1/4	13	3	5,5
1108 (28.20)	mm Zoll	11 12 14 15 16 17 18 19 20 22 24 25 26 27 28*	22,3	38	2	1/4	13	3	5,5
1210 (30.25)	mm Zoll	11 12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32	25,4	47	2	3/8	16	5	20
1215 (30.40)	mm Zoll	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32	38,1	47	2	3/8	16	5	20
1310 (35.25)	mm Zoll	14 16 18 19 20 22 24 25 28 30 32 35*	25,4	52	2	3/8	16	5	20
1610 (40.25)	mm Zoll	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42	25,4	57	2	3/8	16	5	20
1615 (40.40)	mm Zoll	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42*	38,1	57	2	3/8	16	5	20
2012 (50.30)	mm Zoll	14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50	31,8	70	2	7/16	22	5	30
2517 (65.45)	mm Zoll	18 19 20 22 24 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50 55 60 65*	44,5	85	2	1/2	25	6	50
3020 (75.50)	mm Zoll	22 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50 55 57 60 65 70 75	50,8	108	2	5/8	32	8	90
3030 (75.75)	mm Zoll	25 28 30 32 35 38 40 42 45 47 48 50 55 60 65 70 75	76,2	108	2	5/8	32	8	90
3535 (90.90)	mm Zoll	25 35 38 40 42 45 48 50 55 60 65 70 75 80 85 90	88,9	127	3	1/2	38	10	115
4040 (100.100)	mm Zoll	40 42 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100	101,6	146	3	5/8	44	14	170
4545 (115.115)	mm Zoll	55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110	114,3	162	3	3/4	51	14	195
5050 (125.125)	mm Zoll	50 60 65 70 75 80 85 90 95 100 110 115 120 125	127	178	3	7/8	57	17	275

Berechnungsdaten

- Art der Maschine
- Art des Antriebsmotors
- Motorleistung u/o benötigte Antriebsleistung
- Betriebsfaktor
- Drehzahl der Motorwelle
- Drehzahl der getriebenen Welle
- Übersetzungsverhältnis

A) Bestimmung der zu übertragenden Leistung

Die zu übertragende Leistung P_d [kW] wird durch Multiplikation der Nennleistung der Antriebsmaschine P [kW] mit dem Gesamtbetriebsfaktor C_0 bestimmt.

$$P_d = P \cdot C_0 \text{ [kW]}$$

Gesamtbetriebsfaktor C_0

Der Gesamtbetriebsfaktor C_0 setzt sich aus Maschinenfaktoren, Betriebsfaktoren und Übersetzungsfaktoren zusammen. C_0 ist somit die Summe nachstehender Faktoren:

$$C_0 = C_1 + C_2 + C_3$$

Maschinenfaktor C_1

Der Maschinenfaktor berücksichtigt die Bauart und Besonderheiten der Antriebsmaschinen. Tabelle 1 beinhaltet die meist verbreiteten Varianten von Maschinen.

Übersetzungsfaktor C_2

Der Übersetzungsfaktor C_2 berücksichtigt Übersetzungen ins Schnelle $> 1,24$.

RT = Zähnezahle der Motorscheibe : Zähnezahle der getriebenen Scheibe.

Übersetzungsverhältnis RT	Übersetzungsfaktor C_2
< 1,24	0
1,25 - 1,74	0,1
1,75 - 2,49	0,2
2,5 - 3,49	0,3
> 3,5	0,4

Betriebsfaktor C_3

Der Betriebsfaktor C_3 berücksichtigt die Einsatzbedingungen wie tägliche Nutzungsdauer und Art des Betriebs.

Dauer und Art des Betriebes	Betriebsfaktor C_3
tägliche Betriebsdauer 10 - 16 Stunden	+ 0,2
tägliche Betriebsdauer 10 - 16 Stunden	+ 0,4
häufige Lastwechsel	+ 0,2
zeitweiser Betrieb	- 0,2

