



Wolfgang Preinfalk GmbH

Planetengetriebe

Planetary gears



Inhalt

Content

Über Uns	3	About us	3
Unsere Geschäftsfelder	5	Our business segments	5
Besonderheiten pw Planetengetriebe	6	Special characteristics of pw planetary gearboxes	6
Betriebsfaktoren - Belastungskennwerte	8	load values and operating factors	9
Betriebsfaktoren K 1-K4	10	Operating factors K 1-K4	10
Auslegungsbeispiele	11	Design Examples	11
Stufenübersicht	12	Overview stages	12
Leistungstabelle Typ AB	13	Performance table Model AB	13
Typ PG-...AB/2	14	Model PG-...AB/2	14
Typ PG-...AB/4	15	Model PG-...AB/4	15
Leistungstabelle Typ AC	16	Performance table Model AC	16
Typ PG-...AC/2	17	Model PG-...AC/2	17
Typ PG-...AC/4	18	Model PG-...AC/4	18
Leistungstabelle Typ ACD	19	Performance table Model ACD	19
Typ PG-...ACD/2	20	Model PG-...ACD/2	20
Typ PG-...ACD/4	21	Model PG-...ACD/4	21
Leistungstabelle Typ ACE	22	Performance table Model ACE	22
Typ PG-...ACE/2	23	Model PG-...ACE/2	23
Typ PG-...ACE/4	24	Model PG-...ACE/4	24
Typ PG-...ACE/5	25	Model PG-...ACE/5	25
Leistungstabelle Typ ACEF	26	Performance table Model ACEF	26
Typ PG-...ACEF/2	27	Model PG-...ACEF/2	27
Typ PG-...ACEF/4	28	Model PG-...ACEF/4	28
Typ PG-...ACEF/5	29	Model PG-...ACEF/5	29
Typ PG-.../1	30	Model PG-.../1	30
Type PG-.../3	31	Model PG-.../3	31



St. Ingbert -Germany

Über Uns

Wir sind ein konzernunabhängiger Lösungsspezialist für Verzahnungstechnik, Getriebe, Hochdruck-pumpensysteme und komplette Antriebseinheiten. Nahezu jeder Arbeitsschritt der Wertschöpfungs-kette wird in unserem Haus in Deutschland durchgeführt.

About us

We are an independent solution specialist for gear technology, gearboxes, high-pressure pump systems and complete drive units. Almost all of the work steps in the value-added chain of the manufacturing process are performed in-house at our headquarters in Germany

Ihr Vorteil

- Eigenständige F&E Abteilung
- Hochmoderner Maschinenpark
- Verwendung von Material mit europäischem Ursprungszeugnis
- Hohe Anforderungen an die Materialqualitäten von Gussbauteilen, Wellen und Verzahnungsbauteilen
- Eigene Härterei
- Verwendung von Qualitätslagern von FAG, SKF und NSK
- Schleifbrandprüfung
- Weltweites Vertriebs- und Servicenetzwerk

Your benefit

- Independent R&D department
- State of the art machinery
- Usage of material with European certificate of origin
- High requirements for the material quality of casted components, shafts and gearing components
- Own heat treatment shop
- Usage of FAG, SKF and NSK quality bearings
- Temper etching test
- Worldwide sales and service network

Know How

- Entwicklung und Konstruktion
- Beratung und Engineering
- Beschaffung von hochwertigem, zertifiziertem Material
- Fertigung, Montage und Prüfstandslauf
- Installation, Einweisungen und Schulungen

Zertifizierung

- Zertifiziert nach DIN ISO 9001:2008
- Zusammenarbeit mit allen wichtigen Abnahmegesellschaften: DNV GL, LR, BV, CCS, RS
- Zertifizierung für Einsatz in explosionsgefährdeten Räumen: ATEX, MA, GOST

Service & After Sales

- Weltweiter Einsatz von erfahrenen und geschulten Technikern
- Inspektion und Schadensbefundung
- Präventive Lösungen
- Upgrades & Modifikationen
- Ersatzteilverhaltung

Expertise

- Development and design
- Consulting and engineering
- Procurement of high-quality, certified material
- Manufacturing, assembly and test bench run
- Installation, instruction and training

Certification

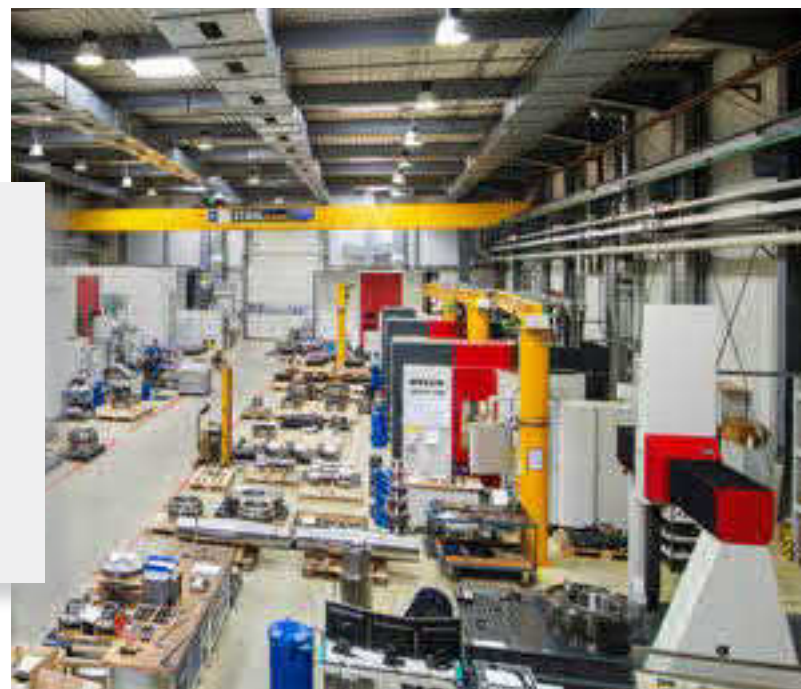
- Certified according to DIN ISO 9001: 2008
- Cooperation with all major classification societies: DNV GL, LR, BV, CCS, RS
- Certification for use in hazardous locations: ATEX, MA, GOST

Service & After Sales

- Experienced and trained technicians are active worldwide
- Inspection and damage diagnostics
- Preventive solutions
- Upgrades and modifications
- Spare parts stockage



Preinfalk
Video Tour





Unsere Geschäftsfelder

Getriebebau

- Industrie
- Bergbau
- Hafen
- Offshore
- Wind
- Stahl
- Kraftwerk

Zahnradfertigung für OEM

- Windenergie
- Schiffsmotoren

Hochdruckpumpensysteme

- Industrie
- Strebhydraulik
- Bedüsung/Kühlung

Antriebssysteme

Modular aufgebaute Systemlösungen:

- Getriebe
- Kupplungs-/Bremsystem
- Motor

Ersatzteile

- Eigen- und Fremdgetriebe
- Strebhydraulik
- Bedüsung/Kühlung

Our business segments

Gear manufacturing

- Industry
- Mining
- Harbour
- Offshore
- Wind
- Steel
- Power plant

Tooth gear production for OEM

- Wind energy
- Engines for vessels

High-pressure pump systems

- Industry
- Longwall hydraulics
- Jetting / cooling

Drive systems

Modular structured system solutions:

- Gears
- Coupling/brake system
- Motor

Spare parts

- Own and external gears
- Longwall hydraulics
- Jetting / cooling

Besonderheiten pw Planetengetriebe

Das Planetengetriebe ist nach dem Baukastenprinzip entwickelt.

Hohlräder aus Vergütungsstahl

Internal gears made of quenched and tempered steel

Radial-Wellendichtringe mit Labyrinthvordichtung

Radial shaft seal with labyrinth outer seal

An- und Abtriebswelle mit Gewindezentrierbohrung Form DS nach DIN 332

Drive- and output shaft with thread center hole Form DS according DIN 332

Wälzlager namhafter europäischer Hersteller

Roller bearings from renowned European manufacturers

Schmierung

Bei normalen Umfangsgeschwindigkeiten:

Tauchschnierung

Bei hohen Umfangsgeschwindigkeiten:

Druckschnierung

Bei Überschreitung der Wärmegrenzleistung-
ist zusätzliche Kühlung erforderlich

Lubrication

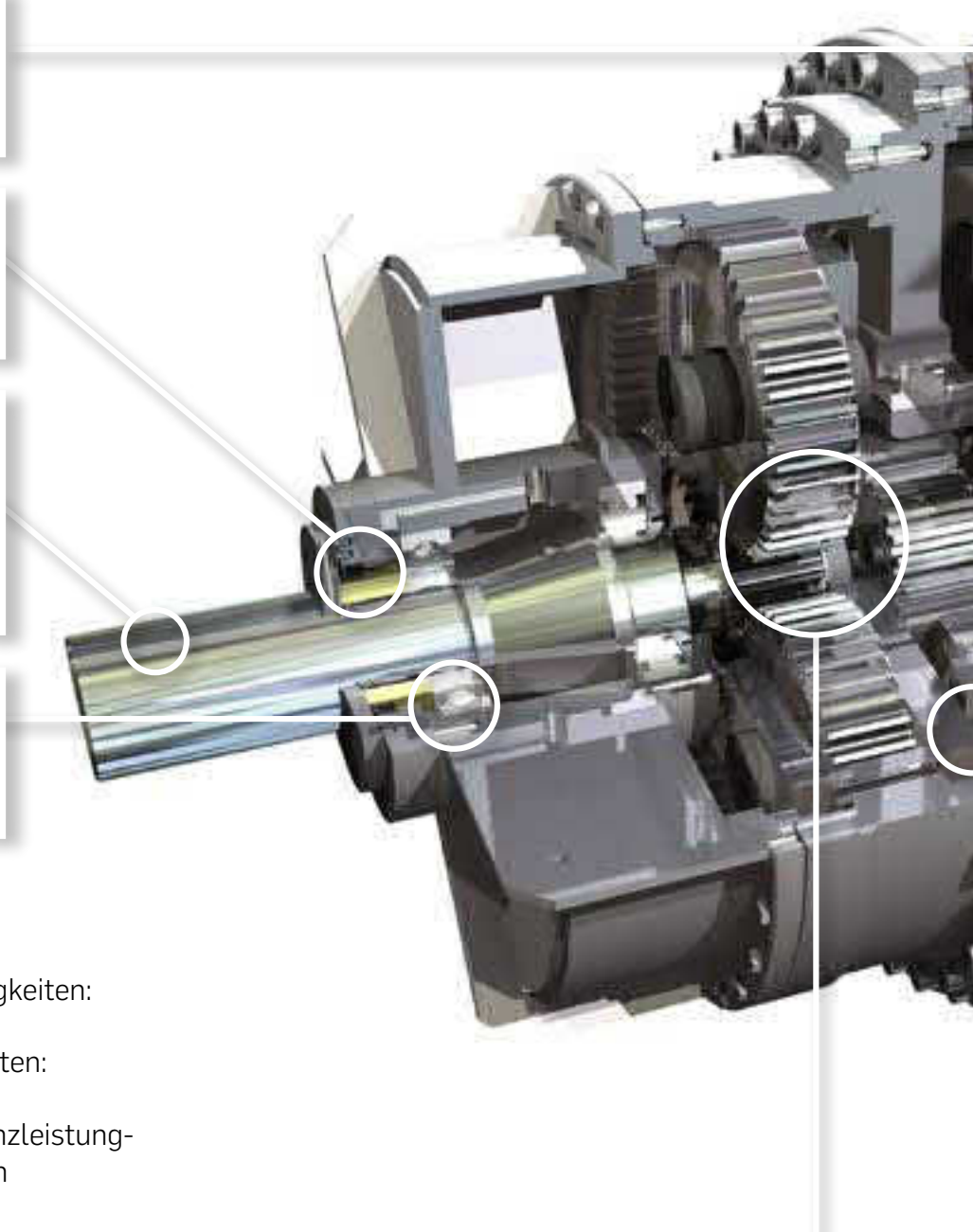
Normal speeds: splash lubrication

higher speeds: pressure lubrication.

Additional cooling is required if heat
limiting performance is exceeded.

Special characteristics of pw planetary gearboxes

The pw planetary gearbox has been developed on a modular basis.



Sonnenritzel und Planetenräder einsatzgehärtet und geschliffen. Sonnenritzel selbstzentrierend
Sun pinion and planetary wheels are case hardened and grinded. Sun pinion, self-aligning sun pinion



Vielfältige Gehäusebauformen
Various modular housing designs

**Abtriebswelle als Vollwelle, Hohlwelle oder-
mit Zahnnabenprofil lieferbar**
Output shaft available as full shaft, hollow
shaft or geared hub profile

**Selbstzentrierende Planetenträger
(außer Endstufe)**
Self-centring planetary carrier
(except end-stage)

Wirkungsgrade
Efficiency

Planetengetriebe
planetary gear

2-stufige Typ AC ca. 2-stage Model AC approx.	98 %
3-stufige Typ ACE ca. 3-stage Model ACE approx.	97,5 %
4-stufige Typ ACEG ca. 4-stage Model ACEG approx.	97 %

Stirnrad-Planetengetriebe
spur gear planetary gear

2-stufige Typ AB ca. 2-stage Model AB approx.	97,5 %
3- stufige Typ ACD ca. 3-stage Model ACD approx.	97 %
4- stufige Typ ACEF ca. 4-stage Model ACEF approx.	96,5 %

Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

Belastungskennwerte

Bagger		Mehlbecherwerk	G	Kunststoffmaschinen		Steine, Erden		Saumschere	M
Eimerkettenbagger	S	Personenaufzug	M	Extruder	M	Brecher	S	Schlingenturm	M
Fahrwerk [Raupe]	S	Plattenband	M	Kalandr	M	Drehofen	S	Schlingenzieher	M
Fahrwerk [Schiene]	M	Rolltreppe	M	Mischer	M	Hammermühle	S		
				Zerkleinerungsmaschine	M			Schopfschere	S
Manöverwinde	M	Schneckenförderer	M	Metallbearbeitungsmaschine		Kugelmühle	S	Stranggüßanlage	S
Seilwinde	M	Schotterbrecherwerk	M	Blechbiegemaschine	M	Rohrmühle	S	Walzenverstell-Vorrichtung	M
Saugpumpe	M	Schrägaufzug	S	Blechrichtmaschine	S	Sandmischer	M	Verschiebevorrichtung	S
Schneidkopf	S	Seilbahn [Personen]	M	Hämmer	S			Wäschereimaschinen	
				Hobelmaschine	S	Schlagmühle	S	Trommeltrockner	M
Schaufelrad [Gewinnung]	S	Stahlbandförderer	M			Sichter	M	Waschmaschine	M
Schaufelrad [Lader]	M	Trogkettenförderer	M	Presse	S	Ziegelpresse	S		
Schwenkwerk	M			Schere	M	Textilmaschinen		Wasseraufbereitung	
Bergbau		Gebläse, Windkraftanlagen		Schmiedepresse	S	Aufwickler	M	Filterpresse	M
Abteufelmaschine	S	Drehkolbengebläse	M			Druckerei-Fäbereimaschine	M	Kreiselbelüfter	M
Brikettpresse	S	Gebläse [axial, radial]	G	Stanze	S	Gerbfaß	M		
Sichter	M	Kühlturmlüfter	M	Hauptantrieb für				Rechenantrieb	G
				Werkzeugmaschinen	M	Reißwolf	M	Wasserschnecke	M
Tonmischer	M	Saugzuggebläse	M	Hilfsantrieb		Webstuhl	M		
Wagenaufschieber	M	Turbogebälse	G	für Werkzeugmaschinen	G				
Wagenzieher	M	Windkraftanlagen-generator	S	Nahrungsmittelindustrie		Verdichter, Kompressoren			
Baumaschinen		Generatoren, Umformer		Abfüllmaschinen	G	Kolbenkompressor	S		
Aufzug	M	Frequenzumformer	S	Knetmaschinen	M	Turbokompressor	M		
Betonmischer	M	Generator [gleichmäßig]	G	Maische	M	Walzwerke			
Straßenbaumaschine	M	Schweißgenerator	S	Presse	S	Bleischere	S		
Chemische Industrie		Gummimaschinen		Verpackungsmaschine	G	Blechwender	M		
Kühltrommel	M	Extruder	S	Zuckerrohrbrecher	M	Blockdrücker	S		
Mischer	M	Kalandr	M	Zuckerrohrschneider	M	Block- und Brammenstraße	S		
Rührwerk [leichte Flüssigkeit]	G	Knetwerke	S	Zuckerrohrmühle	S	Blocktransportanlage	S		
Rührwerk [zähe Flüssigkeit]	M								
		Mischer	M	Zuckerrübenschnneider	M	Drahtschere	M		
Trockentrommel	M	Mühle	M	Zuckerrübenwäsche	M	Drahtzug	M		
Zentrifuge [leicht]	G	Walzwerk	S	Papiermaschinen		Entzunderbrecher	S		
Zentrifuge [schwer]	M	Holzbearbeitungsmaschinen		Gautsche	S	Feinblechstraße	S		
Erdöl-gewinnung		Endrindungs-trommel	S	Glättzylinder	S	Grobblechstraße	S		
Filterpresse	M	Hobelmaschine	M	Holländer	S	Haspel [Band und Draht]	M		
Pipeline-Pumpe	M	Sägegatter	S						
Rotary-Bohranlage	S	Hüttenindustrie		Holzschleifer	S	Hubbalkenförderer	S		
Förderanlagen		Gießereikran-Hubwerk	S	Kalandr	M	Kaltwalzwerk	S		
Fließband	M	Schlackenwagen	G	Nasspresse	S	Kettenschlepper	M		
Förderhaspel	M	Sinterband	M						
Fördermaschine	S	Stachelbrecher	S	Reißwolf	S	Knüppelschere	S		
Gliederbandförderer	M	Krananlagen		Saugpresse	S	Kühlbett	M		
				Saugwalze	S	Pfannendrehturm	M		
Gurtbandförderer	G	Einziehwerk	G	Trockenzylinder	S				
Gurtaschenförderer	M	Fahrwerk	S	Pumpen		Querschlepper	M		
Kettenbahn	M	Hubwerk	M	Kolbenpumpen	S	Rollgang [leicht]	M		
Kreisförderer	M			Kreiselpumpen		Rollgang [schwer]	S		
		Schenkwerk	M	[leichte Flüssigkeit]	G	Rollenrichtmaschine	M		
Lastzug	M	Winde	M	Kreiselpumpen		Rohrschweißmaschine	S		
Liftantrieb [Last]	M	Wippwerk	M	[zähe Flüssigkeit]	M	Rohrziehmaschine	S		
Liftantrieb [Personen]	M			Plungerpumpen	S				
Materialseilbahn	M			Presspumpen	S				

G= gleichmäßige Belastung
M= mittlere Belastung
S= schwere Belastung

A varied range of application

Load characteristic values

Blowers, Wind energy systems		Crane systems		Metalworking machinery		Wire shear		M	Textile machinery		
Rotary piston blowers		M	Induction system	G	Sheet metal bending machine	M	Wire extruder	M	Winders		M
Blowers [axial, radial]		G	Chassis	S	Sheet metal aligning machine	S	Ignition breaker	S	Printing-colouring machinery		M
Cooling tower ventilators		M	Lifting system	M	Hammer	S			Tanning tub		M
					Planing machine	S	Fine sheet metal line	S			
			Extraction system	M			Rough sheet metal line	S	Mincer		M
Suck-blowers		M	Winch	M	Press	S	Windlass [Belt and wire]	M	Weaving loom		M
Turbo-blowers		G	Luffing gear	M	Cutter	M					
Wind energy system generator		S			Forge press	S	Lifting beam conveyor	S	Water treatment		
							Cold rolling mill	S	Filter press		M
Chemical Industry			Crude oil recovery				Chain hauler	M	Rotary aerator		M
Cooling drum		M	Filter press	M	Punch	S					
Mixer		M	Pipeline pump	M	Main drive for						
Agitator [Light fluids]		G	Rotary drilling unit	S	tooling machinery	M	Billet shear	S	Rake drive	G	
Agitator [Tougher fluids]		M			Auxiliary drive for		Cooling bed	M	Water screw	M	
			Excavator			tooling machinery	G	Pan rotating tower	M		
			Bucket chain excavators	S			Lateral hauler	M	Woodworking machinery		
Drying drum		M	Chassis [Caterpillar]	S	Mining		Roller bed [light]	M	De-barking drum	S	
Centrifuge [Light]		M	Chassis [Rail]	M	Sinking machine	S	Roller bed [Heavy]	S	Planing machinery	M	
Centrifuge [Heavy]		G			Briquette press	S			Log frame saw	S	
			Manoeuvre winch	M	Classifier	M	Roll alignment machine	M			
Compactor, compressors			Cable winch	M			Pipe welding machine	S			
Piston compressor		S	Suction pump	M	Clay mixer	M	Pipe extruding machine	S	G = Equal load M = Medium load S = Heavy load		
Turbo compressor		M	Cutting head	S	wagon pinch bar	M					
					Vehicle towing unit	M	Roller straightener	M			
							Looping tower	M			
Construction machinery			Paddle wheel [Recovery]	S	Paper machinery		Loop extruder	M			
Lift			Paddle wheel [Loader]	M							
Concrete mixer			Stewing unit	M	Coucher	S					
Road building machine					Smoothing cylinder	S	Cropping shear	S			
					Beater	S	Continuous casting plant	S			
Conveyor systems			Food industry				Roller adjusting jig	M			
Production line		M	Filling machine	G			Transfer jig	S			
Windlass		M	Kneading machinery	M	Wood grinder	S					
Conveyor machine		S	Masher	M	Calenders	M					
Apron conveyors		M	Press	S	Wet press	S	Rubber machinery				
							Extruder	S			
			Packaging machinery	G	Mincer	S	Calenders	M			
Belt conveyors		G	Sugar cane crusher	M	Suction press	S	Kneading systems	S			
Belt pocket conveyor		M	Sugar cane cutter	M	Suction roll	S					
Chain conveyor		M	Sugar cane mill	S	Drying cylinder	S	Mixer	M			
Circuit conveyor		M					Mill	M			
			Sugar beet cutter	M	Pumps		Roller systems	S			
Load lift		M	Sugar beet washer	M	Piston pumps	S					
Lift system [Load]		M			Circulation pumps [Light fluids]	G	Stone, earth				
Lift system [Personnel]		M	Generators, converters				Breaker	S			
Material cable conveyor		M	Frequency converter	S	Circulation pumps [Tougher fluids]	M	Rotary oven	S			
			Generator [Balanced]	G			Hammer mill	M			
bucket conveyor		M	Welding generator	S	Plunger pumps	S					
Lift		M			Press pumps	S	Ball mill	S			
Slat conveyor		M	Iron and steel industry				Pipe mill	S			
Escalator		M	Foundry crane-lifting systems	S	Rolling mills		Sand mixer	M			
			Clinker vehicle	G	Sheet metal cutter	S	Impact mill	S			
Screw conveyor		M	Sinter belt	M	Sheet metal turnover device	M	Classifier	M			
Stone Breaker		M	Barbed crusher	S	Bloom presser	S	Brick press	S			
Inclined lift		S									
Cableway		M	Laundry machinery			Bloom- and slabbing mills	S	Synthetic machinery			
			Drum dryer	M	Bloom transport systems	S	Extruder	M			
Steel belt conveyor		M	Washing machine	M			Calender	M			
Trough chain conveyor		M					Mixer	M			
							Shredding machine	M			

G = Equal load
M = Medium load
S = Heavy load

Betriebsfaktoren K 1-K4

Operating factors K 1-4

Betriebsfaktoren K1

Antriebsmaschine, Elektromotor, Hydraulikmotor, Turbine (bei Kolbenmaschinen bitte Rücksprache)

Operating factor K1

Drive unit machine, electric motor, hydraulic motor, Turbine [please ask in case of piston machines]

Lastenanläufe und/oder Bremsungen/Stunde Load start ups and/or stops/hour	Belastungskennwerte Load characteristic value								
	G			M			S		
	tägliche Betriebsdauer in Stunden Daily operating duration in hours								
	bis up to 3	>3-10	über more than10	bis up to 3	>3-10	über more than10	bis up to 3	>3-10	über more than10
durchlaufender Betrieb Continuous operation	0,80	1,00	1,25	1,00	1,25	1,50	1,50	1,75	2,00
intermittierend intermittent	1,00	1,15	1,35	1,15	1,35	1,60	1,60	1,85	2,00
5-20	1,05	1,25	1,45	1,25	1,45	1,70	1,70	1,95	2,20
20-40	1,20	1,40	1,60	1,40	1,60	1,80	1,80	2,00	2,20
40-80	1,30	1,60	1,80	1,60	1,80	1,90	1,90	2,10	2,20
80-160	1,60	1,80	2,00	1,80	2,00	2,00	2,00	2,20	2,25
160+									

Faktor K2

Anlagensicherheit

Factor K2

Plant safety

Betriebsbedingungen Operating conditions	normal normal	erhöht increased	höchste highest
genau bekannt und ohne einschränkende Vorschriften Exactly known and without limiting regulations	1,00	1,25	1,50
nicht sicher bekannt ohne einschränkende Vorschriften Not safely known and without limiting regulations	1,15	1,35	1,60
bei einschränkenden Konstruktionsvorschriften With limited construction regulations	1,25	1,45	1,71

Faktor K3

Korrektur für Auslastung und Einschaltdauer

Factor K3

Correction for utilisation and switching duration

Auslastung Utilisation Pe/PN*100[%]	Einschaltdauer je Stunde[ED in %] Switching duration for every hour [ED in %]				
	20	40	60	80	100
40	0,70	0,92	1,10	1,17	1,25
50	0,66	0,86	1,00	1,10	1,17
60	0,62	0,82	0,95	1,04	1,11
70	0,60	0,97	0,92	1,00	1,07
80	0,58	0,77	0,98	0,98	1,04
90	0,57	0,75	0,88	0,96	1,02
100	0,56	0,74	0,86	0,94	1,00

Faktor K4

Factor K4

Wärmefaktor

Heat factor

ohne Zusatzkühlung
without additional cooling

Umgebungstemperatur Ambient temperature	Einschaltdauer je Stunde[ED in %] Switching duration for every hour [ED in %]				
	20	40	60	80	100
10°C	2,04	1,54	1,32	1,20	1,14
20°C	1,79	1,35	1,16	1,06	1,00
30°C	1,56	1,16	1,00	0,93	0,87
40°C	1,27	0,96	0,82	0,75	0,71
50°C	0,98	0,74	0,65	0,58	0,55

Auslegungsbeispiele

Design Examples

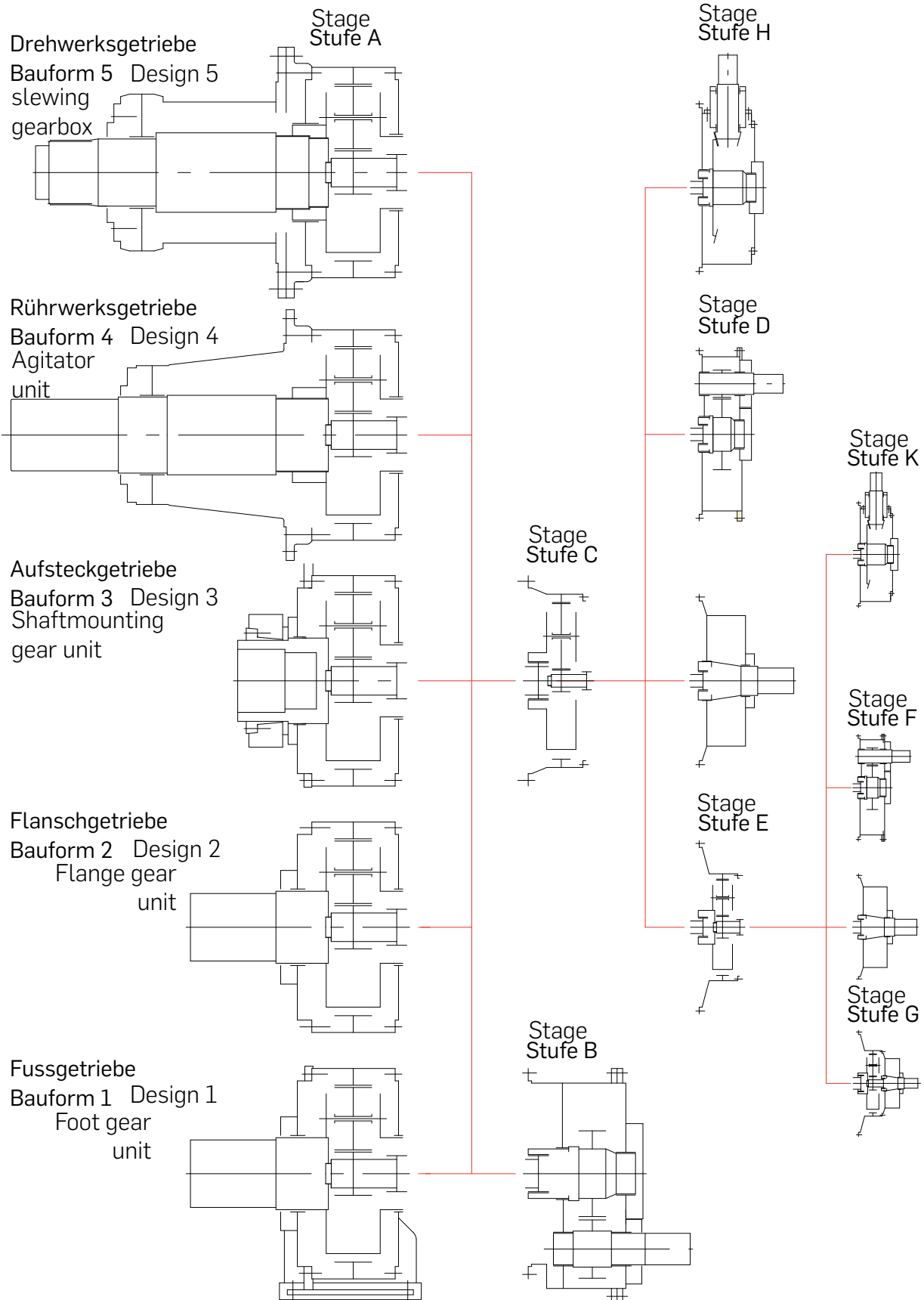
Arbeitsmaschine Driving Engine		Rührwerk Agitator	Schwenkwerk Slewing system	Gummiwalzwerk Rubber roll system
Antriebsmotor Leistung Drive unit motor, performance	Pm	45 kW	60 kW	50 kW
Antriebsdrehzahl Drive unit rpm	n1	1420 min ⁻¹	1420 min ⁻¹	1500 min ⁻¹
Anfahr-/Kippmoment Start up-/tipping torque		2 fach 2-fold	2 fach 2-fold	1,6 fach 1.6-fold
	T1a	605 Nm	810 Nm	640 Nm
Leistung eff. Effective performance	P eff	40 kW	55 kW	40 kW
Abtriebsdrehzahl Output rpm	n2	8 min ⁻¹	2,9 min ⁻¹	2,4 min ⁻¹
Abtriebsmoment eff. Effective output torque	T2 eff	47 750 Nm	181 000 Nm	187 000 Nm
Übersetzung Transfer	i nenn	180:1	500:1	630:1
Anlagensicherheit Plant safety	K 2	normal 1	normal 1	normal 1
Betastungskennwert Load characteristic value		M	M	M
Lastanläufe/Bremungen Load start up/braking		bis Up to 20/h	bis Up to 100/h	bis Up to 20/h
tägliche Betriebsdauer Daily operating duration		über Up to 10	bis Up to 3 h	24 h
Betriebsfaktor K 1 Operating factor K 1	K 1	1,6	1,6	1,7
Getriebeleistung Gear performance Peff*K1*K2	Pg eff	40*1,6*1,0=64 kW	55*1,6*1,0= 88 kW	40*1,7*1= 68 kW
Planetengetriebegröße Planetary gear dimension		50 ACE-4	78 ACEF-5	78 ACEF-1
Nennleistung PN Rated power PN	PN	73 kW	133 kW	100 kW
Umgebungstemperatur Ambient temperature	t u	20 °C	40 °C	40 °C
Aufstellung Assembly		im Freien gute Luftzirkulation Outdoors, good air circulation	im Freien gute Luftzirkulation Outdoors, good air circulation	im Raum geringe Luftzirkulation In rooms, limited air circulation
Kühlungsart Type of cooling		ohne Zusatzkühlung Without additional cooling	ohne Zusatzkühlung Without additional cooling	ohne Zusatzkühlung Without additional cooling
Temperaturfaktor Temperature factor	K 4	1	1,27	0,71
Einschaltdauer /h Switching duration/h		80%	20%	100%
Auslastung Pg eff/PN*100 Utilisation Pg eff/PN*100		100%	80%	68%
Auslastungsfaktor K 3 Utilisation factor	K 3	0,94	1,06	1,07
Wärmegrenzleistung Heat limit capacity PG * K3 * K 4	P t	73*0,93*1=	133*1,27*1,06=	100*1,07*0,71=
PG siehe Leistungstabelle PG, refer to performance table		68 kW > 64 kW	179 kW > 88 kW	76 kW > 68 kW
Lagerlebensdauer - Planetenlager Bearing service life - Planetary bearing				
	PN/P eff=	73 / 40 = 1,8	133 / 55 = 2,4	100 / 40 = 2,5
	Lh= 10 000*[PN/P eff]^3.333	74 000 h	> 100 000 h	> 100 000 h

