

**GERADVERZAHNTE
STIRNRÄDER
UND ZAHNSTANGEN**

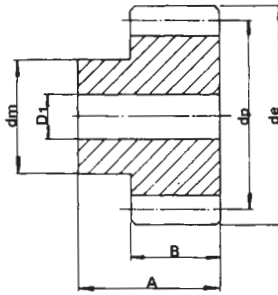


STIRNRÄDER

Stirnräder mit seitliche Nabe

Druckwinkel 20°

WERKSTOFF C43 UNI 7847



Bandbreite «B» für:

- Modul 1 = 15 mm.
- Modul 1,5 = 17 mm.
- Modul 2 = 20 mm.
- Modul 2,5 = 25 mm.
- Modul 3 = 30 mm.
- Modul 4 = 40 mm.
- Modul 5 = 50 mm.
- Modul 6 = 60 mm.

Gesamthöhe «A» für:

- Modul 1 = 25 mm.
- Modul 1,5 = 30 mm.
- Modul 2 = 35 mm.
- Modul 2,5 = 40 mm.
- Modul 3 = 50 mm.
- Modul 4 = 60 mm.
- Modul 5 = 75 mm.
- Modul 6 = 80 mm.

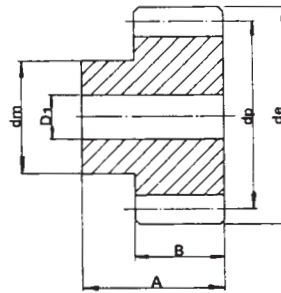
Z	Modul 1				Modul 1,5				Modul 2				Modul 2,5			
	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁
12	14	12	9	—	21,0	18,0	14	8	28	24	18	10	35,0	30,0	22	10
13	15	13	10	—	22,5	19,5	14	8	30	26	19	10	37,5	32,5	25	10
14	16	14	10	—	24,0	21,0	18	8	32	28	20	10	40,0	35,0	28	10
15	17	15	12	—	25,5	22,5	18	8	34	30	22	10	42,5	37,5	30	10
16	18	16	13	—	27,0	24,0	20	8	36	32	24	10	45,0	40,0	32	12
17	19	17	14	8	28,5	25,5	20	8	38	34	25	10	47,5	42,5	35	12
18	20	18	15	8	30,0	27,0	20	8	40	36	25	10	50,0	45,0	35	12
19	21	19	15	8	31,5	28,5	20	8	42	38	25	10	52,5	47,5	35	12
20	22	20	16	8	33,0	30,0	25	8	44	40	30	10	55,0	50,0	40	14
21	23	21	16	8	34,5	31,5	25	10	46	42	30	12	57,5	52,5	40	14
22	24	22	18	8	36,0	33,0	25	10	48	44	30	12	60,0	55,0	45	14
23	25	23	18	8	37,5	34,5	25	10	50	46	30	12	62,5	57,5	45	14
24	26	24	20	8	39,0	36,0	25	10	52	48	35	12	65,0	60,0	45	14
25	27	25	20	8	40,5	37,5	25	10	54	50	35	12	67,5	62,5	50	14
26	28	26	20	8	42,0	39,0	30	12	56	52	40	12	70,0	65,0	50	14
27	29	27	20	8	43,5	40,5	30	12	58	54	40	12	72,5	67,5	50	14
28	30	28	20	8	45,0	42,0	30	12	60	56	40	12	75,0	70,0	50	14
29	31	29	20	8	46,5	43,5	30	12	62	58	40	14	77,5	72,5	50	14
30	32	30	20	8	48,0	45,0	30	12	64	60	40	14	80,0	75,0	55	16
31	33	31	25	10	49,5	46,5	35	12	66	62	45	14	82,5	77,5	55	16
32	34	32	25	10	51,0	48,0	35	12	68	64	45	14	85,0	80,0	55	16
33	35	33	25	10	52,5	49,5	35	12	70	66	45	14	87,5	82,5	55	16
34	36	34	25	10	54,0	51,0	35	12	72	68	45	14	90,0	85,0	55	16
35	37	35	25	10	55,5	52,5	35	12	74	70	45	14	92,5	87,5	60	16
36	38	36	25	10	57,0	54,0	35	12	76	72	45	14	95,0	90,0	60	16
37	39	37	25	10	58,5	55,5	40	12	78	74	50	14	97,5	92,5	60	16
