

# Wormwielvertragingen

## Introductie

### Inbouw van wormwielsets

Men heeft hierbij minder vrijheid als bij rechtgefreeste tandwielen. De voorgeschreven as-afstand "A" dient nauwkeurig aangehouden te worden. De onderstaande plus toleranties mogen niet overschreden worden:

- Voor setsmoduul: 1 en 1,5 + 0,02 mm
- Voor setsmoduul: 2, 2,5 en 3 + 0,03 mm
- Voor setsmoduul: 3,5 en 4 + 0,04 mm

De zijdelingse positie van het wormwiel t.o.v. de worm vereist een goede nauwkeurigheid i.v.m. het juiste draagbeeld. Maatgevend is niet de wormkrans maar de vlakken van het naafdeel. De vertanding van de wormwielen ligt in het hart van de naafleugte f.

De positie van de worm t.o.v. het wormwiel moet zuiver centrisc zijn. De tolerantie "c" is max.  $\pm 0,02$  mm. Het verdient aanbeveling om na montage te controleren op een juist draaibeeld d.m.v. correctie-inkt.

### Correctiefactoren

De in de tabellen genoemde vermogens dienen vermenigvuldigd te worden met de correctiefactoren  $f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$  en  $f_4$ .

#### Bedrijfsfactor $f_1$

Aantal bedrijfsuren/24h	Elektromotor			Explosiemotor 4 cyl.			Explosiemotor 1-3 cyl.		
	3	8	24	3	8	24	3	8	24
Licht stotend	1	1,25	1,6	1,1	1,4	1,8	1,25	1,6	2
Matig stotend	1,1	1,4	1,8	1,25	1,6	2	1,4	1,8	2,3
Zwaar stotend	1,4	1,7	2,2	1,5	1,9	2,4	1,8	2,2	2,8

#### Inschakelfactor $f_2$

Inschakelduur per uur	3	50	100	500
Factor $f_2$	1,00	1,10	1,15	1,20

#### Temperatuurfactor $f_3$

Omgevingstemperatuur °C	10	20	30	40	50
Factor $f_3$	0,85	1	1,2	1,5	1,9

#### Inschakelduur factor $f_4$

Inschakelduur per uur	100%	80%	60%	40%	20%
Factor $f_4$	1,0	0,96	0,88	0,77	0,58

### As-belastingen

Bij wormwielvertragingkasten met een ingaand toerental van  $1500 \text{ min}^{-1}$  gelden onderstaande waarden. Bij lagere toerentallen zijn grotere krachten toegelaten.

#### Belasting in N

Type	Ingaande as		Uitgaande as	
	$F_r$	$F_a$	$F_r$	$F_a$
1030	350	90	1600	1550
1545	480	110	2000	1900
2060	700	140	2800	2700
3090	1400	180	5200	4800
40120	2050	300	7200	6500

### Typenummers losse wormwielsets

Art. nummer 4T15200> 4T a) 15 b) 2 c) 0 d) 00 e)

a) 4T = Wormwielset

b) 15 = Moduul	Moduul	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
	c) 2 = Vertragingsverhouding	Nummer	10	15	20	25	30	35

Vertragingsverhouding	1:47	1:23,5	1:15,33	1:11,25	1:8,60	1:6,83	1:5,57	1:4,63
Aantal gangen (rechts)	1	2	3	4	5	6	7	8
Tandental wormwiel	47	47	46	45	43	41	39	37
Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8

d) 0 = Uitvoering (0 = Wormas / 1 = Holle worm)

e) 00 = Bijzonderheden (00 = Standaard)