

Kegelradgetriebe ZK-Serie



zimm.com

ZIMM®



Inhaltsverzeichnis

ZIMM Kegelradgetriebe Produktkatalog | 1.0

Merkmale	4 – 7
Bauformen / Getriebeausführungen / Seitendefinition	9
Auslegung	10 – 11
Drehzahlgrenzen	12
Kegelradgetriebe	
Kegelradgetriebe Baugröße ZK-065	14 – 15
Kegelradgetriebe Baugröße ZK-090	16 – 17
Kegelradgetriebe Baugröße ZK-120	18 – 19
Kegelradgetriebe Baugröße ZK-140	20 – 21
Variante Hohlwelle / Lagerdeckel	22 – 23
Bestellcode	24
Technische Infos / Betrieb und Wartung	25
ZIMM Systembaukasten	26
ZIMM Builder	27

ZIMM Kegelradgetriebe

Technik, die den Dreh raus hat



Hohe Lebensdauer

Ausgelegt für eine Betriebsdauer von über 20.000 Stunden – zuverlässig auch unter anspruchsvollen Bedingungen.

Robustes Gehäuse

Gefertigt aus hochwertigem Grauguss, grundiert in RAL 7021 (Schwarzgrau), Wellen und Dichtelemente farbfrei. Sonderlackierungen sind auf Anfrage möglich. Sonderausführung mit zusätzlichen farbfreien Flächen auf Anfrage.

Vielseitige Übersetzungen

Standardmäßig erhältlich in 1:1, 2:1 und 3:1 – weitere Varianten befinden sich bereits in Entwicklung.

Bewährte Schmierung

Befüllt mit mineralischem Schmierstoff für langlebige Performance und einfache Wartung.



Kraft. Präzision. Zuverlässigkeit. Neu gedacht.

Seit mehr als vier Jahrzehnten steht der Name ZIMM für höchste Qualität in der Antriebstechnik. Mit unserer neuen Kegelradgetriebe-Serie führen wir diesen Anspruch konsequent fort – und entwickeln bewährte Lösungen technologisch weiter.

Das Ergebnis ist eine Getriebereihe, die maximale Leistungsfähigkeit mit herausragender Präzision und kompromissloser Zuverlässigkeit verbindet.

Durch die vollständige Bearbeitung aller Gehäuseseiten, robuste Kegelrollenlager und eine hochpräzise Verzahnung setzen wir neue Standards für Effizienz und Laufruhe. Optimierte Flanken geometrie und minimales Verdrehspiel ermöglichen höchste Positioniergenauigkeit und eine gleichmäßige Kraftübertragung – auch bei anspruchsvollsten Anwendungen.

Gefertigt aus hochwertigen Materialien und auf dem neuesten Stand der Technik, bieten unsere Kegelradgetriebe flexible Montagemöglichkeiten und eine lange Lebensdauer – für den sicheren Einsatz in unterschiedlichsten Branchen und Einbausituationen.

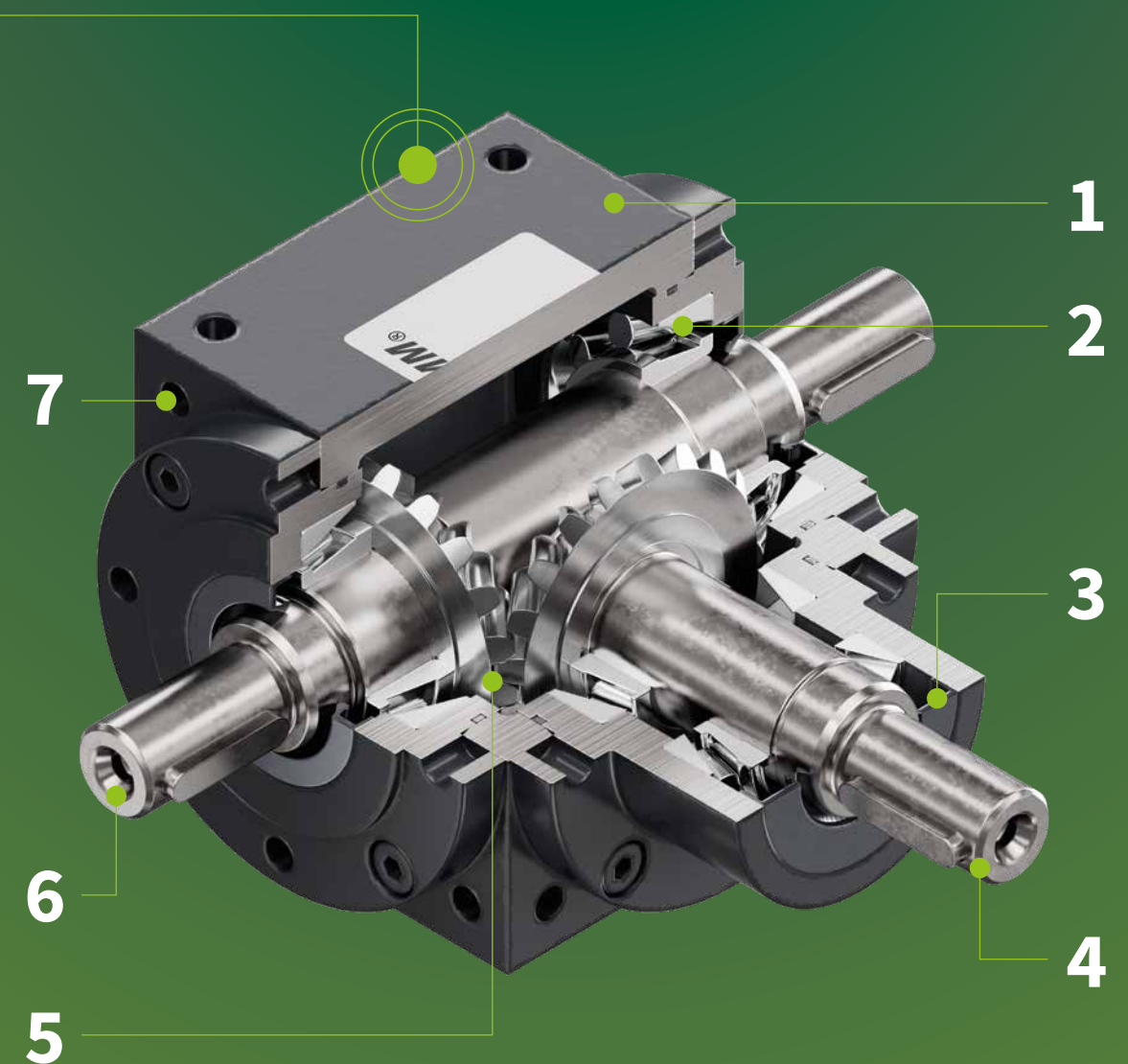
ZIMM Kegelradgetriebe: für alle, die technische Spitzenleistung und kompromisslose Qualität verlangen.

ZIMM Kegelradgetriebe

- 1 Gehäuse aus Grauguss, allseitig bearbeitet**
Präzise mechanische Bearbeitung aller Gehäuseseiten ermöglicht flexible Montagepositionen und höchste Passgenauigkeit
- 2 Robuste Kegelrollenlagerung**
Für maximale Tragfähigkeit und dauerhafte Laufruhe – ideal für den Einsatz unter hohen Radial- und Axialkräften
- 3 Wellenabdichtung durch Form-A-Wellendichtringe¹**
Effektiver Schutz gegen das Eindringen von Schmutz und Verlust von Schmierstoff (Standardausführung in NBR)
- 4 Geringes Verdrehspiel**
Standardmäßig mit einem Verdrehspiel von nur 15 arcmin² – für hohe Positioniergenauigkeit in anspruchsvollen Anwendungen
- 5 Kegelräder aus gehärtetem Stahl mit optimierter Flanken geometrie**
Für leisen Lauf, hohe Effizienz und gleichmäßige Kraftübertragung
- 6 Wellen aus hochwertigem Vergütungsstahl**
Wärmebehandelt für erhöhte Festigkeit, Verschleißbeständigkeit und lange Lebensdauer
- 7 Allseitige Befestigungsgewinde**
Erhöhen die Montagevielfalt und ermöglichen eine einfache Integration in unterschiedlichste Einbausituationen

1) auf Anfrage auch in FPM erhältlich. Alternativ: Form AS (mit Staublippe)
2) spielarme Ausführung auf Anfrage

Im Detail stark – unser Kegelradgetriebe im Überblick





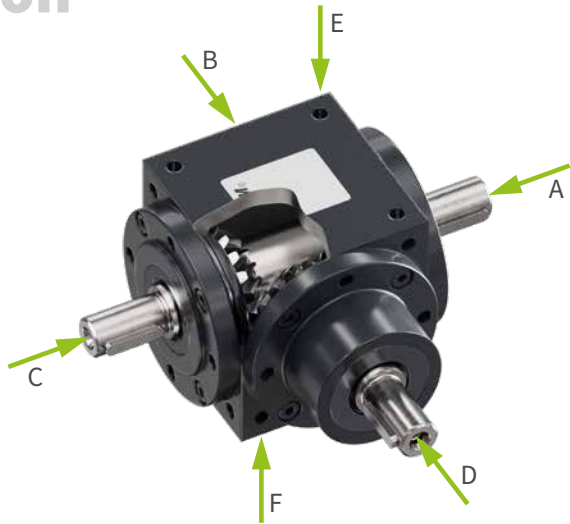
Bauformen (Anzahl und Lage der Wellen)

