



Authorized Distributors

collective trade links pvt. ltd.



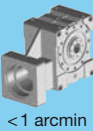
**17, Aryan Corporate Park, Nr. Thaltej Railway Crossing,
Thaltej, Ahmedabad-380054.**

Phone: +91-79-26474700 – 50

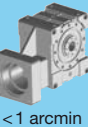
Email: sales@collectivebearings.com

Web: www.collectivebearings.com


LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/collective-bearings>



HT-Servo-Hochleistungsgetriebe mit einstellbarem Zahnspiel < 1'	HT-High-torque gear units with adjustable backlash < 1'	GA2 – GA9
Achsabstand 50 mm	Centre distance 50 mm	GA2 – GA3
Achsabstand 63 mm	Centre distance 63 mm	GA4 – GA5
Achsabstand 80 mm	Centre distance 80 mm	GA6 – GA7
Achsabstand 100 mm	Centre distance 100 mm	GA8 – GA9
Kupplungen und Schrumpfscheiben	Couplings and shrink-disc	GA10
Auswahl- und Belastungstabellen	Selection and load tables	GA11 – GA12
Kurzbeschreibung	Short description	GA13
Einbau und Wartung	Mounting and maintenance	GA14 – GA15
Getriebe Berechnung und Auswahl	Gear units calculation and selection	GE1 – GE3
Getriebe-Zubehör	Gear units accessories	GF1 – GF9
Motoren-Applikationen	Motor applications	GG1 – GG11



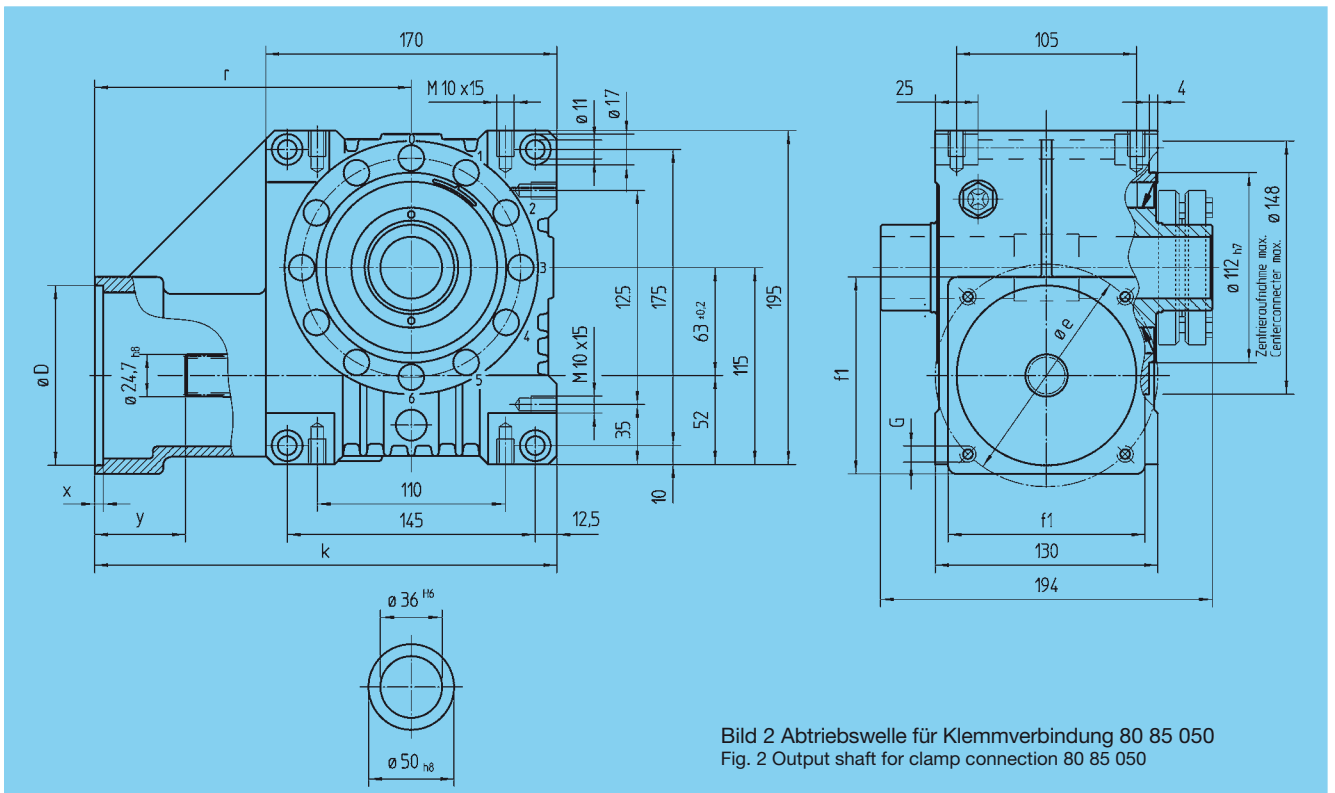
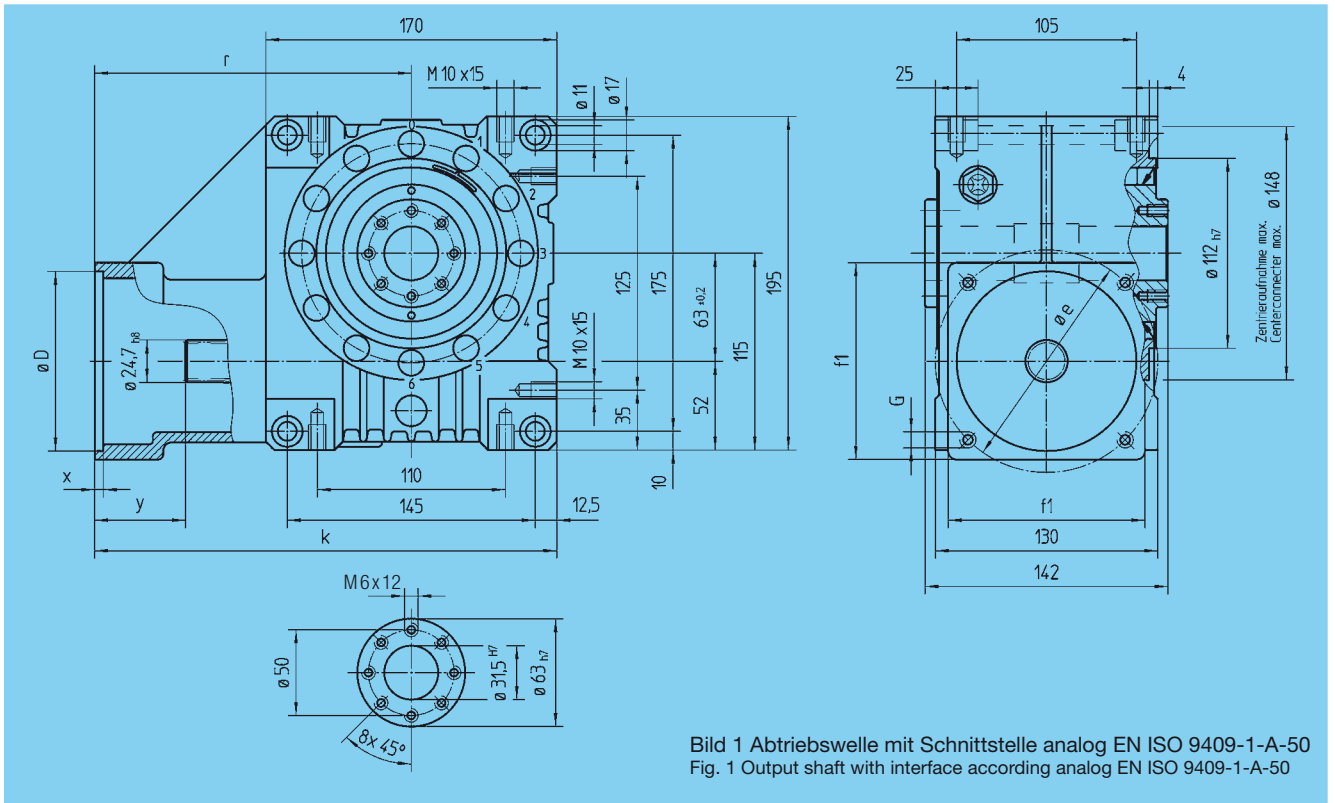
Achsabstand / Centre distance $a_o = 50 \text{ mm}$

