



Framställning av provkroppar genom slagpackning

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

"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	[-] Hot mix asphalt har tagits bort från titeln
2	[1] Standarden gäller för asfaltmassor, både de som tillverkats i laboratorium och som uttagits i fält, och med max 15 % som stannar på 22,4 mm och 0,0 % på 31,5 mm.
3	[5.2.4] Krav på fjädern bedöms vara tillverkningsinformation. Fjädern påverkar inte packningen av provkropparna. Dess funktion är förmodligen att skydda gångorna i änden på styrstången. Fjädern bedöms därför inte behöva någon strikt kontroll mot kraven.
4	[Figure 6] Styrstångens diameter 16 mm anser MG vara ett tillverkningsmått. Huvudsaken är att stången är tillräckligt styv för dess funktion.
5	Denna metodhandledning baseras på senast kända ändringar i standarden
6	Förändringar sedan föregående version markeras med röd text

Utrustning för stamp med träkubb [5.2]

1	Betongfundament, med måtten minst (450 × 450 × 200) mm och minsta densitet av 2 200 kg/m ³ . Fundamentet förankras med en lämplig ramkonstruktion för att säkerställa att packningen hålls vertikal.
2	Trækubb, av laminerat hårt lövträ, (200 ± 4) mm i tvärsnitt och (450 ± 4) mm i höjd. Gjord av virke med en densitet mellan 670 kg/m ³ och 780 kg/m ³ . Virkets torrsvikt är baserad på genomsnittlig fukthalt på 15%. Kubben skall vara behandlad med vattenresistent impregnering och lackad för att minimera förändringar i fukthalt.
3	Istället för att kontrollera densiteten på träkubben kan jämförande provning med annan godkänd stamp utföras. Medelvärde vid packning av 3 provkroppar på respektive stamp får skilja max 0,02 Mg/ m ³
4	Stålplatta, (300 ± 5) mm × (300 ± 5) mm × (25 ± 1) mm, monterad på träkubben, med en hållare för formcylindern som kan säkras centralt på kubben vid packning, och en styrstång för att försäkra att hammaren förblir i helt vertikal position genom hela packningen. Stålplattan med cylinderhållare och styrning skall låsas fast till underlaget med fyra stänger som var och en inspänns med vridmomentet (10 ± 1) Nm med M10-bult så att inget glapp uppstår mellan stålplattan och träkubben om träkubben krymper.
5	Stålhammare med en totalvikt av (7850±50)g inklusive en fallvikt, som väger (4 535 ±15)g, och en stampfot (inget viktkrav).
6	Stampfot, som skall bestå av en fjäderupphängning och en spiralfjäder av härdad och tempererat stål med en fjäderkonstant mellan 10 N/mm och 18 N/mm och utformad för att ge en förspänning på 80 N till 150 N och en minsta rörelse av stampfoten på 20 mm. Se användning och begränsningar. Jämförande provning med annan godkänd stamp kan göras (samma som för träkubben).
7	Uppdragningsmekanismen skall inte stödjas mot träkubben. Den fria fallhöjden skall mätas när maskinen är i gång och hållas inom den specificerade toleransen (457 ±5 mm) under hela packningsproceduren.
8	Instampningsutrustningen skall installeras så att bottenplattan är horisontell. Det ska vara möjligt att sätta in fallhammaren vertikalt och centriskt i instampningsformen för att säkerställa att fallvikten så gott som friktionsfritt faller längs styrstången. Instampningsapparaten skall monteras på ett sådant sätt att fallvikten är vertikal, inom +2°.



Framställning av provkroppar genom slagpackning

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

Arbetsgång

1	[6] Provkroppen skall vara en cylinder med diametern (101,6 ±0,1) mm och höjd (63,5 ±2,5) mm. Stenmax i massan får inte överskrida 22,4 mm
2	[7] Tillverka provkroppar av laboratorie- eller verksblandad asfaltmassa. Anpassa mängden mellan 1050 – 1400 g så att höjden av provkroppen ligger inom tolerans. (Provpäckning kan behöva utföras). [8.1] Massan får lagras i max 1 tim i ugn utan friskluftsfläkt vid max temperatur angiven i: [8.2] För massa producerad med beläggingsbitumen enligt EN 12591 anges päckningstemperaturen för olika bitumenkvaliteter i EN 12697-35. För andra bitumen följs leverantörens anvisning.
3	[8.3] Värm fallhammarens fot och hela formen i ugn före tillverkningen av den första provkroppen. ANM 1 Om stampfoten är svår att ta lös från fallhammaren kan hela fallhammaren, komplett med stampfot, kan placeras på en värmeplatta i ca 10 min före första slagpäckningen. ANM 2 Första provkroppen kasseras om foten endast kan värmas av kontakt med asfaltmassan. Om tiden mellan två slagpäckningar överstiger 10 min ska fallhammarens fot värmas igen.
4	[8.4] Placera en pappskiva på bottenplattan till den hopmonterade instampningsformen. Håll den uppvärmda asfaltmassan i ett svep via en tratt till instampningsformen och fördela det jämnt genom att sticka med en spackelspade eller kniv i asfaltmassan. Var försiktig så att det inte blir separationer i asfaltmassan. Ytan jämnas till och täcks med en andra pappskiva. Instampningsformens insida får inte bestrykas med släppmedel.
5	[8.5] Päckningsproceduren skall sedan utföras omgående. Fyll formen och packa provkroppen inom 4 min. Kragen placeras på formen och spänns fast. När fallhammaren placerats på stampfoten skall provkroppen packas inom 55 till 60 s med 50 slag genom att fallvikten faller från en höjd av (457 ±5) mm. Låt fallvikten studsas fritt efter varje slag. ANM Andra antal slag kan användas beroende på syfte med provningen, fallhammarens frekvens skall vara densamma
6	[8.6] Vänd formcylindern upp och ned och spänn fast den igen och packa provet med ytterligare enligt [8.5]. Slutför päckningsproceduren inom 4 min. (För bestämning av "refusal density" vänds formen igen och hela päckningsförfarandet upprepas, se [8.7])
7	[8.7] För ytterligare slagpäckning ("refusal density") vänds formcylindern igen enligt [8.6] två gånger. Hela päckningsproceduren skall vara slutförd inom 7 min. Ta bort pappdellerna och märk provkroppen för identifiering.
8	[8.8] Placera formen med det färdigpackade provet på en skiva med förhöjning som ger stöd åt provkroppen medan den svalnar. Låt provkroppen svalna i rumstemperatur eller kyl ned den med hjälp av en fläkt till ungefär +40 °C och pressa ut den ur formen med hjälp av uttryckningsanordning. Vattenkylning kan användas om snabba resultat erfordras. Om vattenkylning används skall provkroppen vara kvar i formen men får inte ha direktkontakt med vattnet. Vattnet skall endast ha kontakt med formen. Placera provkroppen på en plan yta och låt den svalna till en temperatur av 18 – 28 °C .

**Framställning av provkroppar genom slagpackning**

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

Beräkning

1	
---	--

Rapport

1	Referens till denna standard
2	Identifiering av massatyp
3	Tillverkningsmetod för asfaltmassan, eller provets storlek och provtagningsplats om den tagits ut från ett beläggningslager
4	Typ av slagpackningsutrustning
5	Provningsbetingelser
6	Packningstemperatur
7	Antal slag
8	
9	
10	
11	
12	