

Bituminous mixtures

Asfaltmassor

Metoddagen 2005/Leif Viman



Datum för tillbakadragande av nationella standarder

1 jan 2008

Standarderna skall då finnas tillgängliga 21 mån tidigare

1 april 2006

Metoddagen 2005/Leif Viman



Produktstandarder

| EN | Engelsk titel | Förslag till svensk titel |
|----------|--|--|
| | Bituminous mixtures Material specifications | Asfaltmassor Materialspecifikationer |
| 13108-1 | Asphalt Concrete | Asfaltbetong |
| 13108-2 | Asphalt Concrete for very thin layers | Asfaltbetong - tunnskikt |
| 13108-3 | Soft Asphalt | Mjuk asfaltbetong |
| | Hot Rolled Asphalt | "Engelsk asfaltbetong" |
| 13108-5 | Stone Mastic Asphalt | Stenrik asfaltbetong |
| 13108-6 | Mastic asphalt | Gjutasfalt |
| 13108-7 | Porous asphalt | Dränasfalt |
| | Reclaimed Asphalt | Återvunnen asfalt |
| | | |
| 13108-21 | Factory production control | Tillverkningskontroll |
| 13108-20 | Compliance with specifications - Type testing | Överensstämmelse med specifikationer – Typtestning |

Metoddagen 2005/Leif Viman



Provningsstandarder

| | Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt | Asfaltmassor – Provningsmetoder för varmblandad asfaltmassa |
|----------|---|---|
| 12697-1 | Soluble Binder con-tent | Löslig bindemedelshalt |
| 12697-2 | Particle size distribution | Kornstorleksfördelning |
| 12697-3 | Binder recov-ery: Rotary evap-or-ator | Återvinning av bindemedel: Rotationsindunstare |
| 12697-4 | Binder recov-ery: Fractionating column | Återvinning av bindemedel: Fraktioneringskolumn |
| 12697-5 | Determ-ination of the maximum den-sity | Bestämning av kompaktdensitet |
| 12697-6 | Determ-ination of bulk density of bit-umi-nous speci-men by hydro-static method | Bestämning av skrymdensitet hos provkroppar genom hydrostatisk metod eller mätning av dimensioner |
| 12697-7 | Determ-ination of bulk density of bit-umi-nous specim-ens by gamma rays | Bestämning av skrymdensitet hos provkroppar genom gammastrålning |
| 12697-8 | Determ-ination of the air voids content of bitu-minous materials | Bestämning av hålrumshalt |
| 12697-9 | Determ-ination of the reference density, gyrator compactor | Bestämning av referensdensitet, gyratorisk packning |
| 12697-10 | Compaction | Packningsbarhet |
| 12697-11 | Determ-ination of the compatibility between aggregates and binders | Bestämning av vidhäftning mellan stenmaterial och bitumen |
| 12697-12 | Determ-ination of the water sensitivity of bituminous specim-ens | Bestämning av vattenkänslighet hos provkroppar |
| 12697-13 | Tem-perature measure-ment | Temperaturmätning |
| 12697-14 | Water con-tent | Vattenhalt |
| 12697-15 | Determ-ination of the seg-regation sen-si-tivity of bituminous mixtures | Bestämning av separationsbenägenheten hos asfaltmassor |
| 12697-16 | Abrasion by studded tyres | Mekanisk avnötning på provkroppar |
| 12697-17 | Partical loss of specim-en | Stensläpp från provkroppar av dränasfalt |
| 12697-18 | Binder drainage from porous asphalt | Bindemedelsavrinning från dränasfalt |
| 12697-19 | Permeability of specim-en | Permeabilitet hos provkroppar |
| 12697-20 | Indentation using cube or marshall specim-en | Stämpelbelastning av kubformade eller cylindriska provkroppar |
| 12697-21 | Indentation using plate specim-ens | Stämpelbelastning av plattformade provkroppar |