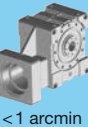
Bestell-Nr. / Bild /Fig.1	Order code Bild/Fig. 2	Übersetzung i Ratio i	D ^{G7}	k	r	x	y	f ₁	e	G		J _{red} 10 ⁻⁴ kg m ²
98 43 105	98 83 105	4,75										0,4830
98 43 107	98 83 107	6,75										0,4140
98 43 109	98 83 109	9,25										0,3490
98 43 115	98 83 115	14,50										0,2800
98 43 120	98 83 120	19,50	95	222	152	5	42	100	115	M8		0,1960
98 43 129	98 83 129	29,00										0,2694
98 43 139	98 83 139	39,00										0,2310
98 43 150	98 83 150	50,00										0,2140
98 43 205	98 83 205	4,75										0,4830
98 43 207	98 83 207	6,75										0,4140
98 43 209	98 83 209	9,25										0,3490
98 43 215	98 83 215	14,50	50	222	152	5	42	100	95	M6	7,0	0,2800
98 43 220	98 83 220	19,50										0,1960
98 43 229	98 83 229	29,00										0,2694
98 43 239	98 83 239	39,00										0,2310
98 43 250	98 83 250	50,00										0,2140
98 43 305	98 83 305	4,75										0,4830
98 43 307	98 83 307	6,75										0,4140
98 43 309	98 83 309	9,25										0,3490
98 43 315	98 83 315	14,50										0,2800
98 43 320	98 83 320	19,50	80	222	152	5	42	100	100	M6	7,0	0,2960
98 43 329	98 83 329	29,00										0,2694
98 43 339	98 83 339	39,00										0,2310
98 43 350	98 83 350	50,00										0,2140
98 43 505	98 83 505	4,75										0,4830
98 43 507	98 83 507	6,75										0,4140
98 43 509	98 83 509	9,25										0,3490
98 43 515	98 83 515	14,50										0,2800
98 43 520	98 83 520	19,50	60	234	164	4	54	100	75	M5	7,0	0,1960
98 43 529	98 83 529	29,00										0,2694
98 43 539	98 83 539	39,00										0,2310
98 43 550	98 83 550	50,00										0,2140
98 43 905	98 83 905	4,75										0,4830
98 43 907	98 83 907	6,75										0,4140
98 43 909	98 83 909	9,25										0,3490
98 43 915	98 83 915	14,50										0,2800
98 43 920	98 83 920	19,50	110	238	168	5	58	115	130	M8	8,0	0,1960
98 43 929	98 83 929	29,00										0,2694
98 43 939	98 83 939	39,00										0,2310
98 43 950	98 83 950	50,00										0,2140

andere Achsabstände und Übersetzungen auf Anfrage / other centre distances and ratios on request.




Achsabstand / Centre distance $a_o = 63 \text{ mm}$

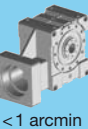





Achsabstand / Centre distance $a_o = 63 \text{ mm}$

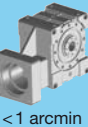
Bestell-Nr. / Bild /Fig.1	Order code Bild /Fig. 2	Übersetzung i Ratio i	D ^{G7}	k	r	x	y	f ₁	e	G	 kg	J _{red} 10 ⁻⁴ kg m ²
98 44 005	98 84 005	4,75										1,8560
98 44 007	98 84 007	6,75										1,3720
98 44 009	98 84 009	9,25										0,9825
98 44 015	98 84 015	14,50	110	270	185	5	53	140	165	M10	12,5	0,9590
98 44 020	98 84 020	19,50										0,6940
98 44 029	98 84 029	29,00										0,9966
98 44 039	98 84 039	39,00										1,0100
98 44 052	98 84 052	52,00										0,5305
98 44 105	98 84 105	4,75										1,8560
98 44 107	98 84 107	6,75										1,3720
98 44 109	98 84 109	9,25										0,9825
98 44 115	98 84 115	14,50	95	265	180	5	48	100	115	M8	12,0	0,9590
98 44 120	98 84 120	19,50										0,6940
98 44 129	98 84 129	29,00										0,9966
98 44 139	98 84 139	39,00										1,0100
98 44 152	98 84 152	52,00										0,5305
98 44 205	98 84 205	4,75										1,8560
98 44 207	98 84 207	6,75										1,3720
98 44 209	98 84 209	9,25										0,9825
98 44 215	98 84 215	14,50	130	270	185	5	53	140	165	M10	12,5	0,9590
98 44 220	98 84 220	19,50										0,6940
98 44 229	98 84 229	29,00										0,9966
98 44 239	98 84 239	39,00										1,0100
98 44 252	98 84 252	52,00										0,5305
98 44 305	98 84 305	4,75										1,8560
98 44 307	98 84 307	6,75										1,3720
98 44 309	98 84 309	9,25										0,9825
98 44 315	98 84 315	14,50	95	265	180	5	48	115	130	M8	12,0	0,9590
98 44 320	98 84 320	19,50										0,6940
98 44 329	98 84 329	29,00										0,9966
98 44 339	98 84 339	39,00										1,0100
98 44 352	98 84 352	52,00										0,5305
98 44 505	98 84 505	4,75										1,8560
98 44 507	98 84 507	6,75										1,3720
98 44 509	98 84 509	9,25										0,9825
98 44 515	98 84 515	14,50	110	265	180	5	48	115	130	M8	12,0	0,9590
98 44 520	98 84 520	19,50										0,6940
98 44 529	98 84 529	29,00										0,9966
98 44 539	98 84 539	39,00										1,0100
98 44 552	98 84 552	52,00										0,5305
98 44 605	98 84 605	4,75										1,8560
98 44 607	98 84 607	6,75										1,3720
98 44 609	98 84 609	9,25										0,9825
98 44 615	98 84 615	14,50	110	270	185	5	53	115	130	M8	12,5	0,9590
98 44 620	98 84 620	19,50										0,6940
98 44 629	98 84 629	29,00										0,9966
98 44 639	98 84 639	39,00										1,0100
98 44 652	98 84 652	52,00										0,5305
98 44 705	98 84 705	4,75										1,8560
98 44 707	98 84 707	6,75										1,3720
98 44 709	98 84 709	9,25										0,9825
98 44 715	98 84 715	14,50	130	290	205	5	73	140	165	M10	12,5	0,9590
98 44 720	98 84 720	19,50										0,6940
98 44 729	98 84 729	29,00										0,9966
98 44 739	98 84 739	39,00										1,0100
98 44 752	98 84 752	52,00										0,5305
98 44 905	98 84 905	4,75										1,8560
98 44 907	98 84 907	6,75										1,3720
98 44 909	98 84 909	9,25										0,9825
98 44 915	98 84 915	14,50	130	290	205	5	73	195	215	M12	12,0	0,9590
98 44 920	98 84 920	19,50										0,6940
98 44 929	98 84 929	29,00										0,9966
98 44 939	98 84 939	39,00										1,0100
98 44 952	98 84 952	52,00										0,5305


