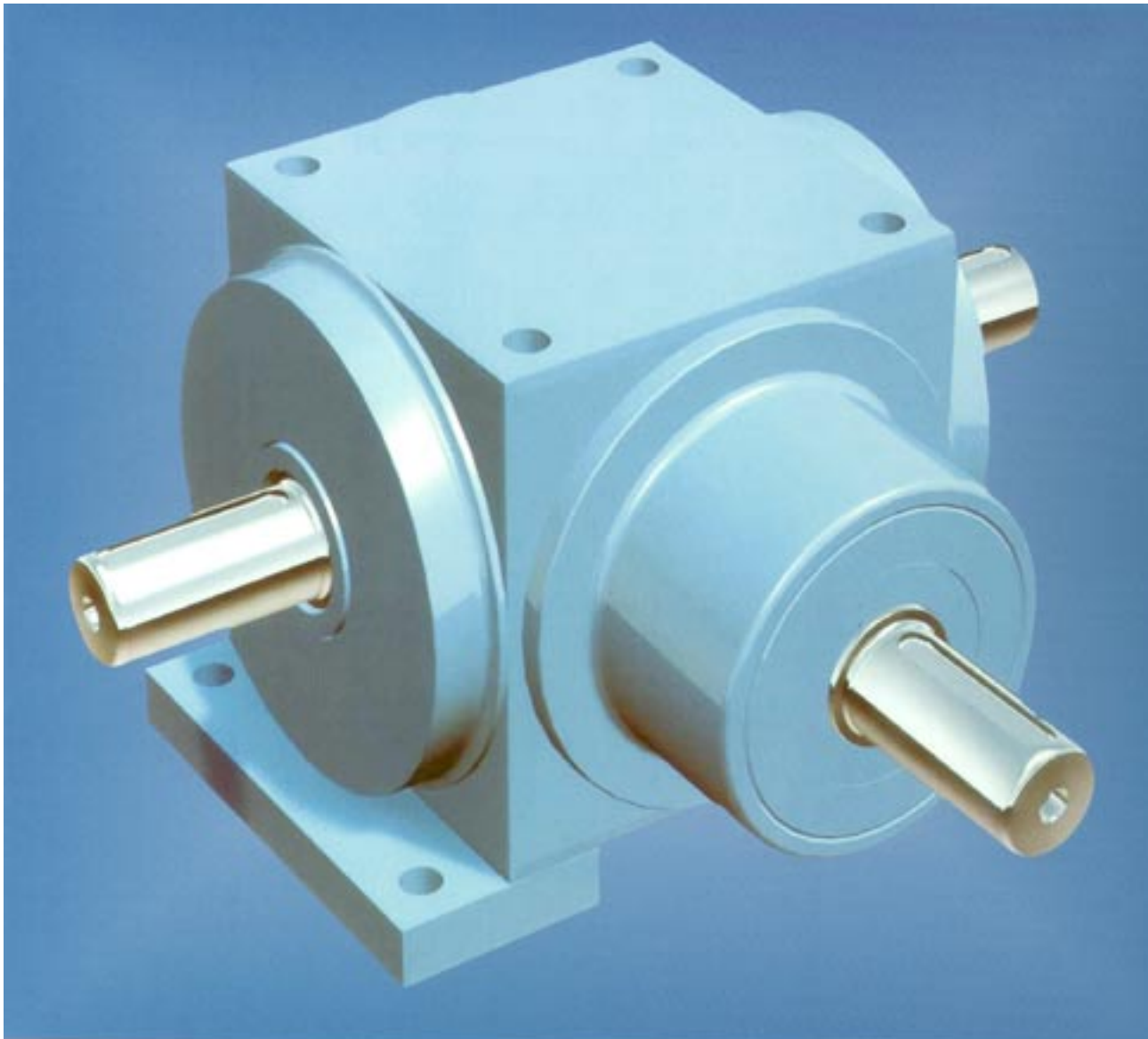




	Seite/Page
<b>Allgemeine Beschreibung</b> / General Description / Description générale .....	3
<b>Leistungsdaten</b> / Ratings / Caractéristiques	
<b>Bauart</b> / Type	
<b>LN; LNS; LNH</b> .....	4
<b>LNX</b> .....	6
<b>Getriebeauswahl</b> / Selection of Drive / Choix du réducteur .....	7
<b>Anordnungen</b> / Mounting Arrangements / Formes d'exécution .....	10
<b>Maßblätter</b> / Dimensions	
LN ..... 441-0000-MB 1/1 .....	12
LNX ..... 441-0000-MB 2/1 .....	13
LNH ..... 441-0000-MB 3/1 .....	14
LNS ..... 441-0000-MB 4/1 .....	15
<b>Gewichte, Ölmengen, Fußleisten</b> .....	16
Weight, Oil Filling, Mounting Feet / Poids, Quantité d'huile, Listeaux de fixation	
<b>Kegelradsätze</b> / Gear Sets / Engrenages coniques .....	17
<b>Betriebsanweisung</b> / Service Instructions / Instruction de Service .....	18
<b>PIV-Büros und Vertretungen</b> / Representatives / Représentants .....	19

**Posicross LN**

**169/3**



**Kegelradgetriebe**  
Bevel Gear Units  
Renvoi d'angle

- 8 Baugrößen:  $M_{Ab} = \dots 8000 \text{ Nm}$
- Übersetzungen: 0,2...1...5
- Zyklo-Palloid-Verzahnung
- einsatzgehärtet, paarweise geläppt
- Wellendurchmesser nach DIN 748
- Wellenhöhe (mit Füßen) nach DIN 747
- Kombinationsmöglichkeiten mit den übrigen Elementen des PIV-Programms

### Konstruktion

Stabiles, raumsparendes Gußgehäuse, allseitig bearbeitet. Jede Einbaulage möglich. Die Getriebe werden im Normalfall ohne Füße geliefert. Die lieferbaren Fußleisten sind so ausgeführt, daß sie an allen 6 Getriebeseiten montiert werden können. Mögliche Ausführungen und Wellenanordnungen gemäß Blatt 441-0000-ANB 1 u. f.

### Lieferbare Bauarten:

LN 1...8;  $i = 0,2 \dots 1 \dots 5$

Welle  $d_1$  und  $d_2$ : Vollwelle. Welle  $d_2$  einseitig oder durchgehend.

LNS 1...8: wie oben, jedoch verstärkte Welle  $d_2$  und verstärkte Lagerung.

LNH 1...8:  $i = 0,2 \dots 1 \dots 5$

Welle  $d_1$ : Vollwelle  
Welle  $d_2$ : Hohlwelle

LNX 1...8:  $i = 0,5; 0,67; 1,5; 2$   
umgekehrte Räderanordnung; Welle  $d_1$  und  $d_2$ : Vollwelle. Welle  $d_2$  einseitig oder durchgehend.

### Verzahnung:

Die Radsätze haben Klingelberg-Zyklo-Palloid-Verzahnung. Die Kegelräder aus legiertem Einsatzstahl werden gehärtet und paarweise geläppt. Hieraus resultiert eine außerordentliche Laufruhe, ein niedriger Geräuschpegel und ein hoher Wirkungsgrad.

Die Radsätze sind auch einzeln lieferbar, siehe Seite 17.

- 8 sizes  $M_{Ab} = \dots 8000 \text{ Nm}$
- Ratios: 0.2...1...5
- cyclo-palloid gearing
- case-hardened and lapped in pairs
- shaft diameters according to DIN 748
- shaft height (with feet) according to DIN 747
- combination possibilities with other elements from our program

### Construction

Sturdy, space-saving, all-metal housing, machined on all sides. All mounting positions possible. Supply with feet is standard. The available mounting feet are designed to fit on any one of the six sides of the drive.

Possible executions and shaft arrangements according to "frame types" outline drawing 441-0000-ANB.

### Available frame types:

LN 1...8; ratio 0.2...1...5

solid input and output shaft, shaft  $d_2$  one side only, or double-extended.

LNS 1...8 as above, but re-enforced shaft  $d_2$  and re-enforced shaft bearing.

LNH 1...8: ratio 0.2...1...5

solid shaft  $d_1$   
hollow shaft  $d_2$

LNX 1...8: ratio 0.5; 0.67; 1.5; 2  
solid shaft  $d_1$  and  $d_2$ , shaft  $d_2$  one side only, or double-extended.

### Gearing

The gear sets have Klingelberg cyclo-palloid gearings. The bevel wheels, of alloyed, carburizing steel, are case-hardened and lapped in pairs. This results in extraordinary quietness and smoothness of running, a low noise level and high efficiency.

The gear sets can be supplied singly, see page 17.

- 8 grandeurs:  $M_{Ab} = \dots 8000 \text{ Nm}$
- Rappports:  $i = 0,2 \dots 1 \dots 5$
- Engrenages spiro-conique
- cémenté-trempé, apairés et rodés à la pâte.
- Diamètres des arbres selon DIN 748
- hauteurs des arbres (avec pattes) selon DIN 747
- possibilités d'assemblages avec des autres éléments du programme PIV

### Construction

Carter robuste, encombrement réduit, fixation dans toutes les positions possibles. En version standard les boîtes sont livrées sans pattes.

Les pattes sont conçues de telle façon qu'elles puissent être montées sur les six cotés du carter.

Formes d'exécution et dispositions des arbres selon plan 441-0000-ANB 1.

### Boîtes d'angle sélection

Type LN grandeur 1...8 taux de réduction 0,2...1...5 arbre  $d_1$  et  $d_2$  plein, arbre  $d_2$  une extension ou traversant.

Type LNS grandeur 1...8 comme mentionné ci-dessus arbre  $d_2$  et palier renforcé.

Type LNH grandeur 1...8 taux de réduction 0,2...1...5

arbre  $d_1$  plein  
arbre  $d_2$  en arbre creux.

Type LNX grandeur 1...8 taux de réduction 0,5; 0,67; 1,5; 2 arbre  $d_1$  et  $d_2$  plein, arbre  $d_2$  une extension ou traversant.

### Engrenages

L'engrenage est du type spiro-conique « Klingelberg » en acier cémenté-trempé. Il en résulte un rendement élevé et une marche très silencieuse.

Les couples coniques peuvent être livrés séparément, voir page 17.