1.1	1.2	1.3
Abtriebswelle an Kegelradseite (Seite C)	Abtriebswelle gegenüber Kegelradseite (Seite A)	Abtriebswelle beidseitig (Seite A+C)

Getriebeausführungen

WE-FN	HW-FN
Antriebswelle: Vollwelle Abtriebswelle: Vollwelle	Antriebswelle: Vollwelle Abtriebswelle: Hohlwelle

Seitendefinition





Auslegung

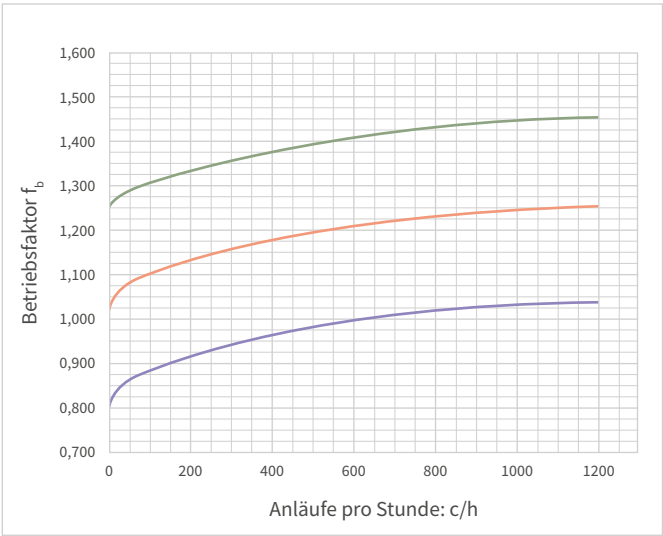
Drehmoment und Drehzahl:		Rechenbeispiel:
am Eintrieb (Welle D):	$T_D = \frac{P_D \times 9550}{n_D}$	Ausgangslage: Drehstrommotor für Gebläse, mit 0,75 kW, 1390 upm, Betrieb 16 h/d, max. 100% ED/10 min, max. 100 Anläufe / Stunde, Gebläse Drehzahl 500 – 750 upm, 20°C Umgebungstemperatur, 350 N Radialkraft an Abtriebswelle Gewählt: Kegelradgetriebe mit Übersetzung 2:1 1) Eintrieb: $T_D = \frac{0,75 \text{ kW} \times 9550}{1390 \text{ min}^{-1}} = 5,15 \text{ Nm}$ 2) Abtrieb: $T_{AC} = 5,15 \text{ Nm} \times \frac{2}{1} \times 0,97 = 10,0 \text{ Nm}$ $P_{AC} = \frac{10,0 \text{ Nm} \times 695 \text{ min}^{-1}}{9550} = 0,73 \text{ kW}$ 3) Einbeziehung Faktoren für Getriebeauswahl: $f_b = 1,1$ (Anwendungsfall I, 16 h/d, 100 c/h) $f_d = 1,15$ (n_D 1000..1700) $f_t = 1,0$ (20°C) $f_e = 1,0$ (100% ED/10 min) $T_{a,AC} = 10,0 \text{ Nm} \times 1,1 \times 1,15 \times 1,0 = \mathbf{12,65 \text{ Nm}}$ $P_t = 0,73 \text{ kW} \times 1,15 \times 1,0 \times 1,0 = \mathbf{0,84 \text{ kW}}$ 4) Getriebeauswahl: Abgleich errechneter Werte mit zulässigen Werten gem. Tabellen $T_{a,AC}:$ 12,65 Nm < 14,5 Nm ✓ $F_{r,AC}:$ 350 N < 390 N ✓ $P_t:$ 0,84 kW < 1,3 kW ✓ $P_t:$ 0,84 kW < 1,04 kW (= 1,3 kW x 80 %) ✓ → ZK-065-2:1 , ohne Entlüftung
am Abtrieb (Welle A / C):	$T_{AC} = T_D \times i \times \eta$ $P_{AC} = \frac{T_{AC} \times n_{AC}}{9550}$ $\eta_{AC} = \frac{n_D}{i}$	
äquivalentes Drehmoment bei Lastkollektiv:	$T_{AC} = \sqrt[6,6]{\frac{\sum (T_{AC,i}^{6,6} \times \eta_{AC,i} \times t_i)}{\sum (\eta_{AC,i} \times t_i)}}$ $\eta_{AC} = \frac{\sum \eta_{AC,i} \times t_i}{\sum t_i}$	
Nennmoment / -leistung für Getriebeauswahl:	$T_{a,AC} = T_{AC} \times f_b \times f_t \times f_d$ $P_a = P_{AC} \times f_b \times f_t \times f_d$	
Thermische Grenzleistung:	$P_t = P_{AC} \times f_d \times f_t \times f_e$ Ab 80 % P_t ist eine Entlüftung erforderlich!	
Die Herleitung der Faktoren wird auf den folgenden Seiten beschrieben		



- Erläuterungen:**
- T_D** Eintriebsmoment [Nm]
P_D Eintriebsleistung [kW]
n_D Eintriebsdrehzahl [min⁻¹]
- T_{AC}** Abtriebsmoment [Nm]
P_{AC} Abtriebsleistung [kW]
n_{AC} Abtriebsdrehzahl [min⁻¹]
i Getriebeübersetzung
η Getriebewirkungsgrad
- T_{AC,i}** Abtriebsmoment eines Lastfalls [Nm]
n_{AC,i} Abtriebsdrehzahl eines Lastfalls [min⁻¹]
t_n Zeitanteil eines Lastfalls [min⁻¹]
- T_{a,AC}** Auslegemoment am Abtrieb [Nm]
P_a Auslegeleistung am Getriebe [kW]
P_t Thermische Grenzleistung [kW]
f_b Betriebsfaktor
f_t Temperaturfaktor
f_d Drehzahlfaktor
f_e Einschaltdauerfaktor

- Anwendungsfall III
(ka ≤ 10,0)
- Anwendungsfall II
(ka ≤ 3,0)
- Anwendungsfall I
(ka ≤ 0,25)

Ermittlung des Betriebsfaktors f_b für 8 h/d Betriebsdauer



Auslegung

Faktoren:	Herleitung:		
	1) Passenden Anwendungsfall wählen 2) Diagramm entsprechend der Einschaltdauer wählen 3) Schalthäufigkeit je Stunde auf der Abzisse eintragen und den Betriebsfaktor ablesen		
Betriebsfaktor f _b			
gleichmäßiger, stoßfreier Betrieb geringe Beschleunigungen	ungleichmäßiger, stoßbehafteter Betrieb mittlere Beschleunigungen	stark ungleichmäßiger Betrieb, schwere Stöße, große Beschleunigungen, Wechsellast	
Anwendungsfall I (ka ≤ 0,25)	Anwendungsfall II (ka ≤ 3,0)	Anwendungsfall III (ka ≤ 10,0)	
Abfüllmaschinen Elevatoren, leichte Förderschnecken, leichte Gebläse Hebebühnen Mischer, leichte Rollgitter Transportbänder, leichte Verpackungsmaschinen Werkstückantriebe Zentrifugen	Drehtischantriebe Elevatoren, schwere Haspeln Knetwerke Mischer, schwere Mühlen Rührwerke, leichte Torantriebe Transportbänder, schwere Verpackungsmaschinen Winden	Brecher Kalanders Kantmaschinen Kolbenpumpen Pressen Rührwerke, schwere Rüttler Scheren Stanzen Walzwerke Zementmühlen	

Drehzahlfaktor f_d

Eintriebsdrehzahl n _D [min ⁻¹]	0..500	500..1000	1000..1700	1700..2400	2400..3000
Drehzahlfaktor f _d	0,90	1,00	1,15	1,23	1,30

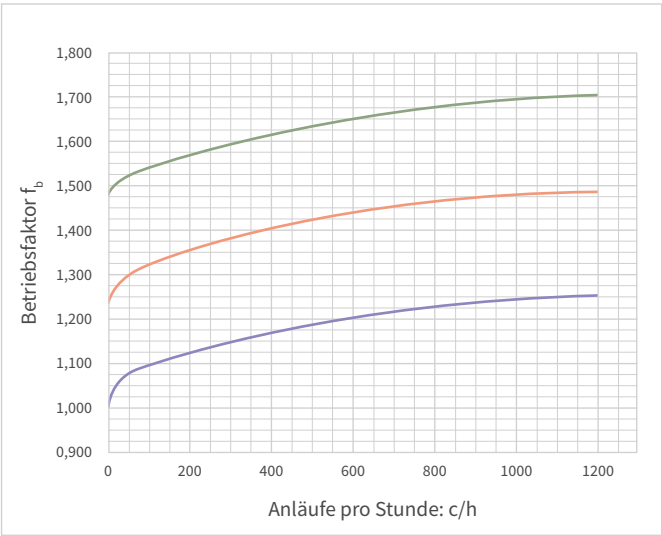
Temperaturfaktor f_t

Umgebungstemperatur [°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Temperaturfaktor f _t	0,90	0,95	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60

