

# Schneckenradsätze & Schneckengetriebe


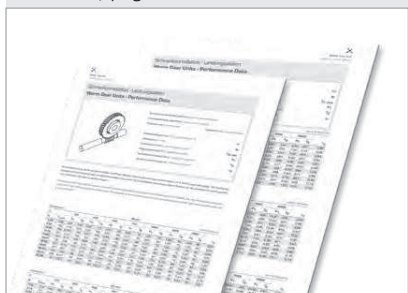

## Worm Gear Units & Worm Reducer

Lagerprogramm

Stock Programme

Inhalt

Content

<p>Schneckenradsätze Achsabstand 50 mm Worm Gear Units Centre Distance 50 mm</p> <hr/> <p>• Seiten   pages 11</p> 	<p>Schneckenradsätze Achsabstand 63 mm Worm Gear Units Centre Distance 63 mm</p> <hr/> <p>• Seiten   pages 12</p> 	<p>Schneckenradsätze Achsabstand 80 mm Worm Gear Units Centre Distance 80 mm</p> <hr/> <p>• Seiten   pages 13</p> 
<p>Schneckenradsätze Achsabstand 100 mm Worm Gear Units Centre Distance 100 mm</p> <hr/> <p>• Seiten   pages 14</p> 	<p>Schneckenradsätze Achsabstand 125 mm Worm Gear Units Centre Distance 125 mm</p> <hr/> <p>• Seiten   pages 15</p> 	<p>Schneckenradsätze Polyamid-/Zink-Spritzguss Moulded Worm Gear Units Polyamide/Zinc injected</p> <hr/> <p>• Seiten   pages 16</p> 
<p>Schneckenradsätze Leistungsdaten Worm Gear Units Performance Data</p> <hr/> <p>• Seiten   pages 16-18</p> 	<p>Schneckengetriebe für Handbetrieb Worm Reducer For Manual Operation</p> <hr/> <p>• Seiten   pages 19</p> 	

# Schneckenradsätze & Schneckengetriebe

## Worm Gear Units & Worm Reducer

### Sonderanfertigungen

### Custom Made Parts

#### Inhalt

#### Content

Unsere Fertigungsmöglichkeiten für Schneckenradsätze entsprechend Ihren individuellen Anforderungen:

Our manufacturing capabilities for worm gear units to suit your individual requirements:

#### Bohrungsschnecken

- Gefräst max. Ø 275 mm Modul 1,6-10
- Geschliffen max. Ø 250 mm Modul 1-10
- Einbaufertig bearbeitet
- Bohrung und Keilnuten nach DIN entsprechend Ihrer Zeichnung

#### Bored Worms

- Milled max. Ø 275 mm modules 1.6-10
- Ground max. Ø 250 mm modules 1-10
- Ready to be installed
- Bore and keyways acc. to DIN or your drawing

#### Schneckenwellen

- Gefräst max. Ø 275 mm Modul 1,6-10
- Geschliffen max. Ø 250 mm Modul 1-10
- Einbaufertig bearbeitet
- Wellenenden und Schnecke geschliffen
- Lagersitz, Prüfbunde und Keilnuten nach DIN entsprechend Ihrer Zeichnung

#### Worm Shafts

- Milled max. Ø 275 mm modules 1.6-10
- Ground max. Ø 250 mm modules 1-10
- Ready to be installed
- Shaft and worm ground
- Bearing fit, reference collars and keyways acc. to DIN or your drawing

#### Schneckenräder

- Max. Ø 1.800 mm Modul 1-10
- Einbaufertig bearbeitet
- Achsabstand und Übersetzungsverhältnis entsprechend Ihren Vorgaben und Anwendungen
- Mit Fertigbohrung u. Keilnuten nach DIN

#### Worm Wheels

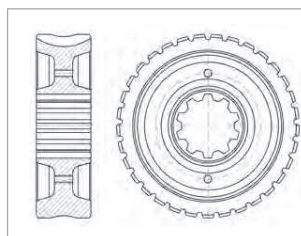
- Max. Ø 1,800 mm modules 1-10
- Ready to be installed
- Centre distance and ratios acc. to your specifications and applications
- With finished bores and keyways acc. to DIN

#### Schneckengetriebe

- Mit verlängerten Wellen sowie Schneckengetriebe komplett mit Motorflansch bzw. Motor und Kupplung

#### Worm Gear Reducers

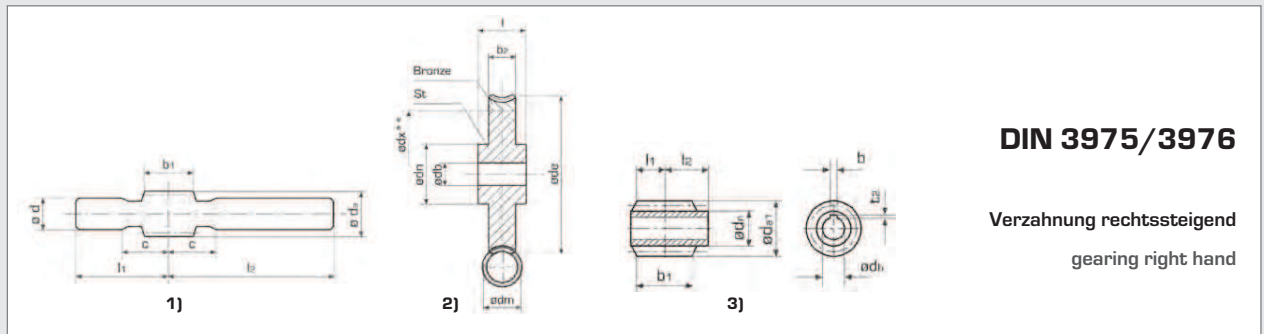
- With extended shafts also worm gear reducers complete with motor flange resp. motor and coupling



Unsere Konstrukteure beraten Sie gerne bei der Realisierung Ihrer Anwendung - Fordern Sie uns heraus!

We offer more than competitive prices - contact our engineering department!

