



TI-B 53 (83)
Prøvningsmetode
Sands vandbehov

Prøvningsmetode Sands vandbehov

Deskriptorer:

Sand, vandbehov

Udgave: 1
Dato: Juli 1983
Sideantal: 3
Udarbejdet af: JKu

Prøvningsmetode Sands vandbehov

1. Formål

Metoden anvendes til at bestemme den masse af et aktuelt sandmateriale, som skal tilsættes 600 g cement og 360 g vand for opnåelse af et faldbordsmål på 200 mm. Massen er et udtryk for sandets vandbehov.

2. Referencer

DS 427, pkt. 4.6.2.1 og 4.6.2.4
ASTM C 230
ASTM C 618
TI/Byggeteknik: Undersøgelse og klassifikation af danske sandforekomster.

3. Definitioner

Faldbordsmål: Et mål for frisk beton / mørtels konsistens.

4. Prøveudtagning

Der udtages repræsentativt en prøve på 8 kg af det aktuelle sandmateriale, hvor kornstørrelsen er mindre end 4 mm.

5. Prøvningsmetode

5.1 Princip

Et sands vandbehov er afgørende for en betons vandbehov ved en given konsistens, når cement og vandindhold holdes konstant og sandmængden varieres. Høj sandmængde svarer til et lavt vandbehov.

5.2 Apparatur

Faldbord som beskrevet i ASTM C 230.

Vægt med en nøjagtighed på 0,1%.

Elektrisk dreven blandemaskine som beskrevet i DS 427 pkt. 4.6.2.1 e.

Standardsigte (4 mm).

5.3 Forbehandling af prøver

Der udføres en kontrolsigtning af prøven, hvor maskestørrelsen er 4 mm.

5.4 Fremgangsmåde

600 g cement og 360 g vand blandes med 1600 g sand efter foreskrifterne i DS 427, afsnit 4.6.2.4.

Derefter bestemmes mørtelens konsistens ved, at der på faldbordet fremstilles en mørtelkegle ved at fylde keglen i 2 lag á 25 mm, der hver stampes 20 gange, jf. i øvrigt den almindeligt kendte sætmålsbestemmelse. Efter at keglen er fjernet, gives faldbordet 10 fald på sek.

Proceduren gentages ved, at der tilsættes 1900 g sand til cement / vandblandingen.

Proceduren gentages atter ved, at der tilsættes 1300 eller 2200 g sand. Valget mellem 1300 og 2200 g sand gøres ud fra resultaterne fra blandingerne med 1600 og 1900 g sand.

5.5 Resultater

Mørtelens udbredelse på bordet måles for hver blanding i mindst 4 diagonaler, og gennemsnittet opgives som mørtelens udbredelsesmål.

De tre resultater plottes ind på millimeterpapir (millimeter faldbordsmål som funktion af tilsat gram sand).

De tre punkter bør falde på en ret linie. I modsat fald gentages nogle af eller alle, af blandingerne.

Sandmængden svarende til et udbredelsesmål på 200 mm bestemmes ved interpolation som vist på fig. 1:

Fig. 1: Afbildning af sammenhæng mellem sandmængden og faldbordsmål