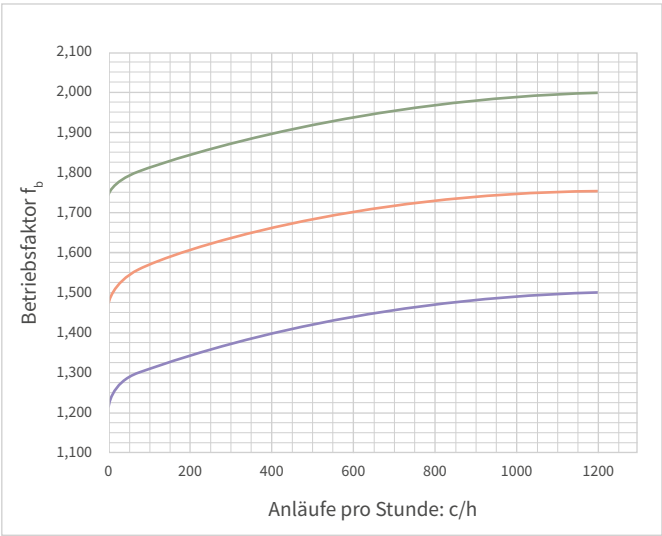
Einschaltdauerfaktor f_e

max. Einschaltdauer [% / 10 min]	100	80	60	40	20	10
Einschaltdauerfaktor f _e	1,00	0,95	0,80	0,60	0,30	0,15

Ermittlung des Betriebsfaktors f_b für 16 h/d Betriebsdauer



Ermittlung des Betriebsfaktors f_b für 24 h/d Betriebsdauer



Drehzahlgrenzen

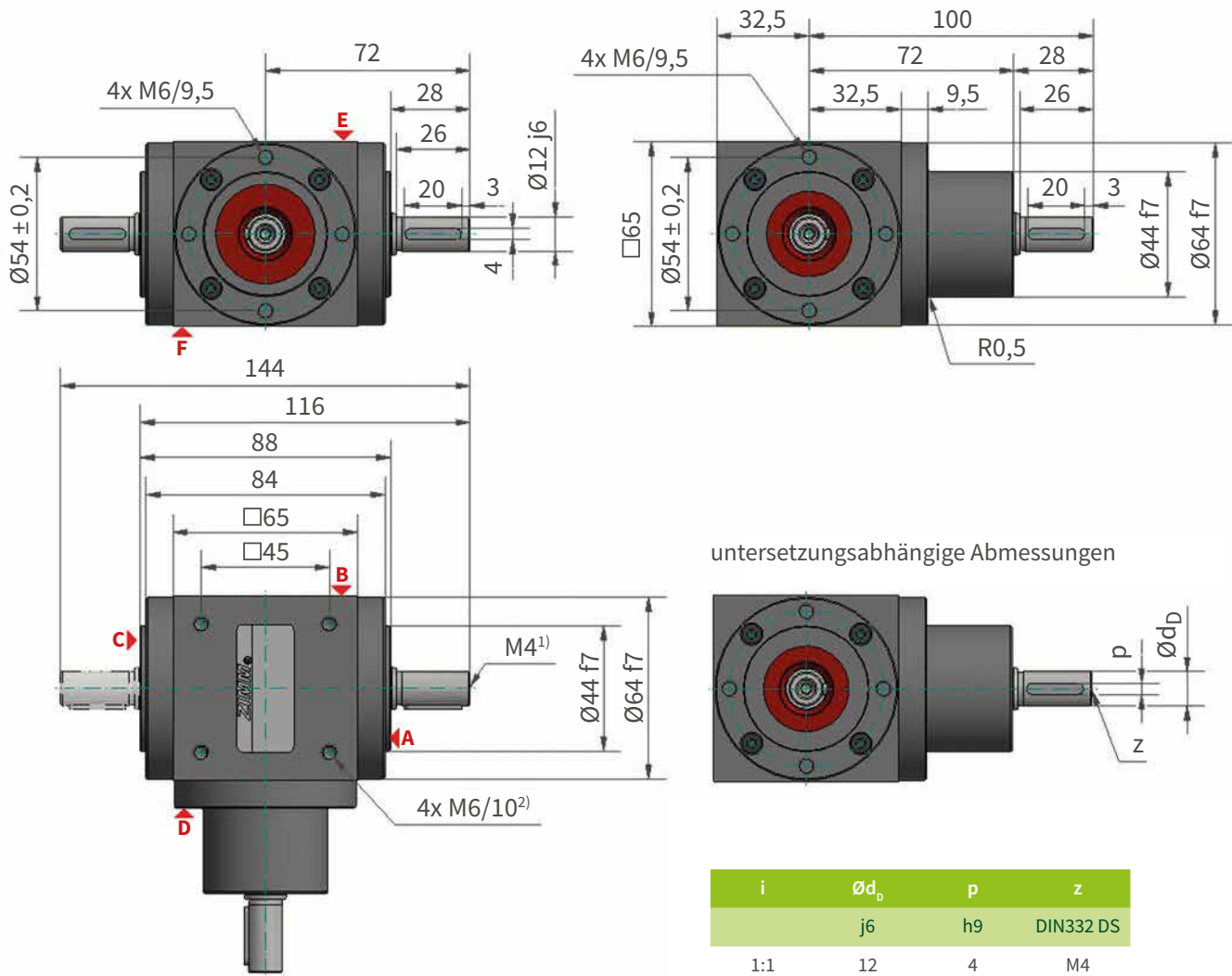
maximale Eintriebsdrehzahl n_D mit Standardschmierstoff

Einbaulage Wellen		i	ZK-065	ZK-090	ZK-120	ZK-140
		$n_D : n_{AC}$	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}
	alle horizontal / Eintrieb unten (Welle D)	1:1	1800	1800	1800	1800
		2:1	1800	1800	1800	1800
		3:1	1800	1800	1800	1800
	Eintrieb oben (Welle D)	1:1	1800	1800	1700	1550
		2:1	1800	1800	1700	1550
		3:1	1800	1800	1700	1550
	Abtrieb senkrecht (Welle A/C)	1:1	1800	1800	1700	1460
		2:1	1800	1800	1800	1800
		3:1	1800	1800	1800	1800

maximale Eintriebsdrehzahl n_D mit Hochleistungsschmierstoff

Einbaulage Wellen		i	ZK-065	ZK-090	ZK-120	ZK-140
		$n_D : n_{AC}$	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}	n_D, min^{-1}
	alle horizontal / Eintrieb unten (Welle D)	1:1	3000	3000	3000	3000
		2:1	3000	3000	3000	3000
		3:1	3000	3000	3000	3000
	Eintrieb oben (Welle D)	1:1	3000	2200	-	-
		2:1	3000	2200	-	-
		3:1	3000	2200	-	-
	Abtrieb senkrecht (Welle A/C)	1:1	3000	2200	-	-
		2:1	3000	3000	3000	2800
		3:1	3000	3000	3000	3000

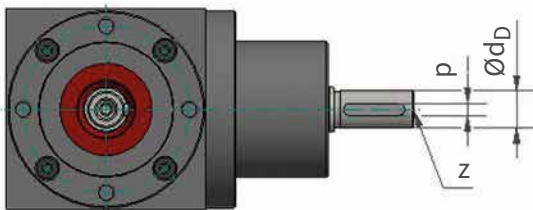




1) Wellenzentrierungen nach DIN 332 DS
2) Befestigungsbohrungen M6 an Gehäusesseite B, E und F

Technische Daten	
Verfügbare Untersetzungen:	3:1 / 2:1 / 1:1
Weitere Bauformen:	HW (Hohlwelle)
Wirkungsgrad:	0,97
Massenträgheitsmoment:	40,0 / 48,4 kgmm ² (Vollwelle / HW; 1:1) 23,6 / 25,8 kgmm ² (Vollwelle / HW; 2:1) 13,6 / 14,6 kgmm ² (Vollwelle / HW; 3:1)
Gewicht ¹ :	2,4 kg
Gehäusewerkstoff:	Gusseisen, korrosionsgeschützt
Wellenwerkstoff:	Vergütungsstahl
Schmierung:	mineralisches Schmieröl
Max. Eintrieb:	3000 upm
Max. Eintrieb, Welle oben ² :	3000 upm (Welle D; x:1) 3000 upm (Welle A, C; 1:1) 3000 upm (Welle A, C; 2:1 / 3:1)
Dichtungen:	NBR ³
Wellendichtringe:	Form A ⁴
Passfedern:	DIN 6885-1 Form A

untersetzungsabhängige Abmessungen



i	Ød _b	p	z
	j6	h9	DIN332 DS
1:1	12	4	M4
2:1	12	4	M4
3:1	12	4	M4

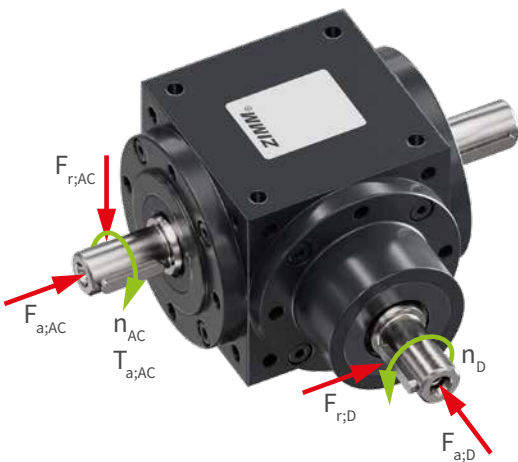
Allgemeine weitere Hinweise

Abmessungen für Hohlwelle siehe Seite 22.
Darstellung mit Lagerdeckel R, der Lagerdeckel Q ist bei Baugröße 065 nicht verfügbar.