andere Achsabstände und Übersetzungen auf Anfrage / other centre distances and ratios on request.

**ATLANTA****HT-Servo-Hochleistungsgetriebe mit einstellbarem Zahnspiel <1'**
HT-High-torque gear units with adjustable backlash <1'**Achsabstand / Centre distance $a_o = 80$ mm**

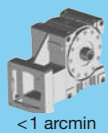
Bestell-Nr. / Bild /Fig.1	Order code Bild/Fig. 2	Übersetzung i Ratio i	D^{G7}	k	r	x	y	f_1	e	G		J_{red} 10 ⁻⁴ kg m ²
98 45 005	98 85 005	4,75										6,0680
98 45 007	98 85 007	6,75										6,0910
98 45 009	98 85 009	9,25										4,7650
98 45 015	98 85 015	14,50										5,3080
98 45 020	98 85 020	19,50	110	332,5	230	5	55	140	165	M10	23	3,9350
98 45 029	98 85 029	29,00										4,0500
98 45 039	98 85 039	39,00										4,1800
98 45 052	98 85 052	52,00										3,7140
98 45 105	98 85 105	4,75										6,0680
98 45 107	98 85 107	6,75										6,0910
98 45 109	98 85 109	9,25										4,7650
98 45 115	98 85 115	14,50	180	362,5	260	5	85	193	215	M12	25	5,3080
98 45 120	98 85 120	19,50										3,9350
98 45 129	98 85 129	29,00										4,0500
98 45 139	98 85 139	39,00										4,1800
98 45 152	98 85 152	52,00										3,7140
98 45 205	98 85 205	4,75										6,0680
98 45 207	98 85 207	6,75										6,0910
98 45 209	98 85 209	9,25										4,7650
98 45 215	98 85 215	14,50	130	332,5	230	5	55	140	165	M10	23	5,3080
98 45 220	98 85 220	19,50										3,9350
98 45 229	98 85 229	29,00										4,0500
98 45 239	98 85 239	39,00										4,1800
98 45 252	98 85 252	52,00										3,7140
98 45 405	98 85 405	4,75										6,0680
98 45 407	98 85 407	6,75										6,0910
98 45 409	98 85 409	9,25										4,7650
98 45 415	98 85 415	14,50	130	352,5	250	5	75	155	165	M10	24	5,3080
98 45 420	98 85 420	19,50										3,9350
98 45 429	98 85 429	29,00										4,0500
98 45 439	98 85 439	39,00										4,1800
98 45 452	98 85 452	52,00										3,7140
98 45 705	98 85 705	4,75										6,0680
98 45 707	98 85 707	6,75										6,0910
98 45 709	98 85 709	9,25										4,7650
98 45 715	98 85 715	14,50	180	367,5	265	6	90	192	215	M12	30	5,3080
98 45 720	98 85 720	19,50										3,9350
98 45 729	98 85 729	29,00										4,0500
98 45 739	98 85 739	39,00										4,1800
98 45 752	98 85 752	52,00										3,7140
98 45 805	98 85 805	4,75										6,0680
98 45 807	98 85 807	6,75										6,0910
98 45 809	98 85 809	9,25										4,7650
98 45 815	98 85 815	14,50										5,3080
98 45 820	98 85 820	19,50	180	352,5	250	5	75	193	215	M12	25	3,9350
98 45 829	98 85 829	29,00										4,0500
98 45 839	98 85 839	39,00										4,1800
98 45 852	98 85 852	52,00										3,7140
98 45 905	98 85 905	4,75										6,0680
98 45 907	98 85 907	6,75										6,0910
98 45 909	98 85 909	9,25										4,7650
98 45 915	98 85 915	14,50	130	352,5	250	5	75	193	215	M12	25	5,3080
98 45 920	98 85 920	19,50										3,9350
98 45 929	98 85 929	29,00										4,0500
98 45 939	98 85 939	39,00										4,1800
98 45 952	98 85 952	52,00										3,7140

andere Achsabstände und Übersetzungen auf Anfrage / other centre distances and ratios on request.