Auswahltabelle Maschinenfaktor C_1

Tabelle 1	Antriebsmaschinen		
	- Elektromotoren mit niedrigem Anlaufmoment (bis 1,5 x Nennmoment) - Wasser- und Dampfturbinen - Verbrennungsmotoren mit 8 und mehr Zylindern	- Elektromotoren mit mittlerem Anlaufmoment (1,5 bis 2,5 x Nennmoment) - Verbrennungsmotoren mit 4 bis 6 Zylindern	- Elektromotoren mit hohem Anlauf- und Bremsmoment (über 2,5 x Nennmoment) - Hydraulikmotoren - Verbrennungsmotoren bis 4 Zylinder
Arbeitsmaschinen			
Büromaschinen, Scanner, Drucker, Fotokopiergeräte	1,1	1,2	1,3
Präzisionsgeräte, Feinwerk- und Messgeräte	1,0	1,1	1,2
Haushaltsmaschinen, Zentrifugen,	1,0	1,1	1,2
Küchenmaschinen, Alleschneider	1,1	1,2	1,3
Nähmaschinen, Haushaltsnähmaschinen	1,1	1,2	1,3
Industrienähmaschinen	1,2	1,3	1,4
Wäschereimaschinen, Trockner	1,2	1,4	1,6
Waschmaschinen	1,4	1,6	1,8
Förderanlagen, Bandförderer für leichtes Gut	1,1	1,2	1,3
Band- und Rollenförderer für mittelschwere Belastungen	1,2	1,4	1,6
Förderanlagen für schweres Gut, Elevatoren	1,4	1,6	1,8
Schraubenförderer, Becherwerke	1,4	1,6	1,8
Rührwerke, Mischmaschinen f. flüssige Medien	1,2	1,4	1,6
Mischmaschinen f. halbflüssige Medien	1,3	1,5	1,7
Bäckerei- und Teigmaschinen	1,4	1,6	1,8
Werkzeugmaschinen, Drehmaschinen	1,2	1,4	1,6
Bohr-, Schleif-, Fräs-, Hobelmaschinen	1,3	1,5	1,7
Holzbearbeitungsmaschinen, Drechselbänke und Bandsägen	1,2	1,3	1,5
Kreissägen	1,2	1,4	1,6
Sägewerksmaschinen	1,4	1,6	1,8
Ziegeleimaschinen, Mischmaschinen, Knetter	1,4	1,6	1,8
Lehmmühlen	1,6	1,8	2,0
Textilmaschinen, Spul- und Zettelmaschinen	1,2	1,4	1,6
Spinn- und Zwirnmaschinen, Webmaschinen	1,3	1,5	1,7
Papierherstellung, Rührwerke, Kalander, Trockenmaschinen	1,2	1,4	1,6
Pumpen, Holzschleifer	1,4	1,6	1,8
Druckereimaschinen, Schneid- und Falzmaschinen	1,2	1,4	1,6
Rotationsdruckmaschinen	1,3	1,5	1,7
Siebmaschinen, Trommelsiebe	1,2	1,4	1,6
Vibrationssiebe	1,3	1,5	1,7
Ventilatoren, Gebläse, Radialgebläse	1,4	1,6	1,8
Grubenlüfter, Axialgebläse	1,6	1,8	2,0
Kompressoren, Schraubenkompressoren	1,4	1,5	1,6
Kolbenkompressoren	1,6	1,8	2,0
Pumpen, Kreisel- und Zahnrادpumpen	1,2	1,4	1,6
Kolbenpumpen	1,7	1,9	2,1
Generatoren und Erregermaschinen	1,4	1,6	1,8
Aufzüge und Hebezeuge	1,4	1,6	1,8
Zentrifugen	1,5	1,7	1,9
Kautschukindustrie, Gummiverarbeitungsmaschinen	1,5	1,7	1,9
Mühlen, Hammermühlen	1,5	1,7	1,9
Kugel-, Walzen- und Kieselmühlen	1,7	1,9	2,1

B) Bestimmung der Zähnezahlen von Motor- und getriebener Scheibe



Die Auswahl der Zähnezahlen erfolgt unter Berücksichtigung des gewünschten Übersetzungsverhältnisses und der empfohlenen Mindestzähnezahlen in Abhängigkeit von der Antriebsdrehzahl.