Die Angaben zur Auslegung dienen nur zur Information.
Die tatsächliche Auslegung erfolgt durch pw.

The design descriptions are only for your information.
The real selection is made by pw.

Stufenübersicht

Overview stages



Leistungstabelle Typ AB

Stirnrad-Planetengetriebe, zweistufig i= 10-31,5

Performance table Model AB

Spur gear -planetary gear, two-stage- i= 10-31,5

Nennunter- setzungen Nominal ratios i =	Drehzahlen Motor revolutions [1/min]		Getriebegrößen Gear dimensions											
	n1	n2	32	36	39	43	50	57	64	71	78	86	93	
			Nennleistungen Rated power PN [kW]											
	1500	150	144											
10,0	1000	100	109	170	286	326								
	750	75	89	139	234	266	446	604						
	1500	133,9	133 209											
11,2	1000	89,3	100	157	265	301	505	683						
	750	67	82	129	216	246	412	558	783					
	1500	120	123 194 325											
12,5	1000	80	93	146	245	279	467	632						
	750	60	76	119	200	228	382	516	725					
	1500	107	114 179 300											
14,0	1000	71,4	86	135	226	257	431	583						
	750	53,6	70	110	185	210	352	477	670					
	1500	93,8	104 163 274 312											
16,0	1000	62,5	78	123	220	250	419	567						
	750	46,9	64	100	186	192	305	435	610				Größere Getriebe mit Druckschmierung auf Anfrage. Larger gears with pressure lubrication on request.	
	1500	83,3	96 150 252 287											
18,0	1000	55,6	72	113	190	216	362	490	687					
	750	41,7	59	92	148	175	296	400	562	770				
	1500	75	89 139 234 266											
20,0	1000	50	67	105	176	200	336	435	638					
	750	37,5	55	86	133	162	275	372	522	751				
	1500	66,7	82 128 216 245											
22,5	1000	44,4	61	97	157	185	309	415	587					
	750	33,3	48	77	118	151	253	311	480	705				
	1500	60	76 119 200 228											
25,0	1000	40	57	90	146	172	287	389	546	764				
	750	30	44	69	110	140	225	299	446	573				
	1500	53,6	70 110 184 210 351											
28,0	1000	37,5	55	82	137	164	275	372	522	732				
	750	26,8	39	62	98	130	207	272	412	522				
	1500	47,6	65 101 170 194 324											
31,5	1000	31,7	46	73	116	146	244	326	464	528				
	750	23,8	35	55	87	119	189	245	380	471				

Getriebegrößen Gear dimensions	32	36	39	43	50	57	64	71	78	86	93
Abtriebsmomente Output torque T2N [kNm]	14	22	35	50	77	107	160	220	300	400	500

Wärmegrenzleistungen PG [kW] ohne Kühlung bei 20° C Umgebungstemperatur, für horizontalen Einbau
Heat limiting performance PG [kW] without cooling at 20° C ambient temperature, for horizontal assembly

im Freien bei sehr guter Luftzirkulation In open areas with very good air circulation	38	48	58	67	91	120	145	180			
in Räumen mit guter Luftzirkulation In rooms areas with very good air circulation	29	36	44	50	68	90	109	135			
in Räumen mit geringer Luftzirkulation In rooms areas with limited air circulation	22	27	33	38	51	68	81	101			

Größere Getriebe mit
Druckschmierung
auf Anfrage.
Larger gears with
pressure lubrication on
request.

Die Leistungsdaten wurden für eine Lagerlebensdauer von 10 000 Stunden und einen gleichmäßigen und stoßfreien Dauerbetrieb und eine Laufzeit von max 10 Stunden / Tag ermittelt. Während des Anlaufens ist das 2 fache Drehmoment zulässig.

The performance data is computed for a bearing service life of 10 000 hours and a constant, impact free continuous operation and an operating time of max. 10 hours / day. A 2-fold torque is permitted during the warm up period.

Bei Leistungen oberhalb der Wärmegrenzleistung und Umgebungstemperaturen über 20° C ist eine Kühlung notwendig und deshalb Rücksprache erforderlich.

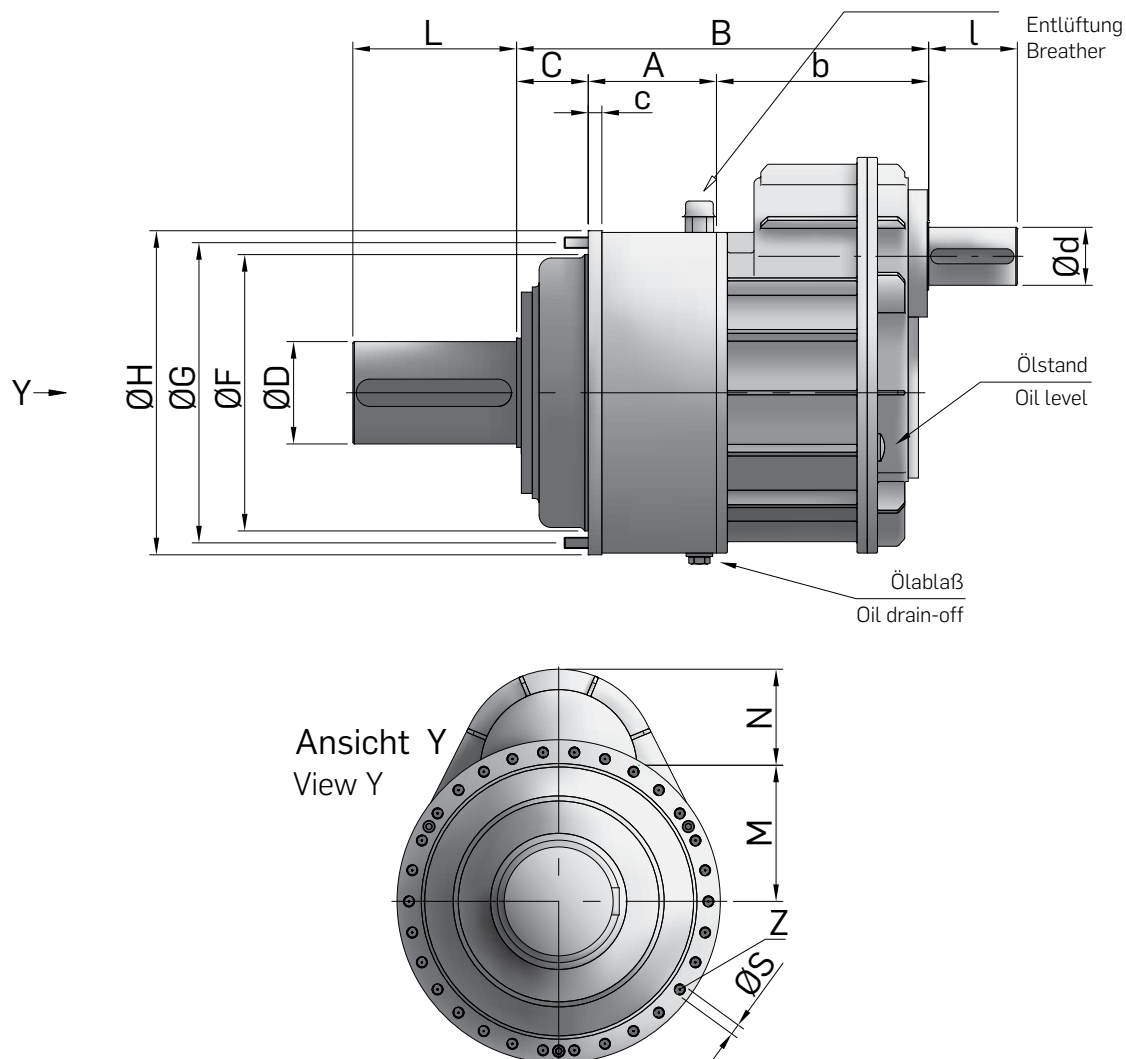
Additional cooling is necessary , if heat limiting performance is exceeded and /or ambient temperature is above 20° C.

Typ PG-...AB/2

Zweistufiges Getriebe - $i = 8 - 31,5$

Model PG-...AB/2

Two-stage gear - $i = 8 - 31,5$



Bau- größe Con- struc- tion size	Maße Dimensions [mm]												Wellenmaße Shaft dimension [mm]								Gewicht Weight [kg]
	A	B	b	C	c	F	G	H	M	N	S	Z	D	L	i = 8-16		i = 18-22,5		i = 25-31,5		
32	161	496	250	85	16	330	360	390	160	112,5	M12	24	120	165	70	105	50	82	40	82	200
36	173	553	285	95	18	360	400	435	180	120	M16	18	140	200	75	105	60	82	45	82	280
39	188	604	311	105	20	405	440	475	200	145	M16	30	150	200	85	130	65	105	50	82	360
43	195	645	330	120	20	435	485	525	225	150	M20	24	160	240	95	130	70	105	55	82	470
50	220	759	404	135	24	515	560	605	250	170	M20	28	180	240	110	165	80	130	65	105	730
57	252	820	408	155	27	585	640	690	280	190	M24	24	220	280	120	165	90	130	70	105	990
64	279	912	463	170	30	660	720	770	325	210	M24	36	240	330	130	200	110	165	85	130	1420
71	305	1036	541	190	30	740	800	855	360	247,5	M27	30	260	330	150	200	120	165	90	130	1960

Wellenenden bis Ø50 mm: Passung k6; über Ø50 mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

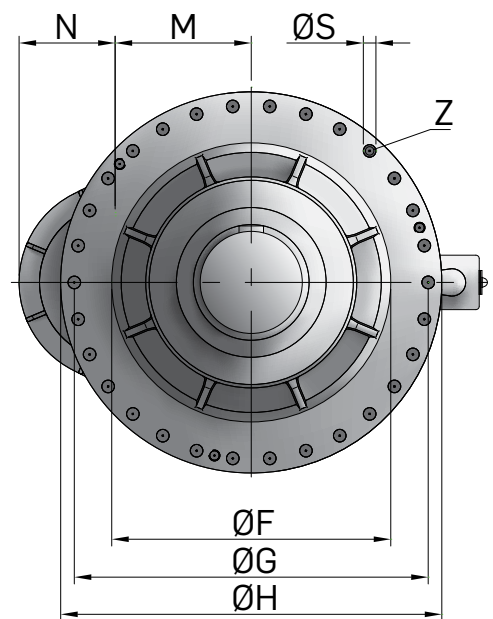
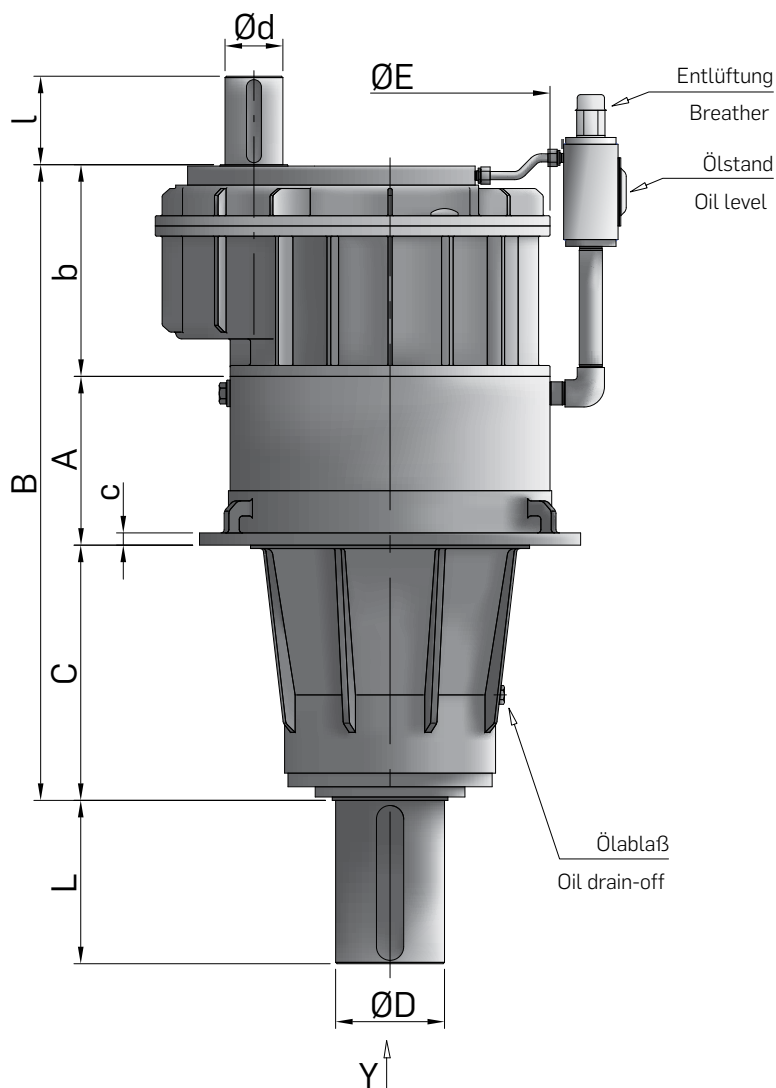
Shaft ends up to Ø50 mm: external fit k6; over Ø50 mm: m6
Centring "F" external fit e8
Weights are average value without oil

