

Elevark 4: Vægt, rumfang og massefylde af metaller

Formål: I skal ved hjælp af vægten og rumfanget af massefyldeterningerne undersøge massefylden af forskellige metaller, og hvordan man kan bruge det til at bestemme, hvilket metal genstande er lavet af.

Materialer:

Massefyldeterninger 1 cm³.

Digitalvægt.

Computer, smartphone eller bog til at slå massefylde op.

Måleglas, 100 ml.



Vejledning:

- Læs hele undersøgelsen igennem.
- Vej materialerne og skriv vægten i g ind i skemaet under masse.
- Hæld 50 milliliter vand i måleglasset.
- Put fem af terningerne ned i glasset, og mål for hver terning, hvor meget vandet stiger.
- Hvor meget stiger vandet per 1 cm³ _____ ml?
- Beregn nu massefylden på materialerne. Det gør I ved at dividere vægten i g/massen med det antal cm³, de fylder. Vores materialeterninger fylder 1 cm³, så I dividerer med 1. Skriv resultatet ind under massefylde.
- Prøv at slå op, hvilken massefylde prøverne har i en tabel. Hvis der er forskel, så prøv at diskutere i gruppen hvorfor, og skriv ned, hvad I overvejede.

- Overvej, om I ved hjælp af tabellen, vægten og at vide, hvor meget 1 cm³ fylder i ml, kunne finde ud af, hvilket metal en massefyldeterning var lavet af, hvis I ikke kunne se det på den.

Prøv at beskrive, hvordan I ville lave den undersøgelse.

- Overvej til sidst, om I kunne gøre det samme med en stykke metal, der var større end en massefyldeterning? Eksempelvis jeres egen genstand? Hvis I nu havde et meget stort måleglas?

Skema til vægt, rumfang og densitet af metaller

Materiale	Masse i g	Rumfang	Massefylde i g/cm ³	Massefylde fra tabel i g/cm ³