**ATLANTA****HT-Servo-Hochleistungsgetriebe mit einstellbarem Zahnspiel <1'**
HT-High-torque gear units with adjustable backlash <1'**Achsabstand / Centre distance $a_o = 100$ mm**

Bestell-Nr. / Bild /Fig.1	Order code Bild/Fig. 2	Übersetzung i Ratio i	D^{G7}	k	r	x	y	f_1	e	G		J_{red} 10 ⁻⁴ kg m ²
98 46 005	98 86 005	4,75										16,7210
98 46 007	98 86 007	6,75										12,8835
98 46 009	98 86 009	9,25										8,0975
98 46 015	98 86 015	14,50	110	365	240	5	55	140	165	M10	30,0	7,2190
98 46 020	98 86 020	19,50										5,4030
98 46 029	98 86 029	29,00										4,7207
98 46 039	98 86 039	39,00										8,4300
98 46 052	98 86 052	52,00										9,7400
98 46 205	98 86 205	4,75										16,7210
98 46 207	98 86 207	6,75										12,8830
98 46 209	98 86 209	9,25										8,0975
98 46 215	98 86 215	14,50	130	365	240	5	55	140	165	M10	30,0	7,2190
98 46 220	98 86 220	19,50										5,4030
98 46 229	98 86 229	29,00										4,7207
98 46 239	98 86 239	39,00										8,4300
98 46 252	98 86 252	52,00										9,7400
98 46 305	98 86 305	4,75										16,7210
98 46 307	98 86 307	6,75										12,8830
98 46 309	98 86 309	9,25										8,0975
98 46 315	98 86 315	14,50	130	385	260	5	75	140	165	M10	31,0	7,2190
98 46 320	98 86 320	19,50										5,4030
98 46 329	98 86 329	29,00										4,7207
98 46 339	98 86 339	39,00										8,4300
98 46 352	98 86 352	52,00										9,7400
98 46 705	98 86 705	4,75										16,7210
98 46 707	98 86 707	6,75										12,8835
98 46 709	98 86 709	9,25										8,0975
98 46 715	98 86 715	14,50	180	400	275	6	90	192	215	M12	35	7,2190
98 46 720	98 86 720	19,50										5,4030
98 46 729	98 86 729	29,00										4,7207
98 46 739	98 86 739	39,00										8,4300
98 46 752	98 86 752	52,00										9,7400
98 46 805	98 86 805	4,75										16,7210
98 46 807	98 86 807	6,75										12,8830
98 46 809	98 86 809	9,25										8,0975
98 46 815	98 86 815	14,50	180	385	260	5	75	190	215	M12	33,0	7,2190
98 46 820	98 86 820	19,50										5,4030
98 46 829	98 86 829	29,00										4,7207
98 46 839	98 86 839	39,00										8,4300
98 46 852	98 86 852	52,00										9,7400
98 46 905	98 86 905	4,75										16,7210
98 46 907	98 86 907	6,75										12,8830
98 46 909	98 86 909	9,25										8,0975
98 46 915	98 86 915	14,50	130	385	260	5	75	195	215	M12	33,0	7,2190
98 46 920	98 86 920	19,50										5,4030
98 46 929	98 86 929	29,00										4,7207
98 46 939	98 86 939	39,00										8,4300
98 46 952	98 86 952	52,00										9,7400

andere Achsabstände und Übersetzungen auf Anfrage / other centre distances and ratios on request.



Spezialkupplungen für Motor/Getriebe, drehstarre Ausführung, nitriert, vormontiert für Motorwellen ohne Passfeder Special couplings for motor/gear units, rigid model, nitrided, preassembled for motor shafts without key

Bohrung auf Getriebeseite
spielarmes Zahnradprofil
analog DIN 5480 zum Auf-
schieben

Bore on gear unit side
low-clearance tooth-hub
profile corresponding to
DIN 5480 for push-fitting

Bohrung auf Motorseite
mit Ringfederelementen
als Klemm-Verbindung

Bore on motor side with
annular spring elements
as clamp connection

Bestell-Nr. / Order code													Anzugs- moment Torque	J _{red} 10 ⁻⁴ kg m ²	kg
Kupplung Coupling	1)	d ₁	d ₂	D ₁	D ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	L ₁	L ₂	G			
65 43 110	9 71 80 010	10	15x1,25x10	48	29	22	17	-	5	44	18	4xM5	7 Nm	0,835	0,40
65 43 111	9 71 80 011	11	15x1,25x10	48	29	20,5	17	-	5	64	18	4xM5	7 Nm	0,976	0,50
65 43 114	9 71 80 014	14	15x1,25x10	48	29	24	19	-	5	50	18	4xM5	7 Nm	0,835	0,45
65 43 116	9 71 80 016	16	15x1,25x10	48	29	27	16	-	5	50	18	4xM5	7 Nm	0,824	0,45
65 43 119	9 71 80 019	19	15x1,25x10	48	29	24	16	-	5	40	18	4xM5	7 Nm	0,799	0,40
65 43 914	9 71 80 014	14	15x1,25x10	48	29	26	19	-	5	64	18	4xM5	7 Nm	0,985	0,50
65 43 916	9 71 80 016	16	15x1,25x10	48	29	27	15	-	5	64,3	18,3	4xM5	7 Nm	0,975	0,40
65 43 919	9 71 80 019	19	15x1,25x10	48	29	23	17	-	5	55	18	4xM5	7 Nm	0,853	0,45
65 43 924	9 71 80 024	24	15x1,25x10	50	29	34	22	-	6	56	40	4xM6	10 Nm	1,041	0,52
65 44 024	9 71 80 024	24	25x1,25x18	50	29	41,5	24	-	6	66,5	59,5	4xM6	10 Nm	2,628	0,75
65 44 114	9 71 80 014	14	25x1,25x18	55	32	24	23,5	-	6	64	21	4xM6	10 Nm	1,645	0,50
65 44 116	9 71 80 016	16	25x1,25x18	55	32	34	23,5	-	6	64	21	4xM6	10 Nm	1,622	0,50
65 44 119	9 71 80 019	19	25x1,25x18	55	32	33	26,5	-	6	63	21	4xM6	10 Nm	1,598	0,50
65 44 219	9 71 80 019	19	25x1,25x18	55	32	27	26,5	-	6	74	21	4xM6	10 Nm	1,703	0,50
65 44 919	9 71 80 019	19	25x1,25x18	55	32	31	26,5	-	6	78	21	4xM6	10 Nm	1,757	0,55
65 44 928	9 71 80 028	28	25x1,25x18	70	48	48	26	-	6	83	25	5xM6	10 Nm	5,998	0,85
65 44 932	9 71 80 032	32	25x1,25x18	70	48	43	23	-	6	78	25	5xM6	10 Nm	5,921	0,80
65 44 935	9 71 81 035	35	25x1,25x18	70	48	52	26	-	6	78	25	5xM6	10 Nm	6,155	0,95
65 46 024	9 71 80 024	24	38x1,25x29	55	-	38,5	31	4	6	72,5	-	5xM6	10 Nm	4,452	0,90
65 46 834	9 71 81 035	1 3/8"	38x1,25x29	80	58	63	34	-	6	100	40	6xM6	10 Nm	16,320	1,95
65 46 928	9 71 80 028	28	38x1,25x29	70	48	47	34	-	6	90	25	5xM6	10 Nm	5,882	0,90
65 46 932	9 71 80 032	32	38x1,25x29	70	48	43	34	-	6	86	25	5xM6	10 Nm	5,784	0,85
65 46 935	9 71 81 035	35	38x1,25x29	80	58	65	34	-	6	100	40	6xM6	10 Nm	16,550	1,95
65 46 938	9 71 80 038	38	38x1,25x29	80	58	62	34	-	6	100	40	6xM6	10 Nm	16,240	1,88
65 47 948	9 71 80 048	48	38x1,25x29	103	74	58	31	-	8	89	42	6xM8	25 Nm	41,860	3,10

1) Ersatzteil Spannelement / Spare part clamping element

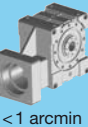
Schrumpfscheiben-Spannsätze für Abtriebswellen der Getriebereihe 98 8. ... Shrink-disc clamping sets for output drive shafts of gear series 98 8. ...