Typ PG-...AB/4

Zweistufiges Getriebe - i= 8 - 31,5

Model PG-...AB/4

Two-stage gear - i= 8 - 31.5



Ansicht Y View Y

Bau- größe Construc- tion size	Maße Dimensions [mm]													Wellenmaße Shaft dimension [mm]				Gewicht Weight [kg]
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	M	N	$\varnothing S$	Z	D	L	d	l	
32	230	780	250	300	16	325	335	425	460	160	112,5	14	24	120	165	60	105	300
36	250	870	285	335	18	358	365	480	515	180	120	18	18	140	200	60	105	400
39	248	934	311	375	18	405	410	520	560	200	145	18	30	150	200	70	105	550
43	295	1145	330	420	20	445	445	575	620	225	150	22	24	160	240	75	105	820
50	326	1210	404	480	24	495	495	660	710	250	170	22	28	180	240	80	130	1040
57	375	1328	408	540	25	553	580	755	810	280	190	26	24	220	280	90	130	1470
64	409	1472	463	600	30	615	670	835	890	325	210	26	36	240	330	100	165	2010
71	460	1676	541	675	30	675	740	930	990	360	247,5	30	30	260	330	120	165	2690

Wellenenden bis $\varnothing 50$ mm: Passung k6; über $\varnothing 50$ mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

Shaft ends up to $\varnothing 50$ mm: external fit k6; over $\varnothing 50$ mm: m6
Centring "F" external fit e8
Weights are average value without oil

Leistungstabelle Typ AC

Planetengetriebe zweistufig i= 22,5 - 42

Performance table Model AC

Planetary gear, two-stage i= 22.5 - 42

Nennunter- setzungen Nominal ratios i =	Drehzahlen Motor revolutions [1/min]		Getriebegrößen Gear dimensions										
			32	36	39	43	50	57	64	71	78	86	93
	n1	n2	Nennleistungen Rated power PN [kW]										
22,5	1500	66,52	82	128	215	245	410						
	1000	44,34	61	97	149	185	309	418					
	750	33,26	49	77	112	151	252	329	450	688	895		
24	1500	61,97	78	122	205	233	390						
	1000	41,31	58	92	144	176	291	398					
	750	30,98	45	71	108	144	240	316	457	582	850	1091	
26	1500	57,21	73	115	194	220	369						
	1000	38,14	55	87	132	166	278	376	518				
	750	29,61	43	67	102	136	233	300	442	552	823	1204	
29	1500	52,24	69	108	182	207	347	469					
	1000	34,38	50	79	123	156	259	350	491	664			
	750	26,12	38	60	93	127	210	289	405	505	754	977	
32	1500	47,05	64	101	168	192	322	436					
	1000	31,36	46	72	112	145	243	328	460	604	857		
	750	23,52	34	54	84	118	190	247	373	453	700	877	1178
36	1500	41,6	59	92	152	177	296	400	561	824			
	1000	27,73	41	64	102	133	223	301	423	559	786		
	750	20,8	30	48	76	109	168	228	345	419	643	813	1088
42	1500	35,88	53	83	132	159	267	360	406	732			
	1000	23,93	35	55	88	120	193	264	381	488	709		
	750	17,94	26	41	66	96	145	198	300	366	563	687	932

Die Leistungsdaten wurden für eine Lagerlebensdauer von 10 000 Stunden und einen gleichmäßigen und stoßfreien Dauerbetrieb und eine Laufzeit von max 10 Stunden / Tag ermittelt. Während des Anlaufens ist das 2 fache Drehmoment zulässig.

The performance data is computed for a bearing service life of 10 000 hours and a constant, impact free continuous operation and an operating time of max. 10 hours / day. A 2-fold torque is permitted during the warm up period.

Getriebegrößen Gear dimensions	32	36	39	43	50	57	64	71	78	86	93
Abtriebsmomente Output torque T2N [kNm]	14	22	35	50	77	107	160	220	300	400	500
Wärmegrenzleistungen PG [kW] ohne Kühlung bei 20° C Umgebungstemperatur, für horizontalen Einbau Heat limiting performance PG [kW] without cooling at 20° C ambient temperature, for horizontal assembly											
im Freien bei sehr guter Luftzirkulation in open areas with very good air circulation	43	55	66	77	101	130	158	198	211	255	340
in Räumen mit guter Luftzirkulation in rooms areas with very good air circulation	32	41	41	58	76	98	119	149	158	191	255
in Räumen mit geringer Luftzirkulation in rooms areas with limited air circulation	24	31	37	43	57	73	89	112	119	143	192

Bei Leistungen oberhalb der Wärmegrenzleistung und Umgebungstemperaturen über 20° C ist eine Kühlung notwendig und deshalb Rücksprache erforderlich.

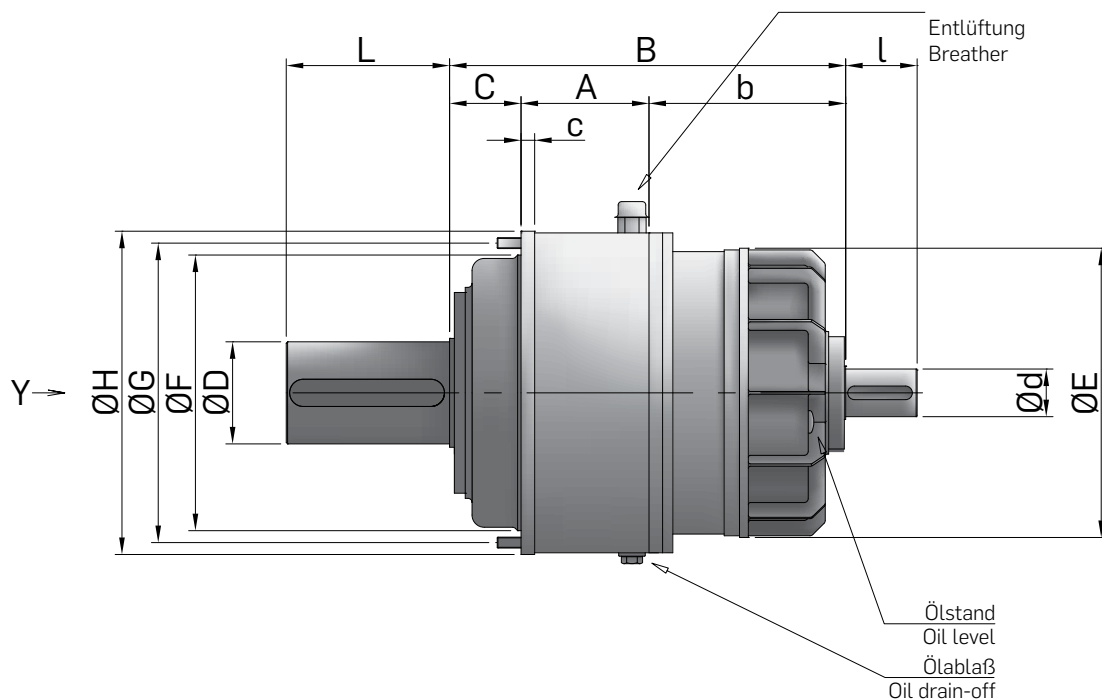
Additional cooling is necessary ,if heat limiting performance is exceeded and /or ambient temperature is above 20° C.

Typ PG-...AC/2

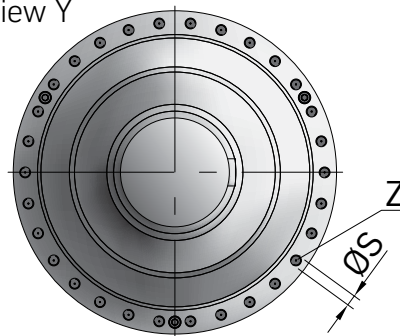
Zweistufiges Getriebe - $i = 22,5 - 42$

Model PG-...AC/2

Two-stage gear - $i = 22,5 - 42$



Ansicht Y View Y



Bau- größe Construc- tion size	Maße Dimensions [mm]											Wellenmaße Shaft dimension [mm]				Gewicht Weight [kg]
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	S	Z	D	L	d	l	
32	161	561	239	85	16	325	330	360	390	M12	24	120	165	60	105	175
36	173	533	265	95	18	358	360	400	435	M16	18	140	200	60	105	240
39	188	582	289	105	20	405	405	440	475	M16	30	150	200	70	105	320
43	195	633	318	120	20	445	435	485	525	M20	24	160	240	75	105	410
50	220	714	359	135	24	495	515	560	605	M20	28	180	240	80	130	610
57	252	814	407	155	27	553	585	640	690	M24	24	220	280	90	130	880
64	279	885	436	170	30	615	660	720	770	M24	36	240	330	100	165	1220
71	305	979	484	190	30	675	740	800	855	M27	30	260	330	120	165	1640
78	342	1089	532	215	32	512	825	885	940	M27	36	280	380	130	200	2200
86	362	1172	580	230	32	785	900	960	1025	M30	36	320	380	140	200	2800
93	395	1273	633	245	35	855	975	1055	1125	M36	30	340	450	150	200	3600

Wellenenden bis Ø50 mm: Passung k6; über Ø50 mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

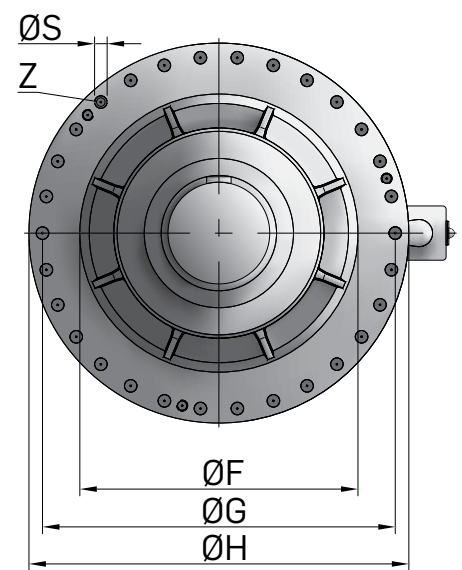
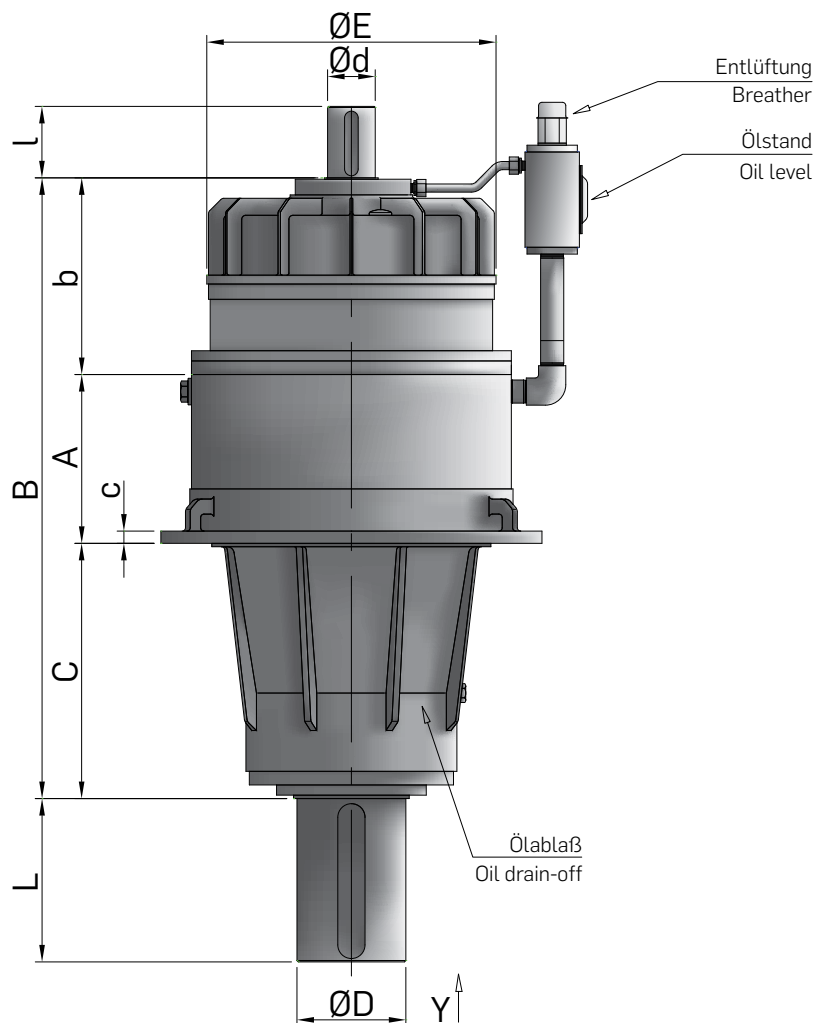
Shaft ends up to Ø50 mm: external fit k6; over Ø50 mm: m6
Centring „F“ external fit e8
Weights are average value without oil

Typ PG-...AC/4

Zweistufiges Getriebe - $i = 22,5 - 42$

Model PG-...AC/4

Two-stage gear - $i = 22.5 - 42$



Ansicht Y View Y

Bau- größe Construc- tion size	Maße Dimensions [mm]											Wellenmaße Shaft dimension [mm]				Gewicht Weight [kg]
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	$\emptyset S$	Z	D	L	d	l	
32	230	769	239	300	16	325	335	425	460	14	24	120	165	60	105	275
36	250	850	265	335	18	358	365	480	515	18	18	140	200	60	105	370
39	248	912	289	375	20	405	410	520	560	18	30	150	200	70	105	500
43	295	1033	318	420	20	445	445	575	620	22	24	160	240	75	105	690
50	326	1165	350	480	24	495	495	660	710	22	28	180	240	80	130	930
57	375	1328	407	540	27	553	580	755	810	26	24	220	280	90	130	1360
64	409	1445	436	600	30	615	670	835	890	26	36	240	330	100	165	1840
71	460	1619	484	675	30	675	740	930	990	30	30	260	330	120	165	2470
78	500	1782	532	750	32	735	825	1025	1100	30	36	280	380	130	200	3200
86	550	1930	580	800	32	795	890	1115	1185	33	36	320	380	140	200	4000
93	640	2143	633	870	35	855	975	1225	1305	39	30	340	450	150	200	5200

Wellenenden bis $\emptyset 50$ mm: Passung k6; über $\emptyset 50$ mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

Shaft ends up to $\emptyset 50$ mm: external fit k6; over $\emptyset 50$ mm: m 6
Centring „F“ external fit e8
Weights are average value without oil

Leistungstabelle Typ ACD

Stirnrad - Planetengetriebe $i = 31,5 - 160$

Performance table Model ACD

Spur gear - Planetary gear $i = 31.5 - 160$

Nennunter- setzungen Nominal ratios $i =$	Drehzahlen Motor revolutions [1/min]		Getriebegrößen Gear dimensions										
	n1	n2	32	36	39	43	50	57	64	71	78	86	93
			Nennleistungen Rated power PN [kW]										
35,5	1500	42,2	62	97	154	177	268						
	1000	28,1	41	64	103	118	179	243	377	489			
	750	21,1	31	48	77	88	134	182	282	367	527	651	
40	1500	37,5	54	86	137	163	259						
	1000	25	36	57	91	109	172	248	351	512			
	750	18,7	27	43	68	81	129	186	263	384	492	637	
45	1500	33,3	48	76	121	157	246						
	1000	22,2	32	51	81	104	164	223	331	474	609		
	750	16,6	24	38	60	78	123	167	248	355	457	630	703
50	1500	30	43	69	109	151	232						
	1000	20	29	46	73	100	155	211	312	441	566		
	750	15	21	34	54	75	116	158	234	331	424	627	639
56	1500	26,7	39	61	97	139	215	294					
	1000	17,8	26	40	65	93	143	196	286	269	522		
	750	13,3	19	30	48	69	107	147	215	222	392	558	577
63	1500	23,8	34	54	87	124	191	266					
	1000	15,8	23	36	58	83	127	177	256	365	481		
	750	11,9	17	27	43	62	95	133	192	273	360	498	528
71	1500	21,1	30	48	77	110	170	237	353				
	1000	14	20	32	51	73	113	158	235	323	438		
	750	10,5	15	24	30	55	85	118	176	242	329	441	473
80	1500	18,7	27	43	68	97	150	209	313				
	1000	12,5	18	28	45	65	100	139	208	287	391		
	750	9,3	13	21	34	48	75	104	156	215	293	383	423
90	1500	16,6	24	38	60	68	133	185	277	382			
	1000	11,1	16	25	40	57	89	123	185	254	347	463	
	750	8,3	12	19	30	43	66	92	138	191	260	347	386
100	1500	15	21	34	54	78	120	167	251	345			
	1000	10	14	23	36	52	80	111	167	230	313	418	469
	750	7,5	10	17	27	39	60	83	125	172	235	313	351
112	1500	13,3	19	30	42	69	107	148	222	306			
	1000	8,9	12	20	32	46	71	99	148	204	278	371	420
	750	6,6	9	15	24	34	53	74	111	153	208	278	315
125	1500	12	17	27	43	62	96	134	200	276	376		
	1000	8	21	18	29	41	64	89	133	184	251	334	384
	750	6	8	13	21	31	48	67	100	138	188	251	288
140	1500	10,7	15	24	39	55	86	119	173	246	335		
	1000	7,1	10	16	26	37	57	79	115	164	223	298	310
	750	5,3	7	12	19	27	43	59	86	123	167	223	232
160	1500	9,3	13	21	34	48	74	104	155	214	291		
	1000	6,2	9	14	22	32	49	69	103	142	194	259	291
	750	4,6	6	10	17	24	37	52	77	107	145	194	218

Die Leistungsdaten wurden für eine Lagerlebensdauer von 10 000 Stunden und einen gleichmäßigen, stoßfreien Dauerbetrieb und eine Laufzeit von max 10 Stunden / Tag ermittelt. Während des Anlaufens ist das 2 fache Drehmoment zulässig.