Wichtige Hinweise

- Für Bauform 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.3-HW
- Bei Einbausituation mit senkrechter Welle Drehzahlbegrenzung beachten
- Alternative Werkstoffe auf Anfrage
- Form AS bei hoher Schmutzbelastung auf Anfrage

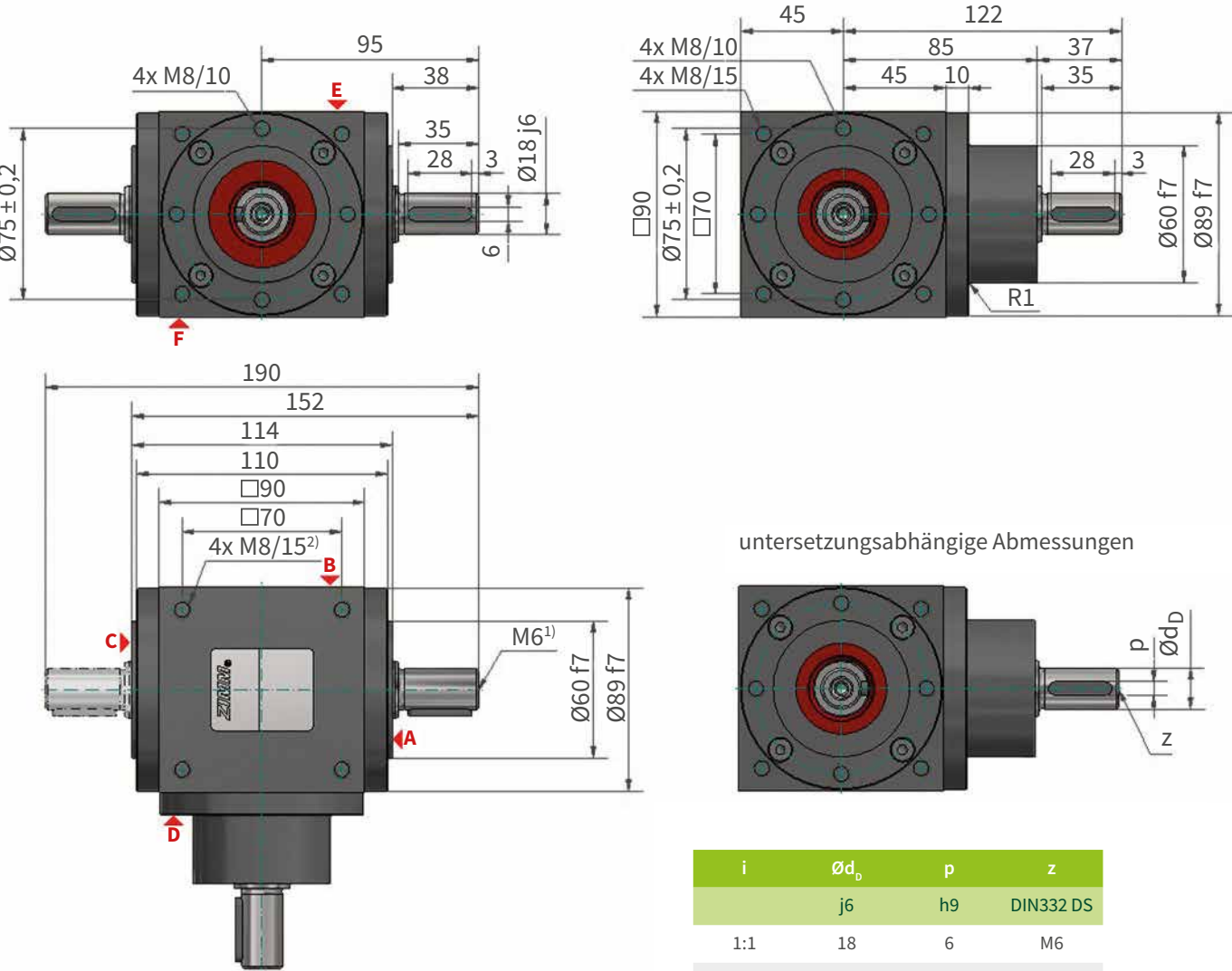
Drehmomente und Seitenkräfte



i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
2:1	50	25	0,04	1,3	16,50	420	570	700	950
	100	50	0,09	1,3	16,50	350	480	550	800
	250	125	0,22	1,3	16,50	270	370	450	700
	500	250	0,41	1,3	15,50	230	320	400	550
	750	375	0,59	1,3	15,00	200	280	310	480
	1000	500	0,79	1,3	15,00	180	260	240	420
	1500	750	1,14	1,3	14,50	160	230	200	390
	2000	1000	1,52	1,3	14,50	150	210	190	370
	2400	1200	1,82	1,3	14,50	140	200	170	350
	3000	1500	2,28	1,3	14,50	130	180	160	340

i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
3:1	50	17	0,02	1,3	14,00	420	570	700	950
	100	33	0,05	1,3	14,00	350	480	550	800
	250	83	0,12	1,3	13,50	270	370	450	700
	500	167	0,24	1,3	13,50	230	320	400	550
	750	250	0,34	1,3	13,00	200	280	310	480
	1000	333	0,45	1,3	13,00	180	260	240	420
	1500	500	0,68	1,3	13,00	160	230	200	390
	2000	667	0,87	1,3	12,50	150	210	190	370
	2400	800	1,01	1,3	12,00	140	200	170	350
	3000	1000	1,20	1,3	11,50	130	180	160	340

1) Bei S1-Betrieb, sauberer Innenaufstellung und 20°C Umgebungstemperatur



1) Wellenzentrierungen nach DIN 332 DS
2) Befestigungsbohrungen M8 an allen 6 Gehäuseseiten

Technische Daten	
Verfügbare Untersetzungen:	3:1 / 2:1 / 1:1
Weitere Bauformen:	HW (Hohlwelle)
Wirkungsgrad:	0,97
Massenträgheitsmoment:	306 / 297 kgmm² (Vollwelle / HW; 1:1) 133 / 131 kgmm² (Vollwelle / HW; 2:1) 54,4 / 53,5 kgmm² (Vollwelle / HW; 3:1)
Gewicht¹:	5,5 kg
Gehäusewerkstoff:	Gusseisen, korrosionsgeschützt
Wellenwerkstoff:	Vergütungsstahl
Schmierung:	mineralisches Schmieröl
Max. Eintrieb:	3000 upm
Max. Eintrieb, Welle oben²:	2200 upm (Welle D; x:1) 2200 upm (Welle A, C; 1:1) 3000 upm (Welle A, C; 2:1 / 3:1)
Dichtungen:	NBR³
Wellendichtringe:	Form A⁴
Passfedern:	DIN 6885-1 Form A

i	Ød _b	p	z
	j6	h9	DIN332 DS
1:1	18	6	M6
2:1	18	6	M6
3:1	12	4	M4

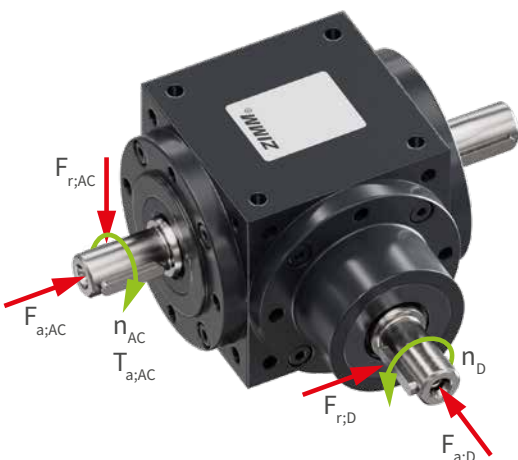
Allgemeine weitere Hinweise

Abmessungen für Hohlwelle siehe Seite 22.
Darstellung mit Lagerdeckel R,
Abmessungen für Lagerdeckel Q siehe Seite 23.

Wichtige Hinweise

- Für Bauform 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.3-HW
- Bei Einbausituation mit senkrechter Welle
Drehzahlbegrenzung beachten
- Alternative Werkstoffe auf Anfrage
- Form AS bei hoher Schmutzbelastung auf Anfrage

