

# MOONTLIKE ANTWOORDE VIR: TECHNIKA MEGANIES STANDAARDGRAAD 2002

## VRAAG 1

### 1.1 Beheer:

- ❖ Beperk produksieverliese
- ❖ Beheer produksiemiddele (materiaal en werkers)
- ❖ Beheer produksiestandaarde
- ❖ Beheer kwaliteit
- ❖ Kontroleer bemarking
- ❖ Bevorder dissipline en veiligheid

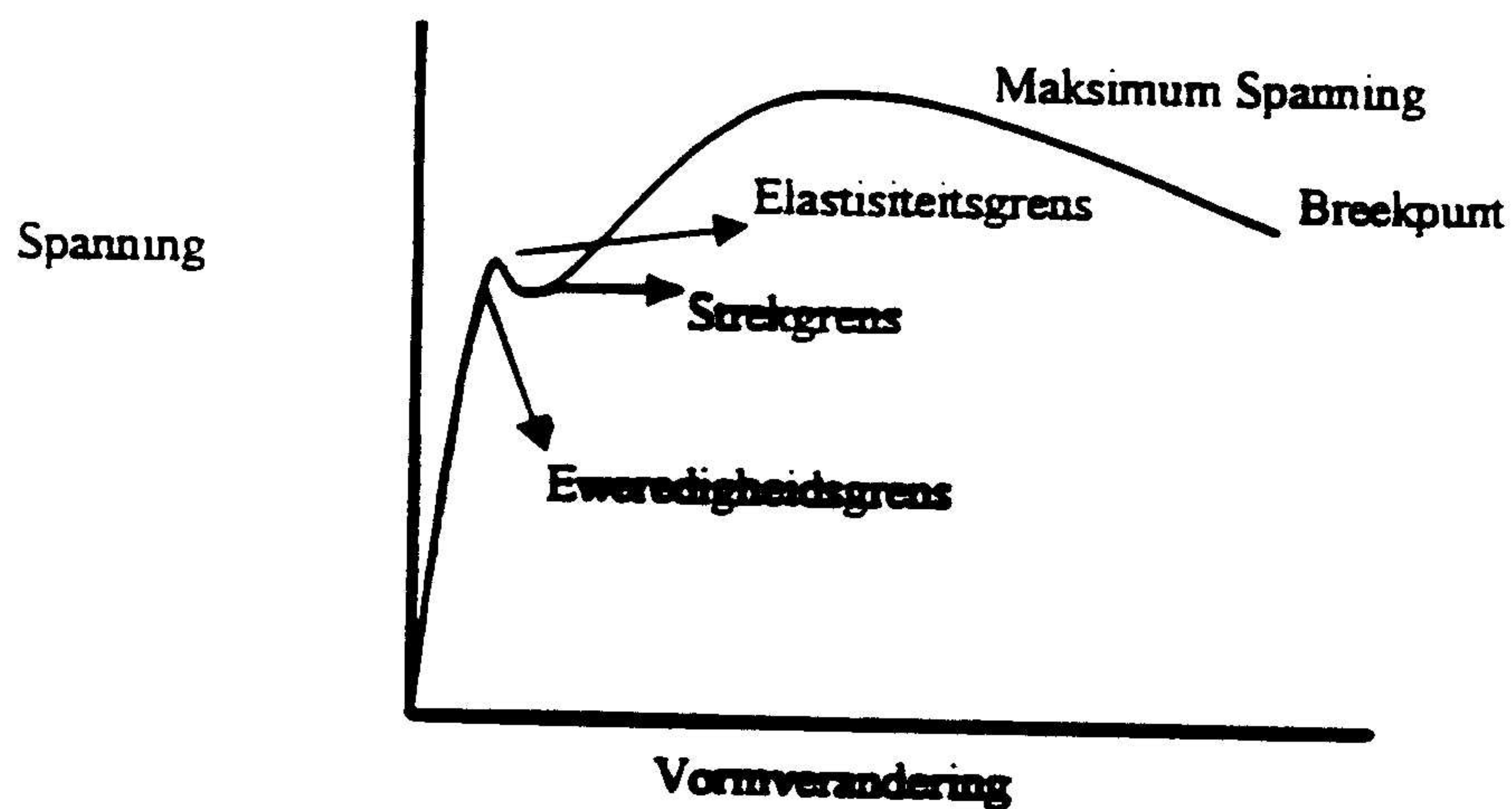
(6)