Leistungsdaten Power ratings Caractéristiques

Bauart/Type				LN 1 LNH 1		LN 2 LNH 2		LN 3 LNH 3		LN 4 LNH 4		LN 5 LNH 5		LN 6 LNH 6		LN 7 LNH 7		LN 8 LNH 8	
i	Antrieb n <sub>d2</sub> min <sup>-1</sup>	Abtrieb n <sub>d1</sub> min <sup>-1</sup>		P kW	M <sub>Ab</sub> Nm	P kW	M <sub>Ab</sub> Nm	P kW	M <sub>Ab</sub> Nm	P kW	M <sub>Ab</sub> Nm	P kW	M <sub>Ab</sub> Nm	P kW	M <sub>Ab</sub> Nm	P kW	M <sub>Ab</sub> Nm	P kW	M <sub>Ab</sub> Nm
Übersetzung „ins Schnelle“ Speed increaser Multiplication $i = \frac{n_{d2}}{n_{d1}}$ Antrieb/Input/Entrée: d <sub>2</sub> Abtrieb/Output/Sortie: d <sub>1</sub>	<b>0,2</b>	5	25	0,018	7	0,042	16	0,089	34	0,154	59	0,29	111	0,56	214	1,1	420	2,2	840
		10	50	0,037	7	0,084	16	0,178	34	0,3	57	0,58	111	1,1	210	2,2	420	4,4	840
		50	250	0,18	7	0,42	16	0,89	34	1,5	57	2,8	107	5,3	202	10,3	393	21	802
		100	500	0,37	7	0,84	16	1,8	34	3	57	5,5	105	10,4	199	20	382	40	764
		150	750	0,55	7	1,18	15	2,5	32	4,3	55	7,9	101	15	191	28,5	363	56	713
		300	1500	0,94	6	2,4	15	4,9	31	7,9	50	14,5	92	27	172	50	318	97	618
		350	1750	1,1	6	2,7	15	5,5	30	9	49	16,6	91	31	169	57	311	109	595
		400	2000	1,26	6	2,9	14	6,1	29	10,1	48	18,5	88	34	162	62	296	118	563
		500	2500	1,57	6	3,7	14	7,3	28	12	46	22	84	41	157	73	279	138	527
		<b>0,25</b>	5	20	0,023	11	0,044	21	0,092	44	0,18	86	0,32	153	0,61	291	1,26	602	2,45
	10		40	0,042	10	0,088	21	0,184	44	0,36	86	0,64	153	1,2	286	2,5	597	4,9	1170
	50		200	0,21	10	0,44	21	0,9	43	1,75	84	3,1	148	5,9	281	11,8	563	23	1098
	100		400	0,42	10	0,88	21	1,8	43	3,5	84	6	143	11,5	275	23	549	44	1050
	200		800	0,84	10	1,7	20	3,5	42	6,7	80	11,5	137	21	251	42	501	79	943
	375		1500	1,57	10	3	19	6	38	11	70	19	121	35,5	226	69	439	126	802
	500		2000	1,9	9	4	19	7,5	36	14	67	24	115	44	210	84	401	152	726
	600		2400	2,25	9	4,5	18	8,8	35	16,5	66	27,5	109	50	199	95	378	170	676
	750		3000	2,5	8	5,3	17	10,4	33	19	60	32	102	58	185	109	347	-	-
	<b>0,33</b>		5	15	0,023	15	0,05	32	0,097	62	0,19	121	0,34	216	0,67	427	1,4	891	2,9
		10	30	0,047	15	0,1	32	0,195	62	0,37	118	0,68	216	1,32	420	2,75	875	5,7	1814
		50	150	0,24	15	0,5	32	0,96	61	1,8	115	3,3	210	6,3	401	13	828	27,5	1751
		100	300	0,47	15	1	32	1,9	60	3,6	115	6,5	207	12,2	388	25	796	52	1655
		300	900	1,32	14	2,8	30	5,3	56	9,9	105	17	180	32	340	64	679	125	1326
		400	1200	1,75	14	3,5	28	6,7	53	12,4	99	21,5	171	40	318	79	629	153	1218
		500	1500	2	13	4,2	27	8	51	14,9	95	25,5	162	48	306	92	586	177	1127
		750	2250	3,1	13	5,9	25	11	47	20	85	34	144	63	267	118	501	220	934
		1000	3000	3,8	12	7,5	24	13,5	43	24	76	41	131	75	239	138	439	-	-
		<b>0,5</b>	5	10	0,026	25	0,056	53	0,105	100	0,21	201	0,38	363	0,84	802	1,6	1528	3
10	20		0,05	24	0,11	53	0,21	100	0,41	198	0,76	363	1,65	788	3,2	1528	6	2865	
50	100		0,25	24	0,56	53	1,04	99	2	195	3,7	353	8,1	773	15,2	1451	29	2769	
100	200		0,5	24	1,1	53	2	95	4	191	7,3	349	15,5	740	29	1385	56	2674	
400	800		1,9	23	3,9	47	7	84	14	167	24	286	50	597	93	1110	165	1970	
750	1500		3,3	21	6,8	43	11,8	75	22	140	35	223	74,6	475	138	879	238	1515	
1000	2000		4,2	20	8,4	40	14,7	70	26,5	127	41	196	87,6	418	161	769	271	1294	
1500	3000		5,7	18	11	35	18,8	60	34	108	50	159	106	337	-	-	-	-	
1750	3500		6,2	17	12,5	34	20,9	57	37	101	54	147	-	-	-	-	-	-	
<b>0,67</b>	10		15	0,057	36	0,126	80	0,23	146	0,48	306	0,83	528	1,75	1114	3,7	2355	7,5	4775
	50	75	0,28	36	0,62	79	1,12	143	2,4	306	4,1	522	8,6	1095	17,5	2228	36	4584	
	100	150	0,55	35	1,13	72	2,2	140	4,65	296	8,1	516	17	1082	34	2164	70	4456	
	400	600	2,1	33	4,5	72	7,7	123	16	255	27,5	438	56	891	108	1719	212	3374	
	750	1125	3,5	30	7,7	65	18,7	119	26	221	43	365	86	730	163	1384	310	2631	
	1000	1500	4,4	28	9,4	60	15,7	100	31	197	51	325	100	637	185	1178	354	2254	
	1500	2250	6,1	26	12,7	54	20,5	87	40	170	64	272	122	518	235	997	415	1761	
	2000	3000	7,5	24	15,1	48	24	76	46	146	72	229	136	433	-	-	-	-	
	2500	3750	8,6	22	17,3	44	27	69	51	130	79	201	-	-	-	-	-	-	

P = Getriebeleistung  
Power/Power

M<sub>Ab</sub> = Abtriebsdrehmoment  
Output torque/Couple de sortie

Für Werte in Fettdruck ist Umlaufschmierung erforderlich.  
Wir bitten um Anfrage.

Bauart/Type				LN 1 LNH 1		LN 2 LNH 2		LN 3 LNH 3		LN 4 LNH 4		LN 5 LNH 5		LN 6 LNH 6		LN 7 LNH 7		LN 8 LNH 8		
i	Antrieb $n_{d1}$ min <sup>-1</sup>	Abtrieb $n_{d2}$ min <sup>-1</sup>	$i = \frac{n_{d1}}{n_{d2}}$	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	
				kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
Antrieb bei d <sub>1</sub> oder d <sub>2</sub> Input: d <sub>1</sub> or d <sub>2</sub> Entrée: d <sub>1</sub> ou d <sub>2</sub>	1	10	0,072	69	0,14	134	0,27	258	0,55	523	1,1	1067	2,2	2068	4,4	4181	9	8595		
		50	0,36	68	0,7	133	1,33	253	2,7	513	5,5	1040	10,6	2021	21	4020	44	8400		
		100	0,70	67	1,4	131	2,6	248	5,3	500	10,6	1008	20,4	1946	40	3836	83	7925		
		400	2,6	62	5	119	9,3	222	18,4	438	35	835	66,6	1589	126	3009	250	5970		
		750	4,6	58	8,5	108	15,6	198	30	382	55	700	103	1309	189	2403	360	4585		
		1000	5,8	55	10,6	101	19,2	183	36,7	350	65	620	122	1162	220	2102	413	3945		
		1500	7,9	50	14,2	90	25,2	160	47,2	300	80	509	150	950	264	1680	500	3185		
		2000	9,6	46	17	81	29,7	142	55	262	91	434	169	803	295	1408	550	2625		
		3000	12,3	39	21,4	68	36,5	116	66	210	103	328	192	611	—	—	—	—		
		4000	14,7	35	24,3	58	41	100	73	174	110	263	—	—	—	—	—	—		
Antrieb/Input/Entrée: d <sub>1</sub> Abtrieb/Output/Sortie: d <sub>2</sub>	1,5	10	0,037	53	0,085	120	0,15	214	0,32	454	0,55	797	1,2	1700	2,5	3475	5	7160		
		50	0,18	52	0,42	119	0,75	212	1,6	448	2,7	773	5,9	1666	12	3387	25	7160		
		100	0,36	52	0,85	118	1,5	209	3,1	440	5,5	766	11,5	1624	23	3283	49	7020		
		400	266,6	49	3,1	110	5,4	193	11,1	398	19	679	40	1412	78	2772	160	5730		
		750	500	47	5,4	102	9,3	177	18,8	358	31,5	600	65	1225	123	2346	245	4680		
		1000	666,6	45	6,8	98	11,7	167	23,5	334	39	554	79	1120	148	2114	294	4210		
		1500	1000	42	9,4	89	15,7	150	31	295	51	480	100	955	185	1765	354	3380		
		2000	1333	39	11,5	82	19	136	37	264	60	424	117	833	212	1515	400	2865		
		3000	2000	35	15	71	24	115	46	218	72	343	136	649	—	—	—	—		
		4000	2667	32	18	65	28	100	52	186	81	290	—	—	—	—	—	—		
Übersetzung „ins Langsame“ Speed Reducer Réduction	2	10	0,026	50	0,056	107	0,1	198	0,21	394	0,38	716	0,84	1600	1,6	3029	3	5730		
		50	0,13	50	0,28	106	0,52	197	1,1	389	1,9	707	4,2	1572	7,8	2971	15	5730		
		100	0,26	49	0,56	105	1,0	195	2	384	3,7	696	8,1	1537	15,2	2901	29	5540		
		400	1	48	2,1	100	3,9	183	7,5	356	13,3	635	28,5	1357	54	2543	100	4775		
		750	375	46	3,8	95	6,8	171	12,9	328	22,7	576	47	1194	88	2222	156	3970		
		1000	500	45	4,8	92	8,6	163	16,3	310	28,3	540	57,6	1100	107	2039	190	3630		
		1500	750	42	6,7	85	11,8	150	22	280	35	445	74,6	950	138	1750	238	3030		
		2000	1000	40	8,4	80	14,6	139	26,7	255	41	392	87,6	836	161	1533	271	2590		
		3000	1500	36	11,1	70	18,9	120	34	217	50	318	106	674	—	—	—	—		
		4000	2000	33	13,4	64	22,5	107	40	191	56	267	—	—	—	—	—	—		
Übersetzung „ins Langsame“ Speed Reducer Réduction	3	10	0,016	45	0,033	95	0,064	182	0,125	356	0,23	637	0,45	1248	0,9	2600	1,9	5445		
		50	0,08	45	0,17	95	0,32	181	0,62	353	1,1	631	2,2	1235	4,5	2567	9,4	5385		
		100	0,16	45	0,33	95	0,63	180	1,25	350	2,2	625	4,3	1219	8,9	2526	18,5	5300		
		400	133,3	44	1,25	93	2,5	173	4,7	332	8,2	587	16	1133	32,2	2306	67	4800		
		750	250	42	2,3	86	4,4	165	8,3	314	14,5	548	27,5	1047	55	2094	110	4200		
		1000	333	42	3,0	84	5,6	160	10,6	302	18,5	523	35	993	69	1964	135	3870		
		1500	500	40	4,2	80	8	150	15	280	25,5	480	48	900	92	1750	177	3380		
		2000	666	39	5,5	77	10	142	18,5	261	31	443	58	823	110	1575	202	2895		
		3000	1000	36	7,5	70	13,5	127	24	230	41	384	75	703	138	1315	—	—		
		4000	1333	34	9,5	68	16,4	117	29	208	48	344	88	630	—	—	—	—		
Übersetzung „ins Langsame“ Speed Reducer Réduction	4	10	0,01	39	0,022	85	0,046	174	0,09	338	0,16	598	0,3	1161	0,63	2390	1,25	4775		
		50	0,05	39	0,11	85	0,23	174	0,44	336	0,8	594	1,51	1152	3,1	2367	6,1	4660		
		100	0,1	39	0,22	85	0,46	173	0,9	334	1,6	589	3	1141	6,2	2338	12	4585		
		400	100	38	0,87	83	1,8	167	3,5	321	6	562	11,5	1079	23	2181	44	4200		
		750	187,5	38	1,6	81	3,2	161	6,1	307	10,5	533	20	1015	40	2022	75	3820		
		1000	250	37	2,1	80	4,2	157	8	297	13,5	514	25,5	973	51	1922	94	3590		
		1500	375	36	3	76	6	150	11	280	19	480	35,5	900	69	1750	126	3210		
		2000	500	35	3,9	74	7,5	143	14	265	24	450	44	837	84	1605	152	2900		
		3000	750	33	5,4	69	10,5	132	19	240	32	400	58	734	109	1378	—	—		
		4000	1000	32	6,7	64	12,8	122	23	220	39	372	69	659	—	—	—	—		
Übersetzung „ins Langsame“ Speed Reducer Réduction	5	10	0,007	35	0,017	80	0,036	171	0,06	292	0,12	549	0,23	1061	0,43	2055	0,9	4300		
		50	0,036	34	0,084	80	0,18	170	0,3	291	0,58	546	1,1	1054	2,2	2039	4,4	4200		
		100	0,07	34	0,17	80	0,36	170	0,6	289	1,2	543	2,2	1046	4,3	2019	8,6	4100		
		400	0,28	34	0,66	78	1,4	165	2,4	280	4,4	523	8,4	1000	16	1909	31	3700		
		750	0,53	34	1,2	77	2,6	160	4,3	270	7,9	501	15	951	28,5	1794	56	3565		
		1000	0,7	33	1,6	76	3,3	157	5,5	263	10,2	486	19,3	918	36	1721	71	3390		
		1500	1	32	2,3	73	4,8	150	7,9	250	14,5	460	27	860	50	1590	97	3090		
		2000	1,3	31	3	71	6	144	10	239	18,5	436	34	809	62	1478	118	2820		
		3000	1,9	30	4,2	67	8,5	134	13,7	218	25	395	46	722	82	1295	—	—		
		4000	2,4	29	5,3	63	10,8	129	16,4	196	31	370	56	668	—	—	—	—		

P = Getriebeleistung  
Power/Puissance

M<sub>Ab</sub> = Abtriebsdrehmoment  
Output torque/Couple de sortie

Für Werte in Fettdruck ist Umlaufschmierung erforderlich.  
Wir bitten um Anfrage.

