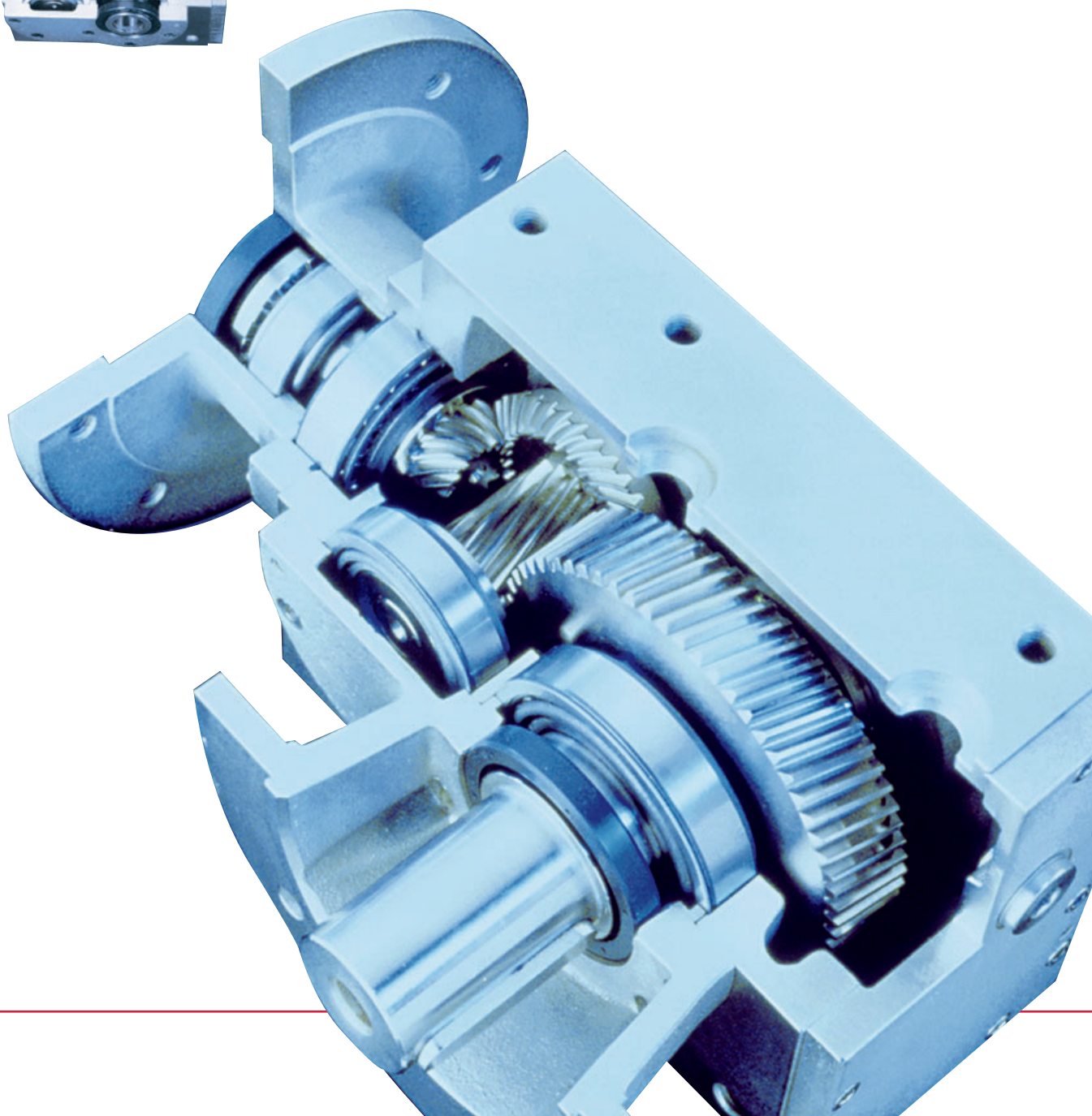
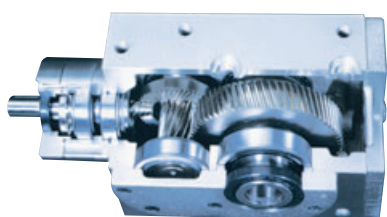




MS-Graessner GmbH & Co. KG

THE GEAR COMPANY

**DYNA GEAR** *Precision*  
*Präzision und Leistung*



# Das zweistufige Leistungsgetriebe

**DYNA GEAR** Precision

Das DynaGear Precision überzeugt durch seine hohe Leistungsdichte und äußerste Präzision. Durch die Schmalbauweise fügt sich das zweistufige Getriebe mit Übersetzungen bis zu 50:1 hervorragend in jede Anwendung. Die enorme Verdrehsteifigkeit und das geringe Zahnspiel des DynaGear Precision führen zu großen Leistungsreserven auch bei

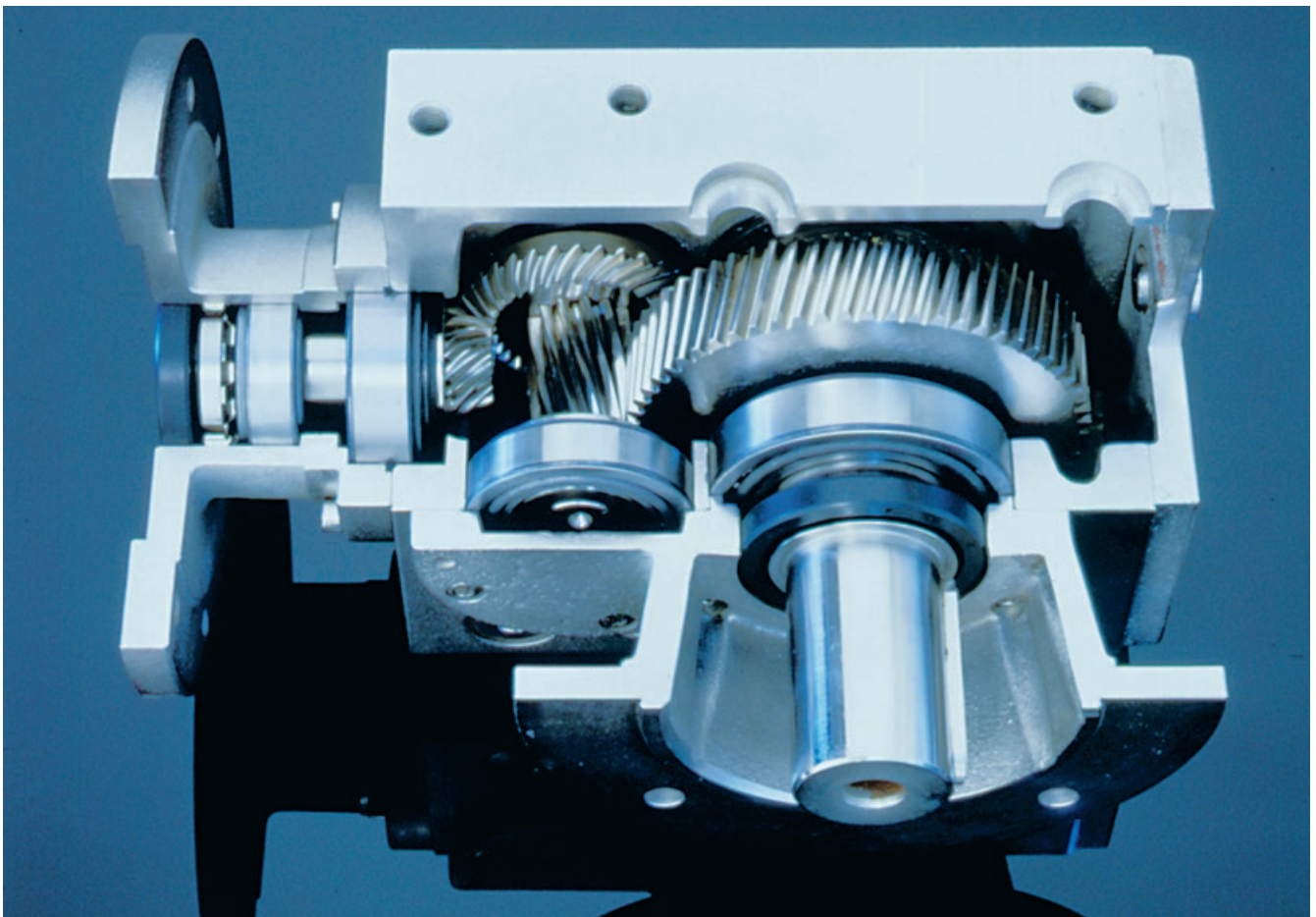
hohen Antriebszahlen und hohen Übersetzungen. Das gibt Sicherheit in der Anwendung. Auch der universelle Einbau des Getriebes ist durch das allseitig bearbeitete Getriebegehäuse garantiert. Vier Baureihen mit unterschiedlichen Ausführungen der An- und Abtriebswelle geben konstruktiven Spielraum in der Kombination mit Motor und Kupplung.