- 1.2 Die fasiliteite wat vir personeel voorsien word, soos ruskamers en toilette, sluitkaste, kleedkamers, kombuise, kafeteria ens. moet voldoende en in 'n skoon, higiëniese toestand wees. (4)

### 1.3



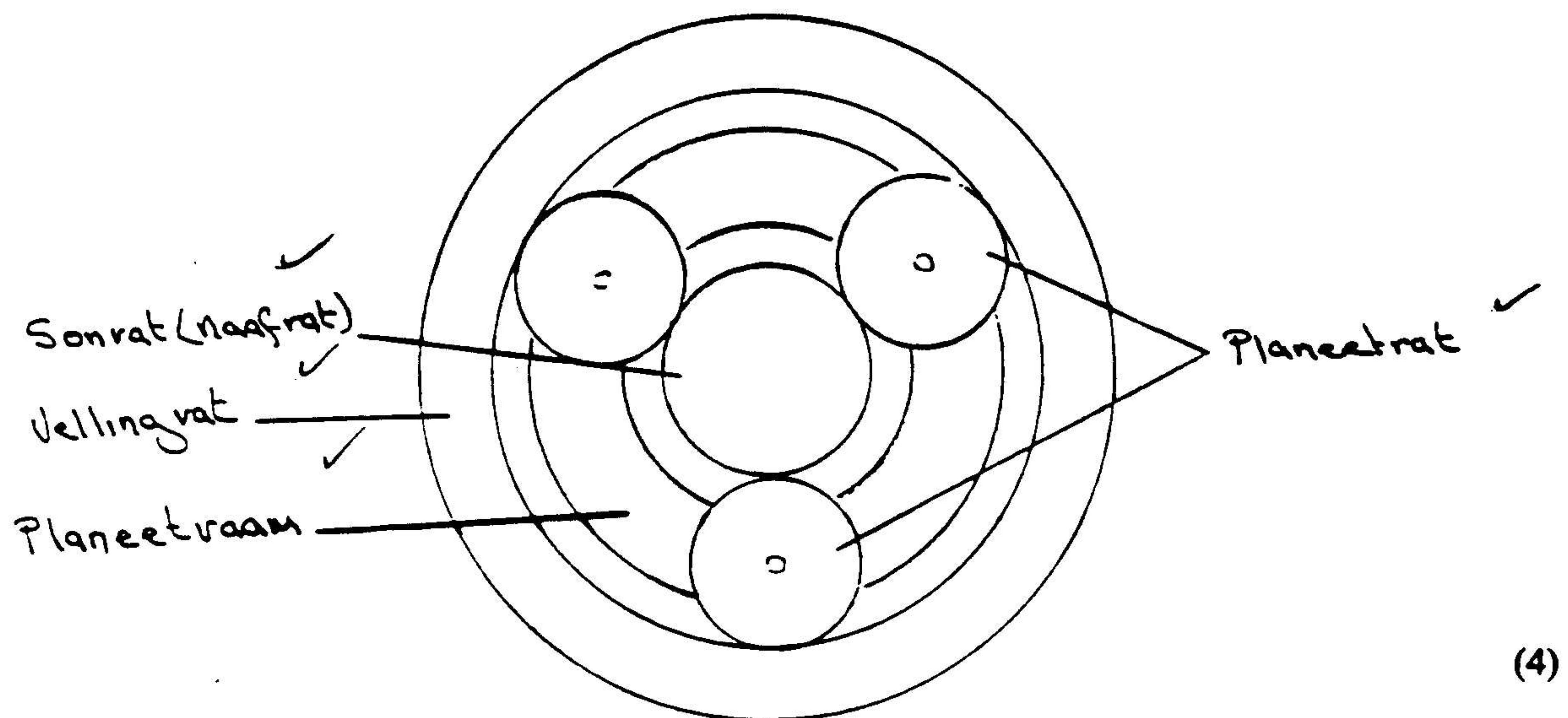
### 1.4



[3]



- 1.5 Om werksomstandighede in fabrieke te beheer. Om die uitskakeling van ongelukke en bedryfsiektes te bevorder. (2)
- 1.6 Veiligheid van werkers.  
Verhoogde produktiwiteit  
Kwaliteit van produk  
Werkstevredenheid (3)
- 1.7 Kom alle reëls en regulasies na.  
Rapporteer alle abnormale gebeure.  
Vermy gevaargebiede.  
Handhaaf voorsorgmaatreëls. (3)
- 1.8 Ventilasië  
Beligting  
Higiëne  
Ontspanning. (4)
- 1.9



