

ASFALT BELÄGGNING OCH -MASSA

Kontroll av färdig asfaltbetong på borrhärdor.

Bituminous pavement and mixture.

Acceptance control of finished pavement based on cores.

1. ORIENTERING
2. PROVTAGNING OCH PROVBEREDNING
3. PROVNING
4. BERÄKNING
5. RAPPORT

1. ORIENTERING

I denna metodbeskrivning bestäms de parametrar, som används vid kontroll av färdig beläggning, bestående av asfaltbetong. De parametrar som bestäms är hålrumshalten, halten bitumenfyllt hålrum, avvikelserna från arbetsreceptets bindemedelshalt och kornstorleksfördelning.

2. PROVTAGNING OCH PROVBEREDNING

Bestäm läget av varje provtagningsställe enligt FAS Metod 418.

Ta ut så många borrhärdor från provtagningsstället att deras *sammanlagda vikt efter sågning* överstiger aktuellt värde i tabell 1. Borrhärdans undersida skall alltid sågas. Om beläggningen klistrats, måste även borrhärdans översida sågas. Tjockleken hos varje borrhärd skall efter sågning överstiga värdet i tabell 1. Kasseratunnare borrhärdor.

Tabell 1

Beläggningens nominellt största kornstorlek, mm	Minsta tjocklek hos sågad borrhärd, mm	Analysprov, g
≤11	25	1150
16	30	1500
22	38	2000
32	45	3000

Allmänna anvisningar om provberedning ges i FAS Metod 416.

3. **PROVNING**

Utför provningen av borrhärdarna från ett provtagningsställe i följande ordning:

1. Bestäm hålrums halten hos varje borrhärd enligt FAS Metod 413, varvid i första hand FAS Metod 427 bör användas för skrymdensiteten och FAS Metod 425 för kompaktdensiteten.
2. Slå samman materialet från borrhärdarna till *ett* samlingsprov.
3. Bestäm samlingsprovets bindemedelshalt enligt någon FAS Metod. Se FAS Metod 401.
4. Bestäm samlingsprovets kornstorleksfördelning enligt FAS Metod 221.

Vid provning kan det av metodtekniska skäl erfordras större prov än vad som anges i tabell 1. Se respektive metod.

Vid kvalitetskontroll av asfaltmassa med avseende på bindemedelshalt och kornstorleksfördelning gäller FAS metod 001. Borrhärdar för ev. dubbelprov eller C-prov kan borras i efterhand vid behov.

4. **BERÄKNING**

4.1 **Halt bitumenfyllt hålrum**

Beräkna halten bitumenfyllt hålrum enligt följande:

$$F = 100 B_v / (H_b + B_v)$$

$$B_v = B \gamma_b / \rho_B$$

där F = Fyllnadsgrad i vol-%

H_b = genomsnittlig hålrums halt för samlingsprovets borrhärdar i vol-% med en decimal

B_v = samlingsprovets bindemedelshalt i vol-% med en decimal (före korrektion enl punkt 4.2)

B = samlingsprovets bindemedelshalt i vikt-% med en decimal (före korrektion enl punkt 4.2)

γ_b = medelvärde av borrhärdarnas skrymdensitet i g/cm³ med två decimaler

ρ_B = bindemedlets densitet i g/cm³ med två decimaler (uppgift från leverantören)

4.2 **Korrigerig av erhållen bindemedelshalt**

Erhållen bindemedelshalt skall korrigeras enligt följande:

Borrhärdar Ø 100 mm Borrhärdar Ø 150 mm

+0,13%

+0,10%

4.3 Korrigering av erhållen kornstorleksfördelning

Anm. 1 För massatyp ABb rekommenderas att korrigering utförs enligt 4.3.2, massatyp AG.

Anm. 2 Sikt G = den sikt, som ligger närmast under sikten för beläggningstypens nominellt största kornstorlek.

4.3.1 Massatyp ABS

För ABS 11 och ABS 16 gäller - under förutsättning att provkropparnas tjocklek är i intervallet 30-40 mm resp. 35-45 mm och att endast ett sågsnitt finns - följande:

Passerande vikt-% vid samtliga siktar korrigeras enligt nedanstående.

Borrkärnor Ø 100 mm

Kvarstannande vikt-% vid G-sikten divideras med 0,89. Övriga siktar: Passerande vikt-% vid resp. maskvidd multipliceras med 0,89.

Borrkärnor Ø 150 mm

Kvarstannande vikt-% vid G-sikten divideras med 0,95. Övriga siktar: Passerande vikt-% vid resp. maskvidd multipliceras med 0,95.

Anm. 3 Ovanstående korrektionsfaktorer har befunnits ha en osäkerhet på +0,06/-0,09 resp. +0,05/-0,06 vilket bör beaktas vid beräkning av ev värdeminskningssavdrag.

4.3.2 Massatyp ABt och AG

Massatyp ABT och AG korrigeras vid G-sikten enligt tabell 2 resp. tabell 3 (för AG korrigeras dessutom vid 8 mm). Passerad vikt-% minskas med värden enligt resp. tabell.

Anm. 4 För provkroppar tjockare än 60 mm utförs ingen korrigering.

Tabell 2

c-värden vid olika antal sågsnitt och tjocklekar hos borrkärnor med diametern 100 mm.

Massa-typ	Beläggningens nominellt största kornstorlek (mm)	Sikt G (mm)	Ett sågsnitt		Två sågsnitt	
			Tjocklek ¹⁾ (mm)		Tjocklek ¹⁾ (mm)	
			25-40	41-60	25-40	41-60
ABT MJAB	4	2	0	0	0	0
	8	5,6	1	1	1	1
	11	8	2	1	2	2
	16	11,2	2	2	3	2
	22	16	3	2	4	3
ABD	11	8	4	3	6	5
	16	11,2	5	4	7	5
AG MJAG	16	(8)	1	1	2	1
		11,2	3	2	4	3
	22	(8)	1	1	2	1
		16	3	2	4	3
	32	(8)	1	1	2	1
	22	3	2	4	2	

¹⁾ Genomsnittlig tjocklek hos samlingsprovets borrkärnor

Tabell 3

c-värden vid olika antal sågsnitt och tjocklekar hos borrkärnor med diametern 150 mm.

Massa -typ	Beläggningens nominellt största korn- storlek (mm)	Sikt G (mm)	Ett sågsnitt		Två sågsnitt	
			Tjocklek ¹⁾ (mm)		Tjocklek ¹⁾ (mm)	
			25–40	41–60	25–40	41–60
ABT	4	2	0	0	0	0
MJAB	8	5,6	0	0	1	0
	11	8	1	1	1	1
	16	11,2	1	1	2	1
	22	16	2	1	3	2
ABD	11	8	3	2	4	3
	16	11,2	3	3	4	4
AG MJAG	16	(8)	1	0	2	1
		11,2	2	1	3	2
	22	(8)	1	0	2	1
		16	2	2	3	2
		(8)	1	0	2	1
32	22	3	2	4	3	

¹⁾ Genomsnittlig tjocklek hos samlingsprovets borrkärnor

5. RAPPORT

Rapportera:

- Halt bitumenfyllt hålrum i vol-% med en decimal enligt punkt 4.1.
- övriga analysresultat rapporteras enligt resp. metod
- att korrigering av bindemedelshalt och kornstorleksfördelning skett enligt denna metod.