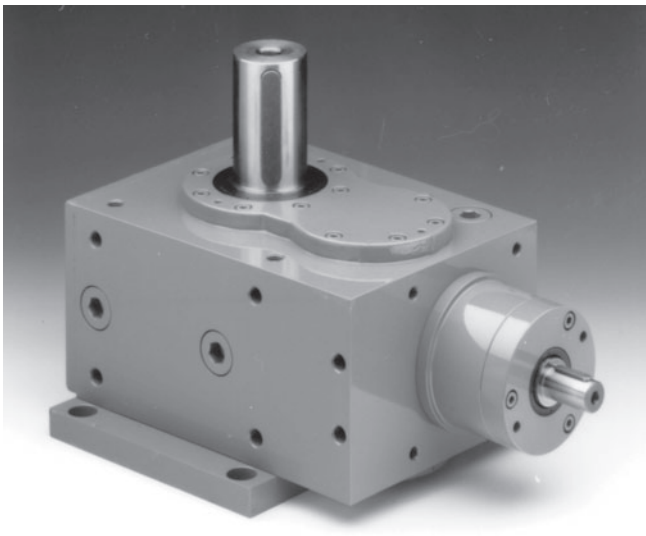
## Wesentliche Merkmale:

- Präzision auch bei hohen Übersetzungen
- Für hohe Antriebsdrehzahlen geeignet
- Extrem schmale Bauweise
- Motoranbau direkt oder über Kupplung
- Hohe Verdrehsteifigkeit
- Mittleres bis hohes Drehmoment
- Besonders geräuscharm

## Technik im Überblick

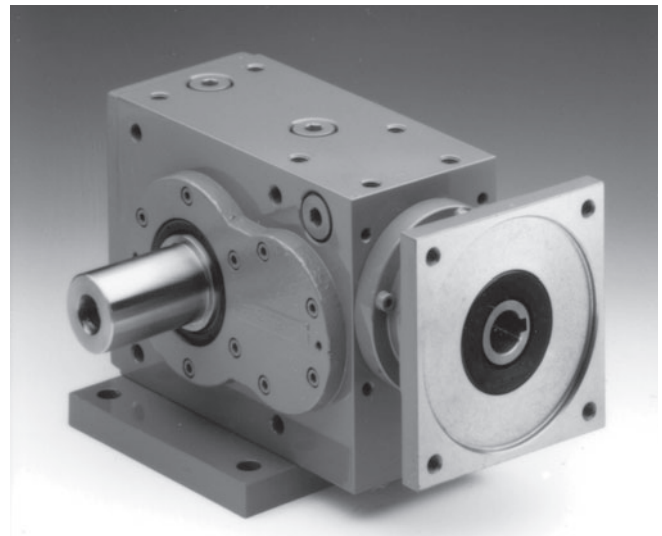
Baureihen	4
Baugrößen	6
Übersetzungen	2-stufig i = 50:1
Nenn Drehmoment am Abtrieb	bis 7500 Nm
Motoranbau über	- Flansch - Vollwelle (mit Passfeder) - Hohlwelle (mit Passfeder) - Hohlwelle mit durchgehender Passfedernut
Verdrehspiel	< 5 arcmin





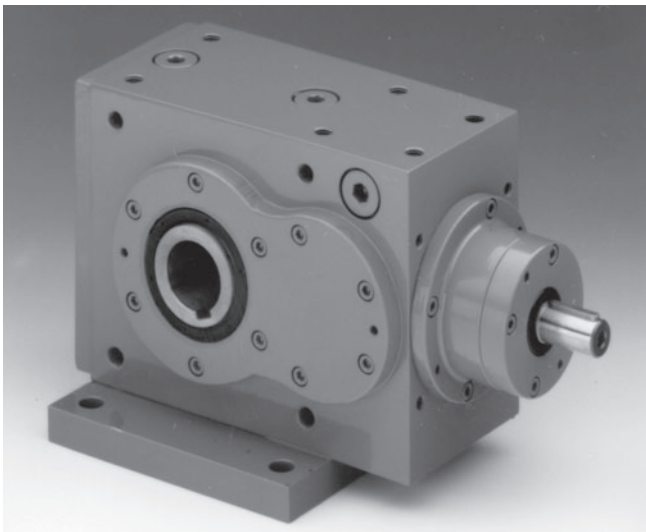
## **Baureihe L**

- Antriebs- und Abtriebswelle als Vollwelle mit Passfeder



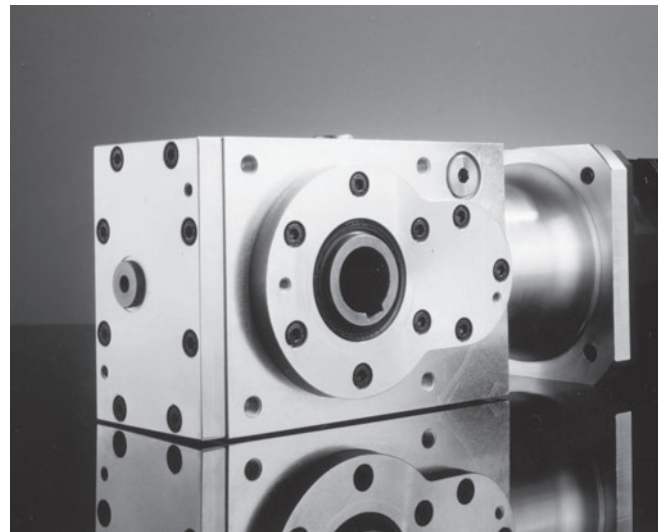
## **Baureihe FL**

- Antrieb mit Flansch und Hohlwelle mit Passfedernut für direkten Motoranbau
- Abtrieb als Vollwelle mit Passfeder



## **Baureihe H**

- Antrieb als Vollwelle mit Passfeder
- Abtrieb als Hohlwelle mit durchgehender Passfedernut



## **Baureihe FH**

- Antrieb mit Flansch und Hohlwelle mit Passfedernut für direkten Motoranbau
- Abtrieb als Hohlwelle mit durchgehender Passfedernut