Lieferung erfolgt
als kompletter Satz

Supplied as
complete set

$$J_{red} = \frac{J}{i^2}$$

Bestell-Nr. Order code	a ₀	d ₁	d ₂	d ₃	D	L ₁	L ₂	L ₃	l	G	Anzugs- moment Torque	J 10 ⁻⁴ kg m ²	kg
80 84 036	50 mm	36	28	52	72	27,5	23,5	10	18	5 x M6	12 Nm	4,029	0,4
80 85 050	63 mm	50	36	70	90	31,5	27,5	12	22	9 x M6	12 Nm	11,322	0,8
80 86 062	80 mm	62	48	86	110	34,5	30,5	13	23	12 x M6	12 Nm	27,137	1,3
80 87 080	100 mm	80	60	100	145	38,0	32,5	14	25	7 x M8	30 Nm	88,870	1,9



Tabellenwerte basieren auf der Verschleiß- bzw. Flankengrenzleistung bei 12 000 h Vollast und dem Einsatz im Servo-Betrieb. Bei Vollast-Dauerbetrieb muss u.U. die Temperaturgrenzleistung berücksichtigt werden! (Gegebenenfalls bitte Rücksprache)

$T_{2max.}$ = statisches Drehmoment gegen Zahnbruch, P_1 = Antriebsleistung in kW, T_2 = Abtriebsmoment in Nm.

The values in the tables are based upon wear or maximum flank load at 12,000 h full load and on servo-operation. With continuous full-load operation it may be necessary to consider temperature limits! (Please ask us, if in doubt.)

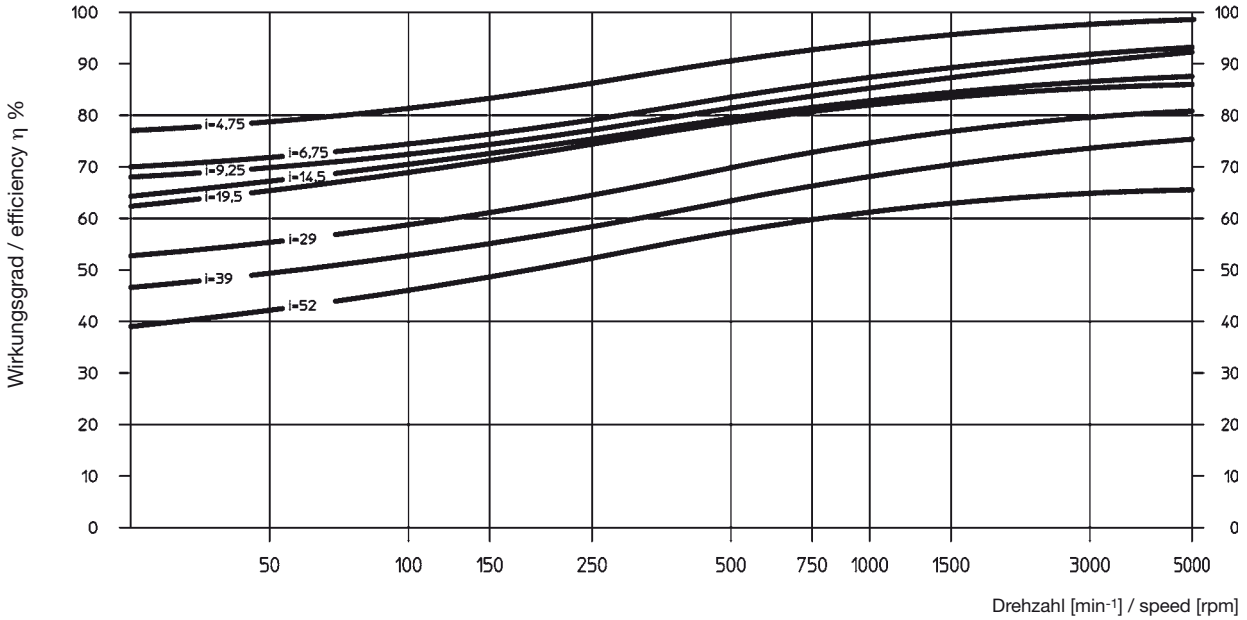
$T_{2max.}$ = static torque to avoid tooth fracture, P_1 = driving power in kW, T_2 = output torque in Nm.

