

Vægt og massefylde

For at beregne f.eks. en massiv kugles vægt, er det nødvendigt at vide hvilket stof kuglen er lavet af, og hvad dette stof vejer. **Dette kaldes for materialets massefylde.**

Formel

$$\text{vægt} = \text{massefylde} \cdot \text{rumfang}$$

eller

$$\text{massefylde} = \frac{\text{vægt}}{\text{rumfang}}$$

eller

$$\text{rumfang} = \frac{\text{vægt}}{\text{massefylde}}$$

Massefylde fortæller om hvad:

1 cm³ af stoffet vejer i gram

eller

1 dm³ af stoffet vejer i kg

eller

1 m³ af stoffet vejer i ton

Vha. formlen, kan man udregne et stofs vægt, massefylde eller rumfang.

Hvis man kender både massefylde og vægt, kan man ved simpel ligningsregning finde kuglens radius.

Eksempel

Hvad er radius i en kugle med en vægt på 4 kg, og en massefylde på 2,5?

2,5 gram pr. cm³

eller

2,5 kg pr. dm³

eller

2,5 ton pr. m³

Kuglens rumfang: $\text{rumfang} = \frac{\text{vægt}}{\text{massefylde}} = \frac{4}{2,5} = \underline{1,6 \text{ dm}^3}$

Kuglens radius: $V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$ $1,6 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3 \Leftrightarrow r^3 = \frac{1,6}{(4/3 \cdot \pi)}$ $r = \sqrt[3]{0,382} \Leftrightarrow \underline{r = 0,73 \text{ dm}}$

(... se omsætningstabellen på side 53!)

Bruttovægt og nettovægt

Når man handler i supermarkedet, står der på langt de fleste dagligvarer en bruttovægt og nettovægt, men hvad dækker ordene egentlig over?

Formel

$$n = b - t$$

n = netto

b = brutto

t = tara

Bruttovægt:

Vægten på varen samt på indpakningen.

F.eks. vægten på Cornflakes og pakken som det er i.

Nettovægt:

Vægten på varen alene.

F.eks. vægten for den præcise mængde Cornflakes i pakken.

Tara:

Vægten på indpakningen

F.eks. vægten på pakken til Cornflakes

Netto og brutto benyttes ligeledes i økonomi:

F.eks. (... meget kort fortalt ...) **nettoløn = bruttoløn – (skat + ATP-bidrag)**