# Tabellen für übertragbare Leistungen und Drehmomente

*i = 20:1 bis 50:1 (mathematisch genau)*

Antriebs- drehzahl min <sup>-1</sup>	Abtriebs- drehzahl min <sup>-1</sup>	KS 10		KS 20		KS 30		KS 35		KS 40		KS 50	
		P	M <sub>2</sub>	P	M <sub>2</sub>	P	M <sub>2</sub>	P	M <sub>2</sub>	P	M <sub>2</sub>	P	M <sub>2</sub>
		kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm

<b>i = 20:1 (Nennübersetzung)</b>													
50	2,5	0,03	125	0,06	225	0,11	420	0,21	780	0,34	1240	0,79	2910
500	25,0	0,32	122	0,59	220	1,09	410	2,05	760	3,30	1210	7,65	2830
750	37,5	0,47	119	0,87	215	1,60	405	3,05	750	4,90	1190	11,30	2790
1000	50,0	0,61	117	1,15	210	2,15	400	4,00	740	6,25	1140	14,50	2680
1500	75,0	0,89	114	1,65	205	3,10	385	5,85	720	9,05	1100	20,90	2580
2000	100,0	1,15	111	2,15	200	4,00	375	7,55	700	11,60	1060	26,80	2480
3000	150,0	1,65	106	3,10	191	5,65	355	10,70	660	16,30	990	37,80	2330

<b>i = 25:1 (Nennübersetzung)</b>													
50	2,0	0,02	105	0,04	182	0,08	395	0,15	710	0,25	1120	0,53	2430
500	20,0	0,21	103	0,38	178	0,82	385	1,50	700	2,40	1090	5,10	2370
750	30,0	0,32	101	0,57	176	1,20	380	2,25	690	3,55	1070	7,55	2330
1000	40,0	0,42	100	0,75	173	1,60	375	2,90	670	4,50	1030	9,70	2240
1500	60,0	0,61	96,5	1,10	167	2,35	365	4,20	650	6,50	990	13,90	2150
2000	80,0	0,79	94	1,40	163	3,00	355	5,45	630	8,35	950	17,90	2070
3000	120,0	1,10	89	2,00	154	4,30	335	7,80	600	11,90	900	25,20	1940

<b>i = 30:1 (Nennübersetzung)</b>													
50	1,7	0,03	175	0,04	250	0,09	480	0,17	950	0,32	1750	0,58	3200
500	16,7	0,31	172	0,44	245	0,83	470	1,65	930	3,15	1710	5,60	3120
750	25,0	0,44	168	0,65	240	1,25	465	2,50	920	4,60	1680	8,30	3070
1000	33,3	0,57	164	0,84	235	1,60	455	3,25	900	5,90	1610	10,60	2940
1500	50,0	0,84	161	1,25	230	2,35	440	4,70	870	8,50	1550	15,30	2830
2000	66,7	1,10	157	1,60	225	3,05	430	6,10	850	10,90	1490	19,70	2730
3000	100,0	1,55	149	2,25	210	4,30	405	8,75	810	15,40	1400	27,70	2560

<b>i = 40:1 (Nennübersetzung)</b>													
50	1,3	0,02	130	0,03	205	0,06	470	0,12	920	0,21	1530	0,43	3200
500	12,5	0,17	127	0,27	200	0,61	460	1,20	900	2,05	1490	4,20	3120
750	18,7	0,25	125	0,40	198	0,91	455	1,80	890	3,05	1470	6,20	3070
1000	25,0	0,32	123	0,53	195	1,20	445	2,35	870	3,85	1410	7,95	2940
1500	37,5	0,47	120	0,76	189	1,70	430	3,45	850	6,00	1360	11,50	2830
2000	50,0	0,61	117	0,99	184	2,25	420	4,45	820	7,15	1300	14,70	2730
3000	75,0	0,86	110	1,40	174	3,20	400	6,30	780	10,00	1220	20,70	2560

<b>i = 50:1 (Nennübersetzung)</b>													
50	1,0	0,01	110	0,02	170	0,05	445	0,10	880	0,17	1510	0,28	2600
500	10,0	0,11	108	0,18	167	0,46	435	0,93	860	1,60	1470	2,75	2530
750	15,0	0,17	107	0,27	165	0,69	430	1,40	850	2,40	1450	4,05	2500
1000	20,0	0,22	105	0,35	162	0,90	425	1,80	840	3,05	1390	5,15	2390
1500	30,0	0,32	101	0,50	156	1,30	410	2,65	810	4,40	1340	7,45	2300
2000	40,0	0,41	98,5	0,66	152	1,70	400	3,40	790	5,65	1290	9,60	2220
3000	60,0	0,58	93	0,93	144	2,40	375	4,85	750	7,95	1210	13,50	2080

# Wie finde ich mein Getriebe

- Die nachfolgenden Schritte führen Sie zu einer einfachen und schnellen Getriebeauswahl für Ihre Anwendung.

## Taktbetrieb S5

Einschaltdauer  
 $ED < 60 \%$   
 oder Einschaltzeit  
 $EZ < 20 \text{ min}$

## Beispiel: Rundschalttisch

Gegeben: Servomotor  $T_{1Bmax} = 22 \text{ Nm}$ ;  $N_{1max} = 4000 \text{ min}^{-1}$   
 Übersetzung  $i = 50:1$

Auswahl:  $T_{2B \text{ max.vorh}} = 22 \text{ Nm} \times 50 = 1100 \text{ Nm}$   
 Getriebe KS 40 FL 50:1 1L

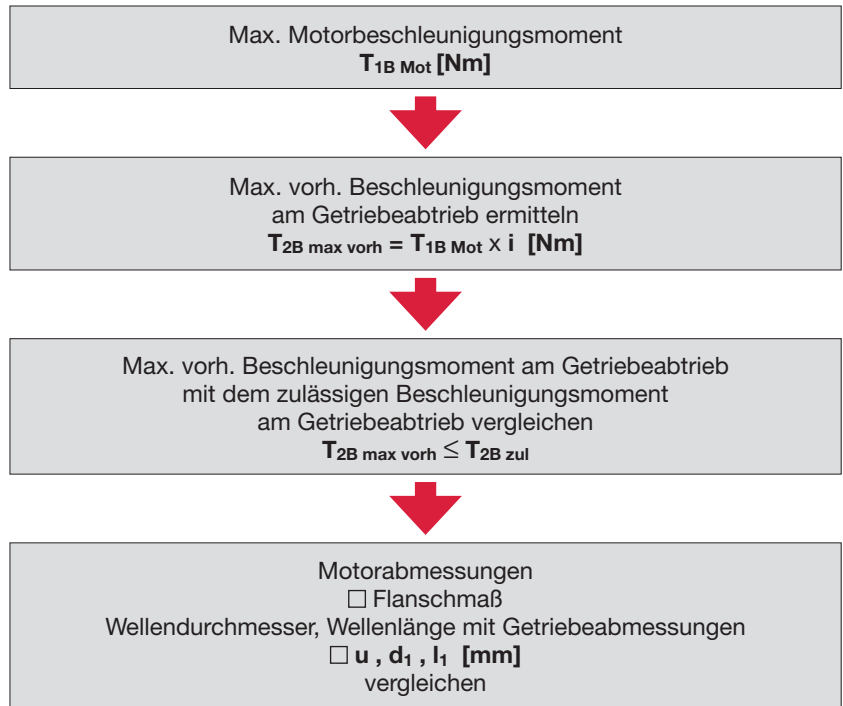
$T_{2B \text{ max.vorh}} \leq T_{2B \text{ zul}}$   
 $1100 \text{ Nm} \leq 1210 \text{ Nm}$