Bestell-Nr. Order code	a_0 (mm)	i	$T_{2max.}$	Antriebsdrehzahl / Driving speed n_1 in min^{-1}												η bei 1500		
				500		750		1000		1500		3000		5000				
				P_1 (kW)	T_2 (Nm)	P_1 (kW)	T_2 (Nm)	P_1 (kW)	T_2 (Nm)	P_1 (kW)	T_2 (Nm)	P_1 (kW)	T_2 (Nm)	P_1 (kW)	T_2 (Nm)			
98 43 05 98 83 05	50	4,75	820	1,21	97	1,8	97	2,55	105	3,78	105	7,5	105	9,3	97	10,9	91	0,92
98 43 07 98 83 07		6,75	600	0,75	84	1,15	88	1,65	94	2,62	103	5,25	103	6,6	97	7,8	91	0,91
98 43 09 98 83 09		9,25	410	0,48	72	0,75	76	1,05	81	1,65	87	3,82	105	5,32	105	6,15	97	0,89
98 43 15 98 83 15		14,50	520	0,39	85	0,6	90	0,85	97	1,33	105	2,73	112	3,75	112	4,72	112	0,83
98 43 20 98 83 20		19,50	370	0,24	67	0,37	72	0,51	75	0,82	82	1,80	97	2,47	97	3,15	97	0,81
98 43 29 98 83 29		29,00	450	0,21	72	0,3	78	0,43	82	0,66	90	1,39	105	1,84	105	2,11	97	0,75
98 43 39 98 83 39		39,00	300	0,18	78	0,25	84	0,36	90	0,55	97	1,15	112	1,50	112	1,87	112	0,70
98 43 50 98 83 50		50,00	220	0,12	63	0,18	66	0,24	70	0,37	75	0,76	90	1,08	90	1,35	90	0,64
98 44 05 98 84 05	63	4,75	1500	3,15	255	4,95	270	6,60	270	9,16	255	15,45	217	19,80	202			0,92
98 44 07 98 84 07		6,75	1120	2,25	255	3,52	270	4,65	270	6,37	255	10,80	217	13,95	202			0,91
98 44 09 98 84 09		9,25	750	1,11	172	1,77	187	2,44	195	3,78	202	7,39	202	9,52	189			0,90
98 44 15 98 84 15		14,50	900	1,11	247	1,78	270	2,31	270	3,67	270	6,27	255	7,87	240			0,84
98 44 20 98 84 20		19,50	750	0,58	172	0,91	187	1,27	195	1,92	202	4,47	247	5,74	232			0,83
98 44 29 98 84 29		29,00	970	0,72	262	1,12	285	1,56	307	2,32	330	3,85	292	4,83	277			0,77
98 44 39 98 84 39		39,00	670	0,45	210	0,66	225	0,91	240	1,45	262	2,82	285	3,82	285			0,73
98 44 52 98 84 52		52,00	450	0,24	142	0,37	157	0,52	172	0,82	187	1,80	225	2,44	240			0,68
98 45 05 98 85 05	80	4,75	3000	7,80	630	10,35	570	12,79	540	17,40	495	29,25	420					0,94
98 45 07 98 85 07		6,75	2100	5,40	630	7,29	570	9,21	540	12,66	495	21,01	420					0,91
98 45 09 98 85 09		9,25	1650	3,57	555	5,29	555	6,79	540	9,33	495	15,45	420					0,90
98 45 15 98 85 15		14,50	1950	2,97	675	4,35	675	5,35	630	6,90	555	10,50	442					0,87
98 45 20 98 85 20		19,50	1500	1,86	555	3,00	600	3,90	600	5,40	540	8,59	480					0,86
98 45 29 98 85 29		29,00	1800	2,07	780	3,06	825	3,78	795	4,98	735	8,13	630					0,80
98 45 39 98 85 39		39,00	1270	1,30	645	2,02	690	2,77	735	3,76	720	6,04	615					0,77
98 45 52 98 85 52		52,00	900	0,57	360	0,85	390	1,20	412	1,83	450	3,69	495					0,74
98 46 05 98 86 05	100	4,75	4950	16,15	1320	21,33	1200	26,65	1125	36,15	1027	60,55	870					0,94
98 46 07 98 86 07		6,75	3450	10,84	1245	14,40	1125	18,15	1080	25,05	990	43,50	870					0,92
98 46 09 98 86 09		9,25	2850	8,01	1245	10,65	1125	13,65	1080	18,45	990	31,80	870					0,91
98 46 15 98 86 15		14,50	3070	6,30	1395	8,70	1320	10,20	1215	13,50	1080	21,45	930					0,87
98 46 20 98 86 20		19,50	2700	4,53	1350	6,40	1305	7,80	1215	10,00	1080	16,65	930					0,87
98 46 29 98 86 29		29,00	3450	4,44	1725	6,03	1605	7,00	1515	8,95	1275	15,46	1200					0,77
98 46 39 98 86 39		39,00	2470	3,10	1620	4,32	1545	5,44	1500	6,79	1350	11,22	1170					0,80
98 46 52 98 86 52		52,00	1650	1,74	1140	2,73	1230	3,61	1275	4,62	1177	7,50	1020					0,77



Verzahnungswirkungsgrad für Servo-Schneckengetriebe bei treibender Schnecke und unter Vollast.

Gearing efficiency of servo worm gear units with driving worm and under full load.

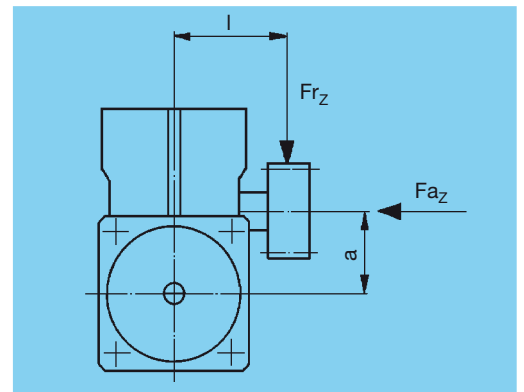


Zusatzbelastungen Abtrieb

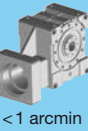
Die Angaben sind Richtwerte. Aus der Verzahnung sich ergebende Werte sind zu berücksichtigen. Der Kraftangriff wurde auf Mitte Wellenzapfen angenommen. Treten neben hohen Radialkräften gleichzeitig zusätzliche Axialkräfte auf, bitten wir Sie, bei uns rückzufragen.

Additional loads on output drive

The data given are reference values. You should consider the values arising from the choice of the tooth system. It is assumed that the point of action of the force is the centre of the shaft. In cases where additional axial forces occur, over and above high transverse forces, please ask for advice.



Achsabstand Centre distance	50		63		80		100			
a (mm)										
Maße Mitte Gehäuse/ Mitte Verzahnung Dimensions centre casing/ centre teeth	EN ISO	Klemm- verbind. Clamp Connect.	EN ISO	Klemm- verbind. Clamp Connect.	EN ISO	Klemm- verbind. Clamp Connect.	EN ISO	Klemm- verbind. Clamp Connect.		
l (mm)	71	105	86	120	103	135	118	162		
Max. Zusatzbelastung Max. additional load										
radial F_{r_z} [N]	6800	4600	9600	7000	15300	11700	17800	13200		
axial F_{a_z} [N]	2700	2700	3800	3800	6000	6000	7500	7500		
Nur Axiallast ($F_r = 0$) Only axial load	F_{a_z} [N]		5000		8000		15000		35000	



Kurzbeschreibung

ATLANTA-HT-Servo-Hochleistungs-Schneckengetriebe sind speziell zum Einsatz mit Dreh- und Gleichstrom-Servomotoren der neuen Generation entwickelt worden. Sie sind, ebenso wie alle anderen Artikel dieses Kataloges, in der Regel ab Lager bzw. kurzfristig lieferbar.