## VRAAG 2

- 2.1 Drywing:  
Dit is die tempo waarteen arbeid verrig word. (3)
- 2.2 Drywing
- |     |   |                                   |
|-----|---|-----------------------------------|
| (P) | = | $2\pi NT$                         |
| T   | = | $F \times R$                      |
|     | = | $150\,000 \times 0,75 \text{ Nm}$ |
| T   | = | $112\,500 \text{ Nm}$             |
| P   | = | $2\pi \frac{36}{60} \cdot 112500$ |
|     | = | $412,334 \text{ W}$               |
| P   | = | $412,334 \text{ kW}$              |
- (10)



$$35\text{km/h} = \frac{35 \times 1000}{60 \times 60}$$

$$= 9,72 \text{ meter in een sekonde}$$

$$\text{In twee minute} = 1166,4 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} 2.3.1 \text{ Arbeid verrig} &= \text{Krag x afstand} \\ &= 1200 \times 1166,4 \\ &= 1399680\text{J} \\ \text{Arbeid verrig} &= 1,4 \text{ MJ} \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} 2.3.2 \text{ Drywing (P)} &= \text{arbeid verrig per sekonde} \\ &= \frac{139968}{120} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= 11664\text{W} \\ P &= 11,66 \text{ kW} \end{aligned} \quad (5)$$

2.4 Parallelspe  
Neusspe  
Woodruffspe  
Ribasspe  
Inlegspe

Enige drie (3)