Anschlussmaße

Motor: Flansch  140 mm, Welle  $d_1 = \text{Ø}24 \text{ mm}$ ,  $l_1 = 50 \text{ mm}$

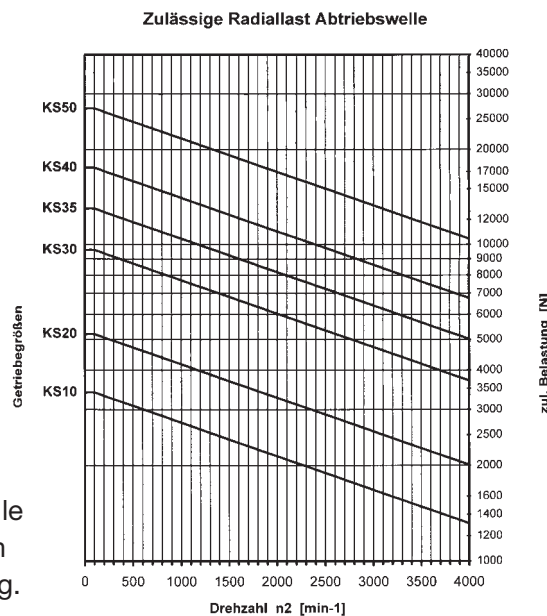
Getriebe: Flansch  140 mm, Welle  $d_1 = \text{Ø}24 \text{ mm}$ ,  $l_1 = 53 \text{ mm}$

**Gewählt:**  
**KS 40 FL 50:1 1L**



## Wellenbelastung überprüfen

- Falls Sie die zulässige Radiallast der Antriebswelle benötigen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

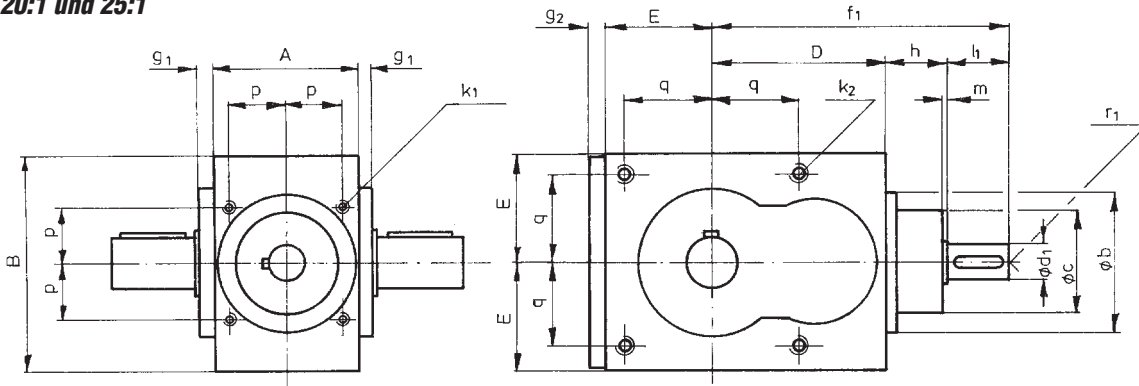


# Kegelstirnradgetriebe Baureihe L

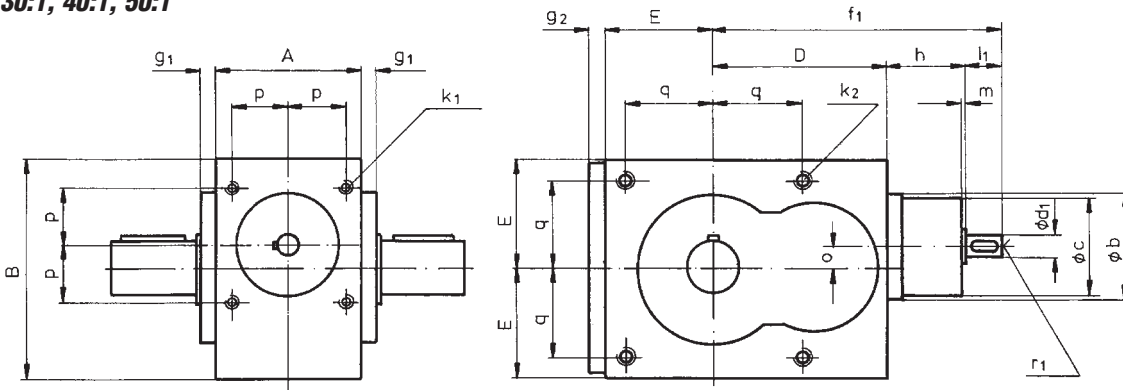
**DYNA GEAR** Precision

Übersetzungen  $i = 20:1$  und  $25:1$   
 Übersetzungen  $i = 30:1, 40:1, 50:1$

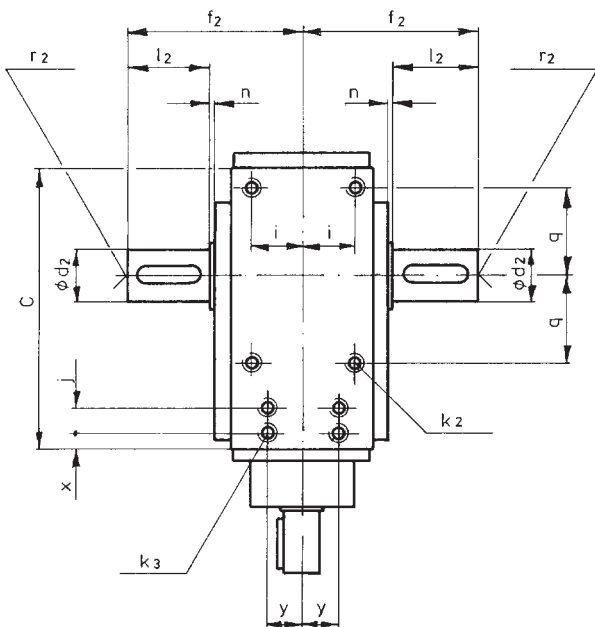
$i = 20:1$  und  $25:1$



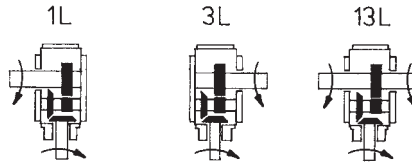
$i = 30:1, 40:1, 50:1$



$r = \text{Form D DIN 332}$



- Wellenanordnung der Baureihe L
- Drehrichtung beliebig



Übersetzungen $i = 20:1$ bis $50:1$												
Größe	A	B	C	D	E	$\emptyset d_{2/6}$	$l_2$	$f_2$	$g_1$	$g_2$	m	n
KS 10	75	110	147,5	92,5	55	30	50	100	10,5	10,5	2	2
KS 20	90	140	180	110	70	35	55	115	13	13	2	2
KS 30	110	170	222	137	85	45	70	140	13	13	2	2
KS 35	140	210	275	170	105	55	85	174	16	16	2	3
KS 40	170	240	322	202	120	65	110	214	16	16	2	3
KS 50	210	280	383	243	140	80	130	254	16	23	2	3

Größe	$k_1^*$	p	$k_2$	q	i	$k_3^*$	x	y	j	$r_2$	$d_2$ mit Passfeder DIN 6885 Bl. 1
KS 10	M 6	30	M 8	44	28	M 8	10	15	-	M 10	8 x 7 x 45
KS 20	M 6	36	M 10	55	30	M 10	12	15	-	M 12	10 x 8 x 45
KS 30	M 8	44	M 12	67	37	M 12	13	30	-	M 16	14 x 9 x 63
KS 35	M 10	55	M 16	85	50	M 16	15	35	-	M 20	16 x 10 x 80
KS 40	M 12	67	M 16	95	60	M 16	13	30	-	M 20	18 x 11 x 100
KS 50	M 16	85	M 16	110	75	M 10	15	27,5	55	M 20	22 x 14 x 110