38	40	38	25	10	60,0	57,0	40	12	80	76	50	14	100,0	95,0	60	16
39	41	39	25	10	61,5	58,5	40	12	82	78	50	14	102,5	97,5	60	16
40	42	40	25	10	63,0	60,0	40	12	84	80	50	14	105,0	100,0	70	20
41	43	41	30	10	64,5	61,5	50	14	86	82	60	16	107,5	102,5	70	20
42	44	42	30	10	66,0	63,0	50	14	88	84	60	16	110,0	105,0	70	20
43	45	43	30	10	67,5	64,5	50	14	90	86	60	16	112,5	107,5	70	20
44	46	44	30	10	69,0	66,0	50	14	92	88	60	16	115,0	110,0	70	20
45	47	45	30	10	70,5	67,5	50	14	94	90	60	16	117,5	112,5	70	20
46	48	46	30	10	72,0	69,0	50	14	96	92	60	16	120,0	115,0	70	20
47	49	47	30	10	73,5	70,5	50	14	98	94	60	16	122,5	117,5	80	20
48	50	48	30	10	75,0	72,0	50	14	100	96	70	16	125,0	120,0	80	20
49	51	49	30	10	76,5	73,5	50	14	102	98	70	16	127,5	122,5	80	20
50	52	50	30	12	78,0	75,0	50	14	104	100	70	16	130,0	125,0	80	20
51	53	51	40	12	79,5	76,5	60	15	106	102	70	20	132,5	127,5	90	20
52	54	52	40	12	81,0	78,0	60	15	108	104	70	20	135,0	130,0	90	20
53	55	53	40	12	82,5	79,5	60	15	110	106	70	20	137,5	132,5	90	20
54	56	54	40	12	84,0	81,0	60	15	112	108	70	20	140,0	135,0	90	20
55	57	55	40	12	85,5	82,5	60	15	114	110	70	20	142,5	137,5	90	20
56	58	56	40	12	87,0	84,0	60	15	116	112	70	20	145,0	140,0	100	20
57	59	57	40	12	88,5	85,5	60	15	118	114	70	20	147,5	142,5	100	20
58	60	58	40	12	90,0	87,0	60	15	120	116	70	20	150,0	145,0	100	20
59	61	59	40	12	91,5	88,5	60	15	122	118	70	20	152,5	147,5	100	20
60	62	60	40	12	93,0	90,0	60	15	124	120	70	20	155,0	150,0	100	20
61	63	61	50	12	94,5	91,5	70	20	126	122	80	20				
62	64	62	50	12	96,0	93,0	70	20	128	124	80	20				
63	65	63	50	12	97,5	94,5	70	20	130	126	80	20				
64	66	64	50	12	99,0	96,0	70	20	132	128	80	20				
65	67	65	50	12	100,5	97,5	70	20	134	130	80	20				
66	68	66	50	12	102,0	99,0	70	20	136	132	80	20				
67	69	67	50	12	103,5	100,5	70	20	138	134	80	20				
68	70	68	50	12	105,0	102,0	70	20	140	136	80	20				
69	71	69	50	12	106,5	103,5	70	20	142	138	80	20				
70	72	70	50	12	108,0	105,0	70	20	144	140	80	20				



Stirnräder mit seitliche Nabe

Druckwinkel 20°

WERKSTOFF C43 UNI 7847



Bandbreite «B» für:

- Modul 1 = 15 mm.
- Modul 1,5 = 17 mm.
- Modul 2 = 20 mm.
- Modul 2,5 = 25 mm.
- Modul 3 = 30 mm.
- Modul 4 = 40 mm.
- Modul 5 = 50 mm.
- Modul 6 = 60 mm.