Bauart/Type				LNX 1		LNX 2		LNX 3		LNX 4		LNX 5		LNX 6		LNX 7		LNX 8		
i	Antrieb n <sub>d1</sub> min <sup>-1</sup>	Abtrieb n <sub>d2</sub> min <sup>-1</sup>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>
Antrieb Input Entrée  i = $\frac{n_{d1}}{n_{d2}}$	0,5	5	10	0,026	25	0,056	53,5	0,1	100	0,21	200	0,38	362	0,84	800	1,6	1530	3	2865	
		10	20	0,053	25	0,12	53,5	0,22	100	0,43	200	0,72	343	1,77	845	3,3	1575	6	2865	
		50	100	0,26	24,8	0,56	53,5	1	96	2	190	3,5	335	8,1	775	15,2	1450	29	2770	
		100	200	0,5	24	1,1	52	2	95	4	189	6,7	319	16,2	775	29,8	1420	56	2675	
		400	800	1,9	22,6	4	47	7,3	87	13,8	164	22	263	50,5	600	88,6	1055	188	2245	
		750	1500	3,3	21	6,7	42,5	11,8	75	22	140	35	222	74,5	475	138	880	238	1515	
		1000	2000	4,2	20	8,3	39	14,6	69	26,5	127	41	195	86,5	415	160	765	274	1300	
		1500	3000	5,7	18	11	35	18,9	60	33	105	50	159	105	335	-	-	-	-	
		2000	4000	6,9	16,5	13,3	32	22,5	54	40	95	56	134	-	-	-	-	-	-	
		2500	4000	6,9	16,5	13,3	32	22,5	54	40	95	56	134	-	-	-	-	-	-	
Übersetzung „ins Schnellere“ Speed Increaser Multiplication	0,67	10	15	0,057	36,2	0,13	83	0,24	153	0,5	318	0,8	509	1,8	1145	3,8	2420	7,5	4775	
		50	75	0,28	35,6	0,65	83	1,16	148	2,5	318	3,9	496	8,6	1095	18,5	2355	36	4585	
		100	150	0,56	35,6	1,27	81	2,3	146	4,8	305	7,5	477	16,4	1045	35,1	2235	70	4455	
		400	600	2	31,8	4,5	71,5	7,9	125	16,3	259	24,8	394	52,3	830	106	1685	215	3420	
		750	1125	3,5	29,7	7,6	64,5	13	110	25,9	219	38,5	326	79	670	156	1325	310	2630	
		1000	1500	4,4	28	9,4	60	15,7	99	31	197	51	324	100	635	185	1175	354	2255	
		1500	2250	5,9	25	12,2	51,5	20,3	86	39	165	60	254	111	470	235	997	415	1760	
		2000	3000	7,4	23,5	15	47,5	24	76	46	146	72	229	136	433	-	-	-	-	
		2500	3750	8,7	22,2	17,3	44	27,5	70	52	132	78	119	-	-	-	-	-	-	

P = Getriebeleistung  
Power/Puissance

M<sub>Ab</sub> = Abtriebsdrehmoment  
Output torque/Couple de sortie

Für Werte in Fettdruck ist Umlaufschmierung erforderlich.  
Wir bitten um Anfrage.

Bauart/Type				LNX 1		LNX 2		LNX 3		LNX 4		LNX 5		LNX 6		LNX 7		LNX 8		
i	Antrieb n <sub>d2</sub> min <sup>-1</sup>	Abtrieb n <sub>d1</sub> min <sup>-1</sup>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>	P	M <sub>Ab</sub>
Antrieb Input Entrée  i = $\frac{n_{d2}}{n_{d1}}$	1,5	10	6,6	0,037	53	0,085	120	0,15	214	0,32	454	0,55	797	1,2	1700	2,5	3475	5	7160	
		50	33,3	0,18	52	0,42	119	0,75	212	1,6	448	2,7	773	5,9	1666	12	3387	25	7160	
		100	66,6	0,36	52	0,85	118	1,5	209	3,1	440	5,5	766	11,5	1624	23	3283	49	7020	
		400	266,6	1,4	49	3,1	110	5,4	193	11,1	398	19	679	40	1412	78	2772	160	5730	
		750	500	2,5	47	5,4	102	9,3	177	18,8	358	31,5	600	65	1225	123	2346	245	4680	
		1000	666,6	3,2	45	6,8	98	11,7	167	23,5	334	39	554	79	1120	148	2114	294	4210	
		1500	1000	4,4	42	9,4	89	15,7	150	31	295	51	480	100	955	185	1765	354	3380	
		2000	1333	5,4	39,4	11,5	82	19	136	37	264	60	424	117	833	212	1515	400	2865	
		3000	2000	7,4	35	15	71	24	115	46	218	72	343	136	649	-	-	-	-	
		4000	2667	8,9	32	18	65	28	100	52	186	81	290	-	-	-	-	-	-	
Übersetzung „ins Langsamere“ Speed Reducer Réduction	2	10	5	0,026	50	0,056	107	0,1	198	0,21	394	0,38	716	0,84	1600	1,6	3029	3	5730	
		50	25	0,13	50	0,28	106	0,52	197	1,1	389	1,9	707	4,2	1572	7,8	2971	15	5730	
		100	50	0,26	49,3	0,56	105	1,0	195	2	384	3,7	696	8,1	1537	15,2	2901	29	5540	
		400	200	1	48	2,1	100	3,9	183	7,5	356	13,3	635	28,5	1357	54	2543	100	4775	
		750	375	1,8	46	3,8	95	6,8	171	12,9	328	22,7	576	47	1194	88	2222	156	3970	
		1000	500	2,4	45	4,8	92	8,6	163	16,3	310	28,3	540	57,6	1100	107	2039	190	3630	
		1500	750	3,3	42	6,7	85	11,8	150	22	280	35	445	74,6	950	138	1750	238	3030	
		2000	1000	4,2	40	8,4	80	14,6	139	26,7	255	41	392	87,6	836	161	1533	271	2590	
		3000	1500	5,7	36	11,1	70	18,9	120	34	217	50	318	106	674	-	-	-	-	
		4000	2000	6,9	33	13,4	64	22,5	107	40	191	56	267	-	-	-	-	-	-	

P = Getriebeleistung  
Power/Puissance

M<sub>Ab</sub> = Abtriebsdrehmoment  
Output torque/Couple de sortie

Für Werte in Fettdruck ist Umlaufschmierung erforderlich.  
Wir bitten um Anfrage.

**Bauart LNS.**

Getriebe mit Vollwelle und Übersetzungen  $i = 1 \dots 5$  (Bauart LN 1 ... LN 8) sind auch mit verstärkter durchgehender Welle ( $d_2$ ) als **Bauart LNS 1 ... LNS 8** lieferbar.

So ist es möglich, mehrere Getriebe hintereinander zu schalten.

Maximales Drehmoment an der durchgehenden Welle  $d_2$  nach untenstehender Tabelle.

Es ist zu beachten, daß über die Verzahnung bzw. Welle  $d_1$  jedes Getriebes nur die Leistung  $P$  (Leistungsdaten Bauart LN) übertragen werden kann. Zulässige Radialkräfte auf Mitte Wellenzapfen  $d_1$  wie für Bauart LN. Radialkräfte für anders geartete Einsatzfälle auf Anfrage.

**Type LNS.**

Units with solid shaft end and ratios  $1 \dots 5 : 1$  (type LN 1 ... LN 8) are available also with reinforced, double extended shaft ( $d_2$ ) as **type LNS 1 ... LNS 8**.

This allows to couple several units in series.

Max. transmissible torque of double extended shaft  $d_2$  according to table shown below.

Attention must be paid that the power to be transmitted by the bevel gears or shaft  $d_1$  does not exceed the power figure  $P$  (rating table type LN). Permissible overhung loads acting on half-length of shaft end  $d_1$  are the same as for type LN. Radial forces for other applications upon demand.

**Type LNS.**

Les boîtes avec arbre plein et taux de réduction  $i = 1 \dots 5$  (type LN 1 ... LN 8) peuvent être livrés avec arbre traversant et renforcé ( $d_2$ ) **type LNS 1 ... LNS 8**.

Ainsi il est possible de monter plusieurs boîtes en série.

Les couples max. transmissibles sont mentionnés dans le tableau ci-après.

Il est à noter que les engrenages ( $d_1$ ) ne peuvent transmettre que les puissances  $P$  indiquées pour les types LN.

Pour les efforts radiaux admissibles (point d'action au milieu de l'arbre de sortie  $d_1$ ) voir type LN. Efforts radiaux admissibles pour d'autres cas d'application sur demande.

Bauart/Type	LNS 1	LNS 2	LNS 3	LNS 4	LNS 5	LNS 6	LNS 7	LNS 8
$M_{max}$ Welle [Nm] Shaft/Arbre $d_2$	110	260	590	880	1700	4000	6800	10500

**Getriebeauswahl**

Die unterschiedlichen Einsatzbedingungen müssen durch Betriebsfaktoren berücksichtigt werden.

**Faktor  $f_2$**

Belastungs- klasse Load class Nature de la charge	Anfahrten je Stunde Starts per hour Nombre de démarrages par heure				
	$\leq 5$	> 5-20	> 20-50	> 50-100	> 100
	<b>A</b>	1	1	1,1	1,1
<b>B</b>	1	1,1	1,1	1,25	1,25
<b>C</b>	1	1,1	1,25	1,4	1,6

$$f_B = f_1 \cdot f_2$$

$$M_{ert}$$

$$M_{requ.} = M_N \cdot f_B \leq M_{Ab}$$

$$M_{nécessaire}$$

$$f_j = \frac{J_{Maschine}}{J_{Motor} \cdot i^2}$$

$J$  = Massenträgheitsmoment/  
Inertiamoment / Moment inertie

$i$  =  $\frac{n_{An}}{n_{Ab}}$  Übersetzung  
Ratio/Réduction

**Selection of drive**

For different conditions service factors must be taken into account.

**Faktor  $f_1$**

Belastungsklassen	tägliche Betriebsdauer Daily time of operation (hrs) Fonctionnement journ.				Load class	Nature de la charge
	< 4h	4-8h	8-16h	> 16h		
<b>A</b> gleichmäßiger Betrieb kleine zu beschleunigende Massen ( $f_j \leq 1, 2$ ) Beispiele: leichte Transportbänder, leichte Winden und Aufzüge; Kreisverdichter, Gebläse, Rührwerke für Rührgut gleichmäßiger Dichte	0,9	1	1,1	1,25	<b>A</b> uniform operation: low inertia ( $f_j \leq 1, 2$ ) Examples: light conveyer belts, winches and hoists, rotary compressors, blowers, agitators for goods of uniform density	<b>A</b> ( $f_j \leq 1, 2$ ) (faible inertie – service régulier) Exemples: transporteurs à bande, treuils, élévateurs de petite puissance, compresseurs centrifuges, ventilateurs, agitateurs de liquides
<b>B</b> ungleichmäßiger Betrieb mittlere zu beschleunigende Massen leichte Stöße ( $f_j \leq 3$ ) Beispiele: Werkzeugmaschinenantriebe, schwere Aufzüge, Kranfahrwerke, Grubenlüfter, Mischer und Rührwerke für Rührgut ungleichmäßiger Dichte, Mühlen, Kolbenpumpen	1,1	1,25	1,4	1,6	<b>B</b> irregular operation: medium inertia moderate shocks ( $f_j \leq 3$ ) Examples: machine tool drives, heavy hoists, crane-travel gearing, mine ventilators, mixers and agitators for goods of nonuniform consistency, mills and plunger pumps	<b>B</b> ( $f_j \leq 3$ ) (inertie moyenne à-coups légers) Exemples: machines outils, élévateurs lourds, translateurs de grues, ventilateurs de mines, agitateurs de matériaux hétérogènes, broyeurs, pompes à piston, etc. ...
<b>C</b> ungleichmäßiger Betrieb größere zu beschleunigende Massen starke Stöße ( $f_j \leq 10$ ) Beispiele: Pressen, Stanzen, Walzwerksantriebe, Zentrifugen, Steinbrecher, Hammermühlen, Rollgänge	1,25	1,4	1,6	1,8	<b>C</b> irregular operation: high inertia heavy shocks ( $f_j \leq 10$ ) Examples: presses, dies, calender drives, centrifuges, rock crushers, hammer mills, roller beds	<b>C</b> ( $f_j \leq 10$ ) (inertie importante – service irrégulier – à-coups violents) Exemples: presses, poinçonneuses, laminoirs, centrifugeuses, concasseurs, broyeurs à marteaux trains à rouleaux, etc. ...

$M_{Ab}$  = (nach Leistungsdaten) / (according to power data) / (selon «Caractéristiques»)

$M_N$  = Nennmoment, d. h. rechnerisches Antriebsmoment der anzutreibenden Maschine / nominal torque, i.e. input torque of the machine to be driven / Couple nominal

$f_B$  = Betriebsfaktor / Service factor / Facteur général à appliquer

**Kontrolle der thermischen Grenzleistung  $P_t$**

Baugröße Size / Grandeur	$P_t$ [kW]
LN. 1	4,7
LN. 2	7,0
LN. 3	11
LN. 4	15,5
LN. 5	24,5
LN. 6	45
LN. 7	81
LN. 8	110

$$P_{t\text{zul.}} = P_t \cdot f_t \cdot f_{ED} \geq P_N$$

$$P_{t\text{admissible}}$$

$$P_N = \frac{M_N \cdot n_{Ab}}{9550} \text{ [kW]}$$

$n_{Ab}$  = Abtriebsdrehzahl Kegelradgetriebe  
Output speed of bevel gear  
Vitesse de sortie du boîte d'angle

**Beispiel für Getriebeauswahl:**

Benötigt wird ein Kegelradgetriebe (mit Fußleisten) zum Einsatz an einem Mischer; An- und Abtriebswelle (Vollwelle) horizontal; gleiche Drehrichtung beider Wellen bei Blick auf die Wellenstirnseiten; Abtriebswelle rechts herausgeführt bei Blick auf die Antriebswellenstirnseite.

$M_N = 280 \text{ Nm}$ ;  $n_{An} = 750 \text{ min}^{-1}$ ;  
Tägliche Betriebsdauer 12 Std.;  
 $n_{Ab} = 500 \text{ min}^{-1}$ ;

2 Anfahrten pro Std.; 80 % ED;  
Umgebungstemperatur 30 °C,  
Nach Tabelle:  $f_1$  (Bel. Klasse B) = 1,4  
 $f_2 = 1$

$M_{\text{erf.}} = M_N \cdot f_B = 280 \cdot 1,4 = 390 \text{ Nm}$   
Nach Leistungsblatt 441-0000-AB 1 wird Getriebe LN 5 i = 1,5 gewählt.