$i = 20:1$								
Größe	$\emptyset d_{1/6}$	$l_1$	$\emptyset b$	$\emptyset c$	$f_1$	h	$r_1$	$d_1$ mit Passfeder DIN 6885 Bl. 1
KS 10	11	23	73	50	163	47,5	M 4	4 x 4 x 20
KS 20	11	23	88	62	183	50	M 4	4 x 4 x 20
KS 30	16	30	108	72	222	55	M 6	5 x 5 x 25
KS 35	20	35	135	81	265	60	M 8	6 x 6 x 32
KS 40	26	45	165	98	317	70	M 8	8 x 7 x 40
KS 50	32	50	205	110	378	85	M 12	10 x 8 x 45

$i = 25:1$								
Größe	$\emptyset d_{1/6}$	$l_1$	$\emptyset b$	$\emptyset c$	$f_1$	h	$r_1$	$d_1$ mit Passfeder DIN 6885 Bl. 1
KS 10	11	23	73	50	163	47,5	M 4	4 x 4 x 20
KS 20	11	23	88	62	183	50	M 4	4 x 4 x 20
KS 30	14	25	108	72	217	55	M 6	5 x 5 x 20
KS 35	16	30	135	81	260	60	M 6	5 x 5 x 25
KS 40	22	40	165	98	312	70	M 8	6 x 6 x 36
KS 50	30	50	205	110	378	85	M 8	8 x 7 x 45

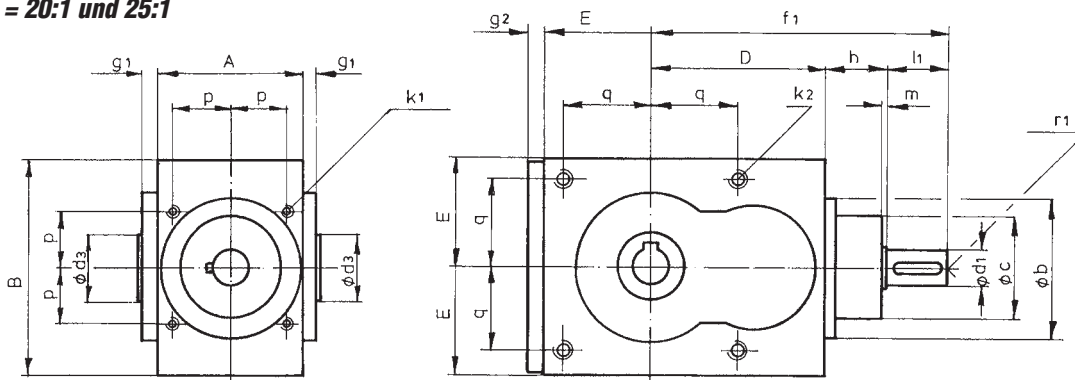
$i = 30:1, 40:1, 50:1$ (Hypoid)									
Größe	$\emptyset d_{1/6}$	$l_1$	$\emptyset b$	$\emptyset c$	$f_1$	h	$r_1$	o	$d_1$ mit Passfeder DIN 6885 Bl. 1
KS 10	14	25	73	72,9	175	57,5	M 5	10	5 x 5 x 20
KS 20	14	25	75	74	188	53	M 6	12	5 x 5 x 20
KS 30	16	30	88	87	230	63	M 6	18	5 x 5 x 25
KS 35	20	35	105	100	278	73	M 8	22	6 x 6 x 32
KS 40	26	45	130	120	340	93	M 8	26	8 x 7 x 36
KS 50	32	50	165	126	408	115	M 12	32	10 x 8 x 45

# Kegelstirradgetriebe Baureihe H

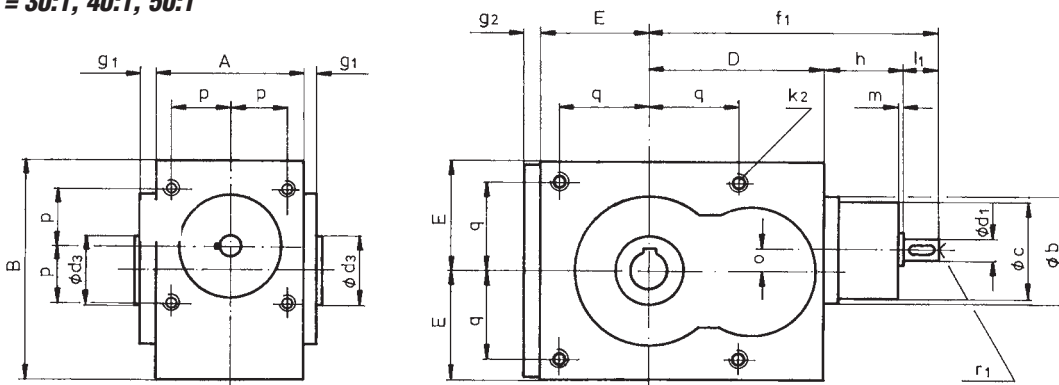
**DYNA GEAR** Precision

Übersetzungen  $i = 20:1$  und  $25:1$   
 Übersetzungen  $i = 30:1, 40:1, 50:1$

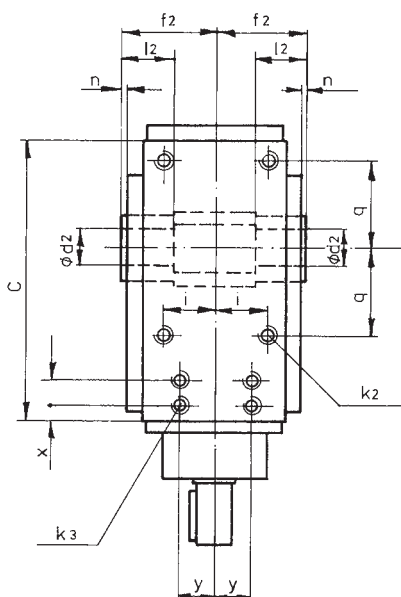
**$i = 20:1$  und  $25:1$**



**$i = 30:1, 40:1, 50:1$**



$r = \text{Form D DIN 332}$



- Wellenanordnung der Baureihe H
- Drehrichtung beliebig



Übersetzungen $i = 20:1$ bis $50:1$													
Größe	A	B	C	D	E	$\emptyset d_3$	$\emptyset d_2^{H7}$	$l_2$	$f_2$	$g_1$	$g_2$	m	n
KS 10	75	110	147,5	92,5	55	35	25	40	50	10,5	10,5	2	2
KS 20	90	140	180	110	70	40	28	28	60	13	13	2	2
KS 30	110	170	222	137	85	55	38	38	70	13	13	2	2
KS 35	140	210	275	170	105	65	45	45	89	16	16	2	3
KS 40	170	240	322	202	120	75	55	55	104	16	16	2	3
KS 50	210	280	383	243	140	85	65	65	124	16	23	2	3

Größe	$k_1^*$	p	$k_2$	q	i	$k_3^*$	x	y	j	$d_2$ mit Passfeder DIN 6885 Bl. 1
KS 10	M 6	30	M 8	44	28	M 8	10	15	–	8 x 7 Blatt 2
KS 20	M 6	36	M 10	55	30	M 10	12	15	–	8 x 7
KS 30	M 8	44	M 12	67	37	M 12	13	30	–	10 x 8
KS 35	M 10	55	M 16	85	50	M 16	15	35	–	14 x 9
KS 40	M 12	67	M 16	95	60	M 16	13	30	–	16 x 10
KS 50	M 16	85	M 16	110	75	M 10	15	27,5	55	18 x 11