Das Übersetzungsverhältnis berechnet sich aus nachstehender Gleichung:

$$RT = \frac{n_2 [\text{min}^{-1}]}{n_1 [\text{min}^{-1}]} = \frac{d [\text{mm}]}{D [\text{mm}]} = \frac{z_1}{z_2}$$

Sollte die gewünschte Übersetzungsstufe mit verfügbaren Standardscheiben nicht realisierbar sein, so empfiehlt es sich aus Kostengründen die der gewünschten Stufe am Nächsten kommende Zahnscheibe zu wählen. Fordern Sie bitte unsere technische Beratung hierzu an.

darin ist:

n_1 [min⁻¹] = Drehzahl der Motorscheibe

n_2 [min⁻¹] = Drehzahl der getriebenen Scheibe

d [mm] = Wirkdurchmesser der Motorscheibe

D [mm] = Wirkdurchmesser der getriebenen Scheibe

Z_1 = Zähnezahl der Motorscheibe

Z_2 = Zähnezahl der getriebenen Scheibe

Die Mindestzähnezahlen der Zahnscheiben sind zu beachten.

Teilung 8mm $z_{\min} = 22$ oder $d_a = 54,42$ mm

Teilung 14mm $z_{\min} = 28$ oder $d_a = 121,98$ mm

C) Bestimmung der Riemenlänge

Die Länge des Zahnriemens wird mit der nachstehenden Gleichung ermittelt:

$$L_p = 2C + \frac{\pi}{2} \times (D + d) + \frac{(D - d)^2}{4C}$$

Der effektive Achsabstand unter Verwendung des Standardriemens errechnet sich nun mit folgender Gleichung:

$$C_e = \frac{b + \sqrt{b^2 - 32(D - d)^2}}{16}$$

Bezeichnungen:

L_p = nominelle Riemenlänge [mm]

C = Achsabstand [mm]

D = Wirkdurchmesser der großen Zahnscheibe [mm]

d = Wirkdurchmesser der kleinen Zahnscheibe [mm]

Bezeichnungen:

C_e = errechneter Achsabstand

b = $4 L_p^1 - 6,283 (D + d)$

mit:

L_p^1 = Länge des Standardriemens [mm]

Wählen Sie eine Standardriemenlänge aus der Tabelle auf Seite 3 aus, die in der Nähe der errechneten Riemenlänge liegt.

D) Bestimmung der Riemenbreite



Die Tabellen der Seiten 4 bis 8 enthalten die übertragbaren Leistungen der Teilungen 8 und 14 mm für Standardriemenbreiten in Abhängigkeit der Zähnezahls der kleinen Zahnscheibe und ihrer Drehzahl, wobei mindestens 6 Riemenzähne auf der Scheibe im Eingriff sein müssen. Die Eingriffszähnezahl wird mit unten stehender Gleichung errechnet:

$$\text{Eingriffszähnezahl} = \left(0,5 - \frac{(D-d)}{6C}\right) \times N_g$$

darin:

N_g = Zähnezahls der kleinen Zahnscheibe

D = Wirkdurchmesser der großen Zahnscheibe (mm)

d = Wirkdurchmesser der kleinen Zahnscheibe (mm)

C = Achsabstand (mm)

Die Riemenbreite kann aus einer Vielzahl von Standardbreiten ausgewählt werden.

Die übertragbaren Leistungswerte die in den Tabellen aufgelistet sind müssen dazu mit dem Faktor F aus nachstehender Tabelle multipliziert werden. F berücksichtigt die im Eingriff befindlichen Riemenzähne auf der kleinen Scheibe.

Zähne im Eingriff	> 6	5	4	3	2
Faktor F	1,0	0,8	0,6	0,4	0,2

Die übertragbare Leistung hängt zusätzlich vom Längenfaktor des Riemens ab. Der Längenfaktor C_4 berücksichtigt Leistungseinbußen durch starke Biegebelastung des Riemens.

Tabelle 2 - Längenfaktor C_4

FALCON 8M		FALCON 14M	
Wirlänge L_p (mm)	C_4	Wirlänge L_p (mm)	C_4
< 640	0,8	< 1400	0,8
von 640 bis 959	0,9	von 1400 bis 1777	0,9
von 960 bis 1279	1,0	von 1778 bis 2099	0,95
von 1280 bis 1799	1,1	von 2100 bis 2589	1,0
> 1799	1,2	von 2590 bis 3499	1,05
		> 3499	1,1

Die gewählte Riemenbreite ist richtig, wenn die mittels Faktoren F und C_4 korrigierte übertragbare Leistung größer oder gleich der unter A berechneten zu übertragenden Leistung P_d ist .