Überprüfung der thermischen Grenzleistung:

$$P_N = \frac{M_N \cdot n_{Ab}}{9550} = \frac{280 \cdot 500}{9550} = 14,66 \text{ kW}$$

$$P_{t\text{zul.}} = 24,5 \cdot 0,8 \cdot 1,2 = 23,5 \geq P_N$$

Nach Bauformenübersicht 441-0000-ANB 1 wird für die gewünschte Wellenlage und Wellendrehrichtung die Getriebeausführung B 1 gewählt.

Die komplette Bestellbezeichnung lautet dann:

Getriebe LN 5 mit Fußleisten i = 1,5  
Bauform B 1

Checking the **thermal capacity  $P_t$**

Contrôle de l'échauffement  
( $P_t$ : Puissance limite transmissible sans refroidissement)

$f_t$  Temperaturfaktor / Thermal factor / Facteur thermique

Umgebungstemperatur Ambient temperature Température ambiante	[°C]	10	20	30	40	50
$f_t$		1,2	1,0	0,8	0,6	0,4

$f_{ED}$  Einschaltdauerfaktor / Duty cycle factor / Facteur taux d'utilisation

Einschaltdauer je Stunde Duty cycle per hour Taux d'utilisation par heure	[%]	100	80	60	40	20
$f_{ED}$		1,0	1,2	1,4	1,6	1,8

Ist  $P_N > P_{t\text{zul.}}$ , muß ein größeres Getriebe gewählt oder Zusatzkühlung durch Ventilator oder Ölkühler vorgesehen werden. In diesem Fall bitten wir um Rückfrage.

If  $P_N > P_{t\text{adm.}}$ , a larger drive should be chosen, or additional cooling by fan or oil cooler must be provided. Should this occasion arise, please contact us.

Si  $P_N > P_{t\text{admissible}}$  il faudrait sélectionner un modèle supérieur ou prévoir un refroidissement supplémentaire par ventilateur ou échangeur. Dans ce cas nous consulter.

**Example for drive selection:**

A bevel gear reducer (with mounting feet) for a mixer is required; input and output shaft (solid) horizontal; same direction of rotation of both shafts when facing the shaft ends; output shaft on right side, facing front of input shaft.

$M_N = 280 \text{ Nm}$ ;  $n_{An} = 750 \text{ rpm}$

Operation: 12 hrs/day; output speed 500 rpm; two starts per hour; duty cycle 80 %; ambient temperature 30 °C according to chart:  $f_1$  (load class B) = 1.4

$$f_2 = 1$$

$M_{\text{requ.}} = M_N \cdot f_B = 280 \cdot 1,4 = 390 \text{ Nm}$   
according to rating table 441-0000-AB 1 drive LN 5, ratio 1.5 to 1 will be selected.

Verification of thermal capacity:

$$P_N = \frac{M_N \cdot n_{Ab}}{9550} = \frac{280 \cdot 500}{9550} = 14.66 \text{ kW}$$

$$P_{t\text{adm.}} = 24.5 \cdot 0.8 \cdot 1.2 = 23.5 \text{ kW} \geq P_N$$

According to frame type chart 441-0000-ANB 1 type B 1 will be selected for the desired shaft position and direction of rotation of the shafts. The type to be ordered will be:

**Bevel gear unit type LN 5 with mounting feet, ratio 1.5 to 1, frame type B 1.**

**Exemple de sélection:**

Boîte d'angle pour malaxeur avec pattes arbre d'entrée et arbre de sortie plein à disposition horizontale. Même sens de rotation vu en bouts d'arbres. Arbre de sortie à droite vu face au bout d'arbre d'entrée.

$M_N = 280 \text{ Nm}$ ;  $n_{An} = 750 \text{ min}^{-1}$   
 $n_{Ab} = 500 \text{ min}^{-1}$

Durée de service par jour 12 heures

2 démarrages par heure

Taux d'utilisation: 80 %

Température ambiante: 30 °C

D'après tableau: (classe B)  $f_1 = 1,4$   
 $f_2 = 1$

Définition du type:

Couple corrigé  $M = M_N \cdot f_B = 280 \cdot 1,4 = 390 \text{ Nm}$ .

De ces données le type LN 5 i = 1,5 est sélectionné (tableau caractéristiques 441-0000-AB 1).

Contrôle de l'échauffement:

$$P_N = \frac{M_N \cdot n_{Ab}}{9550} = \frac{280 \cdot 500}{9550} = 14,66 \text{ kW}$$

$$P_{t\text{admissible}} = 24,5 \cdot 0,8 \cdot 1,2 = 23,5 \text{ kW} \geq P_N$$

Le type prévu peut donc fonctionner sans dispositif de refroidissement. Pour la disposition des arbres et le sens de rotation demandés, l'exécution B 1 est choisi selon tableau caractéristiques 441-0000-ANB 1.

**Désignation complète de la boîte d'angle: Type LN 5 avec pattes, taux de réduction i = 1,5 forme d'exécution B 1.**



## Zulässige Wellenbelastung

## Permissible load of shaft

## Efforts admissibles sur l'arbre

Die in der Übersicht angegebenen zulässigen Radialkräfte  $F_R$  (auf Mitte Wellenzapfen) gelten für Betriebsfaktor  $f_B = 1$  und ungünstigste Kraft- und Drehrichtung.

Die Wellen können zusätzlich axial mit 25 % der angegebenen zul. Radialkräfte belastet werden. Sind Bauform, Drehzahl und Drehrichtung des Getriebes sowie Angriffspunkt und Richtung der Kräfte bekannt, können meist höhere Werte zugelassen werden. Wir bitten um Rücksprache.

Permissible radial forces  $F_R$  given in the chart (on center of shaft pivot) apply to operating factor  $f_B = 1$  and the least favorable direction of power and rotation.

Thrust load of shafts max. 25 % of permissible radial load. Greater values often possible if gear arrangement, speeds, direction of radial load and distance between radial load and shaft end are given for exact calculation.

Les efforts radiaux admissibles  $F_R$  (point d'action au milieu de l'arbre) ont été calculés pour un sens de rotation et de la force le plus défavorable. Les efforts admissibles indiqués sont valables pour un facteur d'utilisation  $f_B = 1$ .

Les arbre peuvent être soumis à des charges supplémentaires axiales correspondant à 25 % des charges radiales permises. Si l'on connaît les formes d'exécution, la vitesse et le sens de rotation, ainsi que le point d'application et le sens des forces, on peut généralement permettre des charges plus élevées. Veuillez s.v.p. nous le demander.

### Zulässige Radialkräfte $F_R$ [N]

Permissible radial forces

Efforts admissibles

( $n_{d1} = 1500 \text{ min}^{-1}$ )

### Bauart/Type LN, LNH ( $d_1$ ), LNS ( $d_1$ )

Bauart Type	Welle Shaft Arbre	Übersetzung/Ratio/Rapport $i$					
		1	0,67; 1,5	0,5; 2	0,33; 3	0,25; 4	0,2; 5
LN. 1	$d_1$	1800	2100	1500	850	700	550
	$d_2$	1900	2100	2200	2200	2400	2500
LN. 2	$d_1$	1800	2400	2600	650	350	250
	$d_2$	3400	3200	3400	3700	3800	3900
LN. 3	$d_1$	2000	2900	3300	1200	1500	2200
	$d_2$	5000	6500	7000	8000	8000	8000
LN. 4	$d_1$	1900	3200	4000	500	500	700
	$d_2$	5500	7500	8000	9000	10000	11000
LN. 5	$d_1$	2800	5000	5500	1200	4400	1100
	$d_2$	7000	10000	11000	12000	13000	14000
LN. 6	$d_1$	5000	5500	8000	4500	6000	3000
	$d_2$	11000	16000	17000	19000	21000	23000
LN. 7	$d_1$	8500	2500	4500	15000	15000	9000
	$d_2$	15000	16000	18000	20000	22000	24000
LN. 8	$d_1$	15000	18000	20000	25000	25000	25000
	$d_2$	30000	35000	35000	40000	45000	50000

### Bauart/Type LNX

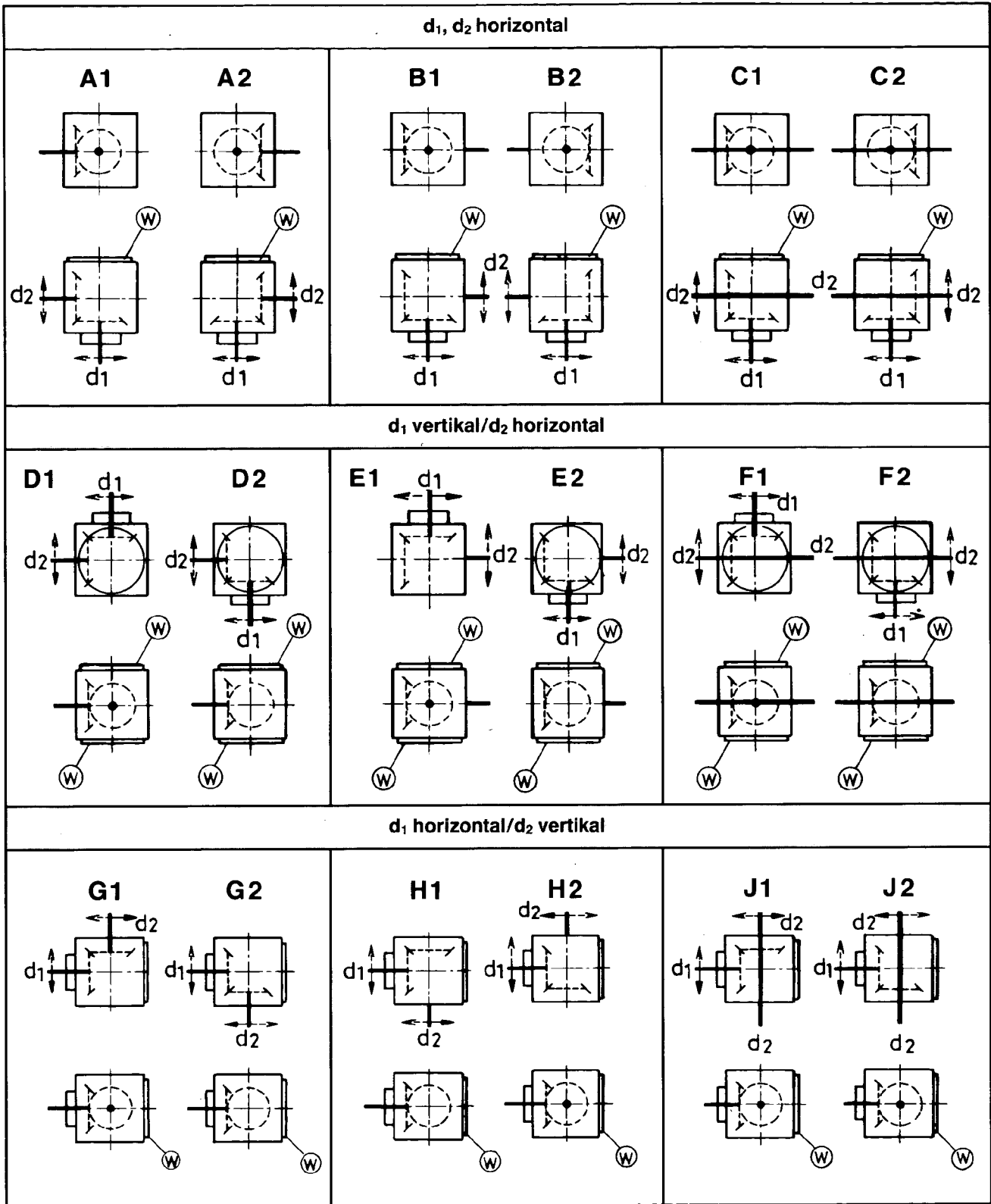
### Zulässige Radialkräfte $F_R$ [N]

Permissible radial forces

Efforts admissibles

( $n_{d2} = 1500 \text{ min}^{-1}$ )

Bauart Type	Welle Shaft Arbre	Übersetzung Ratio/Rapport $i$		Bauart Type	Welle Shaft Arbre	Übersetzung Ratio/Rapport $i$	
		0,67; 1,5	0,5; 2			0,67; 1,5	0,5; 2
LNX 1	$d_1$	2100	2200	LNX 5	$d_1$	4800	6000
	$d_2$	2600	1600		$d_2$	8000	9000
LNX 2	$d_1$	2500	2800	LNX 6	$d_1$	6000	9000
	$d_2$	4000	2200		$d_2$	11000	14000
LNX 3	$d_1$	3100	3700	LNX 7	$d_1$	8000	10000
	$d_2$	5500	4400		$d_2$	15000	16000
LNX 4	$d_1$	3100	4400	LNX 8	$d_1$	30000	20000
	$d_2$	6500	6000		$d_2$	15000	15000



**Bauarten LN, LNH, LNS:**  
Antrieb bei d<sub>1</sub>: „ins Langsame“  
Antrieb bei d<sub>2</sub>: „ins Schnelle“

**Bauart LNX:**  
Antrieb bei d<sub>2</sub>: „ins Langsame“  
Antrieb bei d<sub>1</sub>: „ins Schnelle“

(W) Wartungsdeckel mit Ölablaß (rot) und Ölstandsauge.  
Öleinfüllschraube (gelb) an Wartungsdeckel oder oberer Gehäusefläche.