$i = 20:1$								
Größe	$\emptyset d_{1j6}$	$l_1$	$\emptyset b$	$\emptyset c$	$f_1$	h	$r_1$	$d_1$ mit Passfeder DIN 6885 Bl. 1
KS 10	11	23	73	50	163	47,5	M 4	4 x 4 x 20
KS 20	11	23	88	62	183	50	M 4	4 x 4 x 20
KS 30	16	30	108	72	222	55	M 6	5 x 5 x 25
KS 35	20	35	135	81	265	60	M 8	6 x 6 x 32
KS 40	26	45	165	98	317	70	M 8	8 x 7 x 40
KS 50	32	50	205	110	378	85	M 12	10 x 8 x 45

$i = 25:1$								
Größe	$\emptyset d_{1j6}$	$l_1$	$\emptyset b$	$\emptyset c$	$f_1$	h	$r_1$	$d_1$ mit Passfeder DIN 6885 Bl. 1
KS 10	11	23	73	50	163	47,5	M 4	4 x 4 x 20
KS 20	11	23	88	62	183	50	M 4	4 x 4 x 20
KS 30	14	25	108	72	217	55	M 6	5 x 5 x 20
KS 35	16	30	135	81	260	60	M 6	5 x 5 x 25
KS 40	22	40	165	98	312	70	M 8	6 x 6 x 36
KS 50	30	50	205	110	378	85	M 8	8 x 7 x 45

$i = 30:1, 40:1, 50:1$ (Hypoid)									
Größe	$\emptyset d_{1j6}$	$l_1$	$\emptyset b$	$\emptyset c$	$f_1$	h	$r_1$	o	$d_1$ mit Passfeder DIN 6885 Bl. 1
KS 10	14	25	73	72,9	175	57,5	M 5	10	5 x 5 x 20
KS 20	14	25	75	74	188	53	M 6	12	5 x 5 x 20
KS 30	16	30	88	87	230	63	M 6	18	5 x 5 x 25
KS 35	20	35	105	100	278	73	M 8	22	6 x 6 x 32
KS 40	26	45	130	120	340	93	M 8	26	8 x 7 x 36
KS 50	32	50	165	126	408	115	M 12	32	10 x 8 x 45

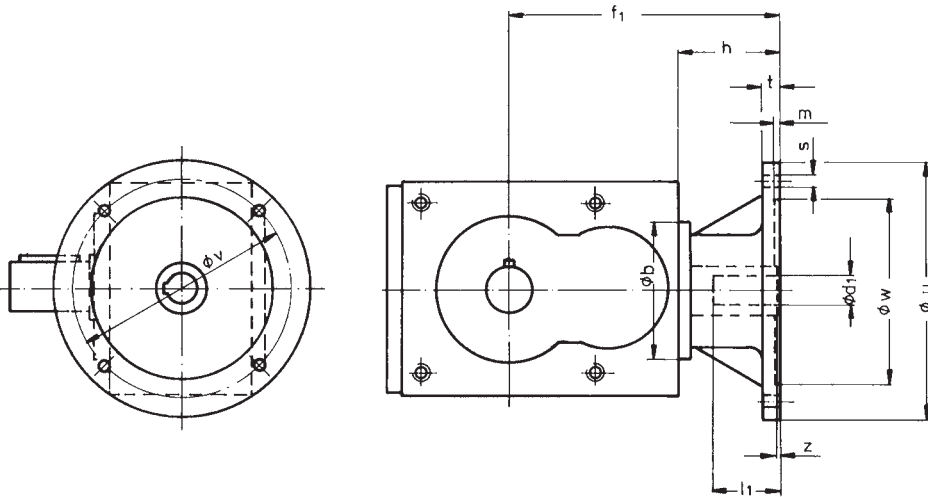
# Kegelstirnradgetriebe Baureihe FL und FH

Übersetzungen  $i = 20:1$  und  $25:1$

Übersetzungen  $i = 30:1, 40:1, 50:1$

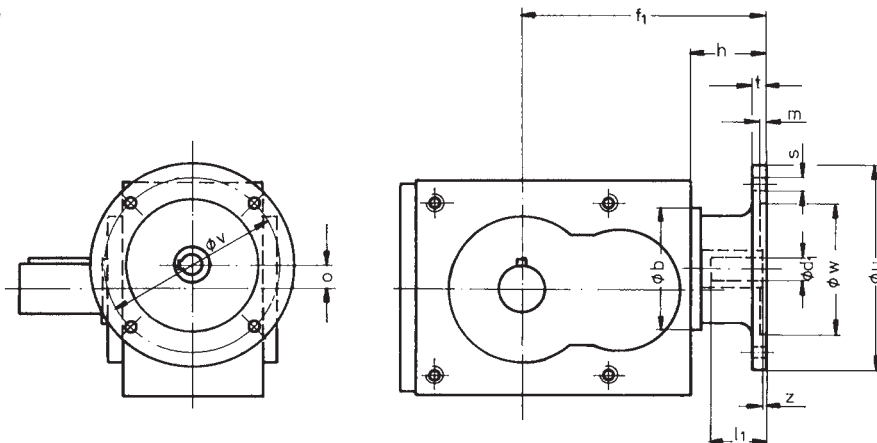
- Für die Ausführung der Anschlusssteile (z. B. IEC-Motor) empfehlen wir die Toleranz R (reduziert) nach DIN 42955
- Ausführung mit 4-Kant-Motorflansch auf Anfrage

$i = 20:1$  und  $25:1$



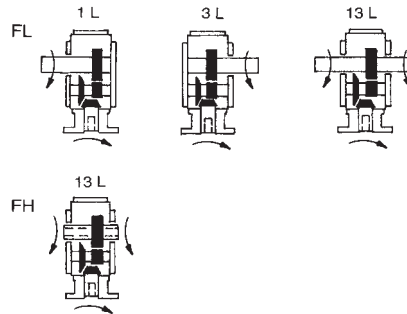
Fehlende Maße  
siehe Baureihen L (Seiten 6/7) und H (Seiten 8/9)  
 $i = 20:1$  und  $25:1$

$i = 30:1, 40:1, 50:1$



Fehlende Maße  
siehe Baureihen L (Seiten 6/7) und H (Seiten 8/9)  
 $i = 30:1, 40:1, 50:1$

- Wellenanordnung der Baureihen FL und FH
- Drehrichtung beliebig



Übersetzungen $i = 20:1$ und $25:1$														
Größe	$f_1$	h	$\varnothing b$	z	$\varnothing d_1^{67} \times l_1$		$\varnothing u$ für Flansch B 5				$\varnothing u$ für Flansch B 14			
					*19 x 43	14 x 33	200	160	140	120	200	160	140	120
KS 10	155	62,5	73	4,5	*19 x 43	14 x 33	200	160	140	120	200	160	140	120
KS 20	175	65	88	4,5	19 x 43	14 x 33	200	160	140	120	200	160	140	120
KS 30	212	75	108	4,5	24 x 53	19 x 43	200	160	140	120	200	160	140	120
KS 35	270	100	135	5,0	32 x 63	24 x 53	300	250	200	160	200	160		
KS 40	332	130	165	6,5	38 x 83	32 x 83	350	300	250	200	200			
KS 50	383	140	205	6,5	42 x 115	38 x 83	350	300	250	200	200			