# Schneckenradsätze Worm Gear Units



**DIN 3975/3976**

Verzahnung rechtssteigend  
gearing right hand

Achsabstand

50 mm

centre distance

i	Modul Module	$z_1^*$	$d_m$	$d_a$	$d$	$c$	$l_1$	$l_2$	$b_1$	Bestell Nr. Part No.	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,25 : 1	2,5	4	26,5	31,5	22	33	65	115	34	171-325-426	0,574	172-325-426
9,50 : 1	2	4	22,4	26,4	22	30	65	115	32	171-320-422	0,523	172-320-422
12,00 : 1	1,6	4	23	26,2	22	30	65	115	28	171-316-423	0,532	172-316-423
14,50 : 1	2,5	2	26,5	31,5	22	30	65	115	34	171-325-226	0,576	172-325-226
19,00 : 1	2	2	22,4	26,4	22	30	65	115	32	171-320-222	0,523	172-320-222
24,00 : 1	1,6	2	23	26,2	22	30	65	115	28	171-316-223	0,532	172-316-223
29,00 : 1	2,5	1	26,5	31,5	22	30	65	115	34	171-325-126	0,576	172-325-126
38,00 : 1	2	1	22,4	26,4	22	30	65	115	32	171-320-122	0,523	172-320-122
48,00 : 1	1,6	1	23	26,2	22	30	65	115	28	171-316-123	0,532	172-316-123
62,00 : 1	1,25	1	22,4	24,9	22	25	65	115	25	171-312-122	0,528	172-312-122
82,00 : 1	1	1	18	20	20,5	25	65	115	22	171-310-118	0,430	172-310-118

**1) Schneckenwelle**  
171-.....  
gehärtet/geschliffen  
172-.....  
nicht gehärtet  
nicht geschliffen  
Stahl: 1.7131  
(16 MnCr 5)

**1) Worm**  
171-.....  
hardened/ground  
172-.....  
not hardened  
not ground  
steel: 1.7131  
(16 MnCr 5)

i	Modul Module	$z_1^*$	$z^*$	$d_e$	$d_n$	$d_b$	$d_x^{**}$	$b_2$	$l$	[kg]	Bestell Nr. Part No.	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,25 : 1	2,5	4	29	82	50	20	52	20	26	0,755	176-325-429	0,656	175-325-429
9,50 : 1	2	4	38	84	50	20	59	18	26	0,790	176-320-438	0,688	175-320-438
12,00 : 1	1,6	4	48	82	50	20	59	16	26	0,733	176-316-448	0,636	175-316-448
14,50 : 1	2,5	2	29	82	50	20	52	20	26	0,755	176-325-229	0,656	175-325-229
19,00 : 1	2	2	38	84	50	20	59	18	26	0,790	176-320-238	0,688	175-320-238
24,00 : 1	1,6	2	48	82	50	20	59	16	26	0,733	176-316-248	0,636	175-316-248
29,00 : 1	2,5	1	29	82	50	20	52	20	26	0,755	176-325-129	0,656	175-325-129
38,00 : 1	2	1	38	84	50	20	59	18	26	0,790	176-320-138	0,688	175-320-138
48,00 : 1	1,6	1	48	82	50	20	59	16	26	0,733	176-316-148	0,636	175-316-148
62,00 : 1	1,25	1	62	82	50	15	61	16	22	0,776	176-312-162	0,676	175-312-162
82,00 : 1	1	1	82	85	50	15	66	14	22	0,734	176-310-182	0,638	175-310-182

**2) Schneckenrad**  
176-.....  
Spezialbronze CuSn 12 \* \*  
Nabe: Stahl  
175-.....  
Grauguss EN-GJL-250  
(DIN EN 1561) (alt: GG 25)

**2) Worm wheel**  
176-.....  
specialbronze CuSn 12 \* \*  
hub: steel  
175-.....  
cast iron EN-GJL-250  
(DIN EN 1561) (old: GG 25)

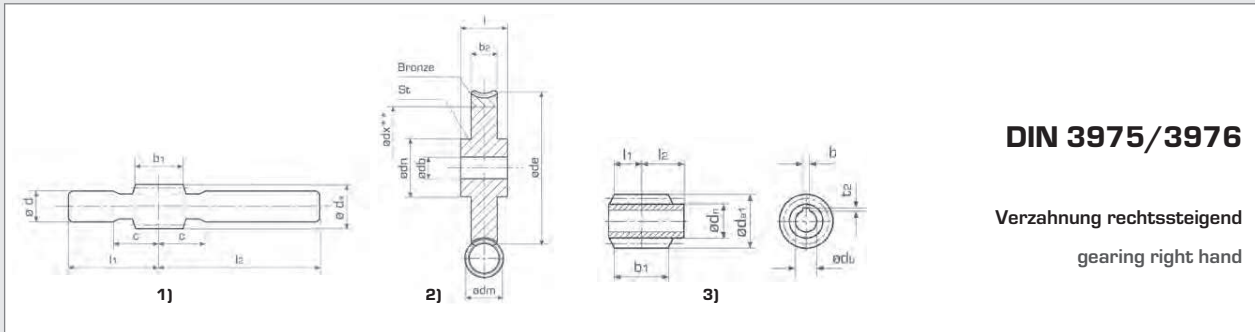
i	Modul Module	$z_1^*$	$d_m$	$d_a$	$d_n$	$d_b$	$b$	$t_2$	$l_1$	$l_2$	$b_1$	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,25 : 1	2,5	4	26,5	31,5	20	12	4	1,8	19,5	27,5	34	0,137	173-325-426
9,50 : 1	2	4	22,4	26,4	17	10	3	1,4	18,5	24,5	32	0,091	173-320-422
12,00 : 1	1,6	4	23	26,2	18,5	12	4	1,8	16,0	24,0	28	0,080	173-316-423
14,50 : 1	2,5	2	26,5	31,5	20	12	4	1,8	19,5	27,5	34	0,137	173-325-226
19,00 : 1	2	2	22,4	26,4	17	10	3	1,4	18,5	24,5	32	0,091	173-320-222
24,00 : 1	1,6	2	23	26,2	18,5	12	4	1,8	16,0	24,0	28	0,080	173-316-223
29,00 : 1	2,5	1	26,5	31,5	20	12	4	1,8	19,5	27,5	34	0,137	173-325-126
38,00 : 1	2	1	22,4	26,4	17	10	3	1,4	18,5	24,5	32	0,091	173-320-122
48,00 : 1	1,6	1	23	26,2	18,6	12	4	1,8	16,5	23,5	28	0,080	173-316-123
62,00 : 1	1,25	1	22,4	24,9	19	12	4	1,8	14,5	22,5	25	0,070	173-312-122
82,00 : 1	1	1	18	20	15	10	3	1,4	13,0	18,0	22	0,370	173-310-118

**3) Bohrungsschnecke**  
Stahl: 1.0503 (C45)

**3) Bored worm**  
steel: 1.0503 (C45)

\*  $z, z_1$ : Zähne - Gangzahl | number of teeth - threads;  $d_x^{**}$  ca.  $\varnothing$  St | Bronze;  $i$  = Übersetzungsverh. | ratio