Anordnungen mit vertikalen Wellen zum Teil mit Schmiernippeln.

**Types LN, LNH, LNS:**  
Input d<sub>1</sub>: speed reducer  
Input d<sub>2</sub>: speed increaser

**Type LNX:**  
Input d<sub>2</sub>: speed reducer  
Input d<sub>1</sub>: speed increaser

(W) Inspection cover with oil drain (red) and oil level.  
Filling plug (yellow) on the inspection cover or on top of the gear box.

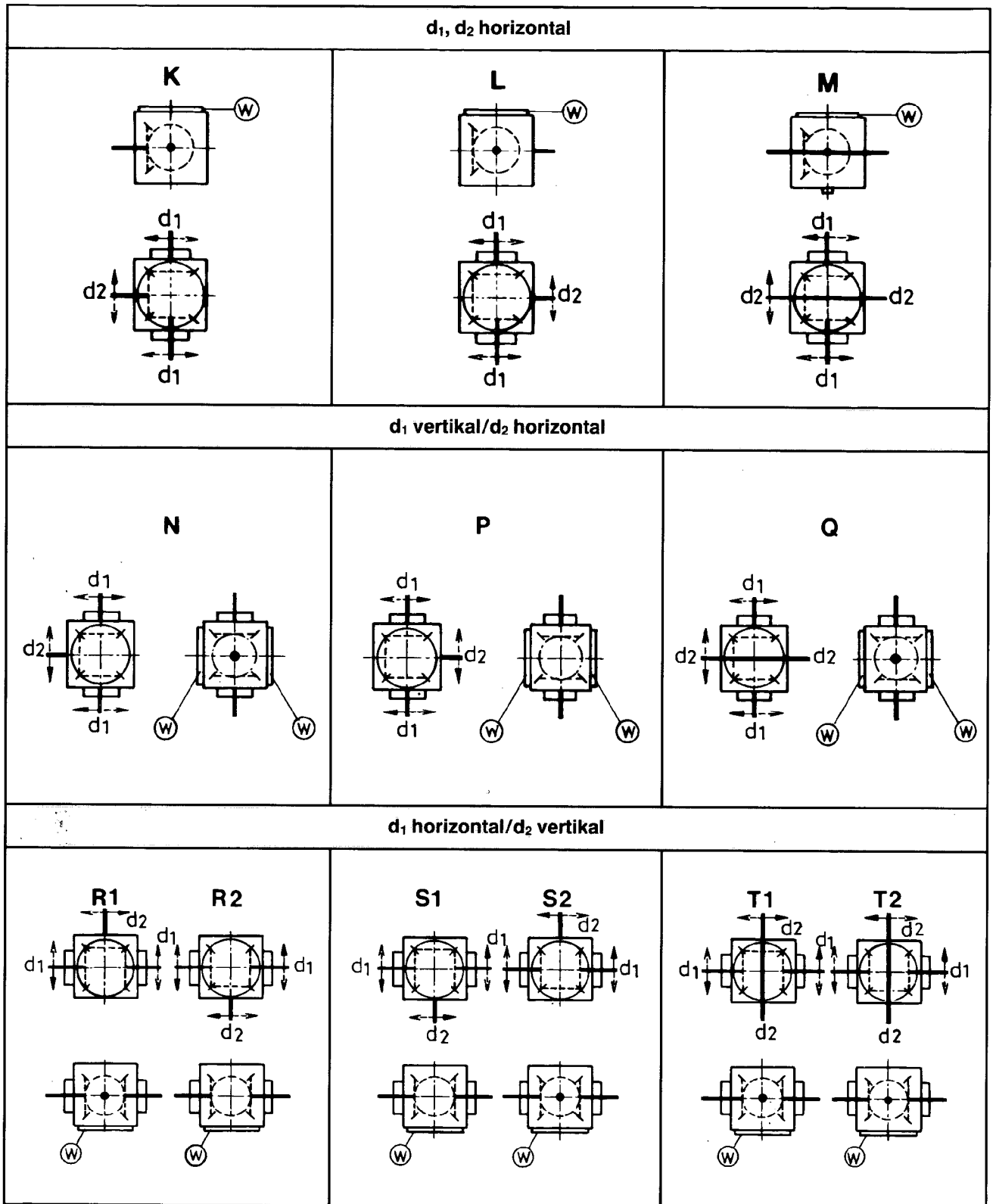
Gear types with vertical shafts, if necessary with grease nipples.

**Types LN, LNH, LNS:**  
Entrée en d<sub>1</sub>: réduction  
Entrée en d<sub>2</sub>: multiplication

**Type LNX:**  
Entrée en d<sub>2</sub>: réduction  
Entrée en d<sub>1</sub>: multiplication

(W) Couvercle de visite avec vis de vidange (rouge) et voyant de niveau d'huile. Vis de remplissage (jaune) sur le couvercle de visite ou en tête de la boîte.

Quelques types avec arbre vertical sont équipés des graisseurs.



**Bauarten LN, LNH, LNS:**  
Antrieb bei d<sub>1</sub>: „ins Langsame“  
Antrieb bei d<sub>2</sub>: „ins Schnelle“

**Bauart LNX:**  
Antrieb bei d<sub>2</sub>: „ins Langsame“  
Antrieb bei d<sub>1</sub>: „ins Schnelle“

(W) Wartungsdeckel mit Ölablaß (rot) und Ölstandsauge.  
Öleinfüllschraube (gelb) an Wartungsdeckel oder oberer Gehäusefläche.

Anordnungen mit vertikalen Wellen zum Teil mit Schmiernippeln.

**Types LN, LNH, LNS:**  
Input d<sub>1</sub>: speed reducer  
Input d<sub>2</sub>: speed increaser

**Type LNX:**  
Input d<sub>2</sub>: speed reducer  
Input d<sub>1</sub>: speed increaser

(W) Inspection cover with oil drain (red) and oil level.  
Filling plug (yellow) on the inspection cover or on top of the gear box.

Gear types with vertical shafts, if necessary with grease nipples.

**Types LN, LNH, LNS:**  
Entrée en d<sub>1</sub>: réduction  
Entrée en d<sub>2</sub>: multiplication

**Type LNX:**  
Entrée en d<sub>2</sub>: réduction  
Entrée en d<sub>1</sub>: multiplication

(W) Couvercle de visite avec vis de vidange (rouge) et voyant de niveau d'huile. Vis de remplissage (jaune) sur le couvercle de visite ou en tête de la boîte.

Quelques types avec arbre vertical sont équipés des graisseurs.

**PIV** Bauart LN1...8  
Type

$i = 0,2 \dots 1 \dots 5$   
ins Langsame – Antrieb bei  $d_1$   
ins Schnelle – Antrieb bei  $d_2$   
Anordnungen, Drehrichtungen  
und Öleinfüllöffnungen nach Blatt  
441-0000-ANB 1

Speed reducer ratio 1:1...1:5  
( $i = 1 \dots 5$ ): input at  $d_1$

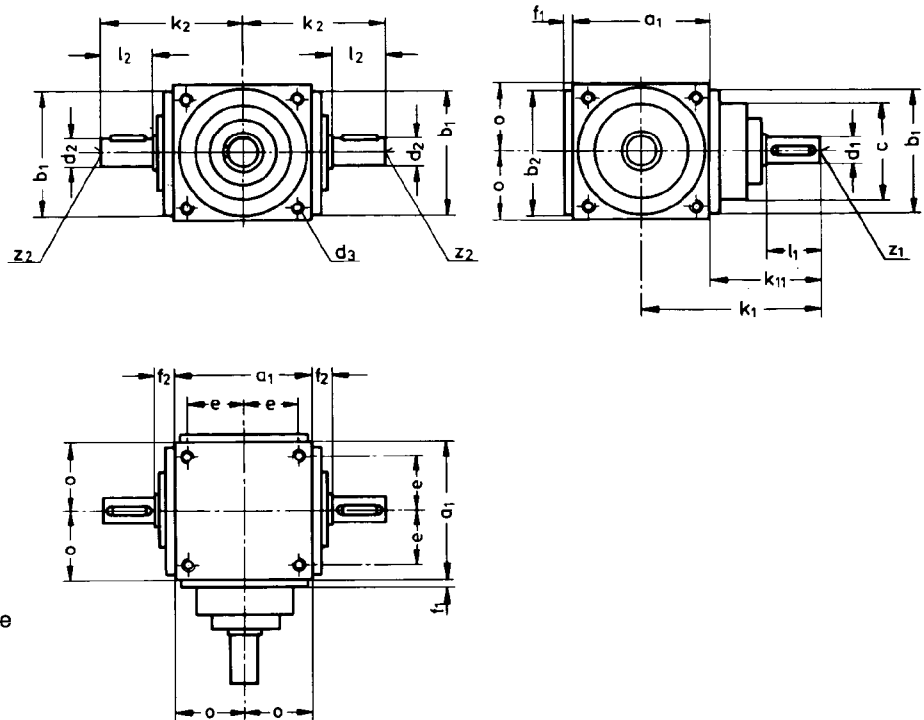
Speed increaser: input at  $d_2$

Mounting arrangement, direction  
of rotation and filling plugs see sheet  
441-0000-ANB 1

Taux de réduction 1/1 à 1/5  
( $i = 1 \dots 5$ ): entrée en  $d_1$

Multiplication: entrée en  $d_2$

Formes d'exécution, sens de rotation  
et bouchons de remplissage voir feuille  
441-0000-ANB 1



$l_1, l_2$	23	30	40	42	50	58	82	105	140
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	20	25	34	36	44	50	77	92	120

$z_1, z_2 =$  Form D DIN 332

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Keys to DIN 6885/1 supplied by PIV

Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par PIV

\* Einschraubtiefe:

\* eff. depth of thread:  $1,5 \times d_3$

\* Profondeur de la vis:

Bauart Type	$a_1$	$\varnothing b_1$ j7	$\varnothing b_2$	$d_2$ k6	$d_3^*$	e	$f_1$	$f_2$	$k_2$	$l_2$	o	$z_2$	$i = 1; 1,5; 2$					
													$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$
LN 1	92	90	90	19	M 6	37,5	9	13	99	40	46	M 6	89	19	135	89	40	M 6
LN 2	114	108	108	24	M 8	45	10	15	122	50	57	M 8	81	24	160	103	50	M 8
LN 3	144	136	136	32	M 10	57	10	15	145	58	72	M 12	104	32	188	116	58	M 12
LN 4	172	165	165	38	M 12	68	12	17	161	58	86	M 12	125	38	213	127	58	M 12
LN 5	214	200	200	48	M 16	85	15	20	209	82	107	M 16	140	48	272	165	82	M 16
LN 6	275	260	260	60 m6	M 16	110	15	17,5	260	105	137,5	M 20	200	60 m6	345	207,5	105	M 20
LN 7	365	340	340	75 m6	M 20	146	20	22,5	345	140	182,5	M 20	225	75 m6	465	282,5	140	M 20
LN 8	450	400	400	90 m6	M 20	175	22	25	400	150	225	M 24	270	90 m6	560	335	150	M 24

Bauart Type	$i = 3$						$i = 4$						$i = 5$					
	$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$	$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$	$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$
LN 1	89	14	125	79	30	M 5	89	11	118	72	23	M 4	89	11	118	72	23	M 4
LN 2	81	19	150	93	40	M 6	81	14	140	83	30	M 5	81	14	140	83	30	M 5
LN 3	94	24	180	108	50	M 8	94	19	170	98	40	M 6	94	19	170	98	40	M 6
LN 4	110	28	197	111	42	M 10	110	24	205	119	50	M 8	110	19	195	109	40	M 6
LN 5	120	38	248	141	58	M 12	120	32	248	141	58	M 12	120	28	232	125	42	M 10
LN 6	200	48	322	185	82	M 16	200	42	322	184,5	82	M 16	200	38	298	160,5	58	M 12
LN 7	220	60 m6	430	247,5	105	M 20	220	55	407	224,5	82	M 20	220	48	407	224,5	82	M 16
LN 8	270	75 m6	515	290	105	M 20	270	70 m6	515	290	105	M 20	270	60 m6	515	290	105	M 20

**PIV** Bauart LNX 1...8  
Type

$i = 0,5; 0,67; 1,5; 2$   
ins Schnelle – Antrieb bei  $d_1$   
ins Langsame – Antrieb bei  $d_2$