Folgende Merkmale zeichnen unsere HT-Hochleistungs-Getriebe aus:

- spielarme Verzahnung (Spiel < 1') mit Nachstellmöglichkeit
- bis zu 150 % höhere Belastungswerte
- Gehäuse aus Leichtmetall für optimale Wärmeabfuhr
- robuste Kegelrollen-Lagerung der Abtriebs-Hohlwelle in O-Anordnung für hohe Zusatzkräfte

Bei den Achsabständen, den Übersetzungen und den Verzahnungen haben wir uns an DIN 3975/76 orientiert. Die Zahnform wurde so optimiert, dass eine Nachstellung des Verzahnungsspiels durch einfache Veränderung des Achsabstandes mittels Exzenterflanschen möglich ist. Der Einsatz geschliffener, rechtssteigender Schnecken, eines Schneckenrades aus verschleißoptimierter Spezial-Schneckenradbronze in Verbindung mit einer Tauchschmierung (synthetisches Spezialöl) gewährleistet neben einem hohen Wirkungsgrad einen ruhigen Lauf in beiden Drehrichtungen und eine lange Lebensdauer. Das allseitig bearbeitete Gehäuse mit seinen vielen Befestigungs- und Gewindebohrungen erlaubt die Montage in jeder beliebigen Einbaulage.

Der Forderung nach einer, insbesondere bei intermittierendem Betrieb, absolut kraftschlüssigen und weitgehend torsionsfreien Verbindung zwischen Getriebe und Abtriebswelle trägt unsere neue Getriebeausführung mit Schnittstelle nach DIN EN ISO 9409-1-A Rechnung, ebenso wie unsere bewährte Ausführung mit Schrumpfscheibenbefestigung der Abtriebswelle.

Der Antrieb bzw. die Verbindung mit dem Antriebsmotor erfolgt durch eine Spezialekupplung, deren Innenverzahnung, zusammen mit der längsballig verzahnten Antriebswelle unserer Schneckengetriebe, einen spielfreien Kraftfluss gewährleistet. Der Einsatz von Ringfeder-Elementen, die wiederum mit der Motorwelle fest verspannt werden, dient dem gleichen Zweck.

Für den Abtrieb steht eine ganze Reihe von Abtriebswellen mit Gerad- und Schrägverzahnung, jeweils mit verschiedenen Zähnezahlen, zur Verfügung. Neben verzahnten Ritzelwellen kann darüber hinaus eine Vielzahl von weiteren Zähnezahlen aus unserem Zahnradprogramm mit passenden Spezial-Abtriebswellen kombiniert und eingesetzt werden. Zahnräder mit Schrägverzahnung für Getriebe mit Schnittstelle nach EN ISO 9409-1-A stehen ebenfalls in großer Anzahl zur Verfügung.

Short description

ATLANTA HT-high-torque worm gear units have been specially developed for use with the latest three-phase and DC servo-motors. Like all other components in this catalogue, they are usually available ex stock or, at least, within a very short time.

The following are typical features of our HT-high-torque gear units:

- low-clearance gearing (back lash < 1'), adjustable
- up to 150 % higher loading values
- casing of light metal for optimal heat dissipation
- robust bevel roller bearings for the output drive hollow shaft in "O" arrangement permitting greater additional forces.

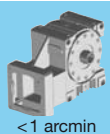
Centre distances, gear ratios and tooth systems have been chosen in accordance with DIN 3975/76. The tooth shape was optimised so as to permit the adjustment of the clearance simply by changing the centre distance by means of eccentric flanges.

The use of ground, right-hand worms, a worm gear of special worm-gear bronze and dip-feed lubrication (synthetic special oil) ensures a high degree of efficiency and also smooth running in both directions and a long service life. The fully machined casing with its many fixing bores and tapped holes permits mounting in any position.

The demand for an absolutely positive, and largely torsion-free connection between gear unit and output shaft, as it is especially important for intermittent operation, is fulfilled by our new gear-unit version with interface according to DIN EN ISO 9409-1-A as well as by our traditional version with shrink-plate coupling of the output shaft.

The drive, i.e. the connection with the driving motor, is achieved with a special clutch. Its internal gearing, together with the barrelled profile of the driving shaft of our worm gear unit ensures transmission of the power with no free play. The use of annular spring elements firmly fixed to the motor shaft serves the same purpose.

For the output drive you can choose from quite a number of output drive shafts with straight and helical tooth systems and various numbers of teeth. Apart from toothed pinion shafts there is a multitude of gearwheels with different numbers of teeth from our gearwheel program which can be combined and used together with suitable special output drive shafts. In addition there is a large choice of gearwheels with helical tooth system for gear units with interface according to EN ISO 9409-1-A.



Montageanleitung

Schneckengetriebe

Es stehen 5 bearbeitete Anbauflächen mit ausreichend dimensionierten Befestigung- und Gewindebohrungen für eine spannungsfreie Montage in allen Einbaulagen zur Verfügung. Bei voller Ausnutzung der Zusatzkräfte (s. Seite GA-12) empfehlen wir die Montage an den größten Anlageflächen, d.h. an einer der beiden Deckelseiten vorzunehmen. Die günstigste Einbaulage für die Schmierung wird bei seitlicher bzw. untenliegender Schneckenwelle (Eintriebswelle) erreicht. Bei obenliegender Welle ist zu beachten, dass sich dadurch die Antriebsleistung um ca. 10 % vermindert.

Kupplung

Die Kupplung wird vormontiert geliefert. Vor Befestigung auf der Motorwelle müssen sämtliche Kontaktflächen sauber gereinigt und durch einen leichten Ölfilm geschützt sein. Für die axiale Fixierung der Kupplung auf der Motorwelle dient der in die Kupplungsnahe eingelegte Sicherungsring, dieser muss evtl. um einen Einstich versetzt werden.

Empfohlener Arbeitsablauf:

- Kupplung auf Motorwelle bis zum Anschlag (Schulter bzw. Sicherungsring) aufschieben.
- Spannschrauben leicht anziehen und Kupplung auf Rundlauf prüfen.
- Schrauben abwechselnd gleichmäßig überkreuz anziehen.
- Anzugsmoment lt. nebenstehender Tabelle einhalten und hierbei beachten, dass Spalt zwischen Kupplung und Druckfläche gleichmäßig breit bleibt.
- Eine nochmalige, abschließende Rundlaufkontrolle am dafür vorgesehenen Prüfbund ist zu empfehlen!

Bestell-Nr. Order code	Anzugsmoment Torque
65 43 ..	7 Nm
65 44 ..	10 Nm
65 46 ..	10 Nm
65 47 ..	25 Nm

Motor

mit montierter Kupplung in die Getriebezentrering einschieben und mit Getriebegehäuse verschrauben.

Abtriebsritzel für Schnittstelle nach EN ISO 9409-1-A

Sofern das Abtriebsritzel nicht bereits bei der Lieferung montiert ist, empfehlen wir folgenden Arbeitsablauf:

Ritzel und Getriebe-Schnittstelle säubern, Ritzel aufstecken und Schrauben (passende Schrauben 12.9 liegen den Strinrädern bei) auf Drehmoment nach Tabelle anziehen (überkreuz).