Ist dies nicht der Fall muß der vorhergehende Schritt mit der nächst größeren Standardriemenbreite wiederholt werden. Es können auch größere Scheibendurchmesser gewählt werden oder eine größere Riementeilung, bis das Optimum erreicht ist.

$$(P_t) = \text{übertragbare Riemenleistung} = P_b \cdot F \cdot C_4$$

Bedingung:

$$P_t > P_d$$

Eine Turbine treibt mit $n=5400 \text{ min}^{-1}$ einen Generator an.
 Die Generatordrehzahl ist $3000 \pm 50 \text{ min}^{-1}$.
 Der Achsabstand soll 300 bis 350 mm betragen.
 Die Leistung der Turbine beträgt 25 kW.
 Betriebsdauer 12 Stunden täglich.
 Zulässiger Scheibendurchmesser auf der Turbinenwelle ca. 80 mm.
 Vorzugsweise Standardscheiben verwenden.

A. Ermittlung der zu übertragenden Leistung

Ermittlung des Gesamtbetriebsfaktors C_0
 C_1 aus Tabelle 1 = 1,4 für Generatoren und Erregermaschinen
 $C_2 = 0$ da Übersetzung ins Langsame
 $C_3 = 0,2$ bei 10 bis 16 Stunden Betriebszeit pro Tag.

$$C_0 = C_1 + C_2 + C_3 = 1,6$$

damit wird $P_d = 1,6 \times 25 = 40 \text{ kW}$.

B. Bestimmung der Zähnezahlen von Motor- und getriebener Scheibe

Auswahl der Riementeilung und Zähnezahlen
 Die Teilung 14mm scheidet wegen des geforderten Durchmessers von ca. 80mm auf der Turbinenwelle aus. Gewählte Zahnteilung ist 8mm. (s. Seite 16 Mindestzähnezahlen).

Für $d = 80\text{mm}$ ergibt sich mit $80 \times \pi / 8$ eine Zähnezahl von 31,4 – gewählt $z_1 = 31$ mit Wirkdurchmesser 78,94mm.

Das Drehzahlverhältnis RT ergibt sich aus $n_2 / n_1 = 3000 / 5400 = 0,556$.
 z_2 ergibt sich aus $z_1 / RT = 55,76$ – gewählt $z_2 = 56$ mit Wirkdurchmesser 142,6mm.

Drehzahlkontrolle Generator: $5400 \times 31 / 56 = 2989 \text{ min}^{-1}$ ist innerhalb der Vorgabe, s.o.

Beide Zähnezahlen sind Standardzähnezahlen.

C. Bestimmung der Riemenlänge

mit der Gleichung $L_p = 2C + \frac{\pi}{2} \times (D + d) + \frac{(D - d)^2}{4C}$

ergibt sich mit $C=320\text{mm}$ für die theoretische Riemenlänge das Maß 991,16mm.
 Die nächste mögliche Länge ist 1000mm.

Der Achsabstand ergibt sich mit der Gleichung s. Seite 16. $C_e = \frac{b + \sqrt{b^2 - 32(D - d)^2}}{16}$

zu 325,70mm und ist so i.O.

Der Umschlingungswinkel der kleinen Scheibe beträgt:

$$\beta = 2 \times \arccos \left[\frac{t \times (z_2 - z_1)}{2 \times \pi \times C_e} \right] = 168,8^\circ \text{ entsprechend 14 Zähne im Eingriff.}$$

D. Bestimmung der Riemenbreite

Der Zahneingriffsfaktor F beträgt 1,0 da die eingreifende Zähnezahl > 6 ist. Gleichung S. 17
 Der Längenfaktor C_4 beträgt 1,0 für Länge 1000mm s. Tabelle S. 17.

Die übertragbare Leistung des Riemens P_t muß $\geq P_d$ sein, also ≥ 40 kW.

In der Leistungstabelle S. 4 findet sich für den Riemen 21mm Breite bei $n = 5000$ min⁻¹ der Leistungswert 43,2 kW bei $z = 30$.
 Damit ist der richtige Riemen bestimmt.

Bei 5400 min⁻¹ und 31 Zähnen ist dieser Wert natürlich noch größer.