Gesamthöhe «A» für:

- Modul 1 = 25 mm.
- Modul 1,5 = 30 mm.
- Modul 2 = 35 mm.
- Modul 2,5 = 40 mm.
- Modul 3 = 50 mm.
- Modul 4 = 60 mm.
- Modul 5 = 75 mm.
- Modul 6 = 80 mm.

Z	Modul 3				Modul 4				Modul 5				Modul 6			
	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁
12	42	36	25	12	56	48	35	14	70	60	45	16	84	72	54	—
13	45	39	25	12	60	52	40	14	75	65	50	16	90	78	60	—
14	48	42	30	12	64	56	45	14	80	70	55	20				
15	51	45	35	12	68	60	45	14	85	75	60	20	102	90	70	—
16	54	48	38	15	72	64	50	15	90	80	65	20	108	96	75	—
17	57	51	42	15	76	68	50	15	95	85	70	20				
18	60	54	45	15	80	72	50	15	100	90	70	20	120	108	80	—
19	63	57	45	15	84	76	60	15	105	95	70	20				
20	66	60	45	15	88	80	60	15	110	100	80	20	132	120	90	—
21	69	63	45	15	92	84	70	20	115	105	80	20				
22	72	66	50	15	96	88	70	20	120	110	80	25				
23	75	69	50	15	100	92	75	20	125	115	90	25				
24	78	72	50	16	104	96	75	20	130	120	90	25	156	144	110	—
25	81	75	60	16	108	100	75	20	135	125	90	25	162	150	110	—
26	84	78	60	16	112	104	75	20	140	130	100	25				
27	87	81	60	16	116	108	75	20	145	135	100	25				
28	90	84	60	16	120	112	75	20	150	140	100	25				
29	93	87	60	16	124	116	75	20	155	145	100	25				
30	96	90	60	16	128	120	75	20	160	150	100	25				
31	99	93	70	20	132	124	80	20								
32	102	96	70	20	136	128	80	20								
33	105	99	70	20	140	132	80	20								
34	108	102	70	20	144	136	80	20								
35	111	105	70	20	148	140	80	20								
36	114	108	70	20	152	144	80	20								
37	117	111	80	20												
38	120	114	80	20												
39	123	117	80	20												
40	126	120	80	20												
41	129	123	90	20												
42	132	126	90	20												
43	135	129	90	20												
44	138	132	90	20												
45	141	135	90	20												
46	144	138	90	20												
47	147	141	90	20												
48	150	144	100	20												

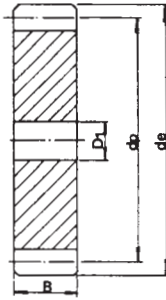


STIRNRÄDER

Stirnräder mit seitliche Nabe

Druckwinkel 20°

WERKSTOFF C40 UNI 7845



Bandbreite «B» für:

- Modul 1 = 15 mm.
- Modul 1,5 = 17 mm.
- Modul 2 = 20 mm.
- Modul 2,5 = 25 mm.
- Modul 3 = 30 mm.
- Modul 4 = 40 mm.
- Modul 5 = 50 mm.
- Modul 6 = 60 mm.

Z	Modul 1				Modul 1,5				Modul 2				Modul 2,5			
	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁
55																
57																
60																
65													167,5	162,5		20
70													180,0	175,0		20
72	74	72		12	111,0	108,0		20	148	144		20	185	180		20
75	77	75		12	115,5	112,5		20	154	150		20	192,5	187,5		20
76	78	76		12	117,0	114,0		20	156	152		20	195,0	190,0		20
80	82	80		12	123,0	120,0		20	164	160		20	205,0	200,0		25
85	87	85		12	130,5	127,5		20	174	170		20	217,5	212,5		25
90	92	90		12	138,0	135,0		20	184	180		20	230,0	225,0		25
95	97	95		12	145,5	142,5		20	194	190		20	242,5	237,5		25
100	102	100		12	153,0	150,0		20	204	200		20	255,0	250,0		25
110	112	110		12	168,0	165,0		20	224	220		20	280,0	275,0		25
114	116	114		12	174,0	171,0		20	232	228		20	290,0	285,0		25
120	122	120		12	183,0	180,0		20	244	240		20	305,0	300,0		25
127	129	127		12	193,5	190,5		20	258	254		20	322,5	317,5		25