Anordnungen, Drehrichtungen  
und Öleinfüllöffnungen nach Blatt  
441-0000-ANB 1

Speed increaser: 0.67 : 1; 0.5 : 1  
( $i = 0.67; 0.5$ ): input at  $d_1$

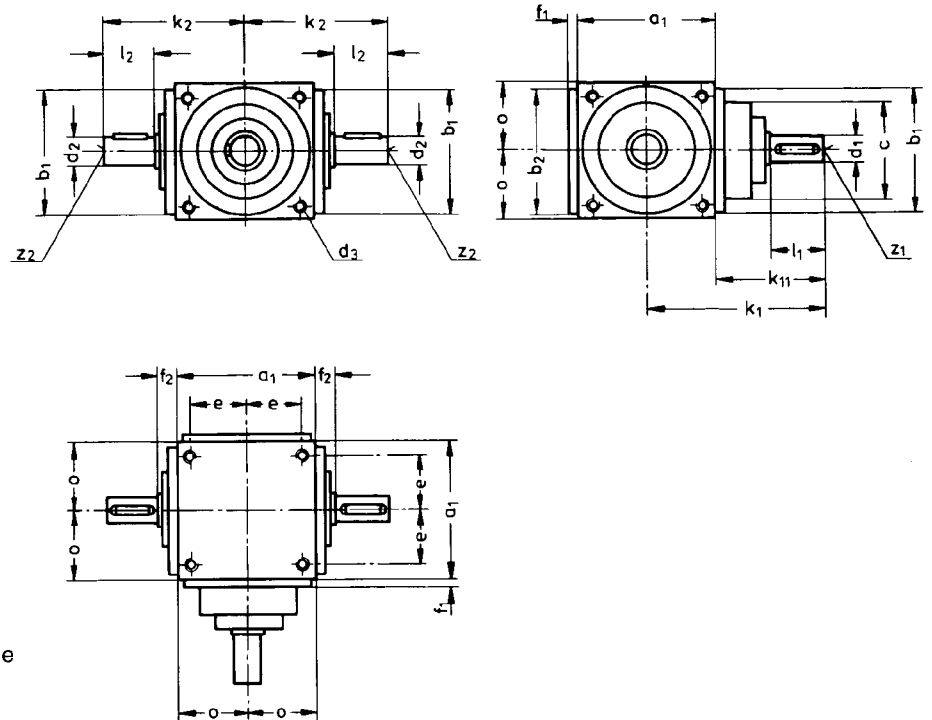
Speed reducer ratio 1 : 1.5; 1 : 2  
( $i = 1.5; 2$ ): input at  $d_2$

Mounting arrangement, direction  
of rotation and filling plugs see sheet  
441-0000-ANB 1

Multiplication: 1,5; 2  
( $i = 0,67; 0,5$ ): entrée en  $d_1$

Taux de réduction 1/1,5; 1/2  
( $i = 1,5; 2$ ): entrée en  $d_2$

Formes d'exécution, sens de rotation  
et bouchons de remplissage voir feuille  
441-0000-ANB 1



$l_1, l_2$	30	40	42	50	58	82	105	140
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	25	34	36	44	50	77	92	120

$z_1, z_2$  – Form D DIN 332  
Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.  
Keys to DIN 6885/1 supplied by PIV  
Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par PIV

- \* Einschraubtiefe:
- \* eff. depth of thread:  $1,5 \times d_3$
- \* Profondeur de la vis:

Bauart Type	$a_1$	$\varnothing b_1$ j7	$\varnothing b_2$	$\varnothing c$	$d_1$ k6	$d_3^*$	$e$	$f_1$	$f_2$	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$o$	$z_1$	$i = 0,67$			
															$d_2$ k6	$k_2$	$l_2$	$z_2$
LNX 1	92	90	90	89	19	M 6	37,5	9	13	135	89	40	46	M 6	19	99	40	M 6
LNX 2	114	108	108	81	24	M 8	45	10	15	160	103	50	57	M 8	24	122	50	M 8
LNX 3	144	136	136	104	32	M 10	57	10	15	188	116	58	72	M 12	28	129	42	M 10
LNX 4	172	165	165	125	38	M 12	68	12	17	213	127	58	86	M 12	38	161	58	M 12
LNX 5	214	200	200	140	48	M 16	85	15	20	272	165	82	107	M 16	48	209	82	M 16
LNX 6	275	260	260	200	60 m6	M 16	110	15	17,5	345	207,5	105	137,5	M 20	50	237	82	M 16
LNX 7	365	340	340	225	75 m6	M 20	146	20	22,5	465	282,5	140	182,5	M 20	65 m6	310	105	M 20
LNX 8	450	400	400	270	90 m6	M 20	175	22	25	560	335	150	225	M 24	80 m6	380	130	M 20

Bauart Type	$i = 0,5$				Ölmenge / Oil filling $\approx$ [ltr]* / Capacité huile		Gewicht ohne Ölfüllung Weight without oil Poids sans huile $\approx$ [kg]	* Ölmenge abhängig von Übersetzung und Anordnung * Oil quantity depending on ratio and mounting arrangement * Quantité d'huile en fonction du rapport de réduction et de la forme d'exécution
	$d_2$ k6	$k_2$	$l_2$	$z_2$	Standard	Bauform D1, E1, F1		
LNX 1	14	89	30	M 5	0,1	0,1	6,5	
LNX 2	19	112	40	M 6	0,2	0,2	9,5	
LNX 3	24	137	50	M 8	0,4	0,6	18,5	
LNX 4	28	145	42	M 10	0,8	1,1	30	
LNX 5	38	185	58	M 12	1,3	2,2	56	
LNX 6	50	237	82	M 16	2,8	5,8	105	
LNX 7	65 m6	310	105	M 20	8,1	14,6	235	
LNX 8	80 m6	380	130	M 20	17	19,0	470	

**PIV** Bauart Type **LNH 1...**

$i = 0,2 \dots 1 \dots 5$   
 ins Langsame – Antrieb bei  $d_1$   
 ins Schnelle – Antrieb bei  $d_2$   
 Mögl. Anordnungen: C, F, J, M, Q, T  
 Anordnungen, Drehrichtungen  
 und Öleinfüllöffnungen nach Blatt  
 441-0000-ANB 1

Speed reducer ratio 1:1...1:5

( $i = 1 \dots 5$ ): input at  $d_1$

Speed increaser: input at  $d_2$

Mounting arrangements:

C, F, J, M, Q, T

Mounting arrangement, direction  
 of rotation and filling plugs see sheet  
 441-0000-ANB 1

Taux de réduction 1/1 à 1/5

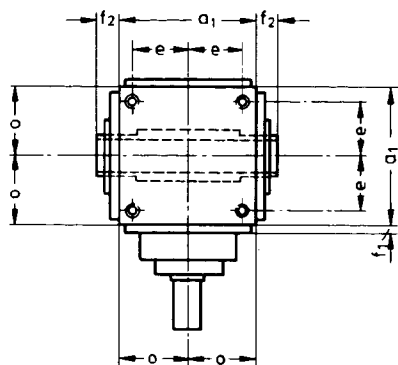
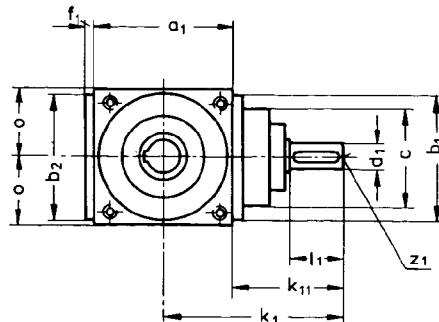
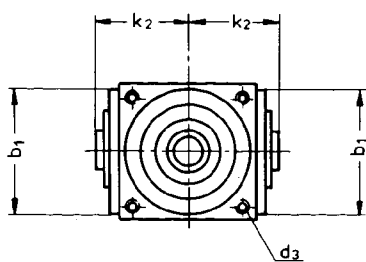
( $i = 1 \dots 5$ ): entrée en  $d_1$

Multiplication: entrée en  $d_2$

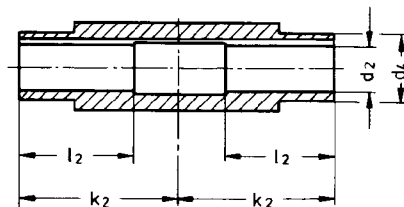
Formes d'exécution:

C, F, J, M, Q, T

Formes d'exécution, sens de rotation  
 et bouchons de remplissage voir feuille  
 441-0000-ANB 1



Hohlwelle / Hollow shaft / Arbre creux



$l_1$	23	30	40	42	50	58	82	105	140
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	20	25	34	36	44	50	77	92	120

$Z_1 =$  Form D DIN 332

Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.

Keys to DIN 6885/1 supplied by PIV

Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par PIV

Bauart Type	$a_1$	$\varnothing b_1$ j7	$\varnothing b_2$	$d_2$ H7	$d_3^*$	$d_4$	$e$	$f_1$	$f_2$	$k_2$	$l_2$	$o$	$i = 1; 1,5; 2$					
													$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$
LNH 1	92	90	90	16	M 6	25	37,5	9	13	59	40	46	89	19	135	89	40	M 6
LNH 2	114	108	108	24	M 8	35	45	10	15	72	50	57	81	24	160	103	50	M 8
LNH 3	144	136	136	32	M 10	45	57	10	15	87	80	72	104	32	188	116	58	M 12
LNH 4	172	165	165	38	M 12	52	68	12	17	103	80	86	125	38	213	127	58	M 12
LNH 5	214	200	200	48	M 16	65	85	15	20	127	110	107	140	48	272	165	82	M 16
LNH 6	275	260	260	60	M 16	85	110	15	17,5	155	140	137,5	200	60 m6	345	207,5	105	M 20
LNH 7	365	340	340	75	M 20	105	146	20	22,5	205	140	182,5	225	75 m6	465	282,5	140	M 20
LNH 8	450	400	400	90	M 20	115	175	22	25	250	160	225	270	90 m6	560	335	150	M 24

Bauart Type	$i = 3$						$i = 4$						$i = 5$					
	$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$	$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$	$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$
LNH 1	89	14	125	79	30	M 5	89	11	118	72	23	M 4	89	11	118	72	23	M 4
LNH 2	81	19	150	93	40	M 6	81	14	140	83	30	M 5	81	14	140	83	30	M 5
LNH 3	94	24	180	108	50	M 8	94	19	170	98	40	M 6	94	19	170	98	40	M 6
LNH 4	110	28	197	111	42	M 10	110	24	205	119	50	M 8	110	19	195	109	40	M 6
LNH 5	120	38	248	141	58	M 12	120	32	248	141	58	M 12	120	28	232	125	42	M 10
LNH 6	200	48	322	185	82	M 16	200	42	322	184,5	82	M 16	200	38	298	160,5	58	M 12
LNH 7	220	60 m6	430	247,5	105	M 20	220	55	407	224,5	82	M 20	220	48	407	224,5	82	M 16
LNH 8	270	75 m6	515	290	105	M 20	270	70 m6	515	290	105	M 20	270	60 m6	515	290	105	M 20

**PIV** Bauart Type LNS 1... 8

$i = 0,2 \dots 1 \dots 5$   
 ins Langsame – Antrieb bei  $d_1$   
 ins Schnelle – Antrieb bei  $d_2$   
 Anordnungen, Drehrichtungen  
 und Öleinfüllöffnungen nach Blatt  
 441-0000-ANB 1

Speed reducer ratio 1:1 ... 1:1,5  
 ( $i = 1 \dots 5$ ): input at  $d_1$

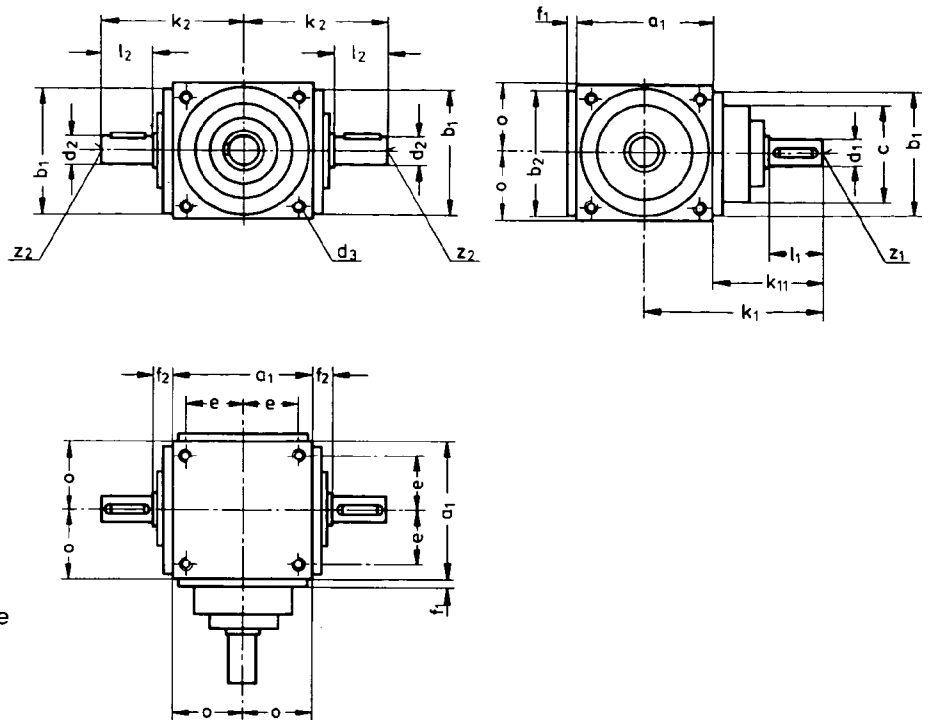
Speed increaser: input at  $d_2$

Mounting arrangement, direction  
 of rotation and filling plugs see sheet  
 441-0000-ANB 1