Der Gesamtbetriebsfaktor beträgt min. $43,2 / 25 = 1,73$ und ist damit $>$ als 1,6 gefordert.

E. Bestimmung der Vorspannkraft

Für eine optimale Funktion und Lebensdauer ist die richtige Vorspannung des Zahnriemens und eine präzise Ausrichtung der Zahnscheiben sehr wichtig. Zu geringe Riemen Spannung führt zu unerwünschten Schwingungen der Riementrume und begünstigt das Überspringen der Zähne, wodurch der Synchronlauf verloren geht. Zu hohe Riemen Spannungen führen zu vorzeitigem Verschleiß und bewirken größere Laufgeräusche.

Die Riemenmontage sollte von Hand erfolgen und zwar ohne Werkzeuge wie Schraubendreher oder dgl. zu Hilfe zu nehmen, um eine Beschädigung des Riemens und der Scheiben zu vermeiden.

Die erforderliche Gesamtvorspannkraft wird mit der Gleichung

$$F_V = \frac{60 \times 10^6 \times P_d \times \sin \frac{\beta}{2}}{t \times z_1 \times n_1} = 1782 \text{ N ermittelt.}$$

Die Trumkraft wird mit der Gleichung:

$$F_{\text{stat}} = \frac{F_V}{2 \times \sin \frac{\beta}{2}} = 896 \text{ N ermittelt.}$$

F. Einstellung der Vorspannkraft

Die erforderliche Vorspannung wird optimal mit dem TEN – SIT Frequenzmessgerät eingestellt.

Die Schwingungsfrequenz des Riementrums in statischen Zustand wird errechnet mit der Gleichung

$$f = \frac{\sqrt{F_V}}{2 \times l_T \times m_R} ; \text{ darin ist } m_R \text{ das Metergewicht des Riemens in kg/m und } l_T \text{ die Trumlänge in m.}$$

Das Metergewicht beträgt 0,102 kg/m und die Trumlänge in diesem Beispiel 0,322m.

Damit ergibt sich die Frequenz zu 145,5 Hz.

Nach der Einstellung der Riemen Spannung sollte der Antrieb kurz laufen und die Einstellung dann nochmals kontrolliert werden.

TEN-SIT®

TEN-SIT® ist das universelle elektronische Meßgerät für die korrekte Riemenvorspannung aller Antriebsriemen

Das TEN-SIT® Riemenspannungsmeßgerät kann Dank seiner kompakten Abmessungen und seines einfachen Gebrauchs für alle marktgängigen Antriebsriemen verwendet werden. Das Funktionsprinzip basiert auf dem physikalischen Zusammenhang zwischen der Kraft im Riementrum und der Eigenfrequenz des angeregten Trumes (Prinzip der schwingenden Saite). Bei der Messung wird die Frequenz des gespannten und angeregten Riementrumes vom Mikrophon, das an einem biegsamen Schwannenhals befestigt ist, erfaßt.

Die Anregung kann beispielsweise durch einen leichten Schlag mit einem Schraubendrehergriff in der Mitte des Riementrumes erfolgen.

Der Meßwert der Schwingungsfrequenz f wird direkt in Hz am Gerät angezeigt.

Das TEN-SIT® Gerät ist unempfindlich gegenüber Störgeräuschen des Umfeldes.



verwendbar für alle Riementypen

Richtmikrophon

Meßbereich 20 Hz bis 600 Hz

leicht und kompakt

genau und zuverlässig

handlich und einfach im Gebrauch

LINE LASER

Mit dem SIT LINE LASER werden die Antriebsscheiben lateral, horizontal und vertikal lasergenau ausgerichtet.

Eine wichtige Voraussetzung, um starken Riemenschleiß im Kantenbereich sicher zu vermeiden. Bei mangelhaft ausgerichteten Scheiben laufen die Riemen an den Bordscheiben an und es kommt unter Umständen sogar zum Aufsteigen des Riemens, was zu einer Beschädigung der Riemenzähne führen kann.

Die Anlaufkraft an die Bordscheiben sollte im Normalfall minimal sein.

Exakt ausgerichtete Scheiben sind hierfür eine Grundvoraussetzung.



Für weitere Informationen bitte technische Unterlagen anfordern