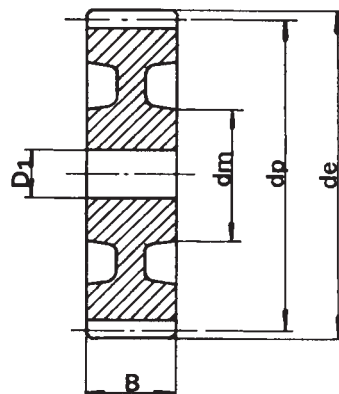
Z	Modul 3				Modul 4				Modul 5				Modul 6			
	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁	d _e	d _p	d _m	D ₁
28													180	168		25
30													192	180		25
32									170	160		25	204	192		25
35									185	175		25	222	210		25
38					160	152		25	200	190		30	240	228		25
40					168	160		25	210	200		30	252	240		25
45					188	180		25	235	225		30				
48					200	192		25	250	240		30				
50	156	150		25	208	200		25	260	250		30				
52	162	156		25	216	208		25	270	260		30				
55	171	165		25	228	220		25	285	275		30				
57	177	171		25	236	228		25	295	285		30				
60	186	180		25	248	240		25	310	300		30				
65	201	195		25	268	260		25	335	325		30				
70	216	210		25	288	280		25	360	350		30				
72	222	216		25												
75	231	225		25	308	300		25	385	375		30				
76	234	228		25	312	304		25	390	380		30				
80	246	240		25	328	320		25	410	400		30				
85	261	255		25	348	340		25	435	425		30				
90	276	270		25	368	360		25	460	450		30				
95	291	285		25	388	380		25	485	475		30				
100	306	300		25	408	400		25	510	500		30				
110	336	330		25	448	440		25	560	550		30				
114	348	342		25	464	456		25	580	570		30				
120	366	360		25												
127	387	381		25												



STIRNRÄDER AUS GUSS

WERKSTOFF GUSS G20 – UNI 5007								
Z	Modul	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
	Bohrungen D ₁	15	18	20	20	25	25	30
	Band B	20	25	30	35	40	45	50
30	dp					120	135	150
	de					128	144	160
	dm					70	70	80
35	dp				122,5	140	157,5	175
	de				129,5	148	166,5	185
	dm				60	70	70	80
40	dp				140	160	180	200
	de				147	168	189	210
	dm				60	70	70	80
45	dp		112,5	135	157,5	180	202,5	
	de		117,5	141	163,5	188	211,5	
	dm		50	50	60	70	70	
50	dp	100	125		175	200	225	250
	de	104	130		182	208	234	260
	dm	40	50		60	70	70	80
60	dp	120		180				
	de	124		186				
	dm	40		50				

Stirnräder
Druckwinkel 20°



ZAHNSTANGEN

WERKSTOFF C40 – GEZOGEN - NORMALISIERT					
Modul	Maße b x h		h _o	L	Kg.
	b	h			
1	15	15	14	500	0,820
	15	15	14	1000	1,640
	15	15	14	2000	3,200
1,5	17	17	15,5	500	1,000
	17	17	15,5	1000	2,050
	17	17	15,5	2000	4,000
2	20	20	18	500	1,410
	20	20	18	1000	2,750
	20	20	18	2000	5,500
2,5	25	25	22,5	500	2,100
	25	25	22,5	1000	4,500
	25	25	22,5	2000	9,000
3	30	30	27	500	3,100
	30	30	27	1000	6,500
	30	30	27	2000	13,000
4	30	30	26	500	3,050
	30	30	26	1000	6,100
	30	30	26	2000	12,500
4	40	40	36	500	5,500
	40	40	36	1000	11,500
	40	40	36	2000	23,000
5	50	50	45	500	8,300
	50	50	45	1000	17,500
	50	50	45	2000	35,000
6	60	60	54	500	12,650
	60	60	54	1000	25,500
	60	60	54	2000	51,000

Zahnstangen
Druckwinkel 20°