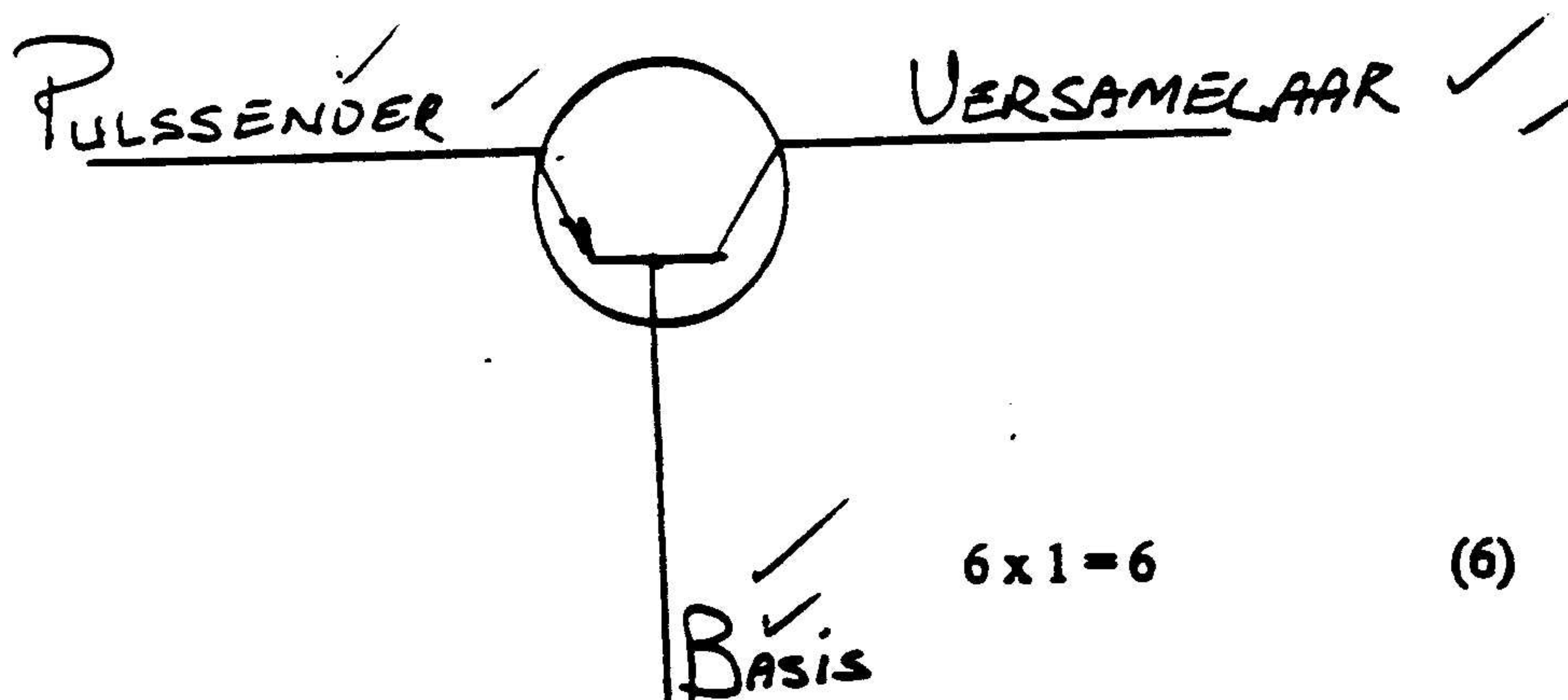
2.5

$$\text{Wydte (W)} = \frac{D}{4} = \frac{50}{4} = 12,5 \text{ mm} \quad (2)$$

$$\text{Lengte (L)} = 1,5 \times D = 1,5 \times 50 = 75 \text{ mm} \quad (2)$$

$$\text{Dikte van spe (T)} = \frac{D}{6} = \frac{50}{6} = 8,33 \text{ mm} \quad (2)$$

2.6





- (2)

### VRAAG 3

- $$3 \times 1 = (3)$$

- Enige drie (3)**

- Enige vier (4)**

- (3)

- (2)

- (3)

- (3)



$$A.D. = PLANn$$

$$\frac{800 \times 1000}{1} \times \frac{70}{1000} \times \frac{22 \times 80 \times 80}{7 \times 4 \times 1000 \times 1000} m^2$$

$$\times \frac{3600}{60 \times 2} \times \frac{4}{1}$$

$$= 33792 \text{ W}$$

$$= \frac{33792}{1000}$$

$$A.D. = 33,79 \text{ kW}$$

(4) [15]

$$3.5 \quad RD = 2\pi NT$$

$$N = \frac{2800}{60} r/s$$

$$T = 250 \text{ N.m.}$$

$$RD = 2\pi NT$$

$$= \frac{2}{1} \times \frac{22}{7} \times \frac{2800}{60} \times \frac{250}{1}$$

$$= 73\,333 \text{ W}$$

$$= 73.33 \text{ kW}$$

(6)

3.6 Grootte  
Rigting  
Aard  
Aangrypingspunt

(4)

3.7 Oop vlamme  
Verhitte elektriese bedrading  
Verhitte oppervlaktes  
Vuurhoutjies en sigarette  
Selfontsteking  
Chemiese reaksie  
Statiese elektrisiteit  
Wrywing

(5)  
[40]

#### VRAAG 4

4.1 **Rushoek:** Dit is die grootste hellingshoek wat bereik kan word voordat 'n liggaam vry langs die vlak sal begin beweeg. (2)

**Wrywingshoek:** Dit is die hoek tussen die loodregte reaksiekrag as gevolg van swaartekrag en die resultant van die wrywingskrag en die loodregte krag. (2)



4.2 Organiese chemie: Is die wetenskap van die koolstofverbindings. (2)

$$\begin{aligned}
 4.3.1 \quad \text{Indeks} &= \frac{40}{125} \\
 &= \frac{8}{25} \\
 &= \text{Indeks} = 8 \text{ gate op 'n } 25 \text{ gatsirkel.} \quad (1 \text{ elk}) (2)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4.3.2 \quad \frac{Dr}{Ged} &= (A-N) \times \frac{40}{A} \\
 &= (125-127) \times \frac{40}{125} \\
 &= -2 \times \frac{40}{125} \\
 &= -2 \times \frac{8}{25} \\
 &= \frac{16}{25} = \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} \text{ OF } \frac{64}{100}
 \end{aligned}$$