Drehmomente und Seitenkräfte

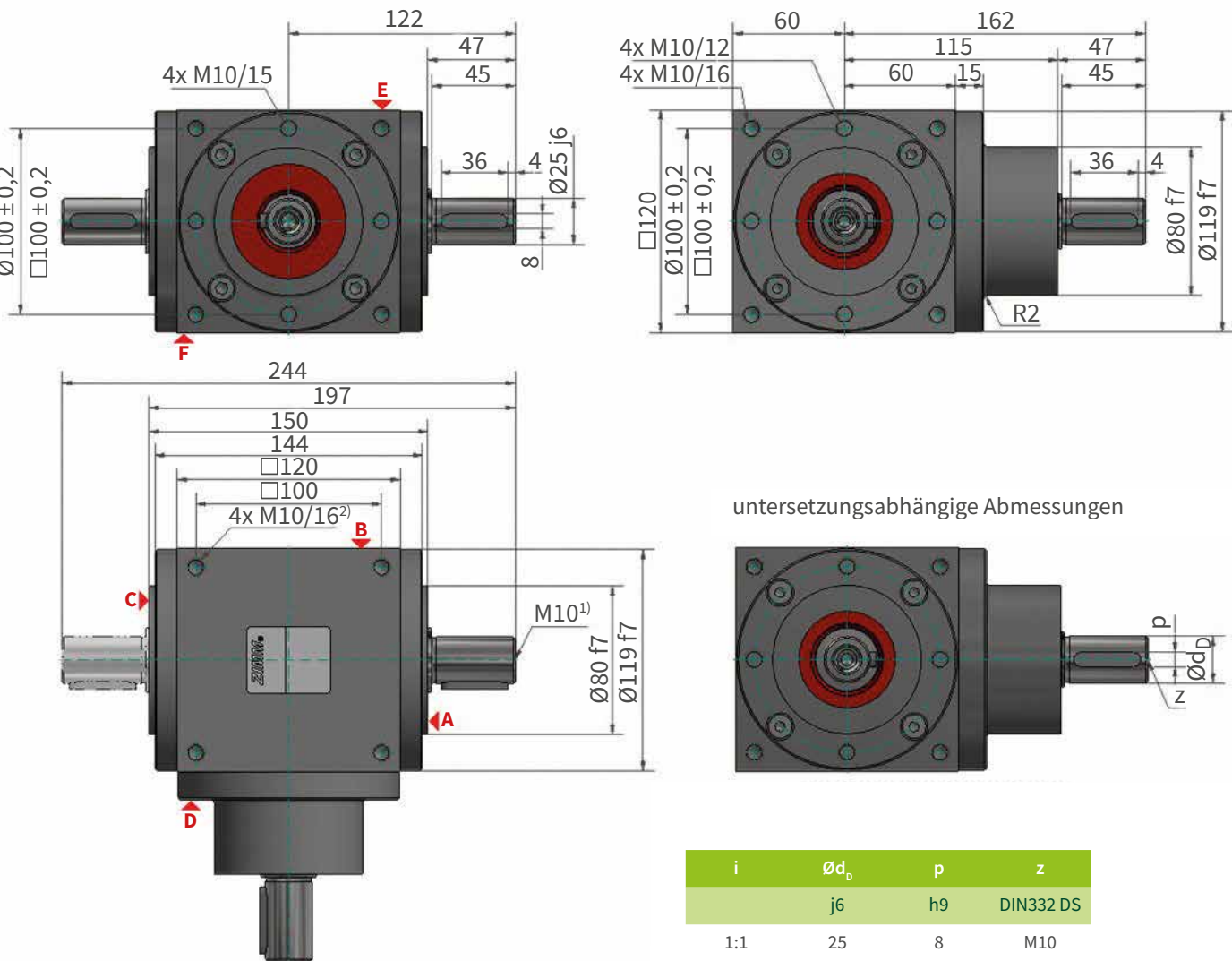


i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
1:1	50	50	0,28	2,35	53	650	880	1100	1500
	100	100	0,55	2,35	53	500	700	900	1400
	250	250	1,36	2,35	52	400	570	690	1000
	500	500	2,51	2,35	48	340	460	570	820
	750	750	3,38	2,35	43	280	430	520	730
	1000	1000	4,19	2,35	40	250	360	460	700
	1500	1500	5,50	2,35	35	240	320	420	620
	2000	2000	6,70	2,35	32	205	315	390	590
	2400	2400	7,54	2,35	30	180	310	370	550
	3000	3000	8,80	2,35	28	170	300	350	500

i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
2:1	50	25	0,14	2,35	52	650	880	1100	1500
	100	50	0,27	2,35	51	500	700	900	1400
	250	125	0,64	2,35	49	400	570	690	1000
	500	250	1,26	2,35	48	340	460	570	820
	750	375	1,85	2,35	47	280	430	520	730
	1000	500	2,41	2,35	46	250	360	460	700
	1500	750	3,46	2,35	44	240	320	420	620
	2000	1000	4,40	2,35	42	205	315	390	590
	2400	1200	5,03	2,35	40	180	310	370	550
	3000	1500	5,81	2,35	37	170	300	350	500

i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
3:1	50	17	0,07	2,35	41	650	880	1100	1500
	100	33	0,14	2,35	40	500	700	900	1400
	250	83	0,34	2,35	39	400	570	690	1000
	500	167	0,66	2,35	38	340	460	570	820
	750	250	0,97	2,35	37	280	430	520	730
	1000	333	1,26	2,35	36	250	360	460	700
	1500	500	1,83	2,35	35	240	320	420	620
	2000	667	2,30	2,35	33	205	315	390	590
	2400	800	2,60	2,35	31	180	310	370	550
	3000	1000	3,14	2,35	30	170	300	350	500

1) Bei S1-Betrieb, sauberer Innenaufstellung und 20°C Umgebungstemperatur



1) Wellenzentrierungen nach DIN 332 DS
2) Befestigungsbohrungen M10 an allen 6 Gehäuseseiten

Technische Daten	
Verfügbare Untersetzungen:	3:1 / 2:1 / 1:1
Weitere Bauformen:	HW (Hohlwelle)
Wirkungsgrad:	0,97
Massenträgheitsmoment:	1285 / 1232 kgmm ² (Vollwelle / HW; 1:1) 655 / 642 kgmm ² (Vollwelle / HW; 2:1) 288 / 282 kgmm ² (Vollwelle / HW; 3:1)
Gewicht ¹ :	13,6 kg
Gehäusewerkstoff:	Gusseisen, korrosionsgeschützt
Wellenwerkstoff:	Vergütungsstahl
Schmierung:	mineralisches Schmieröl
Max. Eintrieb:	3000 upm
Max. Eintrieb, Welle oben ² :	1700 upm (Welle D; x:1) 1700 upm (Welle A, C; 1:1) 3000 upm (Welle A, C; 2:1 / 3:1)
Dichtungen:	NBR ³
Wellendichtringe:	Form A ⁴
Passfedern:	DIN 6885-1 Form A

i	Ød _b	p	z
	j6	h9	DIN332 DS
1:1	25	8	M10
2:1	25	8	M10
3:1	20	6	M6

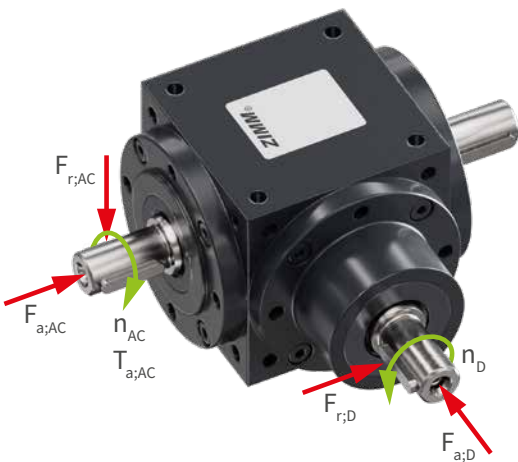
Allgemeine weitere Hinweise

Abmessungen für Hohlwelle siehe Seite 22.
Darstellung mit Lagerdeckel R,
Abmessungen für Lagerdeckel Q siehe Seite 23.

Wichtige Hinweise

- Für Bauform 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.3-HW
- Bei Einbausituation mit senkrechter Welle
Drehzahlbegrenzung beachten
- Alternative Werkstoffe auf Anfrage
- Form AS bei hoher Schmutzbelastung auf Anfrage

Drehmomente und Seitenkräfte



i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
1:1	50	50	0,71	4,1	135	1000	1400	1600	2200
	100	100	1,36	4,1	130	850	1200	1350	2000
	250	250	3,27	4,1	125	650	900	1050	1600
	500	500	6,02	4,1	115	520	700	850	1300
	750	750	8,25	4,1	105	480	670	730	1150
	1000	1000	9,95	4,1	95	440	620	690	1000
	1500	1500	13,35	4,1	85	400	560	630	900
	2000	2000	16,13	4,1	77	370	520	590	800
	2400	2400	18,35	4,1	73	350	470	550	750
	3000	3000	21,99	4,1	70	320	440	500	700

i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
2:1	50	25	0,31	4,1	120	1000	1400	1600	2200
	100	50	0,63	4,1	120	850	1200	1350	2000
	250	125	1,54	4,1	118	650	900	1050	1600
	500	250	3,01	4,1	115	520	700	850	1300
	750	375	4,40	4,1	112	480	670	730	1150
	1000	500	5,65	4,1	108	440	620	690	1000
	1500	750	7,54	4,1	96	400	560	630	900
	2000	1000	9,42	4,1	90	370	520	590	800
	2400	1200	10,81	4,1	86	350	470	550	750
	3000	1500	12,72	4,1	81	320	440	500	700

i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
3:1	50	17	0,17	4,1	97	1000	1400	1600	2200
	100	33	0,32	4,1	92	850	1200	1350	2000
	250	83	0,79	4,1	91	650	900	1050	1600
	500	167	1,57	4,1	90	520	700	850	1300
	750	250	2,28	4,1	87	480	670	730	1150
	1000	333	2,97	4,1	85	440	620	690	1000
	1500	500	4,19	4,1	80	400	560	630	900
	2000	667	5,24	4,1	75	370	520	590	800
	2400	800	6,03	4,1	72	350	470	550	750
	3000	1000	7,12	4,1	68	320	440	500	700

