

Om dit te bereiken moet een zogenaamde **zetspilberekening** worden gemaakt. Daarbij komen twee belangrijke begrippen aan de orde:

De vulwaarde van de vorm:

dit is de hoeveelheid vet die precies 1 kanaal vult.

De verdringingswaarde van de vaste stoffen:

Het poeder in het vet neemt natuurlijk plaats in. Er kan dus minder vet in het kanaal. Van belang is om te weten hoeveel vet door de vaste stoffen als het ware uit het kanaal wordt verdrongen.

Voor de meeste poeders geldt dat 1 gram poeder 0,7 gram vet verdringt. De verdringingswaarde is dan 0,7.

- 8 De vulwaarde van de gebruikte vorm is in dit geval 2000 mg. Bepaal hoeveel poeder er in 1 zetspil zit; gebruik de gegevens van pagina 9.

R/ Ergotamini tartras	1 mg mg tablet (2 mg)	
		poeder	
Acidum tartaricum	5 mg	5 mg	
Coffeinum	100 mg	100 mg	
	 mg tot. gewicht	

- 9 Omdat deze hoeveelheid poeder in de zetspil moet, kan er geen 2000 mg vet in, maar minder. Elke gram poeder verdringt 0,7 gram vet. Bereken hoeveel vet er in dit geval verdrongen wordt uit het kanaal. Hoeveel vet kan er dan nog in 1 zetspil?
- 10 Je kunt nu uitrekenen hoe zwaar het **theoretisch gewicht** van de zetspil is. Daarvoor moet je de hoeveelheid vet en de hoeveelheid geneesmiddel (het poeder) bij elkaar optellen. Hoe zwaar is het theoretisch gewicht van een zetspil? Rond het antwoord af op hele milligrammen.
- 11 Bij het gieten van zetspillen gaat er altijd **massa** verloren. Vandaar dat begonnen wordt met meer dan er eigenlijk nodig is. Meestal wordt er een mengsel voor 2 zetspillen extra gemaakt. In dit geval moet dus alles met 17 vermenigvuldigd worden:

			x 17
R/ Ergotamini tartras	1 mg mg tablet (2 mg) mg
		poeder	
Acidum tartaricum	5 mg	5 mg mg
Coffeinum	100 mg	100 mg mg
Vet	 mg mg

Controle

Nu kunnen de stoffen worden afgewogen en kan het mengsel bereid worden. Na gieten, afkoelen en afsnijden van overtollig vet zijn de zepillen klaar. Ook nu moet er een controle uitgevoerd worden. De controle die wij zullen uitvoeren is de belangrijkste: het gemiddeld gewicht van de zepillen mag niet meer dan 3% afwijken van het theoretische gewicht.

- 12** Nadat ze gemaakt zijn worden 15 zepillen gewogen.
 Ze wegen samen 30,21 g = mg
 Het gemiddeld gewicht van een zepil is mg
 Het theoretisch gewicht van een zepil is: mg

De afwijking is $\frac{\text{gemiddelde} - \text{theoretisch}}{\text{theoretisch}} \times 100\% = \dots\dots\dots \%$

Conclusie:

Ook bij zepillen worden eisen gesteld aan de spreiding van de afzonderlijke gewichten, die vergelijkbaar zijn met de verdeelde poeders. Meestal wordt aan deze eis ruim voldaan. Als de afwijking van gemiddelde gewicht binnen de grens van 3% ligt kan het medicijn worden afgeleverd.