# Schneckenradsätze Worm Gear Units



**DIN 3975/3976**

Verzahnung rechtssteigend  
 gearing right hand

Achsabstand **63 mm** centre distance

i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	d <sub>m</sub>	d <sub>a</sub>	d	c	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	Bestell Nr. Part No.	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,25 : 1	3,15	4	33,5	39,8	27	40	75	135	40	171-431-433	1,030	172-431-433
9,75 : 1	2,5	4	26,5	31,5	27	40	75	135	40	171-425-426	0,888	172-425-426
12,25 : 1	2	4	28	32	27	35	75	135	32	171-420-428	0,931	172-420-428
14,50 : 1	3,15	2	33,5	39,8	27	35	75	135	40	171-431-233	1,040	172-431-233
19,50 : 1	2,5	2	26,5	31,5	27	35	75	135	40	171-425-226	0,900	172-425-226
24,50 : 1	2	2	28	32	27	35	75	135	32	171-420-228	0,931	172-420-228
29,00 : 1	3,15	1	33,5	39,8	27	35	75	135	40	171-431-133	1,040	172-431-133
39,00 : 1	2,5	1	26,5	31,5	27	35	75	135	40	171-425-126	0,900	172-425-126
49,00 : 1	2	1	28	32	27	35	75	135	32	171-420-128	0,931	172-420-128
61,00 : 1	1,6	1	28	31,2	27	30	75	135	30	171-416-128	0,935	172-416-128
83,00 : 1	1,25	1	22,4	24,9	25,5	25	75	135	25	171-412-122	0,789	172-412-122

**1) Schneckenwelle**  
 171-.....  
 gehärtet/geschliffen  
 172-.....  
 nicht gehärtet  
 nicht geschliffen  
 Stahl: 1.7131  
 (16 MnCr 5)

**1) Worm**  
 171-.....  
 hardened/ground  
 172-.....  
 not hardened  
 not ground  
 steel: 1.7131  
 (16 MnCr 5)



i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	z*	d <sub>e</sub>	d <sub>n</sub>	d <sub>b</sub>	d <sub>x</sub> **	b <sub>2</sub>	l	[kg]	Bestell Nr. Part No.	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,25 : 1	3,15	4	29	102	60	25	68	26	32	1,50	176-431-429	1,31	175-431-429
9,75 : 1	2,5	4	39	107	60	25	78	22	32	1,57	176-425-439	1,36	175-425-439
12,25 : 1	2	4	49	104	60	25	80	20	32	1,44	176-420-449	1,25	175-420-449
14,50 : 1	3,15	2	29	102	60	25	68	26	32	1,50	176-431-229	1,31	175-431-229
19,50 : 1	2,5	2	39	107	60	25	78	22	32	1,57	176-425-239	1,36	175-425-239
24,50 : 1	2	2	49	104	60	25	80	20	32	1,44	176-420-249	1,25	175-420-249
29,00 : 1	3,15	1	29	102	60	25	68	26	32	1,50	176-431-129	1,31	175-431-129
39,00 : 1	2,5	1	39	107	60	25	78	22	32	1,57	176-425-139	1,36	175-425-139
49,00 : 1	2	1	49	104	60	25	80	20	32	1,44	176-420-149	1,25	175-420-149
61,00 : 1	1,6	1	61	104	60	20	81	20	32	1,48	176-416-161	1,29	175-416-161
83,00 : 1	1,25	1	83	107,4	60	20	87	16	26	1,32	176-412-183	1,15	175-412-183

**2) Schneckenrad**  
 176-.....  
 Spezialbronze CuSn 12 \* \*  
 Nabe: Stahl  
 175-.....  
 Grauguss EN-GJL-250  
 (DIN EN 1561) (alt: GG 25)

**2) Worm wheel**  
 176-.....  
 specialbronze CuSn 12 \* \*  
 hub: steel  
 175-.....  
 cast iron EN-GJL-250  
 (DIN EN 1561) (old: GG 25)

i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	d <sub>m</sub>	d <sub>a</sub>	d <sub>n</sub>	d <sub>b</sub>	b	t <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,25 : 1	3,15	4	33,5	39,8	25	16	5	2,3	23	33	40	0,248	173-431-433
9,75 : 1	2,5	4	26,5	31,5	20	12	4	1,8	22,5	30,5	40	0,158	173-425-426
12,25 : 1	2	4	28	32	22,5	14	5	2,3	18,5	28,5	32	0,144	173-420-428
14,50 : 1	3,15	2	33,5	39,8	25	16	5	2,3	23	33	40	0,248	173-431-233
19,50 : 1	2,5	2	26,5	31,5	20	12	4	1,8	22,5	30,5	40	0,158	173-425-226
24,50 : 1	2	2	28	32	22,5	14	5	2,3	18,5	28,5	32	0,144	173-420-228
29,00 : 1	3,15	1	33,5	39,8	25	16	5	2,3	23	33	40	0,248	173-431-133
39,00 : 1	2,5	1	26,5	31,5	20	12	4	1,8	22,5	30,5	40	0,158	173-425-126
49,00 : 1	2	1	28	32	22,5	14	5	2,3	18,5	28,5	32	0,144	173-420-128
61,00 : 1	1,6	1	28	31,2	23,5	16	5	2,3	17	27	30	0,123	173-416-128
83,00 : 1	1,25	1	22,4	24,9	19	12	4	1,8	14,5	22,5	25	0,070	173-412-122

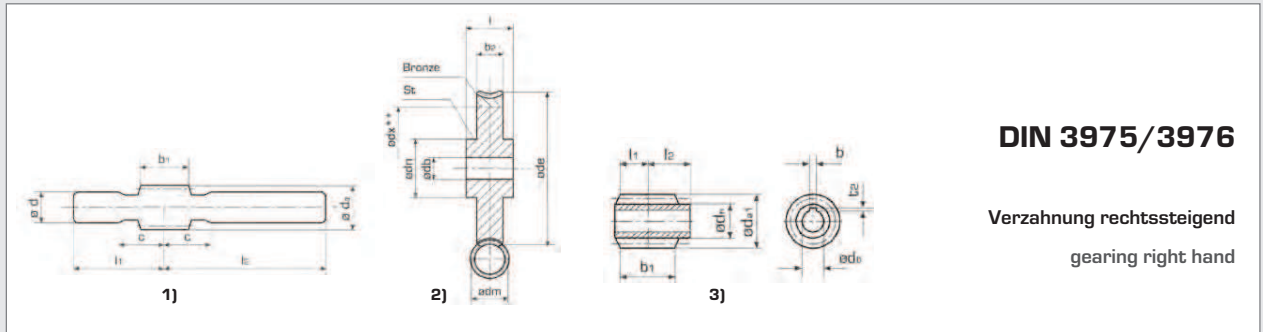
**3) Bohrungsschnecke**  
 Stahl: 1.0503 (C45)

**3) Bored worm**  
 steel: 1.0503 (C45)

\* z, z<sub>1</sub>: Zähne - Gangzahl | number of teeth - threads; d<sub>x</sub>\*\* ca. Ø St | Bronze; i = Übersetzungsverh. | ratio

Sollten Sie andere Abmessungen benötigen, helfen Ihnen unsere Konstrukteure gerne weiter.  
 If you need other dimensions - please contact our engineering department.