The performance data is computed for a bearing service life of 10 000 hours and a constant, impact free continuous operation and an operating time of max. 10 hours / day. A 2-fold torque is permitted during the warm up period.

Getriebegrößen Gear dimensions	32	36	39	43	50	57	64	71	78	86	93
Abtriebsmomente Output torque T2N [kNm]	14	22	35	50	77	107	160	220	300	400	500
Wärmegrenzleistungen PG [kW] ohne Kühlung bei 20° C Umgebungstemperatur, für horizontalen Einbau Heat limiting performance PG [kW] without cooling at 20° C ambient temperature, for horizontal assembly											
im Freien bei sehr guter Luftzirkulation in open areas with very good air circulation	29	41	44	53	70	88	102	136	167	195	237
in Räumen mit guter Luftzirkulation in rooms areas with very good air circulation	22	30	33	40	52	66	77	102	126	146	178
in Räumen mit geringer Luftzirkulation in rooms areas with limited air circulation	17	22	25	30	39	50	58	76	94	110	133

Bei Leistungen oberhalb der Wärmegrenzleistung und Umgebungstemperaturen über 20° C ist eine Kühlung notwendig und deshalb Rücksprache erforderlich.

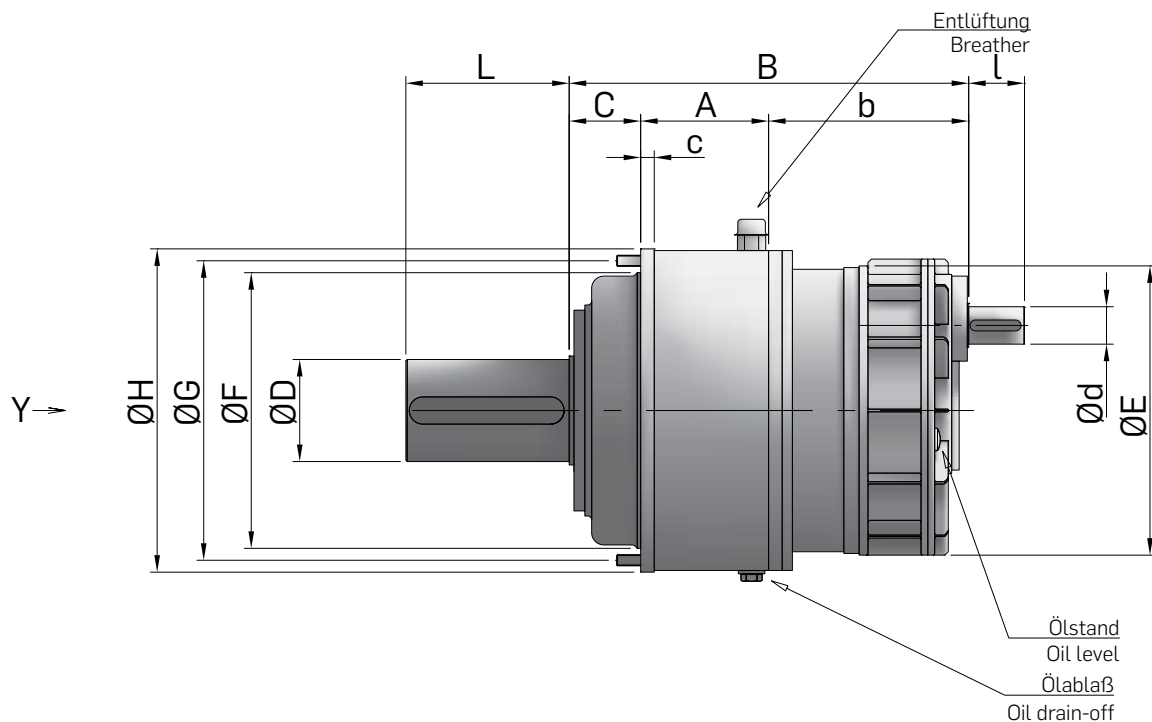
Additional cooling is necessary, if heat limiting performance is exceeded and / or ambient temperature is above 20° C.

Typ PG-...ACD/2

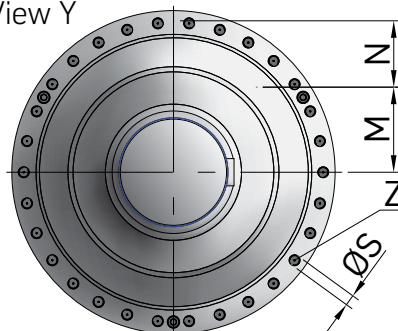
Dreistufige Getriebe - $i = 35,5 - 160$

Model PG-...ACD/2

Three-stage gear - $i = 35,5 - 160$



Ansicht Y View Y



Wellenenden bis Ø50 mm: Passung k6; über Ø50 mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

Shaft ends up to Ø50 mm: external fit k6; over Ø50 mm: m6
Centring “F” external fit e 8
Weights are average value without oil

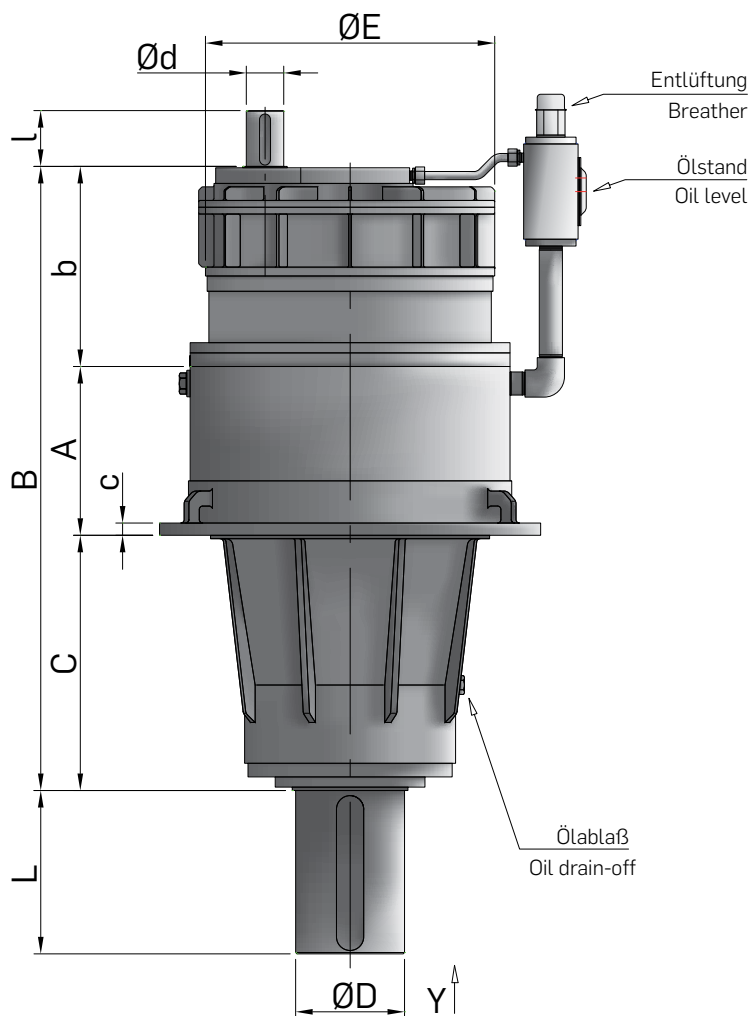
Bau- größe Con- struc- tion size	Maße Dimensions [mm]													Wellenmaße Shaft dimension [mm]						Gewicht Weight [kg]
																i=35,5-125		i=140-200		
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	M	N	S	Z	D	L	d	l	d	l	
32	161	481,5	235,5	85	16	325	330	360	390	100	80	M12	24	120	165	40	82	30	58	190
36	173	535	267	95	18	358	360	400	435	112	85	M16	18	140	200	45	82	30	58	260
39	188	587	294	105	20	405	405	440	475	125	97,5	M16	30	150	200	55	82	35	58	340
43	195	644	329	120	20	445	435	485	525	140	105	M20	24	160	240	60	82	40	82	450
50	220	735	380	135	24	495	515	560	605	160	116,5	M20	28	180	240	70	105	45	82	670
57	252	836	429	155	27	553	585	640	690	180	130	M24	24	220	280	75	105	50	82	975
64	279	910	461	170	30	615	660	720	770	200	132,5	M24	36	240	330	85	130	55	82	1360
71	305	997	502	190	30	675	740	800	855	225	147,5	M27	30	260	330	90	130	65	105	1780
78	342	1134	577	215	32	512	825	885	940	250	162,5	M27	36	280	380	110	165	65	105	2460
86	362	1222	630	230	32	785	900	960	1025	280	177,5	M30	36	320	380	120	165	70	105	3100
93	395	1345	705	245	35	855	975	1055	1125	300	195	M36	30	340	450	130	200	85	160	4120

Typ PG-...ACD/4

Dreistufige Getriebe - i= 35,5 - 160

Model PG-...ACD/4

Three-stage gear - i= 35.5 - 160



Wellenenden bis $\varnothing 50$ mm: Passung k6; über $\varnothing 50$ mm: m6

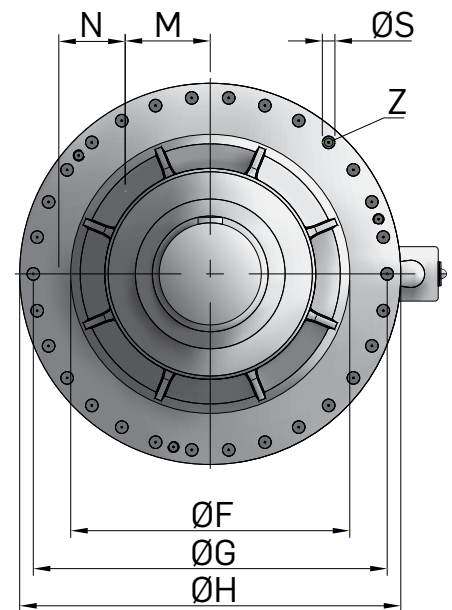
Zentrierung „F“: Passung e8

Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

Shaft ends up to $\varnothing 50$ mm: external fit k6; over

$\varnothing 50$ mm: m6 Centring "F" external fit e8

Weights are average value without oil



Ansicht Y View Y

Bau- größe Con- struc- tion size	Maße Dimensions [mm]													Wellenmaße Shaft dimension [mm]						Gewicht Weight [kg]
														i=35,5-125		i=140-200				
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	M	N	ØS	Z	D	L	d	l	d	l	
32	230	765,5	235,5	300	16	325	335	425	460	100	80	14	24	120	165	40	82	30	28	275
36	250	852	267	335	18	358	365	480	515	112	85	18	18	140	200	45	82	30	58	376
39	248	919	294	375	20	405	410	520	560	125	97,5	18	30	150	200	55	82	35	58	510
43	295	1043	329	420	20	445	445	575	620	140	105	22	24	160	240	60	82	40	82	700
50	326	1186	380	480	24	495	495	660	710	160	116,5	22	28	180	240	70	105	45	82	980
57	375	1344	429	540	25	553	580	755	810	180	130	26	24	220	280	75	105	50	82	1380
64	409	1574	461	600	30	615	670	835	890	200	132,5	26	36	240	330	85	130	55	82	1870
71	460	1637	502	675	30	675	740	930	990	225	147,5	30	30	260	330	90	130	65	105	2490
78	500	1827	577	750	32	735	825	1025	1100	250	162,5	30	36	280	380	110	165	65	105	3300
86	550	1980	630	800	32	795	890	1115	1185	280	177,5	33	36	320	380	120	165	70	105	4150
93	640	2215	705	870	35	855	975	1225	1305	300	195	39	30	340	450	130	200	85	160	5400

Leistungstabelle Typ ACE

Planetengetriebe dreistufig i= 90 - 315

Performance table Model ACE

Planetary gear, three-stage i= 90 - 315

Nennunter- setzungen Nominal ratios i =	Drehzahlen Motor revolutions [1/min]		Getriebegrößen Gear dimensions										
	n1	n2	32	36	39	43	50	57	64	71	78	86	93
			Nennleistungen Rated power PN [kW]										
90	1500	16,04			58	84	129	179	268	369			
	1000	10,69			39	56	86	119	179	246	335	439	
	750	8,02			29	42	65	90	134	184	251	329	419
100	1500	14,94			54	78	120	167	250	343	469		
	1000	9,96			36	52	80	111	166	229	312	488	
	750	7,47			27	39	60	84	125	171	234	306	390
112	1500	12,79			46	67	103	143	214	294	401	525	
	1000	9,19			31	45	69	95	142	196	267	350	446
	750	6,89			23	33	52	72	107	147	200	262	334
125	1500	11,86			43	62	96	132	198	273	372	496	
	1000	7,91			29	71	64	88	132	182	248	330	413
	750	5,93			21	31	48	66	99	136	186	248	310
140	1500	10,56			38	55	85	118	176	243	331	442	
	1000	7,04			25	37	57	78	117	162	221	297	368
	750	5,28			19	28	43	59	88	121	165	221	276
160	1500	9,34	auf Anfrage. on request.		34	49	75	104	156	215	293	390	488
	1000	6,22			22	33	50	69	104	143	195	260	325
	750	4,67			17	24	38	52	78	107	146	195	244
180	1500	8,06			29	42	65	90	135	185	253	337	421
	1000	5,37			19	28	43	60	90	123	168	224	281
	750	4,03			14	21	32	45	67	92	126	168	210
200	1500	7,44			27	39	60	83	124	171	233	311	389
	1000	4,96			18	26	40	55	83	114	155	207	259
	750	3,72			13	19	30	41	62	85	116	155	194
225	1500	6,80			24	36	55	76	113	156	213	284	355
	1000	4,53			16	24	37	50	76	104	142	189	237
	750	3,40			12	18	27	38	57	78	106	142	177
250	1500	6,11			22	32	49	68	102	140	191	255	319
	1000	4,07			14	21	33	45	68	93	127	170	213
	750	3,05			11	16	25	34	51	70	95	127	159
280	1500	5,41			19	28	44	60	90	124	169	226	283
	1000	3,60			13	19	29	40	60	83	113	150	188
	750	2,70			10	14	22	30	45	62	85	113	141
315	1500	4,66			17	24	37	53	78	107	146	195	243
	1000	3,11			11	16	25	34	52	71	97	130	162
	750	2,33			9	12	18	26	39	53	73	97	121

Die Leistungsdaten wurden für eine Lagerlebensdauer von 10 000 Stunden und einen gleichmäßigen, stoßfreien Dauerbetrieb und eine Laufzeit von max 10 Stunden / Tag ermittelt. Während des Anlaufens ist das 2-fache Drehmoment zulässig.

