



Stensläpp från provkroppar av dränasfalt

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

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

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

Metodens användning och begränsningar

1	Metoden beskriver en testmetod för att bestämma stensläpp från dränasfalt (porösa asfaltbeläggningar) genom att låta en provkropp tumla runt i en Los-Angelestrumma. Testmetoden möjliggör en uppskattning av slitaget hos dränasfalten. Testet är tillämpligt på laborierpackade provkroppar med övre kornstorleksgräns mindre eller lika med 25 mm. Metoden ger inga svar på slitageeffekten av dubbdäck. Denna metodhandledning baseras på senast kända ändringar i standarden.
---	--

Utrustning

1	[3.1] Los-Angeles trumma, specificerad i EN 1097-2.
2	[3.2] Termometer, som täcker testtemperaturområdet med noggrannheten $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.
3	[3.3] Kammare, (rum, skåp) som rymmer Los-Angelestrumman. Temperaturen i kammaren skall hållas konstant $\pm 2^{\circ}\text{C}$ under provningen och mätas nära Los-Angelestrumman.
4	[3.4] Ugn, utrustad med ett stängt ventilationssystem eller en kammare med termostatskontroll för att bibehålla provningstemperaturen $\pm 1^{\circ}\text{C}$ konstant i närheten av provkropparna när de lagras.
5	[3.5] Våg, som klarar vikten på provkropparna, med en noggrannhet och avläsbarhet på $\pm 0,1$ g.

Provberedning

1	[4.1] Minsta antal provkroppar att bereda är 5 stycken för varje provning.
2	[4.2] De cylindriska provkropparna skall ha en vikt på $(1,0 \pm 0,2)$ kg. Asfalten skall blandas enligt EN 12697-35 och packas enligt EN 12697-30 med 2 x 50 instampningar, eller EN 12697-31 med 40 gyreringar. Notering 1: Packningsmetoden har inverkan på resultatet. Notering 2: För asfaltblandningar med en skrymdensitet på ca. $2,0 \text{ Mg/m}^3$ borde provkroppar med en diameter på (100 ± 3) mm och en höjd på $(63,5 \pm 2,5)$ mm vara lämpliga.
3	[4.3] Om asfalten har en stenstorlek större än 16 mm ska större provkroppar tillverkas och sågas till korrekt storlek (vikt).
4	[4.4] Efter att provkropparna har packats och tagits ur sina formar, skall skrymdensiteten och hålrummet bestämmas enligt EN 12697-6 (procedur D: skrymdensitet med skjutmått) och EN 12697-8. Kompaktdensiteten bestäms enligt EN 12697-5.
5	[4.5] Innan provning skall provkropparna lagras på en platt yta vid en temperatur ej överstigande 25°C under minst 48h och max 42 dagar från provkropparnas tillverkning.



Stensläpp från provkroppar av dränasfalt

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

Arbetsgång

1	<p>[5.1] Provningstemperaturen skall definieras och bibehållas i testkammaren (rum, skåp) under provningen med en osäkerhet på ± 2 °C. Innan provningen skall provkropparna tempereras vid provningstemperaturen i minst 4 timmar.</p> <p>Notering: Provningstemperaturen har ett mycket stort inflytande på resultatet. Temperaturer mellan 15°C och 25°C används normalt vid mixdesign. För dränasfalt i kalla klimatzoner kan lägre temperaturer motsvarande de lokala förhållandena också användas. Metoden är inte lämplig för temperaturer över 35 °C.</p>
2	<p>[5.2] Massan på provkropparna skall bestämmas och W_1 (se punkt 6) noteras. En provkropp skall sedan placeras i Los-Angelestrumman, utan metallkuler. Trumman ska sedan rotera vid 30 rpm till 33 rpm i 300 varv.</p>
3	<p>[5.3] När testet är färdigt, skall provkropparna tas ur maskinen och torkas av, avlägsna stenar och partiklar som är övervägande lösa, och väg igen. W_2 (se punkt 6) noteras.</p>
4	<p>[5.4] Testet skall repeteras på samma sätt för alla provkroppar beredda enligt punkt 4.</p> <p>Notering: Observationer gällande hur brott uppstår i stenmaterialet, bindemedlet eller i gränsskiktet mellan stenmaterial och bindemedel kan indikera typen av fel och kan användas i ny mixdesign för att förbättra denna egenskap. Dessa observationer kan inkluderas i testrapporten.</p>

Beräkning

1	<p>[6.1] Stensläpp (particle loss) PL skall beräknas för varje provkropp med följande ekvation:</p> $PL = 100 \times \frac{(W_1 - W_2)}{W_1}$ <p>PL = Värdet av stensläpp i procent (%)</p> <p>W_1 = Initial massa på provkropparna, i gram (g)</p> <p>W_2 = Slutlig massa på provkropparna, i gram (g).</p>
2	<p>[6.2] Resultatet skall presenteras som medelvärdet av fem enskilda prov. Resultatet skall avrundas till närmaste 1%.</p>



Stensläpp från provkroppar av dränasfalt

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

Rapport

1	<p>Rapporten skall inkludera följande information:</p> <ul style="list-style-type: none">a) identifikation av provkropparnab) datum för tillverkningen av provkropparna, samt datum för testets genomförandec) provningstemperaturd) medelvärde på stensläpp (PL)e) skrymdensitet och hålrum på provkropparnaf) typ av brottyta (se notering 5.4)g) namn på person som utfört testeth) hänvisning till denna europastandardi) hur länge och vid vilken temperatur provkropparna lagrats före provningj) Kommentar om något oväntat inträffat under testets gång, och om det kan ha påverkat resultatet.
---	--

Precision

1	<p>[8.1] Följande osäkerhetsparameter skall gälla:</p> <ul style="list-style-type: none">- För stensläpp under 40%: Osäkerheter för repeterbarhet $r = 2\%$ och för reproducerbarhet $R = 4\%$;- För stensläpp lika med eller högre än 40%: Osäkerheter för repeterbarhet $r = 5\%$ och reproducerbarhet $R = 8\%$.
2	<p>[8.2] Studien av repeterbarhet och reproducerbarhet utfördes av 4 laboratorier i enlighet med ISO 5725 under följande förhållanden:</p> <ul style="list-style-type: none">- Testtemperatur: 25°C;- Två dränerande asfalttyper för varje nivå av stensläpp.- Blandningen packad enligt EN 12697-30:2004+A1 (2x50) slag;- Antal upprepningar: fem.