# Schneckenradsätze Worm Gear Units



**DIN 3975/3976**

Verzahnung rechtssteigend  
gearing right hand

Achsabstand

80 mm

centre distance

i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	d <sub>m</sub>	d <sub>a</sub>	d	c	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	Bestell Nr. Part No.	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,5:1	4	4	40	48	32	50	90	170	50	171-540-440	1,81	172-540-440
10,0:1	3,15	4	33,5	39,8	32	46	90	170	46	171-531-433	1,61	172-531-433
12,5:1	2,5	4	33,5	38,5	32	42	90	170	46	171-525-433	1,63	172-525-433
15,0:1	4	2	40	48	32	42	90	170	50	171-540-240	1,82	172-540-240
20,0:1	3,15	2	33,5	39,8	32	42	90	170	46	171-531-233	1,61	172-531-233
25,0:1	2,5	2	33,5	38,5	32	42	90	170	46	171-525-233	1,63	172-525-233
30,0:1	4	1	40	48	32	42	90	170	50	171-540-140	1,82	172-540-140
40,0:1	3,15	1	33,5	39,8	32	42	90	170	46	171-531-133	1,61	172-531-133
50,0:1	2,5	1	33,5	38,5	32	42	90	170	46	171-525-133	1,63	172-525-133
62,0:1	2	1	35,5	39,5	32	35	90	170	38	171-520-135	1,67	172-520-135
82,0:1	1,6	1	28	31,2	30,5	35	90	170	36	171-516-128	1,42	172-516-128

**1) Schneckenwelle**  
171-.....  
gehärtet/geschliffen  
172-.....  
nicht gehärtet  
nicht geschliffen  
Stahl: 1.7131  
[16 MnCr 5]

**1) Worm**  
171-.....  
hardened/ground  
172-.....  
not hardened  
not ground  
steel: 1.7131  
[16 MnCr 5]

i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	z*	d <sub>e</sub>	d <sub>n</sub>	d <sub>b</sub>	d <sub>x</sub> **	b <sub>2</sub>	l	[kg]	Bestell Nr. Part No.	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,5:1	4	4	30	132	70	30	94	32	40	3,10	176-540-430	2,70	175-540-430
10,0:1	3,15	4	40	136	70	30	103	28	40	2,99	176-531-440	2,61	175-531-440
12,5:1	2,5	4	50	134	70	30	105	26	40	2,93	176-525-450	2,55	175-525-450
15,0:1	4	2	30	132	70	30	94	32	40	3,10	176-540-230	2,70	175-540-230
20,0:1	3,15	2	40	136	70	30	103	28	40	2,99	176-531-240	2,61	175-531-240
25,0:1	2,5	2	50	134	70	30	105	26	40	2,93	176-525-250	2,55	175-525-250
30,0:1	4	1	30	132	70	30	94	32	40	3,10	176-540-130	2,70	175-540-130
40,0:1	3,15	1	40	136	70	30	103	28	40	2,99	176-531-140	2,61	175-531-140
50,0:1	2,5	1	50	134	70	30	105	26	40	2,93	176-525-150	2,55	175-525-150
62,0:1	2	1	62	131	70	30	106	24	40	2,70	176-520-162	2,35	175-520-162
82,0:1	1,6	1	82	137	70	30	114	18	40	2,48	176-516-182	2,16	175-516-182

**2) Schneckenrad**  
176-.....  
Spezialbronze CuSn 12 \* \*  
Nabe: Stahl  
175-.....  
Grauguss EN-GJL-250  
(DIN EN 1561) [alt: GG 25]

**2) Worm wheel**  
176-.....  
specialbronze CuSn 12 \* \*  
hub: steel  
175-.....  
cast iron EN-GJL-250  
(DIN EN 1561) [old: GG 25]

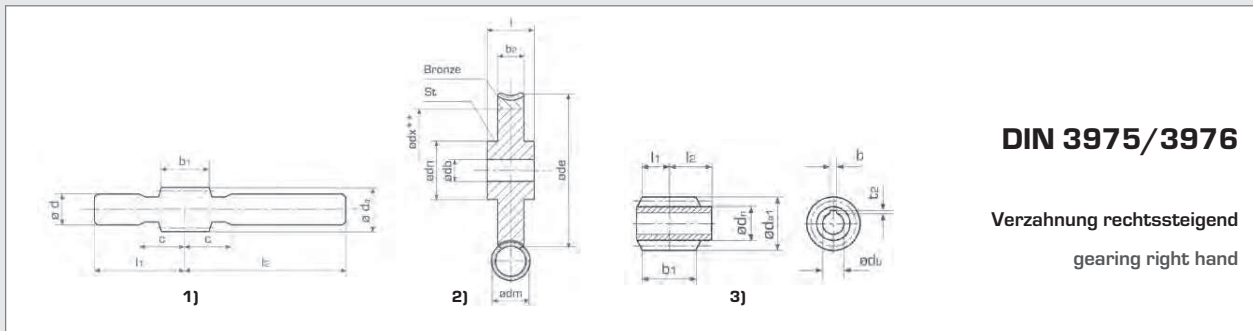
i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	d <sub>m</sub>	d <sub>a</sub>	d <sub>n</sub>	d <sub>b</sub>	b	t <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,5:1	4	4	40	48	30	20	6	2,8	29	39	50	0,429	173-540-440
10,0:1	3,15	4	33,5	39,8	25	16	5	2,3	26	36	46	0,280	173-531-433
12,5:1	2,5	4	33,5	38,5	27	18	6	2,8	25,5	37,5	46	0,266	173-525-433
15,0:1	4	2	40	48	30	20	6	2,8	29	39	50	0,429	173-540-240
20,0:1	3,15	2	33,5	39,8	25	16	5	2,3	26	36	46	0,280	173-531-233
25,0:1	2,5	2	33,5	38,5	27	18	6	2,8	25,5	37,5	46	0,266	173-525-233
30,0:1	4	1	40	48	30	20	6	2,8	29	39	50	0,429	173-540-140
40,0:1	3,15	1	33,5	39,8	25	16	5	2,3	26	36	46	0,280	173-531-133
50,0:1	2,5	1	33,5	38,5	27	18	6	2,8	25,5	37,5	46	0,266	173-525-133
62,0:1	2	1	35,5	39,5	30	20	6	2,8	21,5	33,5	38	0,249	173-520-135
82,0:1	1,6	1	28	31,2	23,5	16	5	2,3	20	30	36	0,143	173-516-128

**3) Bohrungsschnecke**  
Stahl: 1.0503 (C45)

**3) Bored worm**  
steel: 1.0503 (C45)

\* z, z<sub>1</sub>: Zähne - Gangzahl | number of teeth - threads; d<sub>x</sub>\*\* ca. Ø St | Bronze; i = Übersetzungsverh. | ratio