The performance data is computed for a bearing service life of 10 000 hours and a constant, impact free continuous operation and an operating time of max. 10 hours / day. A 2-fold torque is permitted during the warm up period.

Getriebegrößen Gear dimensions	32	36	39	43	50	57	64	71	78	86	93
Abtriebsmomente Output torque T2N [kNm]	14	22	35	50	77	107	160	220	300	400	500
Wärmegrenzleistungen PG [kW] ohne Kühlung bei 20° C Umgebungstemperatur, für horizontalen Einbau Heat limiting performance PG [kW] without cooling at 20° C ambient temperature, for horizontal assembly											
im Freien bei sehr guter Luftzirkulation In open areas with very good air circulation			51	58	73	105	130	138	187	227	252
in Räumen mit guter Luftzirkulation In rooms areas with very good air circulation			38	44	55	79	97	103	141	170	189
in Räumen mit geringer Luftzirkulation In rooms areas with limited air circulation			29	33	41	59	73	78	105	127	142

Bei Leistungen oberhalb der Wärmegrenzleistung und Umgebungstemperaturen über 20° C ist eine Kühlung notwendig und deshalb Rücksprache erforderlich.

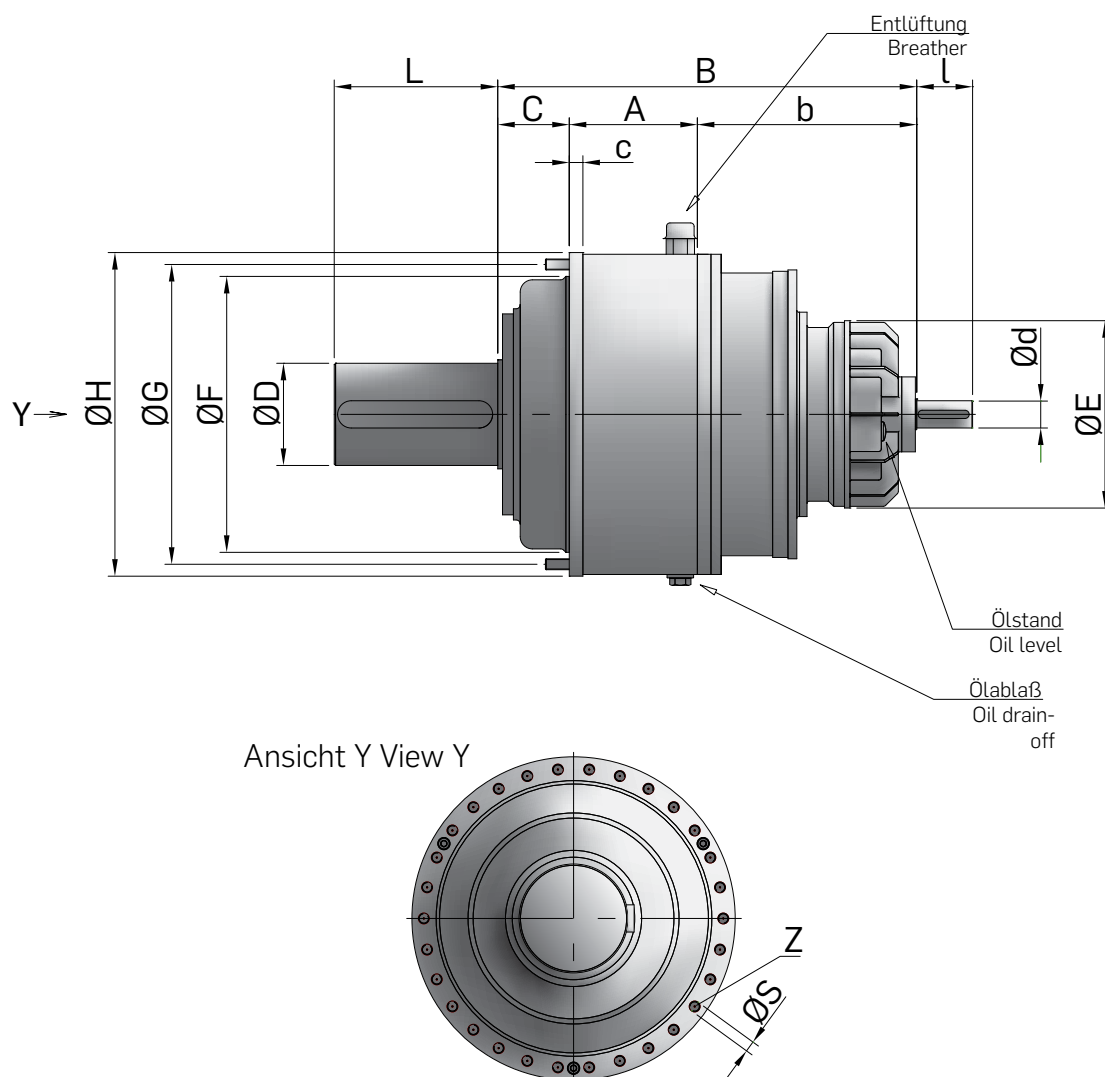
Additional cooling is necessary, if heat limiting performance is exceeded and / or ambient temperature is above 20° C.

Typ PG-...ACE/2

Dreistufige Getriebe - i= 90 - 315

Model PG-...ACE/2

Three-stage gear - i= 30 - 315



Bau- größe Con- struction size	Maße Dimensions [mm]											Wellenmaße Shaft dimension [mm]				Gewicht Weight [kg]
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	S	Z	D	L	d	l	
39	188	633	340	105	20	250	405	440	475	M16	30	150	200	40	82	375
43	195	705	390	120	20	325	435	485	525	M20	24	160	240	50	82	500
50	220	797	442	135	24	355	515	560	605	M20	28	180	240	60	105	750
57	252	897	490	155	27	405	585	640	690	M24	24	220	280	70	105	1075
64	279	981	532	170	30	445	660	720	770	M24	36	240	330	75	105	1490
71	305	1081	586	190	30	495	740	800	855	M27	30	260	330	80	130	2000
78	342	1172	615	215	32	495	825	885	940	M27	36	280	380	80	130	3050
86	362	1283	691	230	32	533	900	960	1025	M30	36	320	380	90	130	3400
93	395	1387	747	245	35	600	975	1055	1125	M36	30	340	450	100	165	4400

Wellenenden bis Ø50 mm: Passung k6; über Ø50 mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

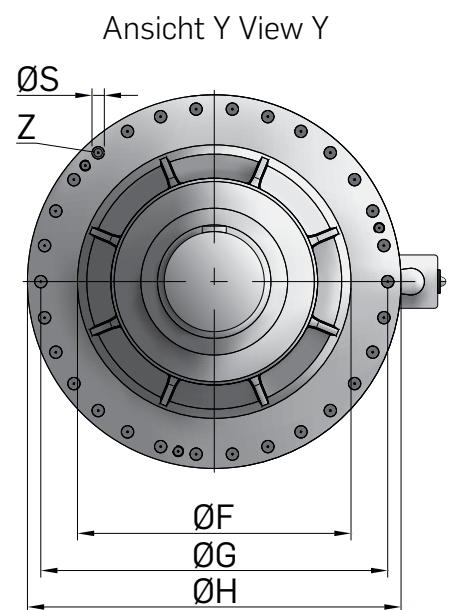
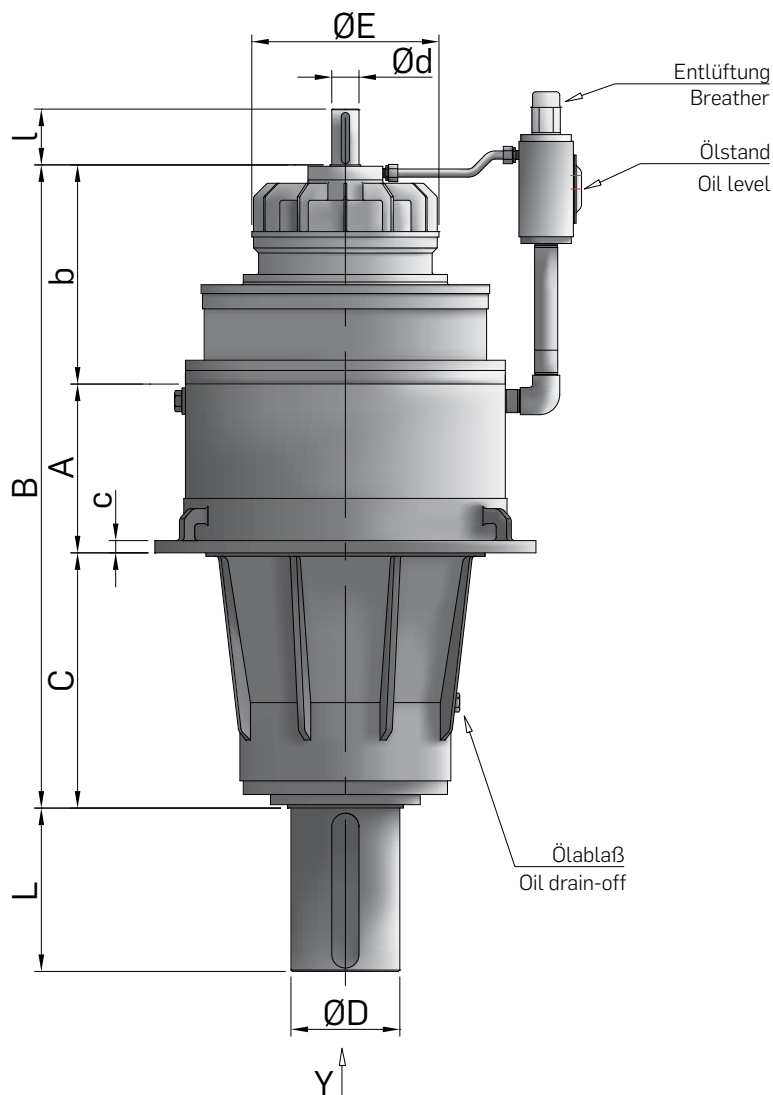
Shaft ends up to Ø50 mm: external fit k6; over Ø50 mm: m 6
Centring „F“ external fit e8
Weights are average value without oil

Typ PG-...ACE/4

Zweistufiges Getriebe - i= 90 - 315

Model PG-...ACE/4

Two-stage gear - i= 90 - 315



Bau- größe Con- struction size	Maße Dimensions [mm]											Wellenmaße Shaft dimension [mm]				Gewicht Weight [kg]
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	$\varnothing S$	Z	D	L	d	l	
39	248	963	340	375	18	410	410	520	560	18	30	150	200	40	82	520
43	295	1105	390	420	20	445	445	575	620	22	24	160	240	50	82	740
50	326	1245	442	480	24	495	495	660	710	22	28	180	240	60	105	1000
57	375	1405	490	540	25	580	580	755	810	26	24	220	280	70	105	1450
64	409	1541	532	600	30	670	670	835	890	26	36	240	330	75	105	1940
71	460	1721	586	675	30	740	740	930	990	30	30	260	330	80	130	2620
78	500	1865	615	750	32	825	825	1025	1100	30	36	280	380	80	130	3400
86	550	2041	691	800	32	890	890	1115	1185	33	36	320	380	90	130	4250
93	640	2257	747	870	35	975	975	1225	1305	39	30	340	450	100	165	5200

Wellenenden bis $\varnothing 50$ mm: Passung k6; über $\varnothing 50$ mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

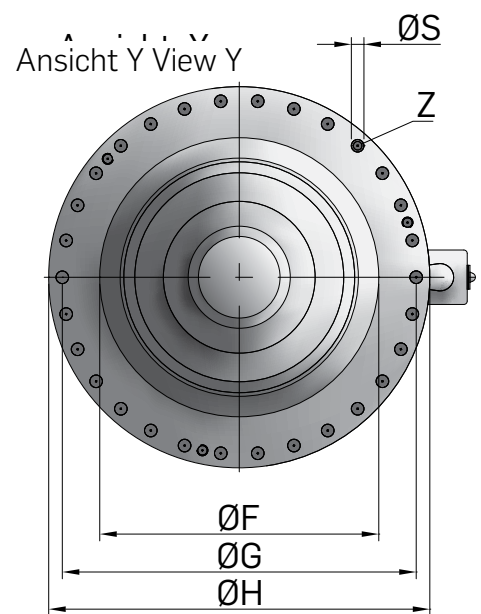
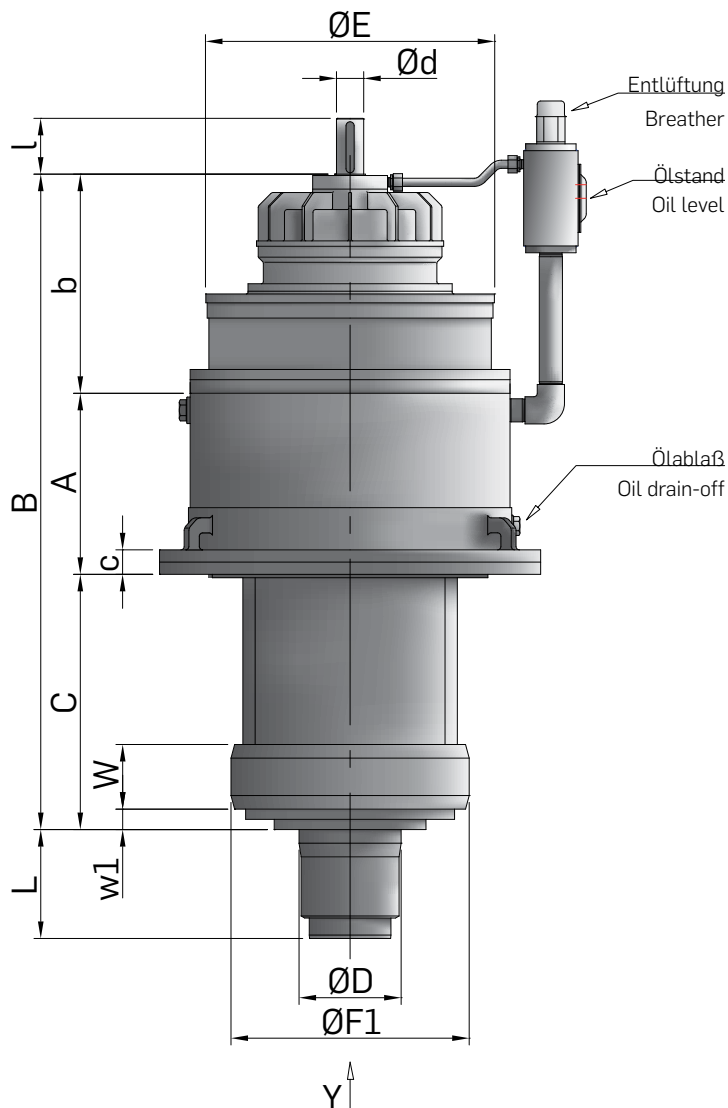
Shaft ends up to $\varnothing 50$ mm: external fit k6; over $\varnothing 50$ mm: m 6
Centring "F" external fit e8
Weights are average value without oil