Metoddagen 2005/Leif Viman



Provningsstandarder

| | | |
|----------|--|--|
| 12697-22 | Wheel tracking test | Spårhjulbelastning |
| 12697-23 | Determination of the indirect tensile strength of bituminous specimens | Bestämning av indirekt draghållfasthet på provkroppar |
| 12697-24 | Resistance to fatigue | Motstånd mot utmattning |
| 12697-25 | Dynamic creep test Part A: Triaxial cyclic compression test, | Dynamisk kryptest, Del A: Treaxiell cyklisk belastning |
| 12697-25 | Dynamic creep test Part B: Uniaxial cyclic compression test | Dynamisk kryptest, Del B: Enaxiell cyklisk belastning |
| 12697-26 | Stiffness | Styvhetsmodul |
| 12697-27 | Sampling | Provtagning |
| 12697-28 | Preparation of samples for determining binder content, water content and grading | Provberedning för bestämning av bindemedelshalt, vattenhalt och korngredning |
| 12697-29 | Determination of the dimensions of bituminous specimen | Bestämning av provkroppars dimensioner |
| 12697-30 | Preparation of specimen by impact compactor | Tillverkning av provkroppar med slagutrustning |
| 12697-31 | Specimen preparation, gyratory compactor | Tillverkning av provkroppar med gyroskopisk packningsutrustning |
| 12697-32 | Laboratory compaction of bituminous mixtures by a vibratory compactor | Tillverkning av provkroppar med vibrerande packningsutrustning |
| 12697-33 | Specimen preparation, slab compactor | Tillverkning av provkroppar från plattor framställda med spårhjulutrustning |
| 12697-34 | Marshall test | Marshall stabilitetstest |
| 12697-35 | Laboratory mixing | Laboratorieblandning |
| 12697-36 | Method for the determination of the thickness of a bituminous pavement | Metod för bestämning av tjockleken hos asfaltbeläggningar |
| 12697-37 | Hot sand test for the adhesivity of binder on precoated chip-pings for HRA | Bestämning av vidhäftningen hos bitumen på förbehandlat stenmaterial genom provning med het sand |
| 12697-38 | Common equipment and calibration | Kalibrering och hantering av utrustningar |
| 12697-39 | Binder content by ignition | Förbränning |
| 12697-40 | In situ drainability of PA | Dränning på dränasfalt i fält |
| 12697-41 | Resistance to de-icing fluid | Motstånd mot avsningsmedel |
| 12697-42 | Amount of contaminants | |
| 12697-42 | Resistance to fuel | Cantabrottest |

Metoddagen 2005/Leif Viman



Ringanalys på nya ballaststandarder

Metoddagen 2005/Leif Viman



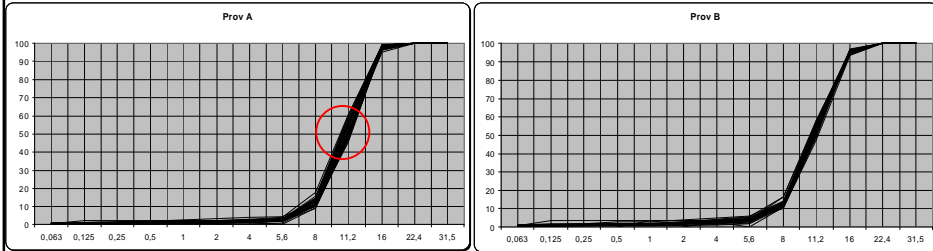
Förutsättningar

- ✓ **2003-2005**
(pga översättning av standard samt högsäsong)
- ✓ **Saknar resultat från 7 av 46 lab**
- ✓ **Dubbelprov ej redovisade av alla**
(Ger ej repeterbarhet)

Provningsmetoder

| | | |
|---|--------------|----------|
| Kornkurva | SS-EN 933-1 | (34 lab) |
| Flisighetsindex | SS-EN 933-3 | (19 lab) |
| LT-index | SS-EN 933-4 | (15 lab) |
| Andel korn med krossade och brutna ytor | SS-EN 933-5 | (21 lab) |
| Micro-Deval | SS-EN 1097-1 | (13 lab) |
| Los Angelesstal | SS-EN 1097-2 | (11 lab) |
| Korndensitet | SS-EN 1097-6 | (30 lab) |
| Vattenabsorption | " | (21 lab) |
| Kulkvarn | SS-EN 1097-9 | (27 lab) |

Kornkurva SS-EN 933-1 (34 lab)