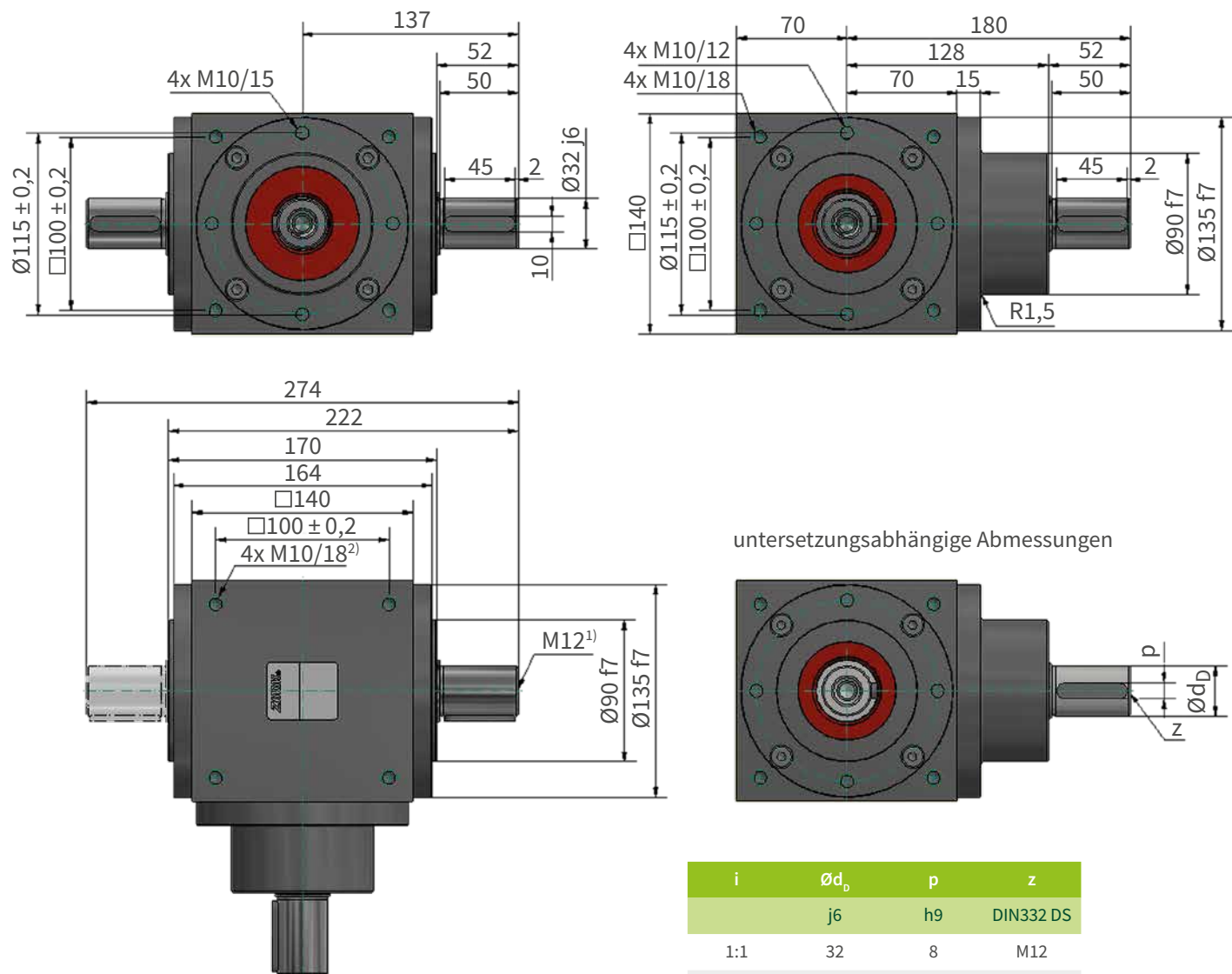
1) Bei S1-Betrieb, sauberer Innenaufstellung und 20°C Umgebungstemperatur



1.1

1.2

1.3



untersetzungsabhängige Abmessungen

i	Ød _b	p	z
	j6	h9	DIN332 DS
1:1	32	8	M12
2:1	32	8	M12
3:1	28	7	M10

1) Wellenzentrierungen nach DIN 332 DS
2) Befestigungsbohrungen M10 an allen 6 Gehäuseseiten

Technische Daten

Verfügbare Untersetzungen: 3:1 / 2:1 / 1:1
Weitere Bauformen: HW (Hohlwelle)
Wirkungsgrad: 0,97
Massenträgheitsmoment: 2452 / 2255 kgmm² (Vollwelle / HW; 1:1)
1248 / 1200 kgmm² (Vollwelle / HW; 2:1)
781 / 760 kgmm² (Vollwelle / HW; 3:1)
Gewicht¹: 20,1 kg
Gehäusewerkstoff: Gusseisen, korrosionsgeschützt
Wellenwerkstoff: Vergütungsstahl
Schmierung: mineralisches Schmieröl
Max. Eintrieb: 3000 upm
Max. Eintrieb, Welle oben²: 1550 upm (Welle D; x:1)
1460 upm (Welle A, C; 1:1)
2800 upm (Welle A, C; 2:1)
3000 upm (Welle A, C; 3:1)
Dichtungen: NBR³
Wellendichtringe: Form A⁴
Passfedern: DIN 6885-1 Form A

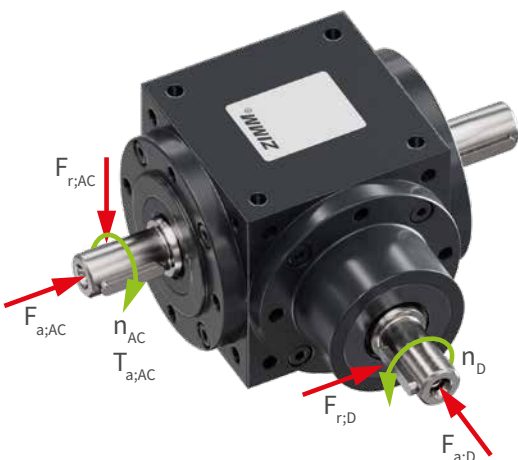
Allgemeine weitere Hinweise

Abmessungen für Hohlwelle siehe Seite 22.
Darstellung mit Lagerdeckel R,
Abmessungen für Lagerdeckel Q siehe Seite 23.

Wichtige Hinweise

- Für Bauform 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.3-HW
- Bei Einbausituation mit senkrechter Welle
Drehzahlbegrenzung beachten
- Alternative Werkstoffe auf Anfrage
- Form AS bei hoher Schmutzbelastung auf Anfrage

Drehmomente und Seitenkräfte



i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
1:1	50	50	1,05	5,4	200	1550	2100	2550	3900
	100	100	2,09	5,4	200	1300	1900	2100	3100
	250	250	4,97	5,4	190	1050	1450	1600	2600
	500	500	9,69	5,4	185	850	1100	1300	2050
	750	750	12,96	5,4	165	700	950	1200	1850
	1000	1000	16,02	5,4	153	610	870	1100	1700
	1500	1500	21,52	5,4	137	490	790	1050	1550
	2000	2000	26,18	5,4	125	450	740	1000	1450
	2400	2400	29,65	5,4	118	430	720	950	1350
	3000	3000	34,55	5,4	110	410	680	900	1300

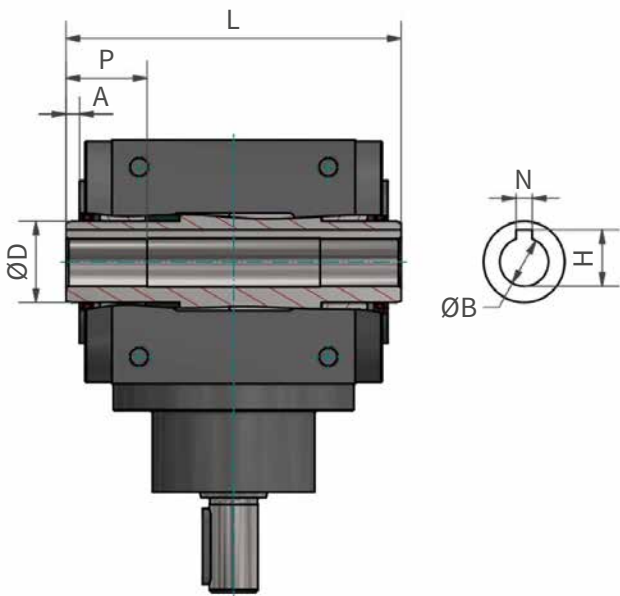
i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
2:1	50	25	0,52	5,4	200	1550	2100	2550	3900
	100	50	1,05	5,4	200	1300	1900	2100	3100
	250	125	2,49	5,4	190	1050	1450	1600	2600
	500	250	4,71	5,4	180	850	1100	1300	2050
	750	375	6,36	5,4	162	700	950	1200	1850
	1000	500	7,85	5,4	150	610	870	1100	1700
	1500	750	10,52	5,4	134	490	790	1050	1550
	2000	1000	12,77	5,4	122	450	740	1000	1450
	2400	1200	14,45	5,4	115	430	720	950	1350
	3000	1500	16,49	5,4	105	410	680	900	1300

i	n _D	n _{AC}	P _a	P _t ¹⁾	T _{a,AC}	F _{a,D}	F _{r,D}	F _{a,AC}	F _{r,AC}
n _D : n _{AC}	min ⁻¹	min ⁻¹	kW	kW	Nm	N	N	N	N
3:1	50	17	0,31	5,4	175	1550	2100	2550	3900
	100	33	0,60	5,4	173	1300	1900	2100	3100
	250	83	1,48	5,4	170	1050	1450	1600	2600
	500	167	2,79	5,4	160	850	1100	1300	2050
	750	250	3,93	5,4	150	700	950	1200	1850
	1000	333	5,06	5,4	145	610	870	1100	1700
	1500	500	7,17	5,4	137	490	790	1050	1550
	2000	667	9,08	5,4	130	450	740	1000	1450
	2400	800	10,22	5,4	122	430	720	950	1350
	3000	1000	11,94	5,4	114	410	680	900	1300

1) Bei S1-Betrieb, sauberer Innenaufstellung und 20°C Umgebungstemperatur

Variante

Hohlwelle | Kegelradgetriebe 1.3 / HW



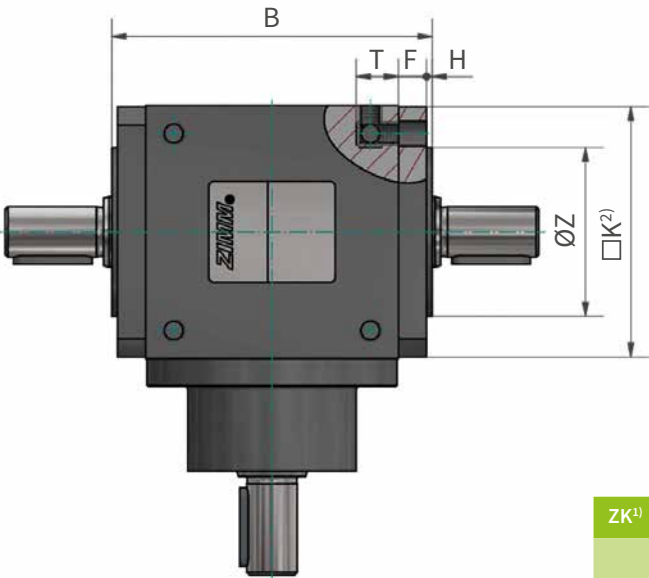
Passfedernut nach DIN 6885-1.
Die angeführten Abmessungen sind für alle verfügbaren Übersetzungen ident.
Nicht aufgeführte Maße entsprechen jenen der Standardbauform.
Massenträgheitsmomente siehe bei Standardbauform.