$$\frac{Dr}{Ged} = \frac{32}{40} \text{ en } \frac{56}{70}$$

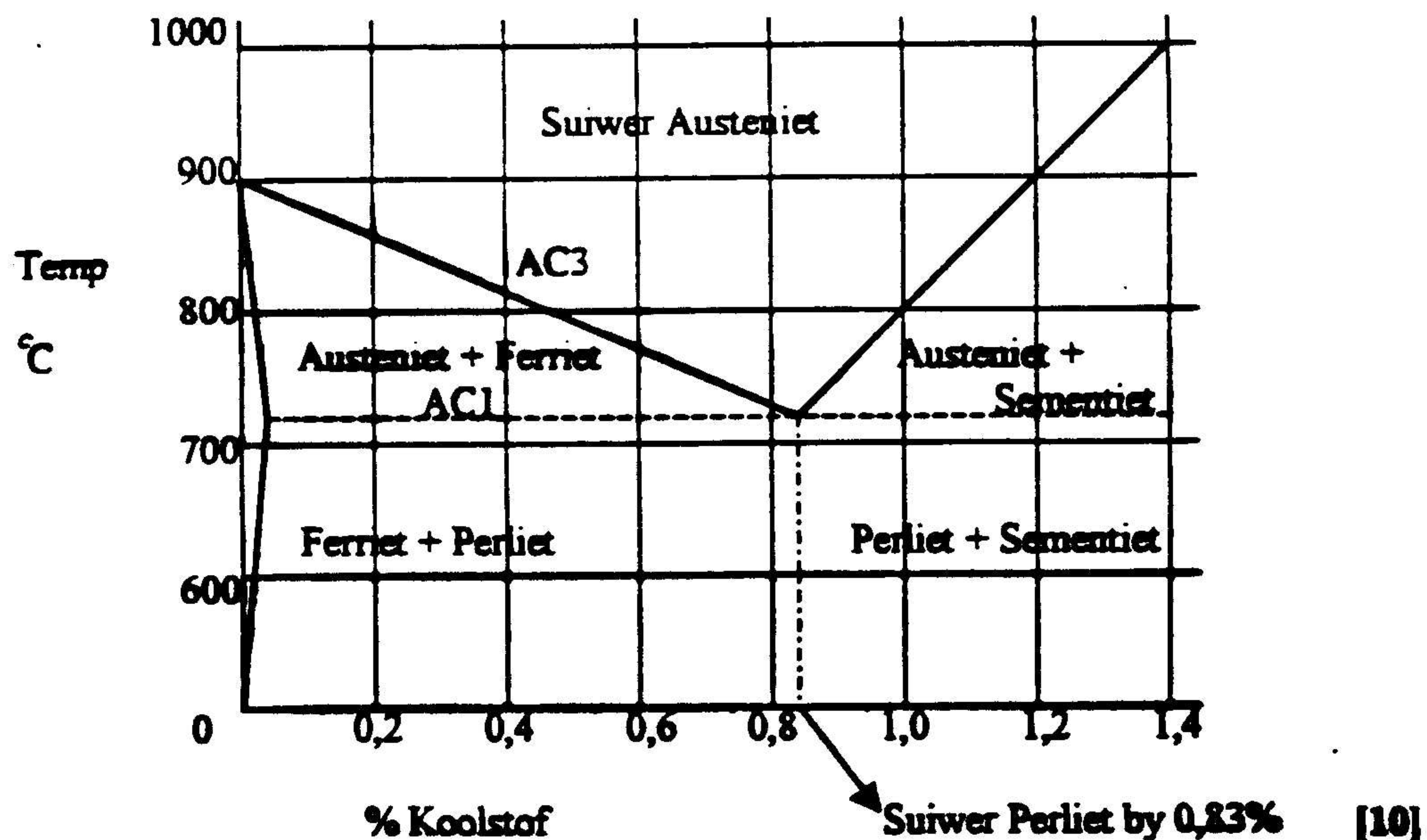
Dryfratte 32 en 56

Gedrewe ratte 40 en 70

(8)

4.3.3 Draairigting is negatief, met ander woorde in teenoorgestelde rigting as indeks-slinger. (1)

4.4





## 4.5.1 28H7 – p6 gataskombinasie

|     | Hoë grens | Lae grens |
|-----|-----------|-----------|
| Gat | 28,021    | 28,000    |
| As  | 28,035    | 28,022    |

(4 x 1) = (4)

## 4.5.2 Soort passing : Stuitpassing

(1)

- 4.6 Wrywing is afhanklik van die ruheid van die oppervlakte.  
 Wrywing is onafhanklik van die grootte van die oppervlakte.  
 Wrywing is onafhanklik van die relatiewe spoed.