# Schneckenradsätze Worm Gear Units



**DIN 3975/3976**

Verzahnung rechtssteigend  
gearing right hand

Achsabstand **100 mm** centre distance

i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	d <sub>m</sub>	d <sub>a</sub>	d	c	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	Bestell Nr. Part No.	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,5:1	5	4	50	60	37	50	130	220	60	171-650-450	3,39	172-650-450
10,0:1	4	4	40	48	37	54	130	220	54	171-640-440	2,94	172-640-440
12,5:1	3,15	4	42,5	48,8	37	45	130	220	50	171-631-442	3,07	172-631-442
15,0:1	5	2	50	60	37	50	130	220	60	171-650-250	3,39	172-650-250
20,0:1	4	2	40	48	37	45	130	220	54	171-640-240	2,98	172-640-240
25,0:1	3,15	2	42,5	48,8	37	45	130	220	50	171-631-242	3,07	172-631-242
30,0:1	5	1	50	60	37	50	130	220	60	171-650-150	3,39	172-650-150
40,0:1	4	1	40	48	37	45	130	220	54	171-640-140	2,98	172-640-140
50,0:1	3,15	1	42,5	48,8	37	45	130	220	50	171-631-142	3,07	172-631-142
63,0:1	2,5	1	42,5	47,5	37	40	130	220	45	171-625-142	3,07	172-625-142
82,0:1	2	1	35,5	39,5	37	40	130	220	42	171-620-135	2,88	172-620-135

**1) Schneckenwelle**  
171-.....  
gehärtet/geschliffen  
172-.....  
nicht gehärtet  
nicht geschliffen  
Stahl: 1.7131  
(16 MnCr 5)

**1) Worm**  
171-.....  
hardened/ground  
172-.....  
not hardened  
not ground  
steel: 1.7131  
(16 MnCr 5)



i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	z*	d <sub>e</sub>	d <sub>n</sub>	d <sub>b</sub>	d <sub>x</sub> **	b <sub>2</sub>	l	[kg]	Bestell Nr. Part No.	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,5:1	5	4	30	165	85	40	120	40	50	5,98	176-650-430	5,20	175-650-430
10,0:1	4	4	40	172	85	40	134	34	50	6,06	176-640-440	5,29	175-640-440
12,5:1	3,15	4	50	167	85	40	134	32	50	5,65	176-631-450	4,93	175-631-450
15,0:1	5	2	30	165	85	40	120	40	50	5,98	176-650-230	5,20	175-650-230
20,0:1	4	2	40	172	85	40	134	34	50	6,06	176-640-240	5,29	175-640-240
25,0:1	3,15	2	50	167	85	40	134	32	50	5,65	176-631-250	4,93	175-631-250
30,0:1	5	1	30	165	85	40	120	40	50	5,98	176-650-130	5,20	175-650-130
40,0:1	4	1	40	172	85	40	134	34	50	6,06	176-640-140	5,29	175-640-140
50,0:1	3,15	1	50	167	85	40	134	32	50	5,65	176-631-150	4,93	175-631-150
63,0:1	2,5	1	63	165	85	40	137	28	50	5,16	176-625-163	4,50	175-625-163
82,0:1	2	1	82	170,5	85	40	146	24	50	5,07	176-620-182	4,41	175-620-182

**2) Schneckenrad**  
176-.....  
Spezialbronze CuSn 12 \* \*  
Nabe: Stahl  
175-.....  
Grauguss EN-GJL-250  
(DIN EN 1561) (alt: GG 25)

**2) Worm wheel**  
176-.....  
specialbronze CuSn 12 \* \*  
hub: steel  
175-.....  
cast iron EN-GJL-250  
(DIN EN 1561) (old: GG 25)

i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	d <sub>m</sub>	d <sub>a</sub>	d <sub>n</sub>	d <sub>b</sub>	b	t <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	[kg]	Bestell Nr. Part No.
7,5:1	5	4	50	60	37,5	26	8	3,3	35	50	60	0,776	173-650-450
10,0:1	4	4	40	48	30	20	6	2,8	31	42	54	0,451	173-640-440
12,5:1	3,15	4	42,5	48,8	34,5	24	8	3,3	28	44	50	0,450	173-631-442
15,0:1	5	2	50	60	37,5	26	8	3,3	35	50	60	0,776	173-650-250
20,0:1	4	2	40	48	30	20	6	2,8	31	42	54	0,451	173-640-240
25,0:1	3,15	2	42,5	48,8	34,5	24	8	3,3	28	44	50	0,450	173-631-242
30,0:1	5	1	50	60	37,5	26	8	3,3	35	50	60	0,776	173-650-150
40,0:1	4	1	40	48	30	20	6	2,8	31	42	54	0,451	173-640-140
50,0:1	3,15	1	42,5	48,8	34,5	24	8	3,3	28	44	50	0,450	173-631-142
63,0:1	2,5	1	42,5	47,5	35,5	26	8	3,3	25	41	45	0,385	173-625-142
82,0:1	2	1	35,5	39,5	30	20	6	2,8	23,5	35,5	42	0,270	173-620-135

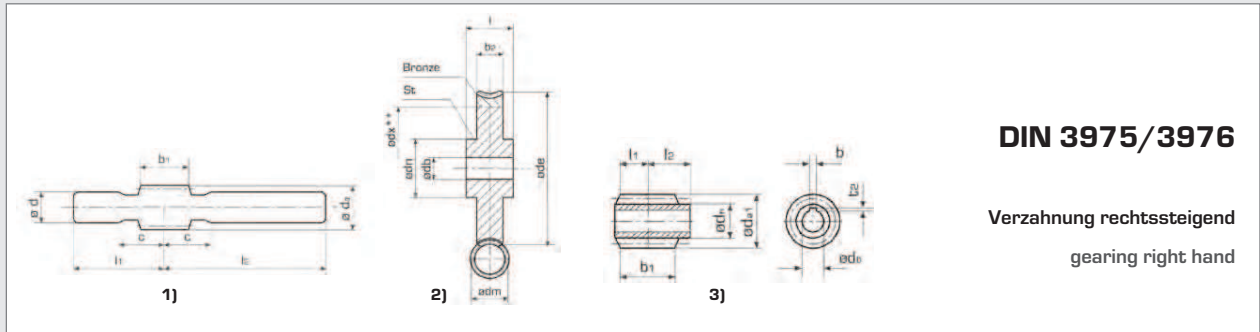
**3) Bohrungsschnecke**  
Stahl: 1.0503 (C45)

**3) Bored worm**  
steel: 1.0503 (C45)

\* z, z<sub>1</sub>: Zähne - Gangzahl | number of teeth - threads; d<sub>x</sub>\*\* ca. Ø St | Bronze; i = Übersetzungsverh. | ratio