Taux de réduction 1/1 à 1/5  
 ( $i = 1 \dots 5$ ): entrée en  $d_1$

Multiplication: entrée en  $d_2$

Formes d'exécution, sens de rotation  
 et bouchons de remplissage voir feuille  
 441-0000-ANB 1



$l_1, l_2$	23	30	40	42	50	58	82	105	130	140	170
Länge Paßfedernut Length of keyway Longueur rainure	20	25	34	36	44	50	77	92	112	120	150

- \* Einschraubtiefe:  
\* eff. depth of thread:  $1,5 \times d_3$
- \* Profondeur de la vis:

$z_1, z_2 =$  Form D DIN 332  
 Paßfedern nach DIN 6885/1 gehören zum Lieferumfang.  
 Keys to DIN 6885/1 supplied by PIV  
 Clavettes selon DIN 6885/1 sont livrées par PIV

Bauart Type	$a_1$	$\varnothing b_1$ j7	$\varnothing b_2$	$d_2$ k6	$d_3^*$	e	$f_1$	$f_2$	$k_2$	$l_2$	o	$z_2$	$i = 1; 1,5; 2$					
													$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$
LNS 1	92	90	90	24	M 6	37,5	9	13	109	50	46	M 8	89	19	135	89	40	M 6
LNS 2	114	108	108	32	M 8	45	10	15	130	58	57	M 12	81	24	160	103	50	M 8
LNS 3	144	136	136	42	M 10	57	10	15	169	82	72	M 16	104	32	188	116	58	M 12
LNS 4	172	165	165	48	M 12	68	12	17	185	82	86	M 16	125	38	213	127	58	M 12
LNS 5	214	200	200	60 m6	M 16	85	15	20	232	105	107	M 20	140	48	272	165	82	M 16
LNS 6	275	260	260	80 m6	M 16	110	15	17,5	285	130	137,5	M 20	200	60 m6	345	207,5	105	M 20
LNS 7	365	340	340	95 m6	M 20	146	20	22,5	375	170	182,5	M 24	225	75 m6	465	282,5	140	M 20
LNS 8	450	400	400	110 m6	M 20	175	22	25	430	180	225	M 24	270	90 m6	560	335	150	M 24

Bauart Type	$i = 3$						$i = 4$						$i = 5$					
	$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$	$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$	$\varnothing c$	$d_1$ k6	$k_1$	$k_{11}$	$l_1$	$z_1$
LNS 1	89	14	125	79	30	M 5	89	11	118	72	23	M 4	89	11	118	72	23	M 4
LNS 2	81	19	150	93	40	M 6	81	14	140	83	30	M 5	81	14	140	83	30	M 5
LNS 3	94	24	180	108	50	M 8	94	19	170	98	40	M 6	94	19	170	98	40	M 6
LNS 4	110	28	197	111	42	M 10	110	24	205	119	50	M 8	110	19	195	109	40	M 6
LNS 5	120	38	248	141	58	M 12	120	32	248	141	58	M 12	120	28	232	125	42	M 10
LNS 6	200	48	322	185	82	M 16	200	42	322	184,5	82	M 16	200	38	298	160,5	58	M 12
LNS 7	220	60 m6	430	247,5	105	M 20	220	55	407	224,5	82	M 20	220	48	407	224,5	82	M 16
LNS 8	270	75 m6	515	290	105	M 20	270	70 m6	515	290	105	M 20	270	60 m6	515	290	105	M 20



**Gewicht und Ölmenge**  
**Weight and oil quantity**  
**Poids et capacité d'huile**

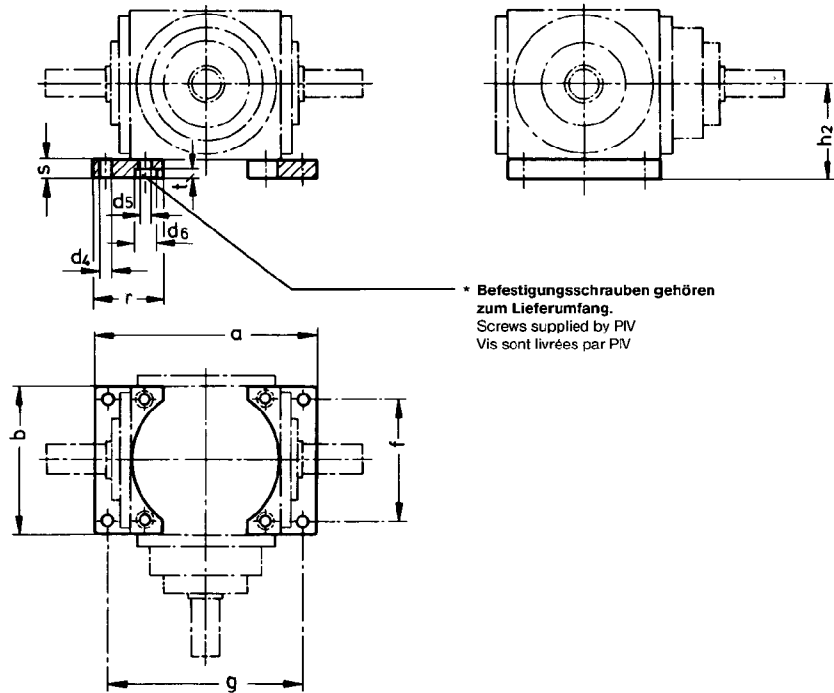
\*Ölmenge abhängig von Übersetzung und Anordnung  
 \*Oil quantity depending on ratio and mounting arrangement  
 \*Quantité d'huile en fonction du rapport de réduction et de la forme d'exécution

Bauart Type	Ölmenge Oil filling Capacité d'huile ≈ [ltr]		Gewicht ohne Ölfüllung Weight without oil Poids sans huile ≈ [kg]
	i = 1; 1,5; 2	i = 3; 4; 5	
LN. 1	0,1	0,1	6,5
LN. 2	0,2	0,2	9,5
LN. 3	0,4	0,6	18,5
LN. 4	0,8	1,1	30
LN. 5	1,3	2,2	56
LN. 6	2,8	5,8	105
LN. 7	8,1	14,6	235
LN. 8	17	19	470

Für die Kegelradgetriebe sind Fußleisten lieferbar. Diese Fußleisten sind so ausgeführt, daß sie an allen Getriebeseiten, auch an denen mit Flansch bzw. Deckel, montiert werden können.

On request mounting feet are available. They can be mounted on all drives, including those with flange or cover.

Les boîtes d'angles peuvent être livrées avec des listeaux de fixation conçus pour être montés sur toutes les faces des boîtes même si ceux-ci sont en exécution bride B5.



Bauart Type	a	b	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	f	g	h <sub>2</sub> ± 0,1	r	s	t	DIN 7984* DIN 933 <sup>1)</sup>	Gewicht pro Paar Weight of one pair of mounting feet Poids de listeaux de fixation ≈ [kg]
LN. 1	145	92	7	7	11	75	125	56	45	10	6	M 6 x 16	0,6
LN. 2	168	114	9,5	9,5	14,5	90	144	71	50	14	6	M 8 x 20	1,0
LN. 3	208	144	11,5	11,5	17,5	114	178	90	60	18	7,5	M 10 x 25	1,4
LN. 4	250	172	14	14	20	136	215	106	70	20	8,5	M 12 x 25	1,8
LN. 5	310	214	18	18	26	170	265	132	90	25	14	M 16 x 30	3,6
LN. 6	385	275	18	18	40	220	335	160	110	22,5	11,5	M 16 x 50 <sup>1)</sup>	7,1
LN. 7	492	365	23	23	48	292	442	212	135	29,5	14	M 20 x 50 <sup>1)</sup>	11,0
LN. 8	580	450	23	23	48	350	520	265	150	40	14	M 20 x 60 <sup>1)</sup>	28,0



**Kegelradsätze – Standard**

Aus dem Standard-Getriebeprogramm sind die Original-Radsätze auch einzeln lieferbar.

- Klingelberg-Zyklo-Palloid-Verzahnung
- Übersetzungen: 1; 1,5; 2; 3; 4; 5 (mathem. genau)
- Achswinkel 90°

Die übertragbaren Leistungen sind der Tabelle der Standardgetriebe zu entnehmen. Die Ausführung der Kegelradsätze entspricht dem unten gezeigten Maßblatt (Beispiel) der Baugröße LN 5.

Fordern Sie bitte Einzelmaßblätter an!

**Kegelradsätze nach Kundenangaben**

- Übersetzung bis ca. 10
- Außendurchmesser bis 630 mm
- Achsversatz bei Hypoid-Verzahnung ca. ± 100 mm
- Verzahnungsqualität bis 5 nach DIN 3965

- Standard Bevel Gear Wheel Sets also available

- Klingelberg Cyclo-Palloid Gear Tooth System

- Reduction: 1 / 1.5 / 2 / 3 / 4 / 5 (exact ratio)

- Axis intersection angle 90°

Power capacity acc. to power table of standard gear units. Typical design of bevel gear sets acc. to following dimension sheet (example) of gear type LN 5.

Please, ask for other dimension drawings!

**Bevel gear wheel sets in special design possible with**

- reduction up to 10 : 1
- max. diameter 630 mm
- axis displacement (hypoid gear) ± 100 mm
- gear tooth quality 5 acc. DIN 3965

**Couples coniques standard**

Les couples coniques correspondant aux renvois d'angle du programme standard sont livrables séparément.

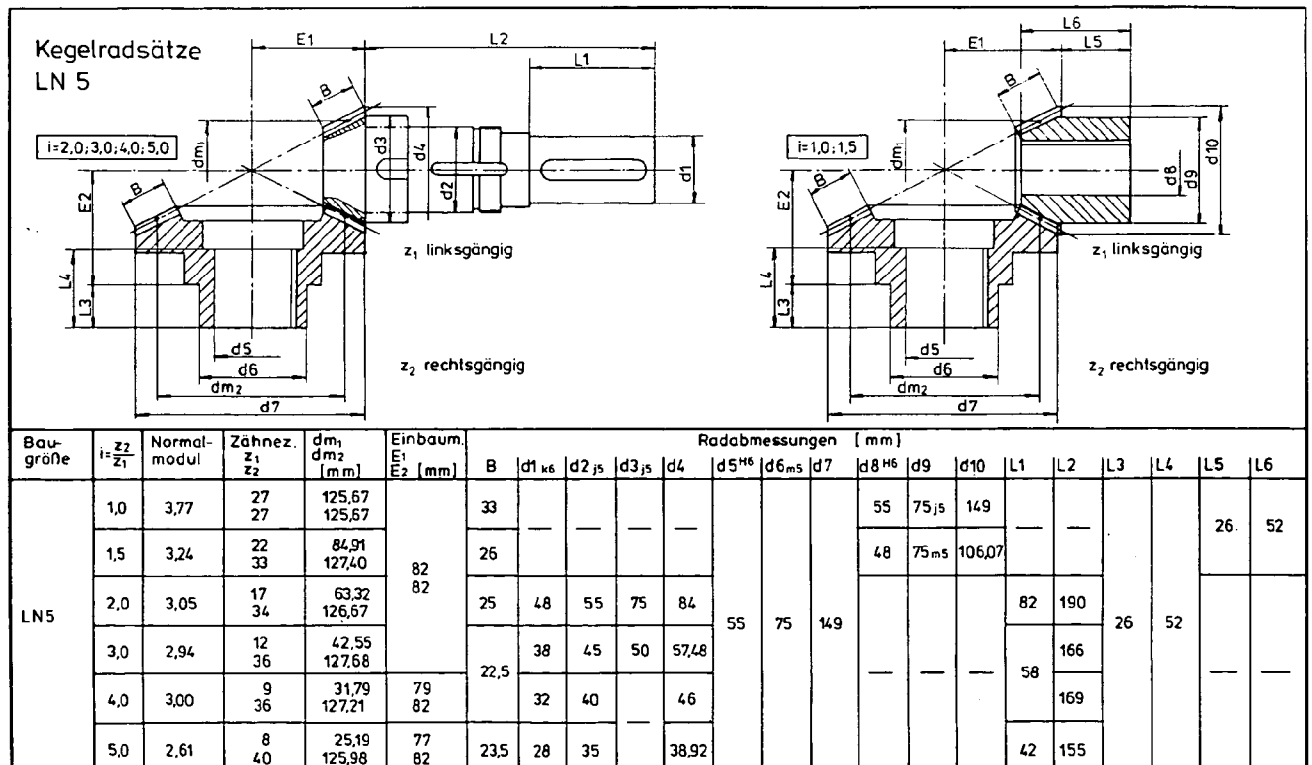
- Denture Klingelberg Cyclo-Palloïde
- Rapports de transmission: 1; 1,5; 2; 3; 4; 5 (mathématiquement exactes)
- Arbres orthogonaux

Les Puissances transmissibles sont indiquées dans les tableaux correspondants des appareils standard. L'exécution des couples coniques correspond à l'exemple contenu dans le plan d'encombrement ci-joint appartenant à la taille LN 5.

Prière de nous contacter pour des plans d'encombrements des autres tailles.