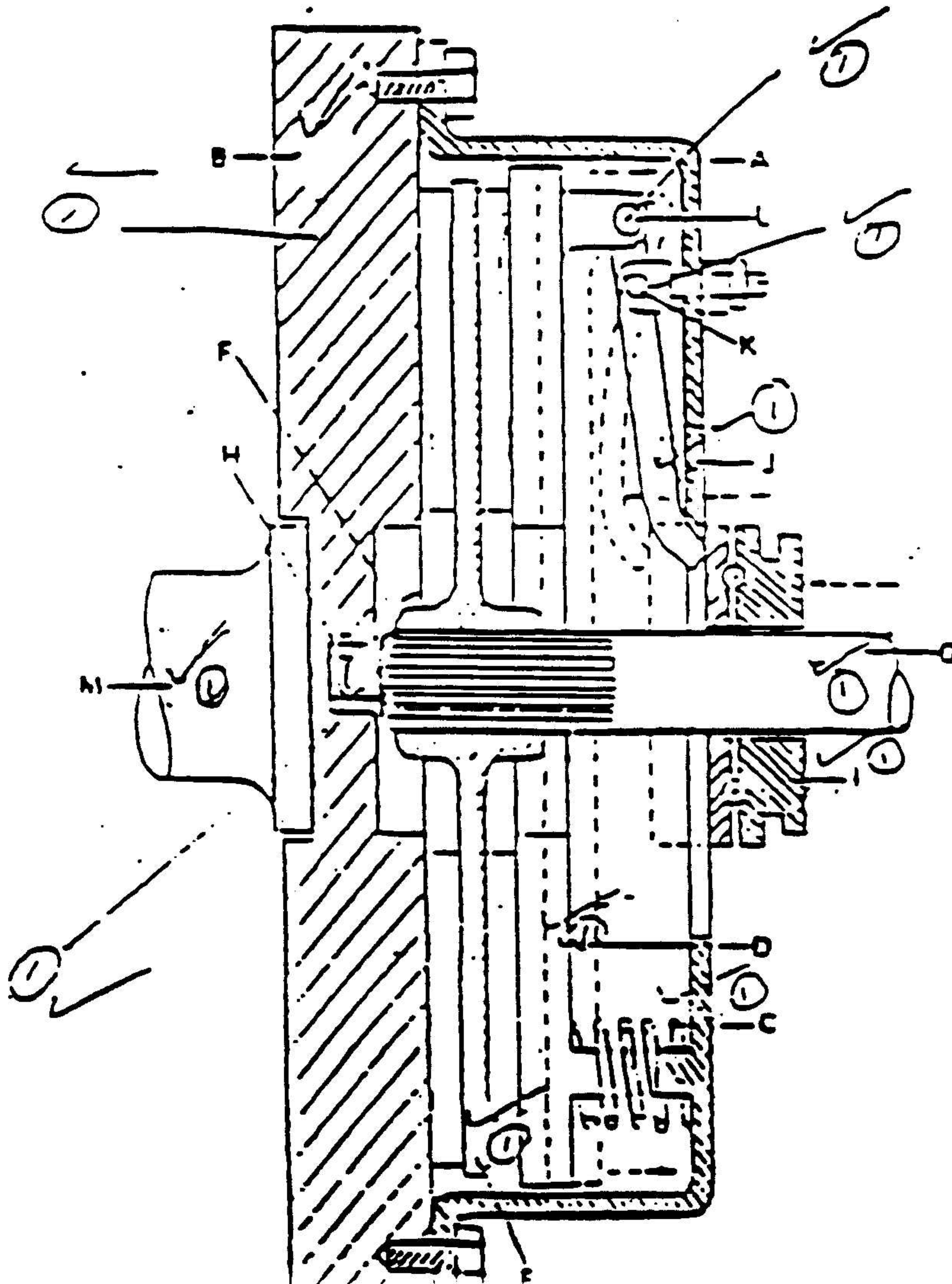
(3)

- 4.7 Doofheid  
 Blindheid  
 Vergiftiging  
 Bestraling  
 Tering

(5)

## VRAAG 5

## 5.1



- B = Vliegwiei ✓  
 C = Helieseveer ✓  
 D = Drukplaat ✓  
 E = Koppelaarplaat ✓  
 J = Ontkoppelhefboom ✓  
 H = Ingangsas ✓  
 G = Leweringsas ✓  
 H = Leilaer ✓  
 I = Druklaer ✓

(18)