# Schneckenradsätze Worm Gear Units



**DIN 3975/3976**

Verzahnung rechtssteigend  
gearing right hand

Achsabstand **125 mm** centre distance

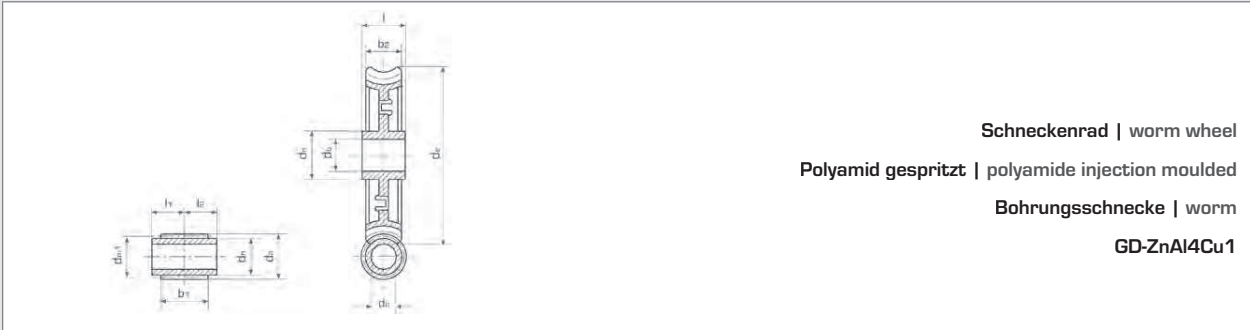
i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	d <sub>m</sub>	d <sub>a</sub>	d	c	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	Bestell Nr. Part No.	[kg]	Bestell Nr. Part No.	
7,25 : 1	6,3	4	63	75,6	47,5	63	150	250	86	171-763-463	6,52	172-763-463	<b>1) Schneckenwelle</b> 171-..... gehärtet/geschliffen 172-..... nicht gehärtet nicht geschliffen Stahl: 1.7131 [16 MnCr 5]
10,00 : 1	5	4	50	60	50	68	150	250	69	171-750-450	5,89	172-750-450	
12,50 : 1	4	4	50	58	50	56	150	250	60	171-740-450	6,02	172-740-450	
14,50 : 1	6,3	2	63	75,6	50	68	150	250	86	171-763-263	6,91	172-763-263	
20,00 : 1	5	2	50	60	50	56	150	250	69	171-750-250	5,99	172-750-250	
25,00 : 1	4	2	50	58	50	56	150	250	60	171-740-250	6,02	172-740-250	
29,00 : 1	6,3	1	63	75,6	50	62	150	250	86	171-763-163	6,89	172-763-163	
40,00 : 1	5	1	50	60	50	56	150	250	69	171-750-150	5,99	172-750-150	
50,00 : 1	4	1	50	58	50	56	150	250	60	171-740-150	6,02	172-740-150	
62,00 : 1	3,15	1	53	59,3	50	50	150	250	60	171-731-153	6,19	172-731-153	
83,00 : 1	2,5	1	42,5	47,5	47	50	150	250	50	171-725-142	5,18	172-725-142	<b>1) Worm</b> 171-..... hardened/ground 172-..... not hardened not ground steel: 1.7131 [16 MnCr 5]

i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	z*	d <sub>e</sub>	d <sub>n</sub>	d <sub>b</sub>	d <sub>x</sub> **	b <sub>2</sub>	l	[kg]	Bestell Nr. Part No.	[kg]	Bestell Nr. Part No.	
7,25 : 1	6,3	4	29	206	100	50	148	50	60	11,33	176-763-429	9,87	175-763-429	<b>2) Schneckenrad</b> 176-..... Spezialbronze CuSn 12 * * Nabe: Stahl 175-..... Grauguss EN-GJL-250 (DIN EN 1561) [alt: GG 25]
10,00 : 1	5	4	40	215	100	50	170	40	60	11,05	176-750-440	9,61	175-750-440	
12,50 : 1	4	4	50	212	100	50	174	34	60	10,25	176-740-450	8,93	175-740-450	
14,50 : 1	6,3	2	29	206	100	50	148	50	60	11,33	176-763-229	9,87	175-763-229	
20,00 : 1	5	2	40	215	100	50	170	40	60	11,05	176-750-240	9,61	175-750-240	
25,00 : 1	4	2	50	212	100	50	174	34	60	10,25	176-740-250	8,93	175-740-250	
29,00 : 1	6,3	1	29	206	100	50	148	50	60	11,33	176-763-129	9,87	175-763-129	
40,00 : 1	5	1	40	215	100	50	170	40	60	11,05	176-750-140	9,61	175-750-140	
50,00 : 1	4	1	50	212	100	50	174	34	60	10,25	176-740-150	8,93	175-740-150	
62,00 : 1	3,15	1	62	206,5	100	50	174	34	60	9,55	176-731-162	8,32	175-731-162	
83,00 : 1	2,5	1	83	215	100	50	186	28	60	9,19	176-725-183	7,95	175-725-183	<b>2) Worm wheel</b> 176-..... specialbronze CuSn 12 * * hub: steel 175-..... cast iron EN-GJL-250 (DIN EN 1561) [old: GG 25]

i	Modul Module	z <sub>1</sub> *	d <sub>m</sub>	d <sub>a</sub>	d <sub>n</sub>	d <sub>b</sub>	b	t <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	[kg]	Bestell Nr. Part No.	
7,25 : 1	6,3	4	63	75,6	47	32	10	3,3	49	68	86	1,780	173-763-463	<b>3) Bohrungsschnecke</b> Stahl: 1.0503 (C45)
10,00 : 1	5	4	50	60	37	26	8	3,3	39,5	54,5	69	0,882	173-750-450	
12,50 : 1	4	4	50	58	40	30	8	3,3	34	50	60	0,675	173-740-450	
14,50 : 1	6,3	2	63	75,6	47	32	10	3,3	49	68	86	1,780	173-763-263	
20,00 : 1	5	2	50	60	37	26	8	3,3	39,5	54,5	69	0,882	173-750-250	
25,00 : 1	4	2	50	58	40	30	8	3,3	34	50	60	0,675	173-740-250	
29,00 : 1	6,3	1	63	75,6	47	32	10	3,3	49	68	86	1,780	173-763-163	
40,00 : 1	5	1	50	60	37	26	8	3,3	39,5	54,5	69	0,882	173-750-150	
50,00 : 1	4	1	50	58	40	30	8	3,3	34	50	60	0,675	173-740-150	
62,00 : 1	3,15	1	53	59,3	45	32	10	3,3	33	53	60	0,813	173-731-153	
83,00 : 1	2,5	1	42,5	47,5	36	26	8	3,3	27,5	43,5	50	0,419	173-725-142	<b>3) Bored worm</b> steel: 1.0503 (C45)

\* z, z<sub>1</sub>: Zähne - Gangzahl | number of teeth - threads; d<sub>x</sub>\*\* ca. Ø St | Bronze; i = Übersetzungsverh. | ratio

## Schneckenradsätze Worm Gear Units



Schneckenrad | worm wheel  
 Polyamid gespritzt | polyamide injection moulded  
 Bohrungsschnecke | worm  
 GD-ZnAl4Cu1

Schneckenrad

worm wheel

a	i	m	z <sub>1</sub> *	z*	d <sub>e</sub>	d <sub>n</sub>	b <sub>d</sub>	b <sub>2</sub>	l	Bestell Nr. Part No.
30	40	1	1	40	45	19	10	16	28	178-010-140
56	40	2	1	40	87	29	17	25	36	178-020-140