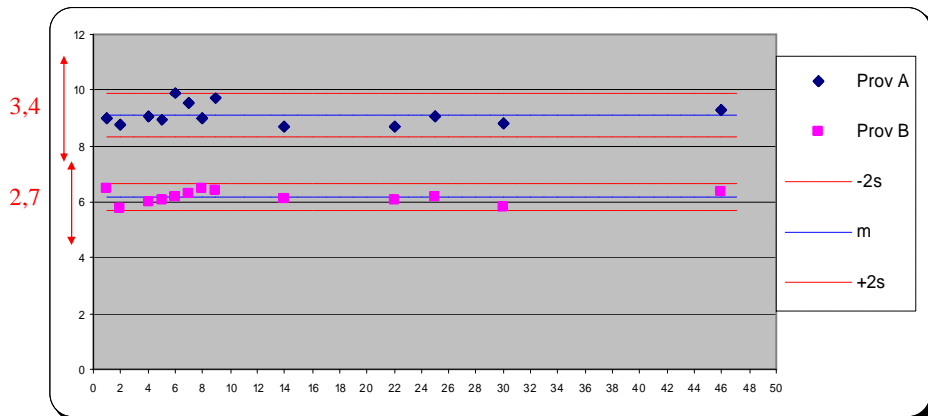


Material A
Sikt 11,2 mm
45-60 pass-%

Material B
Sikt 11,2 mm
47-59 pass-%

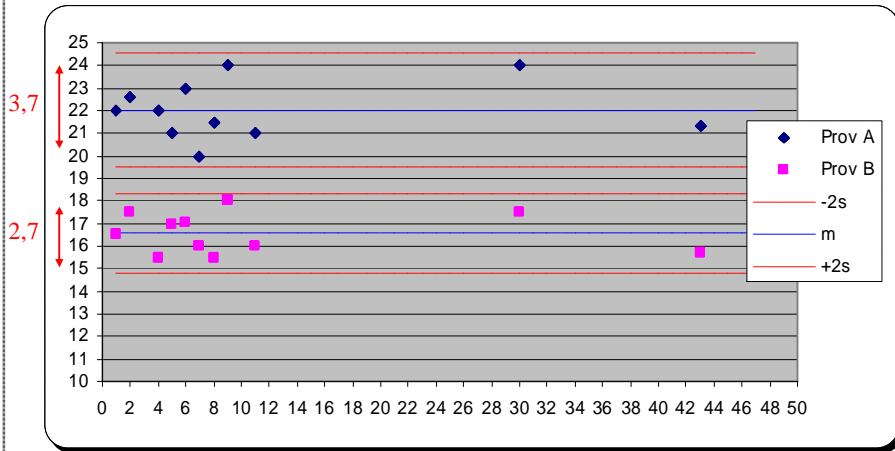
Tolerans enligt ISO 3310-2: $\pm 0,23$ (11,0-11,4mm)

Micro-Deval SS-EN 1097-1 (13 lab)



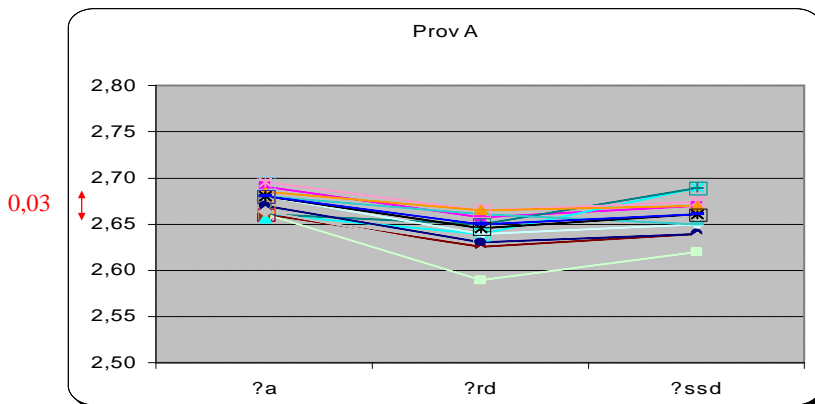
Repeterbarhet enligt provningsstandarden

Los Angeles SS-EN 1097-2 (11 lab)



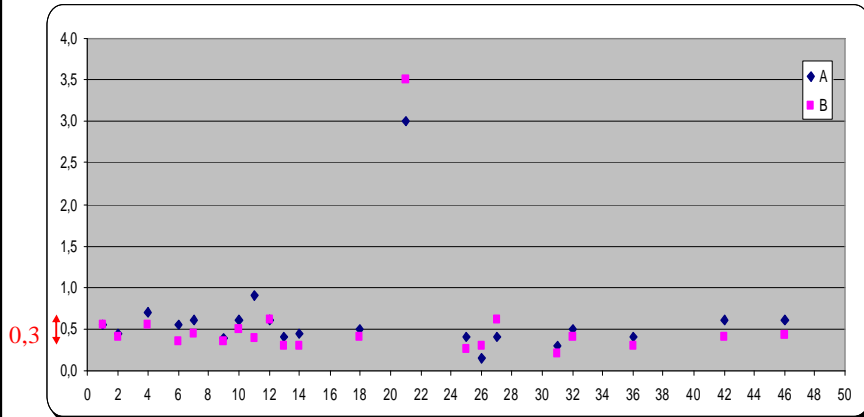
Repetierbarhet enligt provningsstandarden