Typ PG-...ACE/5

Dreistufiges Getriebe - $i = 90 - 315$

Model PG-...ACE/5

Three-stage gear - $i = 90 - 315$



Bau- größe Con- struction size	Maße Dimensions [mm]															Wellenmaße Shaft dimension [mm]				Gewicht Weight [kg]
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	F1	W	w1	S	Z	D	L	d	l		
39	266	981	340	375	36	405	410	520	560	350	95	30	18	30	150	200	40	82	470	
43	315	1125	390	420	40	445	445	575	620	360	100	32,5	22	24	160	240	50	82	610	
50	350	1272	442	480	48	495	495	660	710	400	125	35	22	28	180	240	60	105	950	
57	400	1430	490	540	50	553	580	755	810	480	150	46	26	24	220	280	70	105	1330	
64	439	1571	532	600	60	615	670	835	890	500	150	50	26	36	240	330	75	105	1810	
71	490	1751	586	675	60	675	740	930	990	560	175	55	30	30	260	330	80	130	2430	
78	532	1897	615	750	64	735	825	1025	1100	600	175	55	30	36	280	380	80	130	3130	
86	582	2073	691	800	64	795	890	1115	1185	380	195	55	33	36	320	380	90	130	4000	
93	675	2292	747	870	70	855	975	1225	1305	720	220	50	39	30	340	450	100	165	5120	

Wellenenden bis $\varnothing 50$ mm: Passung k6; über $\varnothing 50$ mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

Shaft ends up to $\varnothing 50$ mm: external fit k6; over $\varnothing 50$ mm: m 6
Centring „F“ external fit e8
Weights are average value without oil

Leistungstabelle Typ ACEF

Performance table Model ACEF

Stirnrad - Planetengetriebe zweistufig i= 160-1600

Spur gear - Planetary gear, two-stage i= 160-1600

Nennunter- setzungen Nominal ratios i =	Drehzahlen Motor revolutions [1/min]		Getriebegrößen Gear dimensions										
	n1	n2	32	36	39	43	50	57	64	71	78	86	93
			Nennleistungen Rated power PN [kW]										
160	1500	9,4			34	49	76	105	157	216			
	1000	6,3			23	33	51	70	105	144	197		
	750	4,7			17	25	28	53	88	108	148	197	
200	1500	7,5			27	39	60	84	126	173	235		
	1000	5			18	26	40	56	84	115	157	209	
	750	3,8			14	20	30	42	63	86	118	157	196
250	1500	6			22	31	48	67	100	138	188	251	
	1000	4			15	21	32	45	67	92	126	167	209
	750	3			11	16	24	34	50	69	94	126	157
315	1500	4,8			18	25	39	54	80	111	151	201	251
	1000	3,2			12	17	26	36	54	74	100	134	167
	750	2,4			8,7	13	19	27	40	55	75	100	126
400	1500	3,8			14	20	31	43	64	87	119	159	199
	1000	2,5			9,2	13	20	28	42	58	80	106	133
	750	1,9			7	10	15	21	32	44	60	80	99
500	1500	3	auf Anfrage. on request.		11	16	24	36	50	69	94	126	157
	1000	2			7,3	10	16	22	33	46	63	84	105
	750	1,5			5,4	7,8	12	17	25	35	47	63	78
630	1500	2,4			8,7	13	19	27	40	55	75	100	126
	1000	1,6			5,8	8,3	13	18	27	37	50	67	84
	750	1,2			4,3	6,2	9,6	13	20	28	38	50	63
800	1500	1,9			7	9,9	15	21	32	44	60	80	99
	1000	1,3			4,6	6,6	10	14	21	29	40	53	66
	750	0,9			3,4	4,9	7,6	11	16	22	30	40	50
1000	1500	1,5			5,4	7,8	11	17	25	36	47	63	78
	1000	1			3,6	5,2	7,6	11	17	23	31	42	52
	750	0,8			2,7	3,9	5,7	8,3	13	17	24	31	39
1250	1500	1,2			4,3	6,2	9,6	13	20	28	38	50	63
	1000	0,8			2,9	4,1	6,4	8,9	13	18	25	33	42
	750	0,6			2,1	3,1	4,8	6,7	10	14	19	25	31
1600	1500	0,9			3,2	4,7	7,2	10	15	21	28	39	47
	1000	0,6			2,1	3,1	4,8	6,7	10	14	19	25	31
	750	0,5			1,6	2,3	3,6	5	7,5	10	14	19	24

Die Leistungsdaten wurden für eine Lagerlebensdauer von 10 000 Stunden und einen gleichmäßigen und stoßfreien Dauerbetrieb und eine Laufzeit von max 10 Stunden / Tag ermittelt. Während des Anlaufes ist das 2 fache Drehmoment zulässig.

The performance data is computed for a bearing service life of 10 000 hours and a constant, impact free continuous operation and an operating time of max. 10 hours / day. A 2-fold torque is permitted during the warm up period.

Getriebegrößen Gear dimensions	32	36	39	43	50	57	64	71	78	86	93
Abtriebsmomente Output torque T2N [kNm]	14	22	35	50	77	107	160	220	300	400	500
Wärmegrenzleistungen PG [kW] ohne Kühlung bei 20° C Umgebungstemperatur, für horizontalen Einbau Heat limiting performance PG [kW] without cooling at 20° C ambient temperature, for horizontal assembly											
im Freien bei sehr guter Luftzirkulation In open areas with very good air circulation			37	41	58	75	84	115	133	164	196
in Räumen mit guter Luftzirkulation In rooms areas with very good air circulation			28	31	44	56	63	86	100	123	147
in Räumen mit geringer Luftzirkulation In rooms areas with limited air circulation			21	23	33	42	48	65	75	92	110

Bei Leistungen oberhalb der Wärmegrenzleistung und Umgebungstemperaturen über 20° C ist eine Kühlung notwendig und deshalb Rücksprache erforderlich.

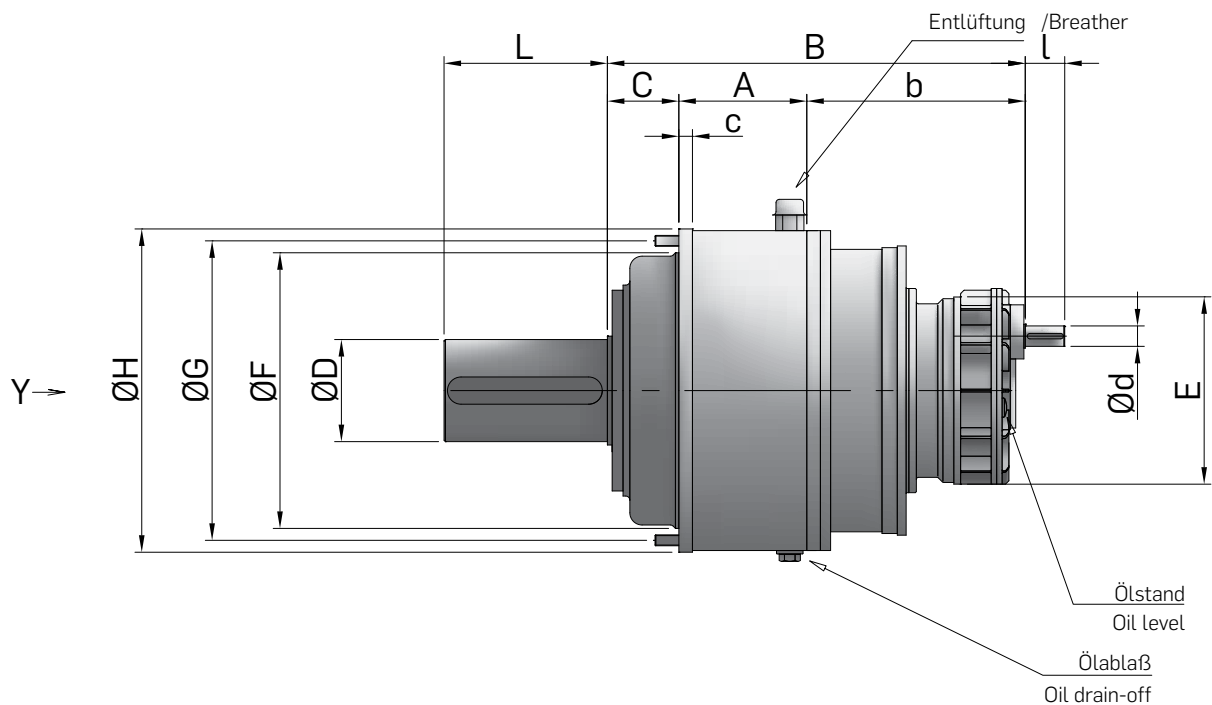
Additional cooling is necessary ,if heat limiting performance is exceeded and / or ambient temperature is above 20° C.

Typ PG-...ACEF/2

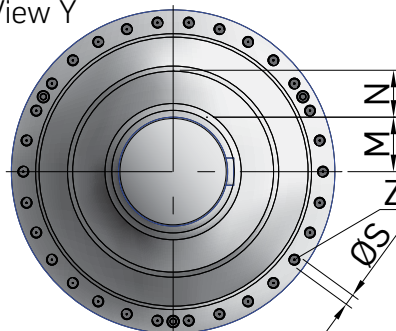
Vierstufiges Getriebe - i= 160 - 1600

Model PG-...ACEF/2

Three-stage gear - i= 160 - 1600



Ansicht Y View Y



Bau- größe Con- struction size	Maße Dimensions [mm]													Wellenmaße Shaft dimension [mm]						Gewicht Weight [kg]
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	M	N	S	Z	D	L	i=225-900		i=1000-1600		
39	188	643	350	105	20	250	405	440	475	125	97,5	M16	30	150	200	35	58	25	42	390
43	195	701,5	386,5	120	20	325	435	485	525	140	105	M20	24	160	240	40	82	30	58	520
50	220	799	444	135	24	355	515	560	605	160	116,5	M20	28	180	240	45	82	30	58	760
57	252	910	503	155	27	405	585	640	690	180	130	M24	24	220	280	55	105	35	58	1100
64	279	992	543	170	30	445	660	720	770	200	132,5	M24	36	240	330	60	105	40	82	1540
71	305	1102	607	190	30	495	740	800	855	225	147,5	M27	30	260	330	70	105	45	82	2100
78	342	1193	636	215	32	495	825	885	940	250	162,5	M27	36	280	380	70	105	45	82	2700
86	362	1305	713	230	32	553	900	960	1025	280	177,5	M30	36	320	380	75	105	50	82	3560
93	395	1412	772	245	35	615	975	1055	1125	300	195	M36	30	340	450	85	130	55	105	4600

Wellenenden bis Ø50mm: Passung k6; über Ø50 mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

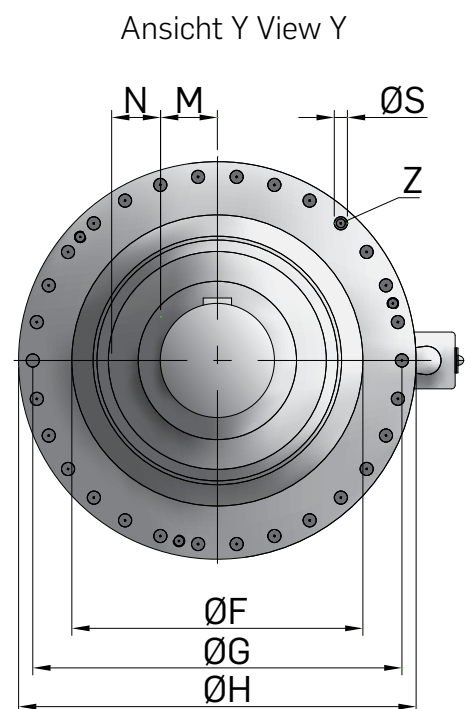
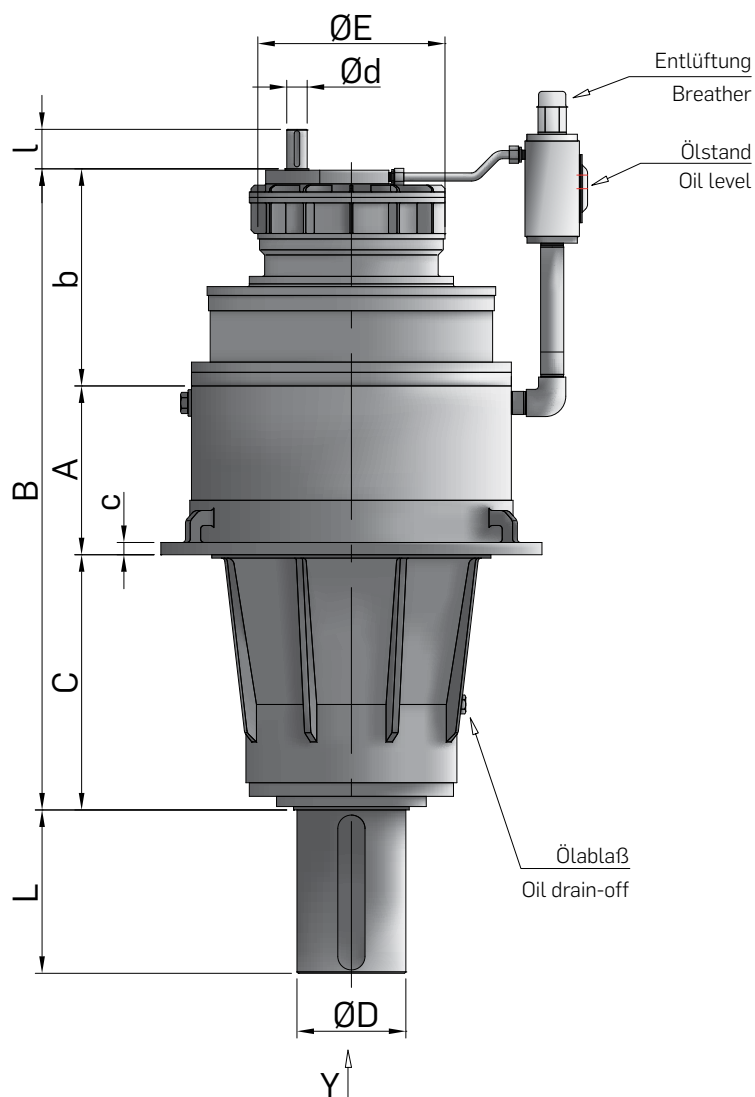
Shaft ends up to Ø50 mm: external fit k6; over Ø50 mm: m 6
Centring „F“ external fit e8
Weights are average value without oil

Typ PG-...ACEF/4

Zweistufiges Getriebe - i= 160 - 1600

Model PG-...ACEF/4

Two-stage gear - i= 160 - 1600



Bau- größe Con- struction size	Maße Dimensions [mm]											Wellenmaße Shaft dimension [mm]								Gewicht Weight [kg]
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	S	Z	D	L	i=225-900		i=1000-1600				
39	248	973	350	375	20	410	410	520	560	18	30	150	200	35	58	25	42	595		
43	295	1101,5	386,5	420	20	445	445	575	620	22	24	160	240	40	82	30	58	860		
50	326	1250	444	480	24	495	495	660	710	22	28	180	240	45	82	30	58	1110		
57	375	1418	503	540	25	580	580	755	810	26	24	220	280	55	105	35	58	1560		
64	409	1552	543	600	30	670	670	835	890	26	36	240	330	60	105	40	82	2050		
71	460	1742	607	675	30	740	740	930	990	30	30	260	330	70	105	45	82	3650		
78	500	1886	636	750	32	825	825	1025	1100	30	36	280	380	70	105	45	82	3850		
86	550	2063	713	800	32	890	890	1115	1185	33	36	320	380	75	105	50	82	4600		
93	640	2282	773	870	35	975	975	1225	1305	39	30	340	450	85	130	55	105	5650		