\* z, z<sub>1</sub>: Zähne - Gangzahl | number of teeth - threads

Bohrungsschnecke rechtssteigend

bored worm right hand

d <sub>m1</sub>	d <sub>a</sub>	d <sub>n</sub>	b <sub>d</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	Bestell Nr. Part No.
20	22	17	10	17	17	17	173-010-120
32	35	26	14	27	27	34	173-020-132

### Leistungsdaten | performance data

Schneckenwelle (Bohrungsschnecke)   worm (bored worm)	Material   material	GD-ZnAl4Cu1
Schneckenrad   worm wheel	Material   material	PA66 (Ultramid A4H)
Anwendungsfaktor   application factor	KA = 1	
Antriebsdrehzahl [min <sup>-1</sup> ]   input speed [min <sup>-1</sup> ]	n <sub>1</sub>	
Übersetzung   ratio	i <sub>N</sub>	
Eingangsleistung [kW]   power input [kW]	P <sub>1</sub>	
Abtriebsdrehmoment [Nm]   output torque [Nm]	T <sub>2</sub>	

Bestell Nr. Part No.	n <sub>1</sub>	125		250		500		750		1000		1500		3000	
		i <sub>N</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>
178-010-140	40	0,01	13	0,03	13	0,05	13	0,08	13	0,10	13	0,15	13	0,25	13
178-020-140	40	0,08	84	0,15	84	0,30	84	0,43	84	0,57	84	0,75	84	1,33	84

### Information

Bei WMH-Standard-Schneckenradsätzen sind die Wellenzapfen bei beiden Ausführungen weich und können nachträglich den Erfordernissen entsprechend weiter bearbeitet werden. Die Bohrungsschnecken werden aus Werkstoff 1.0503 (C 45) mit Keilnute nach DIN 6885 Blatt 1 ausgeführt. Für die Schneckenräder wird eine hochwertige Spezialbronze mit besonders guten Gleiteigenschaften oder für untergeordnete Zwecke Grauguss verwendet. Bei der überschlägigen Überprüfung der Übertragungsleistung sind die zu übertragenden Leistungen mit dem Betriebsfaktor, dem Sicherheitsfaktor, mit dem Lagefaktor für die Schneckenanordnung, sowie mit dem Zeitfaktor für Aussetzbetrieb zu multiplizieren.

Daraus ergibt sich die Leistung, die für das jeweilige Getriebe aus den Leistungsdaten ermittelt werden kann.

### Information

With WMH-Standard Worms the extension shafts are soft and can be machined to suit specific requirements as can the bore of the worm wheel. The worms without shafts are made of steel 1.0503 (C 45) and are bored and keywayed to DIN 6885. The worm wheels are made from a high quality special bronze which has excellent low friction properties. For normal applications Cast Iron can be used. When selecting the size of gear the output power has to be multiplied by the factors: operating factor, safety factor, position factor and time factor for intermittent operation.

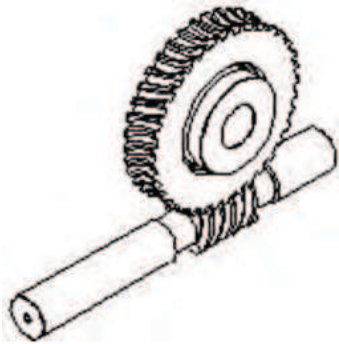
This calculation will give the output power for use with the performance data sheets so that the size of gear can be selected.





## Schneckenradsätze - Leistungsdaten

### Worm Gear Units - Performance Data



Schneckenwelle einsatzgehärtet | worms case hardened  
 Schneckenflanken geschliffen | and ground threads  
 Schneckenrad | worm wheel Spezialbronze | special bronze

Antriebsdrehzahl [min<sup>-1</sup>] | input speed [min<sup>-1</sup>] **n<sub>1</sub>**  
 Übersetzung | ratio **i<sub>N</sub>**  
 Startmoment [Nm] | starting torque [Nm] **T<sub>2, stat</sub>**  
 Eingangsleistung [kW] | power input [kW] **P<sub>1</sub>**  
 Abtriebsdrehmoment [Nm] | output torque [Nm] **T<sub>2</sub>**  
 Verzahnungswirkungsgrad | efficiency of teeth **η<sub>z</sub>**

Für die Berechnung wurde ein gleichmäßiger, stoßfreier Betrieb und eine Schmierung mit Klübersynth UH1 6-460 zugrunde gelegt. Die Auslegung erfolgte mit einem Anwendungs- und Sicherheitsfaktor von jeweils 1,0. Eine fallweise Anpassung dieser Faktoren an die jeweiligen Anwendungsfälle und Verhältnisse ist dabei zu berücksichtigen.

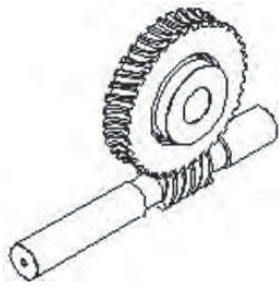
The values given in the table are based on uniform, smooth operation and lubrication with Klübersynth UH1 6-460. For the dimensioning we used a value of 1,0 for both application & safety factor. The adaption of these factors case by case is necessary to consider the diverse applications and actual conditions.

Achsabstand		50 mm														centre distance
n <sub>1</sub>		125		250		500		750		1000		1500		3000		
i <sub>N</sub>	T <sub>2,stat</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	η <sub>z</sub>
7,25	249	0,25	128	0,45	115	0,70	88	0,90	75	1,20	75	1,50	62	2,50	50	0,95
9,50	190	0,19	126	0,32	105	0,55	90	0,70	75	0,80	64	1,40	75	1,90	48	0,94
12,00	136	0,103	83	0,27	109	0,49	99	0,65	86	0,79	79	1,20	79	1,90	60	0,92
14,50	257	0,16	154	0,3	144	0,50	119	0,68	108	0,80	94	0,98	75	2,00	75	0,91
19,00	195	0,11	135	0,24	148	0,40	122	0,56	112	0,64	96	0,85	83	1,50	70	0,90
24,00	138	0,06	86	0,16	117	0,30	109	0,41	97	0,49	87	0,65	75	0,94	48	0,87
29,00	259	0,10	171	0,19	163	0,32	135	0,45	127	0,55	115	0,70	94	1,10	68	0,84
38,00	197	0,07	151	0,14	151	0,24	127	0,34	118	0,43	112	0,55	92	0,86	64	0,82
48,00	139	0,04	96	0,09	110	0,19	116	0,27	107	0,34	101	0,46	88	0,70	57	0,77
62,00	109	0,017	42	0,05	65	0,13	88	0,19	83	0,24	78	0,36	76	0,64	60	0,70
82,00	81	0,015	47	0,03	44	0,075	56	0,12	59	0,18	66	0,23	78	0,43	40	0,67

