



Bestämning av hålrumsparametrar

"Svensk metodhandledning utgiven av "METODGRUPPEN för provning och kontroll av vägmaterial"

"Denna arbetsinstruktion förtydligar hur vi i Sverige ska tolka arbetssättet i metoden. Det skall observeras att arbetsinstruktionen utgör ett komplement till metodbeskrivningen. Vid tvist om arbetssättet har metodbeskrivningen tolkningsföreträde. Ackreditering kan bara göras av provningsmetoden."

(Siffror inom hakparenteser, [], avser hänvisningar till standardens kapitelindelning)

Metodens användning och begränsningar

1	Metoden är lämplig för laboratoriepackade prov eller för prov från borrhärdar, som tagits ut från beläggningen efter utläggning och packning
2	Denna metodhandledning baseras på senast kända ändringar i standarden

Termer och definitioner

	För denna europastandard gäller termerna och definitionerna enligt följande:
1	hålrum lufficka mellan de bitumentäckta ballastkornen i ett packat asfaltprov
2	hålrumshalt (V_m) hålrummens volym hos en asfaltprovkropp, som uttrycks i procent av den totala volymen hos denna provkropp
3	kompaktdensitet vikt per volymsenhet utan hålrum hos ett asfaltmaterial vid känd provningstemperatur
4	skrymdensitet vikt per volymsenhet, inklusive hålrummen, hos en provkropp vid känd provningstemperatur
	stenskelettets hålrumshalt (VMA) volym hos utrymmet mellan stenmaterialens korn i en asfaltprovkropp; den omfattar både hålrummens volym och volymen hos det bituminösa bindemedlet, och uttrycks i procent av provkroppens totala volym. ANM Hänsyn bör tas till ballastmaterialens absorption av bindemedel, vilket annars kan leda till en överskattning av hålrumshalten. Absorptionsnivån beror av ballastmaterialens porositet.
	fyllnadsgrad (VFB) andel av de fiktiva hålrummen, som är fyllda med bindemedel, uttryckt i procent.

Bestämning av hålrumshalten

	<p>[4.1] Princip</p> <p>Hålrumshalten (V_a) hos ett asfaltprov beräknas med hjälp av massans kompaktdensitet och provkroppens skrymdensitet.</p> <p>[4.2] Beräkning</p> <p>Hålrumshalten skall beräknas till närmaste 0,1 % som följer:</p>
--	--



Bestämning av hålrumsparametrar

"Svensk metodhandledning utgiven av "METODGRUPPEN för provning och kontroll av vägmaterial"

$$V_m = \frac{\rho_m - \rho_b}{\rho_m} \times 100 \text{ \% (v/v)}$$

där

V_m är hålrums halten hos massan till närmaste 0,1 vol-%;

ρ_m är kompakt densiteten hos massan i Mg/m³;

ρ_b är skrymdensiteten hos provkroppen i Mg/m³.

Rapport hålrums halt

Med hänvisning till denna europastandard skall rapporten för bestämning av hålrums halten (V_m) innehålla följande information:

1

- a) provets ursprung;
- b) metoder, som använts för bestämning av kompakt- och skrymdensitet;
- c) en kompakt densitet och skrymdensiteten i Mg/m³;
- d) hålrums halt till närmaste 0,1 vol-%.

Bestämning av fyllnadsgraden

Princip

Fyllnadsgraden hos en asfaltprovkropp beräknas ur provkroppens bindemedelshalt, stenskelettets hålrums halt och skrymdensitet samt bindemedlets densitet.

Beräkning

Fyllnadsgraden skall beräknas till närmaste 0,1 vol-% som följer:

$$VFB = ((B \times \rho_b / \rho_B) / VMA) \times 100 \text{ \% (v/v)}$$

där

VFB är fyllnadsgraden till närmaste 0,1 vol-%;

B är provkroppens bindemedelshalt (av 100 % massa) till närmaste 0,1 vikt-%;

ρ_b är provkroppens skrymdensitet till närmaste 1 kilogram per kubikmeter (kg/m³)

ρ_B är bindemedlets densitet till närmaste 1 kilogram per kubikmeter (kg/m³).

VMA är stenskelettets hålrums halt till närmaste 0,1 vol-%:



Bestämning av hålrumsparametrar

"Svensk metodhandledning utgiven av "METODGRUPPEN för provning och kontroll av vägmaterial"

	$VMA = V_m + B \times \rho_b / \rho_B \% (v/v)$
där	
	VMA stenskelettets hålrumshalt till närmaste 0,1 vol-%;
	V_m är provkroppens hålrumshalt till närmaste 0,1 vol-%;
	B är provkroppens bindemedelshalt (av 100 % massa) till närmaste 0,1 vikt-%;
	ρ_b är provkroppens skrymdensitet till närmaste 1 kilogram per kubikmeter (kg/m^3);
	ρ_B är bindemedlets densitet till närmaste 1 kilogram per kubikmeter (kg/m^3).

Rapport fyllnadsgrad

	Med hänvisning till denna europastandard skall rapporten för bestämning av fyllnadsgraden (VFB) innehålla följande information:
1	<ul style="list-style-type: none">e) provets ursprung;f) bindemedelshalt (hos massan) till närmaste 0,1 vikt-%; en kompaktdensitet och skrymdensiteten till närmaste 1 kilogram per kubikmeter;g) skrymdensiteten hos provkroppen och bindemedlets densitet till närmaste 1 kilogram per kubikmeter;h) fyllnadsgrad till närmaste 0,1 vol-%.