ZK	ØB	H	N	P	ØD	A	L
	H7	+0,1	JS9				DIN ISO 2768-m
065	12	13,8	4	20	20	2	92
090	18	20,8	6	30	30	5	124
120	25	28,3	8	40	40	5	160
140	32	35,3	10	50	45	5	180

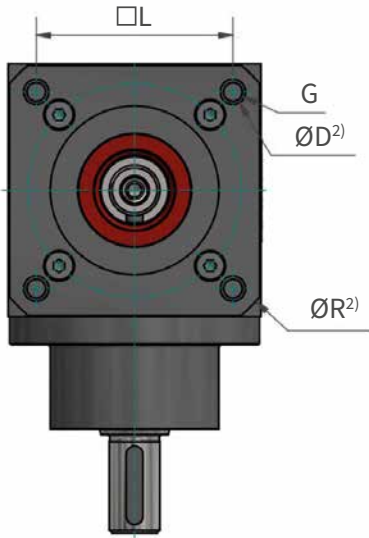
Variante

Lagerdeckel 4-Kant | Kegelradgetriebe Q

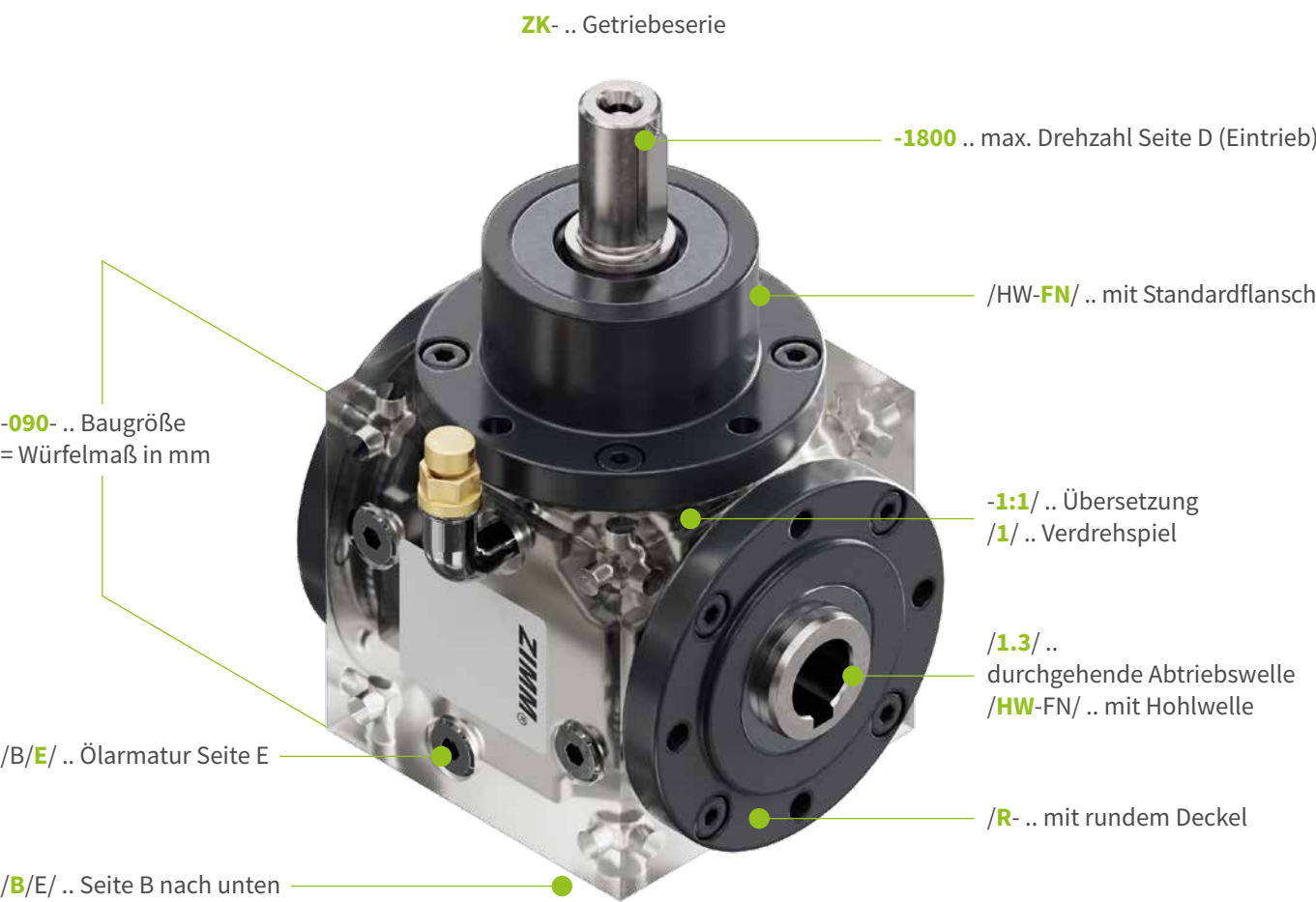
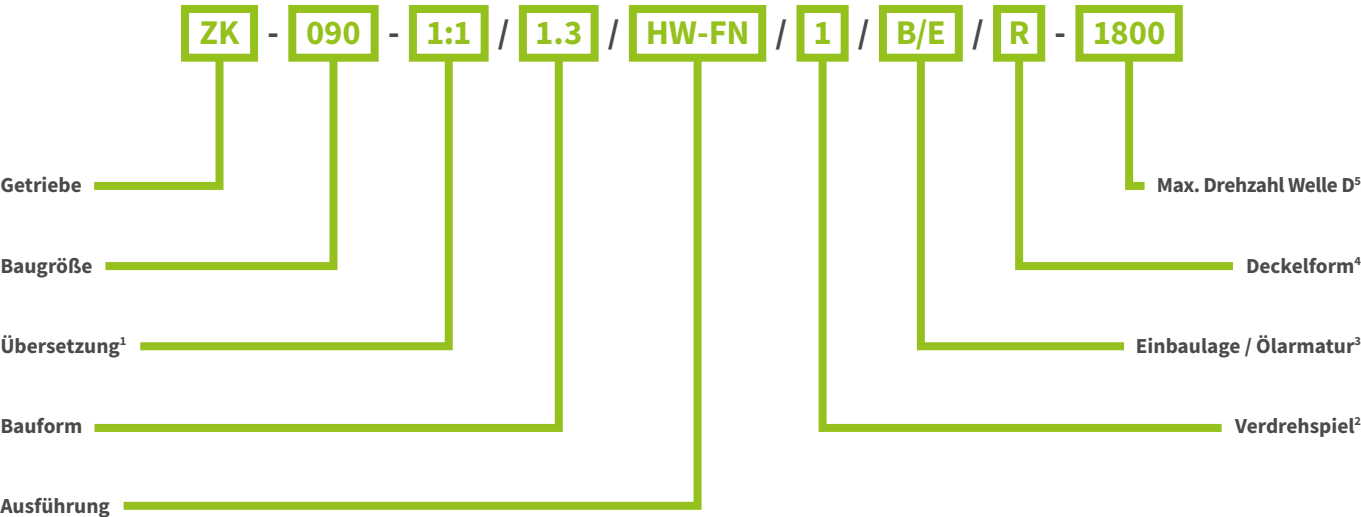


ZK ¹⁾	□K ²⁾	ØZ	H	□L	ØD ²⁾	F	G	T	T+F ²⁾	B	ØR ²⁾
f7											
090	89	60	2	70	9	10	M8	15	25	114	117
120	119	80	3	100	11	12	M10	16	28	150	164
140	139	90	3	110	11	12	M10	18	30	170	192

1) Lagerdeckel Q ist für Baugröße 065 nicht verfügbar.
2) Diese Maße sind nur bei Lagerdeckel Q vorhanden.
Alle anderen Maße, sowie nicht aufgeführte Maße entsprechen jenen der Standardbauform mit Lagerdeckel R.



Bestellcode



1) i = Eintriebswelle : Abtriebswelle
2) 1 ÷ 15 arcmin, weitere auf Anfrage
3) Ölbohrungen möglich Seite B, E, F; ohne Ölbohrungen = .../0
4) R...runder / Q...quadratischer Deckel
5) Welle D = Eintriebswelle

Technische Infos

Temperatur

- Die Standardausführung (mit Standardschmierstoff und NBR-Dichtungen) ist für Betriebstemperaturen bis 80 °C ausgelegt.
- Höhere Temperaturen sind mit Hochtemperaturschmierstoffen und FPM-Dichtungen möglich.