**Couples coniques d'après indications du client**

- Rapports de transmissions jusqu'à 10
- Diamètre extérieur jusqu'à 630 mm
- Déplacement axial pour denture hypoïde env. ±100 mm
- Qualité de la denture jusqu'à d'après DIN 3965.





Kegelrad-  
getriebe

Bevel Gears

Boîte d'angle

**Schmierung**

Die Getriebe werden ohne Ölfüllung geliefert. Zur Schmierung sind EP-legierte Getriebeöle nach untenstehender Tafel zu verwenden.

**Lubrication**

The gearboxes will be delivered without oil filling. For lubrication any oil corresponding to the designation listed in the table below may be used.

**Graissage**

Les appareils sont livrés sans huile. Comme huiles de graissage conviennent toutes celles, dont les caractéristiques correspondent à celles des huiles du tableau.

**Einfüllen des Öles**

Das Getriebe ist nach Herausrauben der höchstliegenden Verschlußschraube mit der auf dem Typenschild angegebenen Ölmenge bzw. bis zur Mitte des Ölstandsauges zu füllen.

(Ölmenge für Baugröße LN. 1 : 0,1 l, Einfüllen durch Wartungsöffnung)

**Oil filling**

Remove the plug screw at the highest point of the reducer and fill-in the amount of oil stated on the type plate resp. fill-in up to the middle of the oil-level sight glass.

(Quantity of oil for size LN. 1 : 0.1 lit.; fill oil through inspection opening)

**Remplissage d'huile**

Après dévissage du bouchon supérieur, verser dans le réducteur la quantité d'huile indiquée sur la plaque matricule respectivement contrôler le niveau au milieu de l'indicateur.

(Quantité d'huile pour type LN. 1 : 0,1 litre; remplissage par l'ouverture du regard)

**Ölwechsel**

Erster Ölwechsel nach 200 Betriebsstunden, dann alle 4000 Betriebsstunden – mindestens jedoch einmal jährlich.

Bei warmem Getriebe zum Ablassen des Öles tiefstliegende Verschlußschraube herausdrehen und Getriebe soweit schwenken, daß Öl restlos ablaufen kann.

**Oil change**

The first oil change is due after 200 service hours, later on change oil after every 4000 service hours. However, intervals between changes must not be longer than 12 months.

Remove the oil plug at the deepest position of the reducer while the oil is still warm and swivel reducer in such a way that all the oil can flow out without a remainder.








**Vidange**

1<sup>ère</sup> vidange après 200 heures de fonctionnement, puis toutes les 4000 heures, – mais au moins une fois par an.

Lorsque le variateur est encore chaud, dévisser le bouchon inférieur et incliner le réducteur de telle sorte que toute l'huile sorte.

Empfohlene Ölqualität: CLP nach DIN 51517, Teil 3 (Beispiele geeigneter Ölsorten)

Recommended types of oil/ Huiles de graissage recommandées

Antriebsdrehzahl Input speed Vitesse d'entrée $n_1$ [min <sup>-1</sup> ]	Viskosität bei 40 °C in mm <sup>2</sup> /s							
... 750	VG 150	Aral Degol BG 150	BP Energol GR-XP 150	Falcon CLP 150	SPARTAN EP 150	Mobilgear 629	Shell Omala Öl 150	MEROPA 150
... 2000	VG 68	BG 68	GR-XP 68	CLP 68	EP 68	626	68	68
2000...	VG 46	BG 46	GR-XP 46	CLP 46	EP 46	Mobil D.T.E. 25	46	46

**Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.**

**The Company reserves the right to make improvements at any time without prior notice.**

**Ce document est donné à titre indicatif seulement, et ne saurait engager la responsabilité du constructeur qui se réserve le droit d'apporter toutes modifications qu'il jugerait utiles. Les cotes indiquées sont susceptibles de varier en plus ou en moins.**



**PIV Drives GmbH, 61352 Bad Homburg**

Industriestraße 3

Telefon

+49 (0) 61 72/102-0

Telefax:

+49 (0) 61 72/1023 81

E-Mail:

[sales@piv-drives.com](mailto:sales@piv-drives.com)

Internet:

[www.piv-drives.com](http://www.piv-drives.com)

# Vertriebs- und Servicenetzwerk

## Sales and service network / Réseau de vente et de service

### Tochtergesellschaften und Vertriebsbüros in Deutschland

Subsidiaries and Sales Offices in Germany

Filiales et bureaux de vente en Allemagne

**Vertriebsbüro Nord-Ost**  
04435 Schkeuditz  
Tel. +49 (0) 342 05-4 44 27  
wolfgang.schmidt@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Nord-West**  
44227 Dortmund  
Tel. +49 (0) 231-12 20 98  
heiner.heimers@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Mitte**  
40764 Langenfeld  
Tel. +49 (0) 21 73-99 82 11  
guenter.forsbach@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Süd-West**  
76877 Offenbach/Pfalz  
Tel. +49 (0) 63 48-95 92 58  
heinz.plaumann@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Süd-Ost**  
70736 Fellbach  
Tel. +49 (0) 711-51 09 95 30  
volker.doering@piv-drives.com

**Brevini Getriebe GmbH**  
58332 Schwelm  
Tel. +49 (0) 23 36-8 04 90  
info@brevini.de

### Niederlassungen Italien

Subsidiaries Italy

Filiales italiennes

**Brevini Hydrosam**  
40012 Calderara di Reno(BO)  
Tel. +39-051-72 54 36  
bhsam@tin.it

**Brevini Lombardia**  
24050 Lurano (BG)  
Tel. +39-035-80 04 30  
info@brevinilombarda.it

**Brevini Piemonte**  
10143 Torino  
Tel. +39-011-7 49 20 45  
sbpma@tin.it

**Brevini Sud**  
00012 Guidonia M. (Roma)  
Tel. +39-07 74-36 52 46  
info@brevinisud.it

**Brevini Toscana**  
52100 Arezzo  
Tel. +39-05 75-2 72 19  
info@brevinitoscana.it

**Brevini Veneta**  
45021 Badia Polesine (RO)  
Tel. +39-04 25-5 35 93  
info@breviniveneta.it

### Niederlassungen Europa

Subsidiaries Europe

Filiales européennes

**Brevini Belgio S.A.**  
5000 Namur  
Tel. +32-81-22 91 94  
info@brevini.be

**Brevini Finland Oy.**  
02130 Espoo  
Tel. +358-9-72 55 42 40  
timo.savolainen@brevini.fi

**Brevini Ireland Ltd**  
Allenwood, Naas, Co. Kildare  
Tel. +353-45-89 01 00  
info@breviniireland.com

**Brevini Norge AS**  
3255 Larvik  
Tel. +47-33 11-71 00  
brevini@brevini.no

**Brevini UK Ltd.**  
Warrington WA1 1QX  
Tel. +44-1925-63 66 82  
sales@breviniuk.com

**PIV Antriebstechnik AG**  
8153 Ruemlang/Schweiz  
Tel. +41-1-8 17 10 41  
piv-ag@bluewin.ch

**Brevini Danmark A/S**  
2690 Karlslunde  
Tel. +45-46 15-45 00  
mail@brevini.dk

**Brevini France S.A.**  
94613 Rungis Cedex  
Tel. +33-1-41 80 14 94  
brevini@brevini-france.fr

**Brevini Nederland B.V.**  
2408 AB Alphen Aan Der Rijn  
Tel. +31-172-47 64 64  
info@brevini.nl

**Brevini Svenska AB.**  
60116 Norrköping  
Tel. +46-11-28 61 20  
info@brevini.se

**PIV Drives UK**  
Scunthorpe, N. Lincolnshire  
DN158NJ  
Tel. +44-17 24-28 18 68  
enq@piv-drives.co.uk

**PIV Geschäftsstelle Wien**  
1090 Wien/Österreich  
Tel. +43-1-3 17 32 86  
alois.voller@piv-drives.com

**Brevini España, S.A.**  
28350 Ciempozuelos  
Madrid  
Tel. +34-91-8 01 51 65  
brevini\_es@brevini.es

**Posiva S.A.R.L./France**  
69516 Vaulx-en-Velin Cedex  
Tel. +33-472-81 25 55  
morel@posiva.fr

### Niederlassungen Weltweit

Subsidiaries Worldwide

Filiales extraeuropéennes

**Brevini Australia Pty. Ltd.**  
NSW 2148 Australia  
Tel. +61-2-96 71 10 00  
brevini@brevini.com.au

**Brevini China**  
Beijing 100029  
Tel. +86-10-64 98 17 16  
w.paul@brevinichina.com.cn

**Brevini India**  
Mumbai 400102  
Tel. +91-22-26 79 42 62  
brevind@vsnl.com

**Brevini Korea Ltd.**  
158-742 Seoul  
Tel. +82-2-26 52-07 82/3  
brevini@chollian.net

**Brevini New Zealand Ltd.**  
PO Box 58-418  
Greenmount Auckland  
Tel. +64-9-2 50 00 50  
info@brevini.co.nz

**Brevini USA, Inc.**  
Vernon Hills, IL 60061  
Tel. +1-847-478-10 00  
info@breviniusa.com

**Brevini Canada Ltd.**  
Toronto ON M9W 5R8  
Tel. +1-416-6 74 25 91  
bbartley@brevinicanada.com

**Brevini China**  
200060 Shanghai  
Tel. +86-21-62 48 12 61  
shanghai@brevinichina.com.cn

**Brevini Japan Ltd.**  
650-0047 Kobe  
Tel. +81 (0) 78-304-53 77  
bmf@silver.ocn.ne.jp

**Brevini Latino Americana**  
13487-230 Limeira Sao Paulo  
Tel. +55-19-34 52-92 80  
brevini@brevini.com.br

**Brevini (S.E. Asia) Pte. Ltd.**  
Singapore 319261  
Tel. +65-63 56-89 22  
brevini@brevini-seasia.com.sg

### Handelsvertretungen

Distributors

Agences commerciales

**Ägypten/Egypt**  
**Heavy Ind. Services Co.**  
11361 Cairo  
Tel. +202-2 67 24 79-480  
mail@hisco.org

**Iran**  
**Sepidan Tejarat Eng. & Trad.**  
15868 Tehran  
Tel. +98-21-8 75 76 36  
sepidan1@dpimail.net

**Korea**  
**Daeshin Industrial Co.**  
120-761 Seoul  
Tel. +82-502-3 79 08 33  
only Variators  
dsmk@korea.com

**Schweden/Sweden**  
**Bronco Transmission AB**  
75228 Uppsala  
Tel. +46 (0) 18 51 20 00  
only Variators  
info@bronco.se

**Südafrika/South Africa**  
**Stone-Stamcor (Pty) Ltd.**  
Sebenza/Edenvale 1610  
Tel. +27-11-452-14 15  
stamcor@global.co.za

**Tschech. Republik**  
**Mea Tech Ltd.**  
25091 Zelenec  
Tel. +420-326-993-579  
meatech@meatech.cz

**China**  
**Shanghai Deuchi Machinery**  
201612 Shanghai  
Tel. +86-21-57 64-35 31  
deuchi@ms22.hinet.net

**Israel**  
**Technel J. Bokstein Co. Ltd.**  
42504 Netanya  
Tel. +972-9-8 85 05 05  
brahms.e@bokstein.co.il

**Jugoslawien**  
**PORD Beograd d.o.o.**  
11000 Beograd  
Tel. +381-11-3 24 67 37  
pord@EUnet.yu

**Slowenien**  
**Sensor d.o.o.**  
2000 Maribor  
Tel. +386-2-6 13 32 74  
sensor@siol.net

**Renold Sth. Africa Pty Ltd.**  
Benoni 1500/01  
Tel. +27-11-8 45 15 35  
renold@iafrica.com

**Türkei/Turkey**  
**Orteks Tekstil Sanayi**  
80280 Esentepe  
Istanbul  
Tel. +90-212-27 45-153  
orteks@bnet.net.tr

**Griechenland/Greece**  
**VIOMER-T. Kotzabassiakos**  
18535 Piraeus  
Tel. +30-210-41 01-550  
viomer@ath.forthnet.gr

**Italien/Italy**  
**Favari Variatori SPA**  
20157 Milano  
Tel. +39-02-3 57 04 41  
only Variators  
favari@favari.it

**Niederlande/Netherlands**  
**(Benelux)**  
**AHD Benelux B.V.**  
2391 PN Hazerswoude-Dorp  
Tel. +31 (0) 1 72 58 35 00  
only Variators  
info@ahdbenelux.nl

**Spanien/Spain**  
**Mecanica Moderna S.A.**  
08005 Barcelona  
Tel. +34-93-3 00 03 57  
only Variators  
mecmod@mecmod.com

**Taiwan**  
**Deuchi Trading Co. Ltd.**  
10718 Taipei City  
Tel. +886-2-23 63 47 07  
deuchi@public2.sta.net.cn

**USA**  
**AC Compacting LLC**  
North Brunswick,  
NJ 08902-7266  
Tel. +1-732-2 49 69 00  
only Variators  
info@accompacting.com



## PIV Drives GmbH

D-61352 Bad Homburg, Industriestraße 3

Tel.: 0049 6172 / 102-0,

Fax.: 0049 6172 / 102-381

E-Mail: sales@piv-drives.com

Internet: http://www.piv-drives.com