Wellenenden bis $\varnothing 50$ mm: Passung k6; über $\varnothing 50$ mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

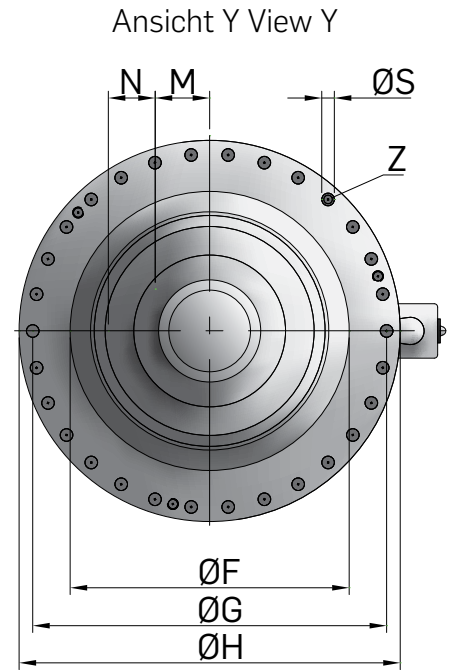
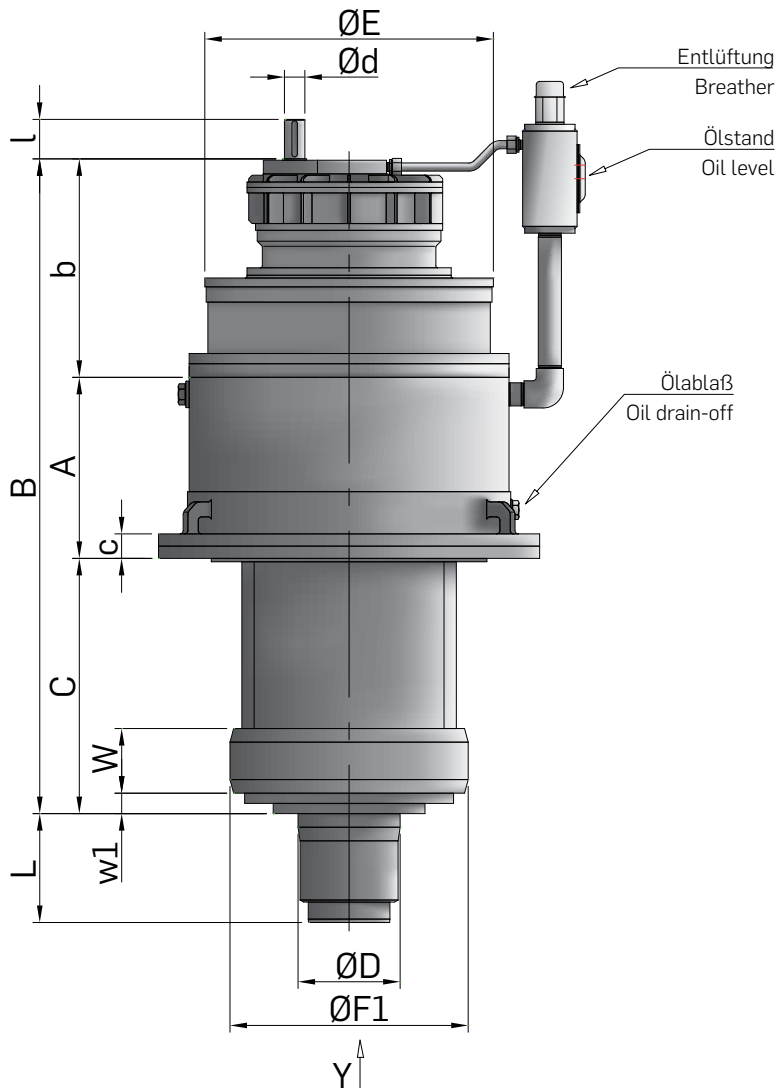
Shaft ends up to $\varnothing 50$ mm: external fit k6; over $\varnothing 50$ mm: m 6
Centring "F" external fit e8
Weights are average value without oil

Typ PG-...ACEF/5

Vierstufiges Getriebe - i= 160 - 1600

Model PG-...ACEF/5

Three-stage gear - i= 160 - 1600



Ansicht Y

Bau- größe Con- struc- tion size	Maße Dimensions [mm]																Wellenmaße Shaft dimension [mm]						Ge- wicht Weight [kg]
	A	B	b	C	c	E	F	G	H	M	N	F1	W	w1	ØS	Z	D	L	i=35,5-125		i=140-200		
39	266	1021	350	375	40	405	410	520	560	125	97,5	350	95	30	18	30	150	200	35	58	25	42	500
43	315	1121,5	386,5	420	40	445	445	575	620	140	105	360	100	32,5	22	24	160	240	40	82	30	58	690
50	350	1274	444	480	48	495	495	660	710	160	116,5	400	125	35	22	28	180	240	45	82	30	58	960
57	400	1443	503	540	50	553	580	755	810	180	130	480	150	46	26	24	220	280	55	105	35	58	1340
64	439	1582	543	600	60	615	670	835	890	200	132,5	500	150	50	26	36	240	330	60	105	40	82	1820
71	490	1772	607	675	60	675	740	930	990	225	147,5	560	175	55	30	30	260	330	70	105	45	82	2460
78	532	1918	636	750	64	735	825	1025	1100	250	162,5	600	175	55	30	36	280	380	70	105	45	82	3160
86	582	2095	713	800	64	795	890	1115	1185	280	177,5	680	195	55	33	36	320	380	75	105	50	82	4040
93	675	2317	772	870	70	855	975	1225	1305	300	195	720	220	50	39	30	340	450	85	130	55	105	5160

Wellenenden bis $\varnothing 50$ mm: Passung k6; über $\varnothing 50$ mm: m6
Zentrierung „F“: Passung e8
Gewichte sind Mittelwerte ohne Ölfüllung

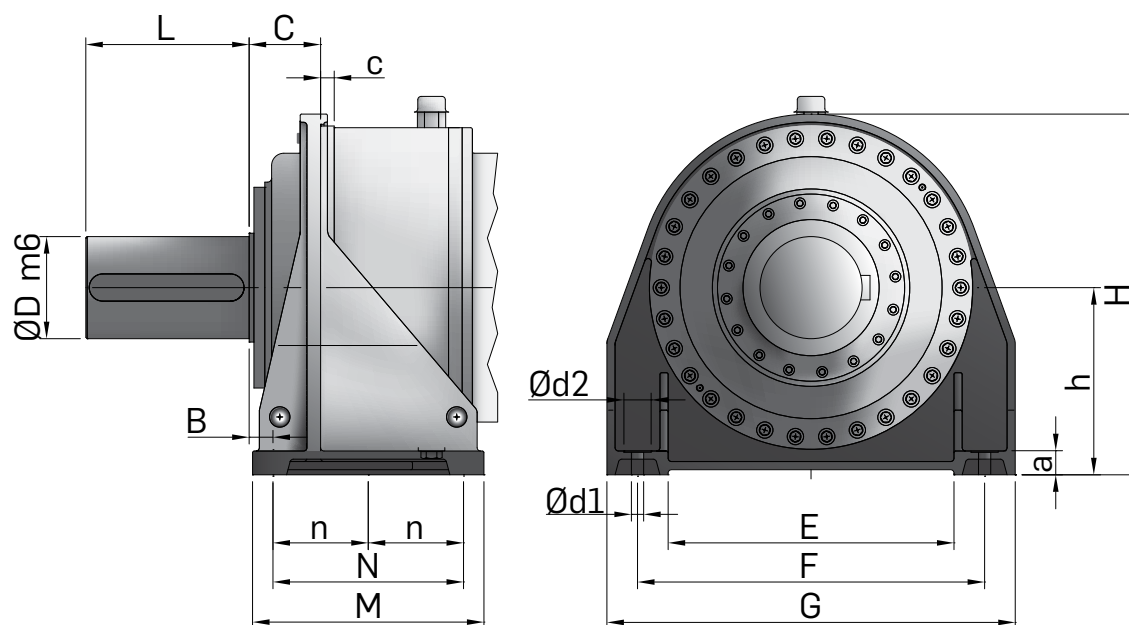
Shaft ends up to $\varnothing 50$ mm: external fit k6; over $\varnothing 50$ mm: m 6
Centring „F“ external fit e8
Weights are average value without oil

Typ PG-.../1

Getriebe mit Fuß

Model PG-.../1

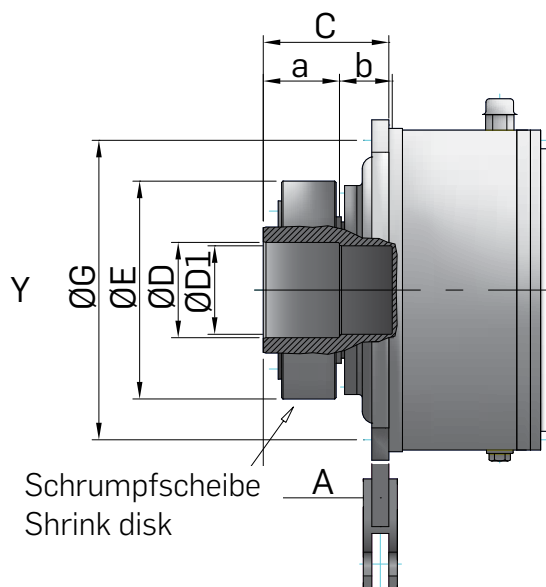
Gearbox with foot



Bau- größe Construc- tion size	Maße Dimensions [mm]														Welle Shaft dimen- sion [mm]	
	B	C	c	E	F	G	H	h	a	d1	d2	M	N	n	D	L
32	30	85	16	350	430	500	432,5	225	25	18	40	285	235	-	120	165
36	30	95	18	380	470	550	482,5	250	30	18	40	320	270	-	140	200
39	35	105	20	420	510	600	530	275	35	22	46	340	280	-	150	200
43	45	120	24	450	560	670	597,5	315	35	26	57	365	295	-	160	240
50	50	135	27	510	630	750	675	350	40	30	61	420	340	-	180	240
57	50	155	30	620	720	840	772,5	400	40	33	71	460	380	-	220	280
64	55	170	30	655	815	955	860	450	45	33	71	490	400	200	240	330
71	65	190	30	780	940	1040	935	475	50	39	82	570	470	235	260	330
78	70	215	32	820	1020	1166	1032,5	530	55	45	98	625	515	257,5	280	380
86	85	230	32	890	1120	1260	1125	580	60	52	112	680	550	275	320	380
93	85	245	35	980	1220	1400	1225	630	65	52	112	730	600	300	340	450

Type PG-.../3

Abtriebsseite für Aufsteck-Getriebe

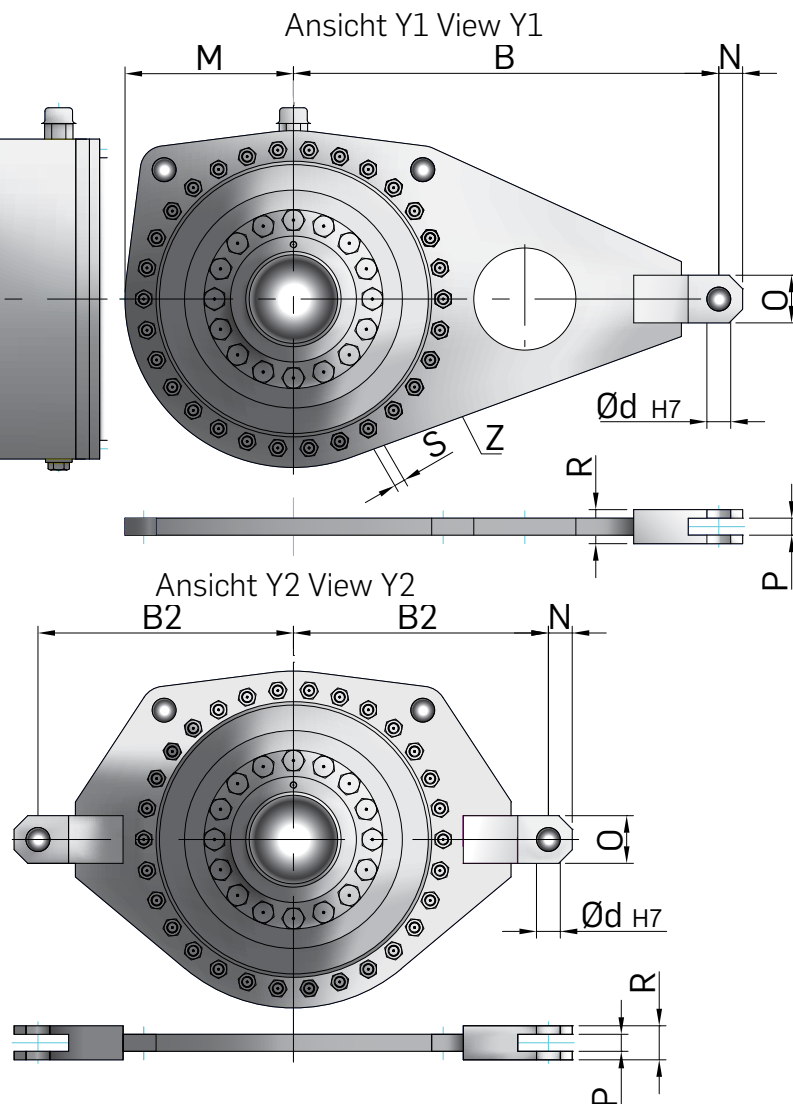


Hohlwellen: ØD :Passung H7
Hohlwellen: ØD1 :Passung g6

Hollow shafts: ØD:fit H7
Hollow shafts: ØD1:fit g6

Model PG-../3

Output side for slip-on gear



Bau- größe Con- struc- tion size	Maße Dimensions [mm]															Hohlwelle Hollow shaft [mm]				
	A	B	B2	C	E	G	S	Z	M	N	O	P	R	d	a	b	Dw	D1	Schrumpf- scheibe shrink disk	
32	131	500	300	138	263	360	M12	24	202,5	25	50	20	40	25	90	59	110	90	155-81-110	
36	141	560	340	149	300	400	M16	18	227,5	30	60	22	45	30	105	77,5	130	105	175-81-130	
39	172	625	375	179,5	320	440	M16	30	250	35	70	25	50	35	112	77,5	140	120	185-81-140	
43	213,5	700	420	221	340	485	M20	24	277,5	40	80	28	60	40	147	81	155	130	200-83-155	
50	212	800	480	222	405	560	M20	28	320	40	80	28	60	40	130	105	180	145	240-81-180	
57	247	900	540	257	430	640	M24	24	365	45	90	32	65	45	140	130	200	170	260-81-200	
64	278,5	1000	600	291	485	720	M24	36	400	60	120	44	90	60	170	134	230	200	300-81-230	
71	330,5	1125	675	343	520	800	M27	30	450	60	120	44	90	60	214	142	250	210	320-83-250	
78	323	1250	750	336	590	885	M27	36	497,5	70	140	49	100	70	200	152	280	230	360-81-280	
86	394	1350	810	407	650	960	M30	36	545	80	160	80	110	80	254	159	300	250	390-83-300	
93	410,5	1450	900	427,5	690	1055	M36	30	595	80	160	80	120	80	290	150	330	270	420-83-330	

Wolfgang Preinfalk GmbH
Im Oberen Werk 4
66386 St. Ingbert
Germany
Tel.: +49 6894 3101-0
Fax: +49 6894 3101-250
sales@preinfalk.de
www.preinfalk.de

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung können sich Änderungen der Daten ergeben.

In the course of further development changes of technical data may occur.