Korndensitet SS-EN 1097-6 (30 lab)



?a = Apparent particle density
 ?rd = Particle density on an oven-dried basis
 ?ssd = Particle density on a saturated and surface-dried basis

Vattenabsorption SS-EN 1097-6 (21 lab)



Repeterbarhet enligt provningsstandarden

Metoddagen 2005/Leif Viman

Andel korn med krossade och brutna ytor SS-EN 933-5 (20 lab)

3.5
helt krossat eller brutet korn
korn vars yta är krossad eller bruten till mer än 90 % (tc)

3.6
krossat eller brutet korn
korn vars yta är krossad eller bruten till mer än 50 % (c)

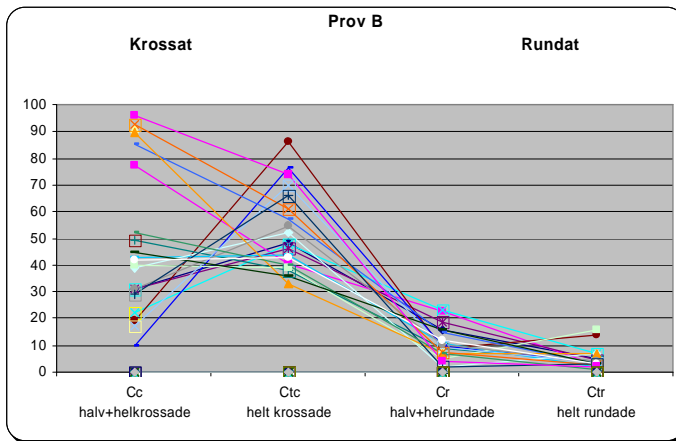
3.7
rundat korn
korn vars yta är krossad eller bruten till mindre än 50 % (r)

3.8
helt rundat korn
korn vars yta är rundad till mer än 80 % (tr)

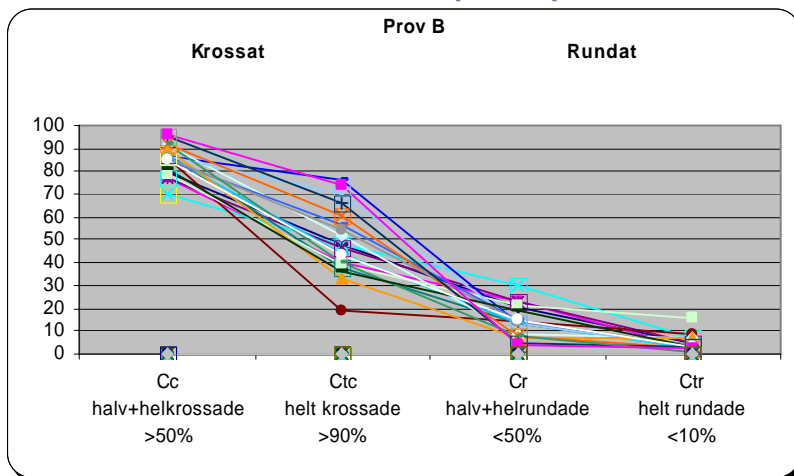
| SS-EN 933-5 | | Laboratorium: | | | |
|--|-----------------|---------------|-------------|---|-------------|
| Identifiering av provet: | | Datum: | | Laborant: | |
| $M_0 =$ <input type="text"/> g | | | | | |
| Fraktion d/D, där $D \leq 2d$ mm | Vikt M_1 g | Vikter g | | Procentuella andelar, avrundade till närmaste heltal | |
| | | M_c | M_b | C_c | C_r |
| | | $M_c + M_b$ | $M_c + M_r$ | $C_c + C_b$ | $C_r + C_r$ |
| Godkännande av viktdifferens: | | | | | |
| $100 \frac{M_1 - (M_c + M_r)}{M_1} =$ | | | | <input type="text"/> < 1 % | |
| ANM. När en fraktion d/D delats ned, bör ett lämpligt provningsprotokoll användas och de viktade medelvärdena beräknas enligt 8.2. | | | | | |

Metoddagen 2005/Leif Viman

Andel korn med krossade och brutna ytor SS-EN 933-5 (20 lab)



Andel korn med krossade och brutna ytor SS-EN 933-5 (20 lab)



Vti rapport kommer inom kort!