$d_1$  mit Passfedernut nach DIN 6885 Bl. 1, \* nach DIN 6885 Bl. 3

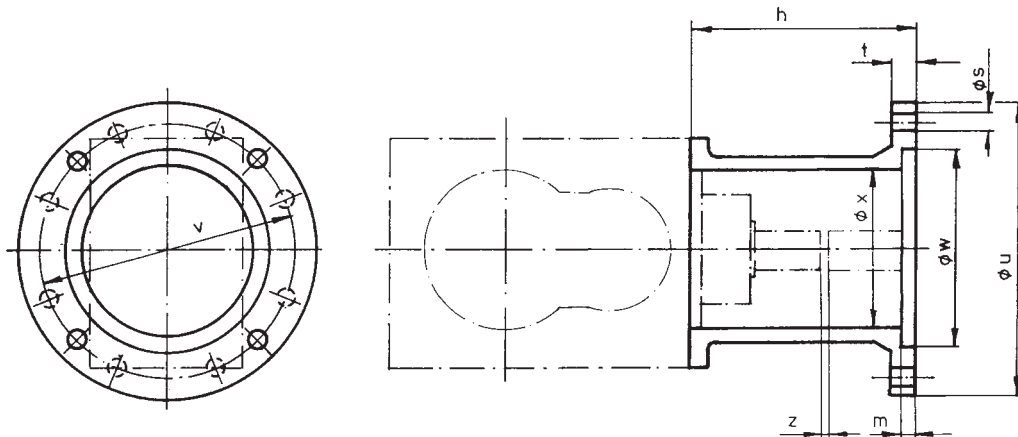
Übersetzungen $i = 30:1, 40:1, 50:1$ (Hypoid)															
Größe	$f_1$	h	$\varnothing b$	z	o	$\varnothing d_1^{67} \times l_1$		$\varnothing u$ für Flansch B 5				$\varnothing u$ für Flansch B 14			
						14 x 33	11 x 26	160	140	120	105	160	140	120	105
KS 10	150	57,5	73	4,0	10	14 x 33	11 x 26	160	140	120	105	160	140	120	105
KS 20	165	55	75	4,5	12	14 x 33	11 x 26	160	140	120		160	140	120	105
KS 30	202	65	88	4,5	18	19 x 43	14 x 33	200	160	140	120	200	160	140	120
KS 35	245	75	105	4,5	22	24 x 53	19 x 43	200	160	140		200	160	140	
KS 40	297	95	130	5,0	26	28 x 63	24 x 53	250	200	160**		200			
KS 50	360	117	165	5,0	32	38 x 83	32 x 83	300	250	200		200			

$d_1$  mit Passfedernut nach DIN 6885 Bl. 1, \*\* Einschraubtiefe = 11 mm

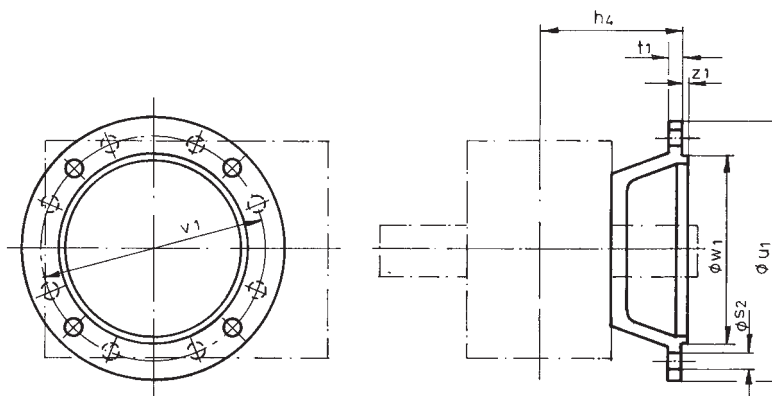
Flanschmaße							
Nenn- $\varnothing$	für B 5 und B 14			s für B 5	s für B 14	m + 0,5	t
	$\varnothing u$	$\varnothing v^{+0,2}$	$\varnothing w^{F7}$				
105	105	85	70	4 x M 6	4 x $\varnothing$ 6,6	3,0	11
120	120	100	80	4 x M 6	4 x $\varnothing$ 6,6	3,5	11
140	140	115	95	4 x M 8	4 x $\varnothing$ 9,0	3,5	11
160	160	130	110	4 x M 8	4 x $\varnothing$ 9,0	4,0	11
200	200	165	130	4 x M 10	4 x $\varnothing$ 11,0	4,0	14
250	250	215	180	4 x M 12		4,5	16
300	300	265	230	4 x M 12		4,5	16
350	350	300	250	4 x M 16		6,0	20
400	400	350	300	4 x M 16		6,0	20
450	450	400	350	8 x M 16		6,0	25

# Antriebs-Laterne Abtriebs-Flansch IEC

- Motoradaption über Antriebslaterne und Kupplung möglich  
Antriebs-Laterne, Anschluss nach DIN 42677

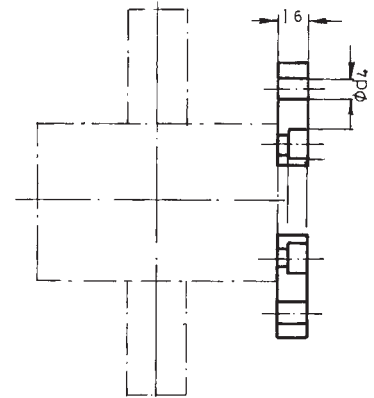
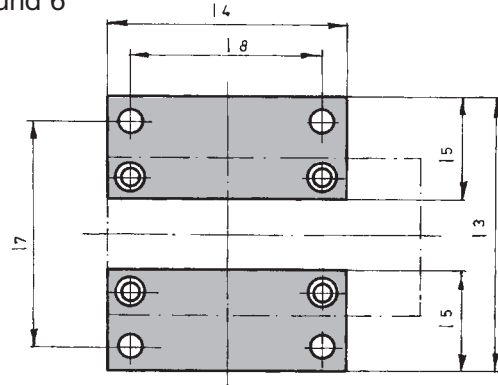


- Getriebebefestigung über Abtriebsflansch möglich  
Abtriebs-Flansch IEC, Anschluss nach DIN 42677

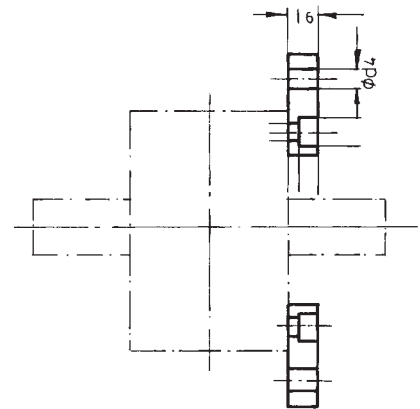
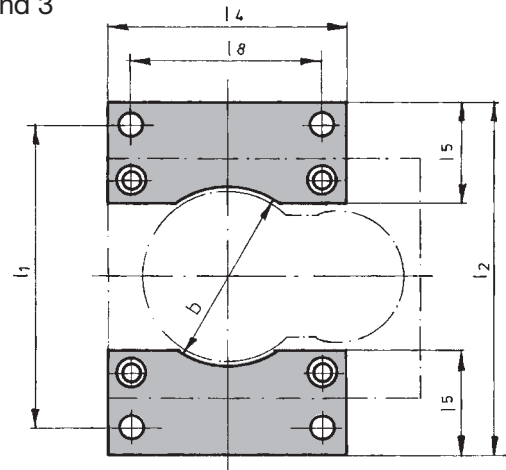