Gewinde Thread holes	Anzugsmoment Torque
M5	10 Nm
M6	18 Nm
M8	43 Nm
M10	84 Nm

Abtriebswelle für Schrumpfscheiben-Verbindung

Schrumpfscheibe auf Getriebe-Hohlwelle aufschieben (Schrauben vorher bitte nicht anziehen!). Abtriebswelle von der gewünschten Seite bis auf Anschlag in die Hohlwelle einschieben. Herstellen der Querpressverbindung durch gleichmäßiges Anziehen der Spannschrauben. Schrauben der Reihe nach in mehreren Umläufen auf Drehmoment nach Tabelle anziehen (nicht überkreuz).

Bestell-Nr. Order code	Anzugsmoment Torque
80 84 036	12 Nm
80 85 050	12 Nm
80 86 062	12 Nm
80 87 080	30 Nm

Mounting instructions

Worm gear units

Five mounting faces with sufficiently dimensioned tapped holes are provided for mounting in any position. In order to accommodate all supplementary forces (see page GA-12) we recommend mounting at the largest contact faces., i.e. at one of the two cap sides. Putting the worm shaft (input shaft) in a lateral or inferior position is ideal for lubrication. Mounting the shaft in a top position will reduce the driving capacity by about 10 %.

Coupling

The coupling will be delivered pre-assembled. Before attaching it to the motor shaft all contact surfaces must be cleaned and protected by applying a thin oil film. A retaining ring inserted in the hub of the coupling locks it on the motor shaft preventing axial movement of the coupling. It may be necessary to insert this ring in the next recess. Recommended sequence:

- Slide the coupling onto the motor shaft until it clicks home (shoulder/retaining ring).
- Tighten the clamping screws slightly and check the coupling for true running.
- Tighten screws alternately crosswise using torque figures as shown in the table opposite ensuring that the gap between coupling and contact face remains even.
- A final check of true running is recommended at the applicable reference diameter!

Motor

Insert the motor with coupling mounted into the gear centering piece and bolt it to the gearbox.

Output drive pinion for interface according to EN ISO 9409-1-A

If the output pinion is not supplied already mounted, we recommend to proceed as follows:

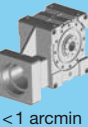
Clean the pinion and the gearbox interface, put on the pinion and tighten the screws

(crosswise) to the proper torque acc. to table (suitable screws 12.9 are supplied with the cylindrical gears).

Output drive shaft for shrink-disc connection

Slide shrink disc onto the hollow shaft extension of the gear unit (please do not tighten the screws beforehand!). Insert the output shaft from the desired side into the hollow shaft fully up to the stop. Make the transverse pressure

connection by evenly tightening the clamping screws. Tighten the screws one after the other (not crosswise) in several passes to the torque indicated in the table.



Wartung

Nachstellen des Verdreh-Flankenspiels

Die Getriebe werden im Werk auf das kleinstmögliche Flankenspiel eingestellt. Nach längerer Betriebszeit kann sich das Spiel durch Verschleiß-Abtrag vergrößern (Richtwert >15'). Durch Nachrücken der exzentrisch gelagerten Abtriebswelle (= Schneckenrad) ist eine Spielregulierung möglich.

Dabei ist wie folgt vorzugehen:

Innensechskant-Schrauben der beiden seitlichen Deckel abschrauben, hierbei jedoch Deckel nicht abnehmen, da sonst Öl austritt. Verdrehen der beiden Deckel zur nächst höheren am Gehäuse eingegossenen Ziffer. Dabei ist zu beachten, dass beide Seiten gleich nachgestellt werden. Durch Drehen des Schneckenrades um mindestens eine volle Umdrehung Spiel überprüfen. Eventuell nachstellen um eine weitere Stufe. Innensechskant-Schrauben wieder gleichmäßig über Kreuz anziehen. Veränderung des Getriebe-Achsabstandes auf Gesamt-Betriebsverhältnisse der Anlage durch evtl. Korrektur der Getriebebefestigung berücksichtigen.

Schmierstoffwechsel

Die Getriebe sind ab Werk mit synthetischem Schmierstoff gefüllt, probegelaufen und betriebsbereit. Es empfiehlt sich, die Füllung einmal monatlich, in den ersten Betriebswochen mehrmals, zu überprüfen. Bei mittlerer Belastung und im Einschichtbetrieb sollte ein Schmierstoff-Wechsel im 4-jährigen, bei 2-3-schichtigem Betriebe im jährlichen Turnus erfolgen. Dazu sind die Getriebe zu entleeren, auszuspülen und mit einer der unten angeführten Schmierstoffsorten bis zur jeweils in etwa Getriebemitte vorhandenen Kontrollöffnung aufzufüllen. (Achtung: Synthetische Schmierstoffe dürfen nicht mit Mineralölen gemischt werden!) Ölmenge siehe Tabelle.

Wir empfehlen folgenden synthetischen Getriebeschmierstoff:

Klübersynth GH 6 - 220
Bestell-Nr. 65 90 010 (1 Liter)

alternativ:

SHELL Tivela S 220, BP Energol SG-XP 220, ARAL Degol GS 220

Achsabstand Centre distance	Ölmenge Oil quantity
a = 50 mm	0,3 l
a = 63 mm	0,5 l
a = 80 mm	1,2 l
a = 100 mm	2,0 l

Maintenance

Adjustment of the circumferential backlash

The units are set up in the factory with a minimal amount of backlash. After prolonged usage, backlash may increase due to wear (reference value >15'). It can be adjusted by moving the eccentrically supported output shaft (= worm wheel).

We recommend to proceed as follows:

Unscrew the hexagon socket head screw of the two end caps without removing the caps in order to avoid oil leakage. Turn both caps towards the next higher number marked on the casing ensuring that they are both moved by the same amount. Check the backlash by turning the worm gear at least one complete revolution. If necessary, adjust further by another step. Evenly retighten the hexagon socket head screws alternately crosswise. An alteration of the gear centre distance in relation to the overall operating conditions of the unit must be made up for by adjusting the attachment of the gear unit.

Lubricant change

In the factory the gear units are filled with a synthetic lubricant and test run. They are delivered ready for use. A check of the lubricant level once a month - during the first weeks of operation more frequently - is recommended. Under normal load conditions and with single shift working it is recommended that the lubricant be changed every four years; with 2 or 3 shift working the lubricant should be changed annually. To do this, the unit must be emptied, flushed through and then refilled to the oil-level hole approximately in the middle of the gear unit using one of the lubricants recommended below. (Important: Synthetic lubricants must not be mixed with mineral oils.) For oil quantities see table.

We recommend the following synthetic gear lubricant:

Klübersynth GH 6 - 220
Order code: 65 90 010 (1 litre)

alternative:

SHELL Tivela S 220, BP Energol SG-XP 220, ARAL Degol GS 220

Leerseite