

Undersøgelse på skolen – hulrumsvolumen

Formål: At arbejde undersøgende med forskellige materialers evne til at danne hulrum samt andre parametre, der er vigtige for den permeable belægnings opbygning.

Under en permeabel (vandgennemtrængelig) belægning skal der være plads til, at vandet hurtigt kan sive ned. Derfor skal der være en stor tom volumen, som kan fyldes op med vand. Derudover skal belægning og underlag holde til, at der kan køre biler ovenpå.

I denne opgave skal vi arbejde undersøgende med at finde et fast underlag, der kan virke som et reservoir til vand. Dette materiale skal være stabilt mod tryk, men også have mange hulrum – altså et stor *hulrumsvolumen*.

Vælg 3-5 materialer, der skal testes og giv et bud på hvilket materiale, der vil virke bedst som underlag/bærelag i en permeabel belægning.

Materialer

3-5 Gennemsigtige bægerglas pr. hold

Vand

Underlagsmaterialer fx strandskaller, sand, grus, sten, andet...

Vejledning

Alle data føres ind i resultatskemaet:

1. Fyld bægerglassene med materiale op til fx 200ml.
2. Hæld vand i de fyldte bægerglas, til der er vand op til toppen af materialet.
3. Notér hvor meget vand, du har brugt til at fylde op for hvert materiale.
4. Udregn hulrumsprocenten, således:

$$\frac{\text{Rumfang af vand (ml)}}{\text{Rumfang af materiale (ml)}} \times 100 \%$$

5. Sammenlign materialernes hulrumsprocent.
6. Sammenlign materialernes trykfasthed – hvor svært/let, det er at trykke en tommelfinger ned midt i materialet – efter, der er kommet vand på. Find selv på karakterenheder for denne egenskab.
7. Undersøg hvad materialet koster og vurdér, hvor let det er at skaffe. Giv en god karakter for lav pris og let tilgængelighed.
8. Lav en rangordning af de testede materialer således at det bedste materiale får karakteren 1 og næstbedste karakteren 2 osv.



Resultatskema

Udfyld selv hvilke typer materialer i vil teste. Vælg mellem 3 - materialer

Type materiale					
Hulrumsprocent					
Trykfasthed					
Pris					
Tilgængelighed					
Egnethed som bærelag					