# Befestigungsleisten BL Universal-Fußeleisten UF

- Befestigungsleisten BL  
für Anbau an Seite 5 und 6



- Universal-Fußeleisten UF  
für Anbau an Seite 1 und 3



Größe	BL-Leisten							UF-Leisten			Zyl. Schraube DIN 912	UF pro Paar [kg]	BL pro Paar [kg]
	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$\text{Ø} d_4$	$l_1$	$\text{Ø} b$	$l_2$			
KS 10	136	110-0,5	50	15	114	88 ± 0,2	9	146 ± 0,2	108	168	M 8 x 18	0,9	1,2
KS 20	158	140-0,5	60	20	128	110 ± 0,2	11	178 ± 0,2	135	208	M 10 x 25	1,9	2,5
KS 30	190	170-0,5	70	20	155	134 ± 0,2	14	215 ± 0,2	165	250	M 12 x 25	2,7	3,5
KS 35	240	210-0,5	90	25	195	170 ± 0,3	18	265 ± 0,3	205	310	M 16 x 35	5,2	7,0
KS 40	275	240-0,5	100	25	225	190 ± 0,3	18	295 ± 0,3	235	345	M 16 x 35	6,5	9,0
KS 50	315	280-0,5	100	25	265	220 ± 0,3	18	335 ± 0,3	275	385	M 16 x 35	7,8	10,5

## ***Schmierstoffe für Universalgetriebe***

Bis Größe 10 werden unsere Getriebe mit dem mineralischen Getriebeöl

**ARAL Vitam DE Typ HLP-D** befüllt.

Auf Wunsch befüllen wir damit auch Ihre Getriebe in den anderen Größen. Wenn Sie Ihre Getriebe selbst mit einer Ölfüllung ausstatten wollen, empfehlen wir den Einsatz von geeigneten Getriebeölen nach der Viskositätsklasse ISO-VG 68.

## ***Schmierstoffe für Kegelstirnradgetriebe***

Getriebe werden ohne Ölfüllung geliefert. Auf Wunsch befüllen wir Ihre Getriebe mit

**ARAL Getriebeöl HYP, SAE-Klasse 80W.**

Wenn Sie Ihre Getriebe selbst mit einer Ölfüllung ausstatten wollen, empfehlen wir den Einsatz von geeigneten Hypoidölen nach der SAE-Klasse 80W oder 85W.

Für besondere Einsatzfälle halten wir geeignete Schmierstoffe bereit. Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.



**Deutschland**

**MS-GRAESSNER GmbH & Co. KG**  
**THE GEAR COMPANY**  
Kuchenäcker 11  
D-72135 Dettenhausen  
Tel.: +49 (0) 71 57/123-0  
Fax: +49 (0) 71 57/123-212  
E-Mail: [mail@graessner.de](mailto:mail@graessner.de)  
[www.graessner.de](http://www.graessner.de)

**Österreich**

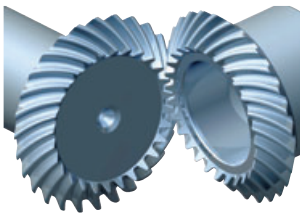
**GRAESSNER GmbH**  
Perfektastraße 61  
Objekt 6/2  
A-1230 Wien  
Tel.: +43 (1) 69924 30-0  
Fax: +43 (1) 69924 30-20  
E-Mail: [graessner@graessner.at](mailto:graessner@graessner.at)  
[www.graessner.at](http://www.graessner.at)

**Frankreich**

**MS-GRAESSNER GmbH & Co. KG**  
14, rue du Prêtreur  
F-67500 Haguenau  
Tel.: +33 (0) 3 88 86 06 48  
Mobil: +33 (0) 6 82 07 49 92  
E-Mail: [claud.rebmann@graessner.com](mailto:claud.rebmann@graessner.com)  
[www.graessner.com](http://www.graessner.com)

**Mehr Information über das MS-GRAESSNER Vertriebsnetz weltweit erhalten Sie unter: [www.graessner.com](http://www.graessner.com)**

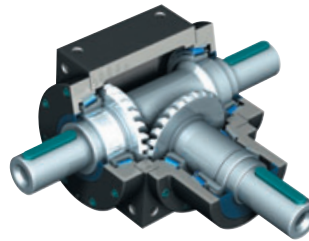
## BEVEL GEAR



### Spiral-, Hypoid- und Zerol-Kegelräder

- Standardprogramm und kundenspezifische Ausführungen
- Modul ms von 0,5 bis 12
- Durchmesser bis 410 mm
- Achswinkel von 10° bis 170°
- Mehr als 50 Jahre Erfahrung
- Verzahnungsberechnungen im Haus
- Wir fertigen gemäß Ihrer Zeichnung oder beraten Sie über mögliche Alternativen
- In Zahnflanken – geschliffene Ausführung

## POWER GEAR



### Das leistungsfähige Winkelgetriebe

- Höchstes Drehmoment bei kleiner Baugröße
- Für mittlere Antriebsdrehzahlen
- Übersetzungen von  $i = 1:1$  bis 5:1
- Drehmomente bis 7000 Nm
- Abtrieb über Voll- und Hohlwelle
- Motoranbau direkt oder über Kupplung und Laterne

## DYNA GEAR



### Das hochdynamische Servowinkelgetriebe

- Hypoidverzahnung
- Hohe Eingangsdrehzahlen bei mittleren bis hohen Drehmomenten
- Übersetzungen **einstufig**  $i = 3:1$  bis 15:1
- 2-stufig bis 150:1
- Drehmomente bis 1440 Nm
- Variabler Motoranbau über Flansch und Kupplung
- Geringes Spiel  $\leq 2$  arcmin
- Variable Übersetzungen bei gleichbleibenden Abmessungen

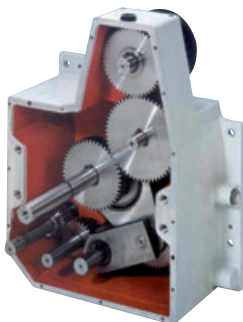
## DYNA GEAR<sup>Economy</sup>



### Das kostenoptimierte Servowinkelgetriebe

- Hypoidverzahnung
- Hohe Eingangsdrehzahlen bei mittleren Drehmomenten
- Übersetzungen **einstufig**  $i = 5:1, 8:1, 10:1$  und 15:1
- Drehmomente bis 140 Nm
- Variabler Motoranbau über Flansch und Kupplung
- Verdrehspiel  $\leq 6$  arcmin
- Variable Übersetzungen bei gleichbleibenden Abmessungen

## DESIGN GEAR



### Das kundenspezifische Sondergetriebe

- Zweistufige Kegelstirnradgetriebe mit Übersetzungen bis  $i = 50:1$
- Einstufige Kegelradgetriebe als Schalt- oder Wendegetriebe
- Zwangsumlaufgeschmierte Getriebe für hohe Drehzahlen und Drehmomente
- Labyrinthgedichtete Getriebe mit einem Wirkungsgrad  $> 99\%$
- Sondergetriebe mit Zusatzelementen als Funktionseinheit
- vielfältige Möglichkeiten auf Anfrage

## PLANET GEAR



### Das Planetenradgetriebe

- Übersetzungen ein- und zweistufig  $i = 3:1$  bis 100:1 (höhere Übersetzungen auf Anfrage)
- Drehmomente bis 540 Nm
- Variabler Motoranbau über Flansch, mit Klemmelement oder Passfeder
- Variable Einbaulage
- als Economy- oder Precision-Version