



Berechnung von Kegelrädern

1. Zahnradabmessungen für Kegelräder mit gerader Verzahnung

Teilkreisdurchmesser $\emptyset TK$ $\emptyset TK = M \cdot ZZ$

Kopfkreisdurchmesser $\emptyset KK$ $\emptyset KK = \emptyset TK + 2 \cdot M \cdot \cos \delta$

Kopfkegelwinkel Rad 1 γ_1 $\tan \gamma_1 = \frac{ZZ_1 + 2 \cdot \cos \delta_1}{ZZ_2 - 2 \cdot \cos \delta_1}$

Kopfkegelwinkel Rad 2 γ_2 $\tan \gamma_2 = \frac{ZZ_2 + 2 \cdot \cos \delta_2}{ZZ_1 - 2 \cdot \sin \delta_2}$

Teilkegelwinkel Rad 1 δ_1 , $\tan \delta_1 = \frac{\emptyset TK_1}{\emptyset TK_2} = \frac{ZZ_1}{ZZ_2} = \frac{1}{i}$

Teilkegelwinkel Rad 2 δ_2 $\tan \delta_2 = \frac{\emptyset TK_2}{\emptyset TK_1} = \frac{ZZ_2}{ZZ_1} = i$

Achsenwinkel Σ (meist 90°) $\Sigma = \delta_1 + \delta_2$

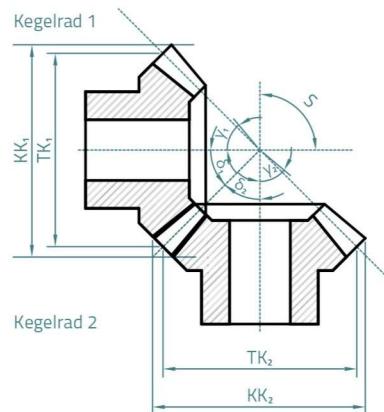


Abb. 1

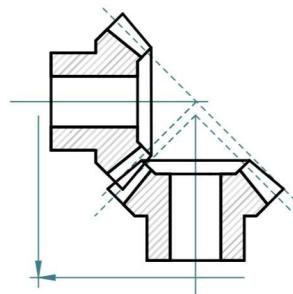


Abb. 2: **Falscher Einbau**
Große Geräuschenwicklung

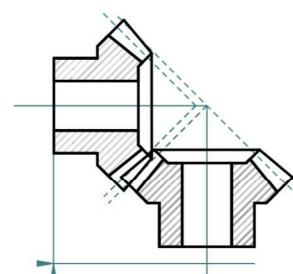


Abb. 3: **Falscher Einbau**
Schnelle Abnutzung

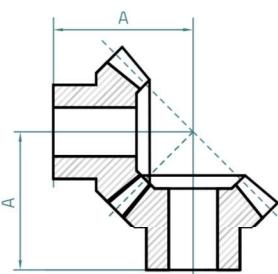


Abb. 4: **Richtiger Einbau**
Zahnrücken der Kegelräder müssen bündig sein



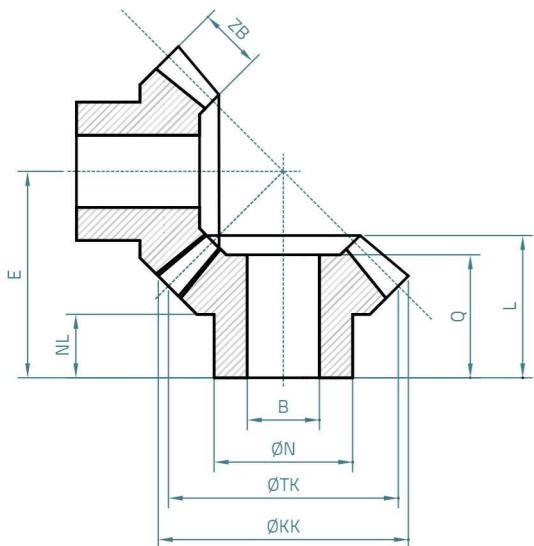
Kegelräder aus Polyketon (PK)

Übersetzung 1:1

Ausführung: gespritzt, Eingriffswinkel 20°, Bohrung ab Modul 1,5 spanabhebend bearbeitet.
Maßänderung vorbehalten.



Abbildung beispielhaft



M	Z	ØB [mm]	ØN [mm]	ØTK [mm]	ØKK [mm]	E [mm]	NL [mm]	ZB [mm]	Q [mm]	L [mm]	G [g]	DM** [Nm]	Art.-Nr.
0,5	16	3	7	8	8,7	10,5	6	2	8,1	8,1	0,27	1,06	KPK0516-1:1PK
1,0	16	5	12	16	17,6	18,4	8	4,7	13,6	13,6	1,79	9,92	KPK1016-1:1PK
1,0	30	6	15	30	31	25,1	7,6	7	13,3	15,4	5,38	27,71	KPK1030-1:1PK
1,5	16	8	18,5	24	26,4	25,8	10	7	16,2	18,4	5,38	33,24	KPK1516-1:1PK
2,0	16	10	21,9	32	34,9	30,4	9,7	10	18,3	21,2	9,69	84,44	KPK2016-1:1PK
2,5	16	12	25,2	40	43,5	37	11,5	12,3	22,9	25,5	17,94	162,3	KPK2516-1:1PK
3,0	16	14	28,8	48	52,3	43	13,2	13,8	25,7	29,2	27,81	262,21	KPK3016-1:1PK
3,5	16	18	33,3	56	61,4	49,5	14,6	15,8	28	33,1	42,16	408,61	KPK3516-1:1PK

**) Bitte Angaben zu Drehmoment auf S. 14 beachten.