Schmutzbelastung

- Bei erhöhter Schmutzbelastung sollten Wellendichtringe in der Ausführung AS verwendet werden.

Entlüftung

- Ist eine Entlüftung vorgesehen, wird diese lose, inklusive Rohrbogen, mitgeliefert.
- Die am höchsten gelegene Verschlusschraube muss vor Inbetriebnahme durch die Entlüftungseinheit ersetzt werden.

Ölschauglas

- Ist ab Baugröße 090 verfügbar.

Betrieb und Wartung

Inbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme ist die Drehrichtung zu prüfen.
- Das Typenschild ist so angebracht, dass der „ZIMM“-Schriftzug in Richtung Kegelrad zeigt.
- Der erste Probelauf sollte möglichst lastfrei erfolgen.

Schmierung

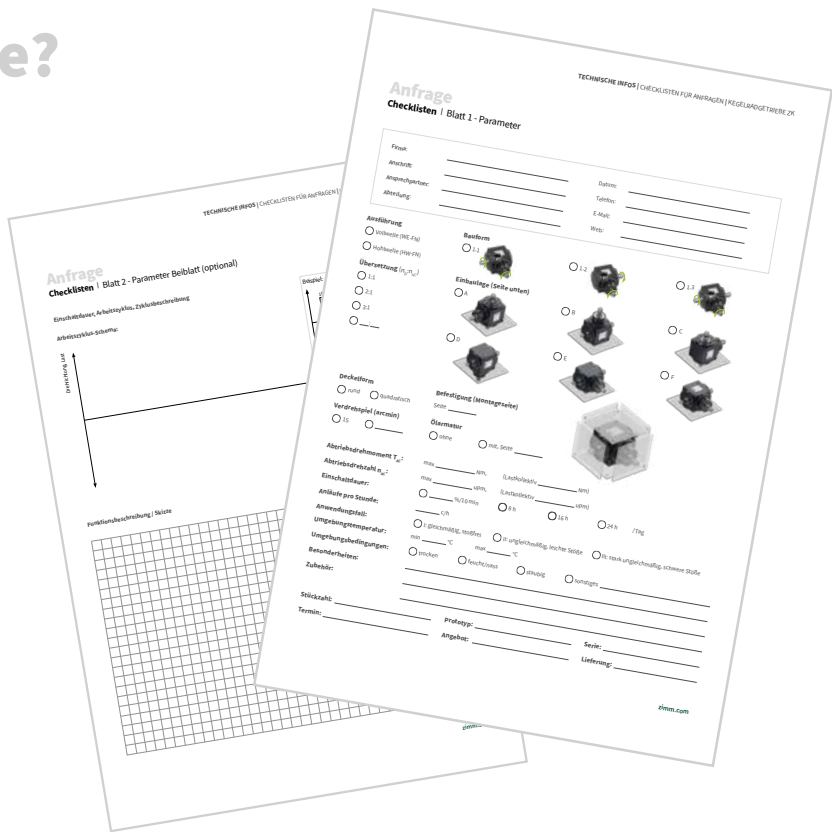
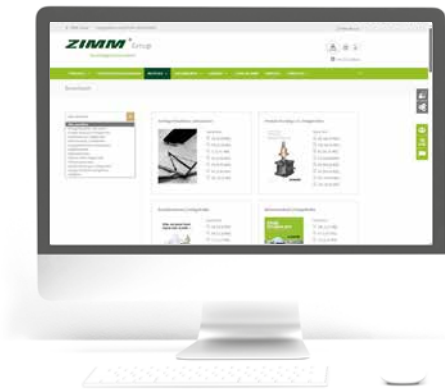
- Standardmäßig wird ein mineralischer Schmierstoff verwendet.
- Die Ausführung ist grundsätzlich lebensdauergeschmiert.
- Bei erhöhten Belastungen:
 - Erster Schmierstoffwechsel nach 500 Betriebsstunden
 - Weitere Wechsel alle 6.000 Betriebsstunden
- Bei geringer Einschaltdauer sollte der Schmierstoff spätestens nach ca. 5 Jahren ersetzt werden.

Detaillierte Anfrage?

Unsere Checklisten helfen

Wenn Sie Ihre Anfrage bis ins Detail spezifizieren möchten, dann stehen Ihnen unsere Checklisten zur Verfügung.

Diese können Sie einfach als PDF herunterladen und dann Ihrer Anfrage ausgefüllt beifügen.

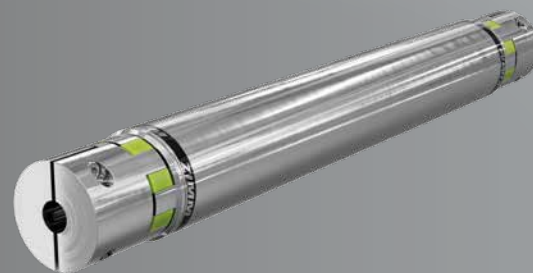


Schneller und einfacher zur kompletten Anlage

ZIMM Systembaukasten

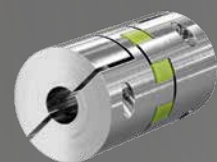
Basiselement

ZIMM Kegelradgetriebe – flexibel kombinierbar mit Anbauteilen wie Verbindungswellen, Kupplungen und Motoren.



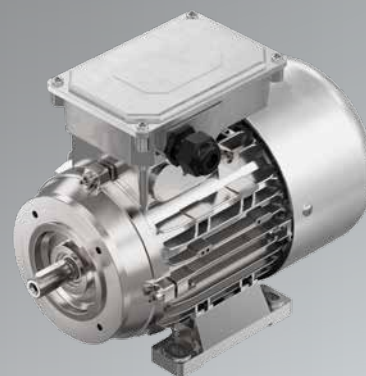
+ Verbindungswellen

Übertragen die Kraft zwischen Getriebe und Antrieb. Halbschalige Alu-Profile, radial montierbar, rundlaufgenau und spielfrei.



+ Kupplungen

Koppeln Motor/Getriebe elastisch mit der Verbindungs-welle. Elastomerstern für spielfreien Lauf und gute Schwingungsdämpfung.



+ Motoren

Kompakte Drehstrommotoren für Dauerbetrieb. Über Kupplung/Verbin-der direkt mit dem Kegelradgetriebe kombinierbar.

Schnelligkeit, technisches Know-how und Kundenorientierung haben bei ZIMM System.

Der erweiterte ZIMM Systembaukasten passt zu allen Getriebeserien: gleiche Anbauteile für Kegelrad- und Spindelhubgetriebe sowie Aktuatoren – flexibel kombinierbar.



Mehr als ein CAD-Konfigurator

Geführt konfigurieren. In Echtzeit auslegen.

Mit dem ZIMM Builder erstellen Sie komplette Kegelrad- und Hubgetriebe-Systeme direkt im Browser – Schritt für Schritt.

Alle Kombinationen werden automatisch geprüft. Es werden ausschließlich passende Varianten angezeigt. So entstehen in kürzester Zeit vollständige CAD-Daten für Ihre Konstruktion.

Von der Idee zur Lösung – sicher und effizient.

Direkt zum Ziel

CAD-Daten ohne Umwege, ohne Aufwand

Sicher auslegen

Plausibilitätsprüfung in Echtzeit

Flexibel anpassen

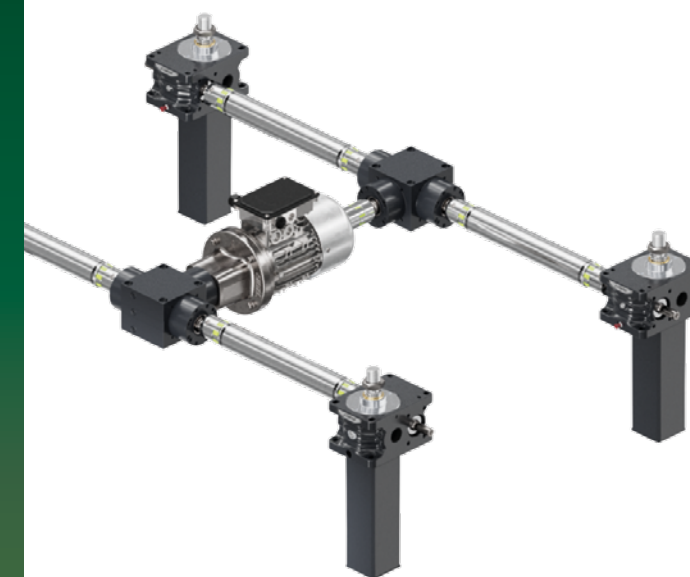
Baugrößen und Anbauteile einfach kombinieren

Besser abstimmen

Ergebnisse teilen, Freigaben beschleunigen

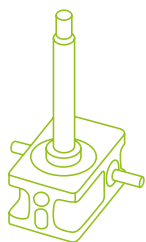
Einfach überzeugend

Übersichtlich, zuverlässig und jederzeit einsatzbereit

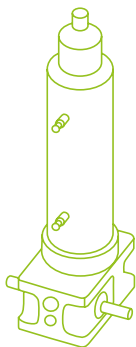


de.zimm.com/cad
Jetzt konfigurieren

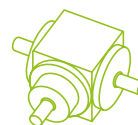
ZIMM. Wenn Präzision entscheidet.



Spindelhubgetriebe



Aktuatoren



Kegelradgetriebe



Antrieb beginnt hier

ZIMM Group GmbH
Millennium Park 3,
6890 Lustenau/Austria
T +43 5577 806-0, **E** info@zimm.com
zimm.com



de.zimm.com/kontakt
Jetzt verbinden