Achsabstand		63 mm														centre distance
n <sub>1</sub>		125		250		500		750		1000		1500		3000		
i <sub>N</sub>	T <sub>2,stat</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	η <sub>z</sub>
7,25	514	0,55	283	0,85	218	1,70	218	2,10	179	2,80	179	3,20	135	5,00	103	0,95
9,75	371	0,40	274	0,65	223	1,10	187	1,60	182	2,10	179	2,50	140	3,50	95	0,94
12,25	270	0,28	235	0,45	188	0,75	155	1,20	167	1,50	155	2,00	137	3,20	106	0,93
14,50	529	0,30	291	0,55	267	0,85	204	1,50	243	1,80	141	2,20	175	3,00	114	0,91
19,50	382	0,25	322	0,40	257	0,68	217	0,88	187	1,50	241	1,80	189	2,20	108	0,90
24,50	275	0,15	229	0,28	214	0,50	190	0,65	163	0,83	155	1,00	121	1,80	104	0,87
29,00	533	0,20	348	0,40	351	0,60	259	0,81	234	0,92	197	1,50	214	1,80	117	0,84
39,00	385	0,15	331	0,28	321	0,49	279	0,63	238	0,75	209	1,20	223	1,40	116	0,83
49,00	276	0,10	262	0,18	236	0,37	241	0,49	213	0,56	178	0,75	154	1,30	124	0,78
61,00	221	0,06	172	0,14	205	0,27	196	0,40	195	0,55	201	0,68	158	1,20	129	0,72
83,00	146	0,023	74	0,065	111	0,12	98	0,19	101	0,25	100	0,32	77	0,53	48	0,68

## Schneckenradsätze - Leistungsdaten

### Worm Gear Units - Performance Data



Antriebsdrehzahl [min <sup>-1</sup> ]   input speed [min <sup>-1</sup> ]	$n_1$
Übersetzung   ratio	$i_N$
Startmoment [Nm]   starting torque [Nm]	$T_{2, stat}$
Eingangsleistung [kW]   power input [kW]	$P_1$
Abtriebsdrehmoment [Nm]   output torque [Nm]	$T_2$
Verzahnungswirkungsgrad   efficiency of teeth	$\eta_z$

Achsabstand **80 mm** centre distance

$n_1$	125		250		500		750		1000		1500		3000			
$i_N$	$T_{2, stat}$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$\eta_z$
7,50	1038	0,90	481	1,80	485	2,50	336	3,30	295	4,40	294	5,50	244	9,50	207	0,95
10,00	757	0,73	519	1,30	462	2,00	353	2,60	306	3,30	291	4,30	251	7,60	218	0,95
12,50	566	0,55	480	0,98	428	1,80	391	2,30	334	2,50	270	3,50	250	5,30	185	0,94
15,00	1071	0,52	533	0,90	462	1,60	411	2,00	340	2,30	291	3,20	268	5,40	220	0,92
20,00	779	0,41	551	0,78	526	1,30	434	1,60	357	2,00	333	2,80	308	4,30	228	0,91
25,00	576	0,29	470	0,55	447	0,88	353	1,30	350	1,50	300	2,10	277	3,20	200	0,89
30,00	1080	0,37	694	0,67	631	1,20	568	1,60	502	1,90	444	2,30	352	4,00	294	0,86
40,00	785	0,27	655	0,50	610	0,95	572	1,40	570	1,80	549	2,00	398	2,90	271	0,84
50,00	579	0,20	570	0,35	500	0,65	459	0,85	400	1,10	386	1,60	373	2,70	297	0,80
62,00	421	0,13	410	0,26	409	0,52	408	0,76	406	0,98	390	1,30	337	2,00	235	0,73
82,00	268	0,067	256	0,135	259	0,275	261	0,40	257	0,55	263	0,77	238	1,50	216	0,72



Achsabstand **100 mm** centre distance

$n_1$	125		250		500		750		1000		1500		3000			
$i_N$	$T_{2, stat}$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$\eta_z$
7,50	2027	1,80	976	3,20	868	5,30	720	6,50	587	8,20	555	10,00	449	16,30	358	0,96
10,00	1470	1,40	1006	2,50	900	4,20	756	5,30	635	6,40	574	8,50	506	13,50	395	0,96
12,50	1093	0,96	846	1,70	750	3,00	663	3,80	558	4,80	527	6,20	451	9,50	337	0,94
15,00	2092	1,20	1250	2,10	1095	3,40	889	4,50	782	5,60	729	7,40	638	10,40	433	0,93
20,00	1517	0,90	1237	1,50	1014	2,60	897	3,40	779	4,20	720	5,50	624	8,20	452	0,92
25,00	1113	0,62	1025	1,00	828	1,87	777	2,40	661	3,00	618	3,90	530	6,20	405	0,90
30,00	2110	0,73	1402	1,40	1351	2,10	1017	2,80	901	3,50	842	4,70	748	6,30	471	0,87
40,00	1530	0,50	1254	0,90	1135	1,55	981	2,00	839	2,30	718	3,10	638	4,60	449	0,86
50,00	1118	0,37	1085	0,72	1063	1,20	891	1,57	771	1,98	726	2,60	626	3,80	425	0,82
63,00	777	0,23	773	0,43	729	0,90	775	1,33	762	1,65	704	2,00	555	3,20	409	0,76
82,00	556	0,13	529	0,25	513	0,52	524	0,76	521	1,00	511	1,50	506	2,40	371	0,73

Achsabstand **125 mm** centre distance

$n_1$	125		250		500		750		1000		1500		3000			
$i_N$	$T_{2, stat}$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$P_1$	$T_2$	$\eta_z$
7,25	3979	3,50	1851	6,00	1585	10,50	1391	13,00	1147	16,30	1077	20,40	893	25,50	542	0,96
10,00	2702	2,75	1994	5,20	1887	8,60	1563	11,00	1331	13,60	1233	17,20	1036	19,00	557	0,96
12,50	1865	1,85	1655	3,20	1432	6,20	1391	7,60	1134	9,40	1050	12,40	920	15,00	539	0,95
14,50	4107	2,40	2452	4,20	2144	7,20	1848	10,00	1710	11,50	1471	14,50	1229	15,00	604	0,93
20,00	2789	1,70	2369	3,10	2164	5,10	1786	7,10	1656	8,30	1449	11,00	1274	12,00	666	0,93
25,00	1904	1,00	1695	1,90	1614	3,40	1450	4,60	1305	5,60	1188	7,50	1054	9,00	600	0,91
29,00	4143	1,50	2860	2,70	2573	4,40	2116	5,80	1856	6,70	1602	8,60	1357	9,60	697	0,88
40,00	2813	0,95	2445	1,80	2326	3,10	2017	4,10	1774	5,00	1618	6,60	1413	7,00	801	0,87
50,00	1915	0,61	1868	1,20	1847	2,20	1708	3,00	1549	3,50	1347	4,60	1167	6,00	703	0,84
62,00	1487	0,42	1467	0,83	1457	1,60	1424	2,30	1362	3,00	1330	4,00	1166	5,80	769	0,79
83,00	1024	0,23	1013	0,46	1020	0,90	1008	1,30	966	1,70	943	2,60	955	4,60	793	0,76

