

Metoddagen
2016-02-11
Solna



NordFoU
Final Report
2015
Development of the Prall-test method
in a Nordic perspective
EN 12697-16, Method A.



TRAFIKVERKET

Kenneth Lind
Trafikverket

Sammandrag NordFoU Prall


Sammanfattning

- Huvudsyftet med detta projekt har varit att förbättra precisionen hos Prallmetoden, EN 12697-16, Metod A.
- Projektet har genomförts i ett Nordiskt perspektiv eftersom denna metod främst berör länder som har dubbdäckstrafik.
- Två jämförande provningar har genomförts med laboratorier i de nordiska länderna Sverige, Finland, Island och Norge.
- Resultaten från den första jämförande provningen gav en variation inom laboratorier (repetierbarhet) på $r = 20\%$ och variation mellan laboratorier (reproducerbarhet) på $R = 26\%$.
- Den andra jämförande provningen gav något bättre repetierbarhet ($r = 15\%$) men ungefär samma reproducerbarhet.
- För ett Prallvärde på 25 ger detta en variation på 4 respektive 7 enheter.


EUROPEAN STANDARD **EN 12697-16**
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
March 2016

English Version
**Bituminous mixtures - Test methods for hot mix asphalt -
Part 16: Abrasion by studded tyres**

Version for Formal Vote


CENTRO EUROPEO DI NORMALIZZAZIONE
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
CEN-CENELEC Management Centre, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

- Resultaten och erfarenheterna från NordFoU Prall projektet har använts i arbetet med metodöversyn inom CEN TC 227
- De nordiska länderna har haft mandat att arbeta med metodförbättringarna
- Ny reviderad metodstandard är i slutfasen inför publicering
- Hantering av editoriella kommentarer från formell slutomröstning pågår
- Beräknad publicering våren 2016

3


EN 12697-16:2016 (E)

European foreword

This document (EN 12697-16:2016) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 227 "Road materials", the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by September 2016, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by September 2016.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document supersedes EN 12697-16:2004.

Compared with EN 12697-16:2004 the following changes have been made:

- a) Scope: Clarification regarding application of the Method, NITET regarding use of polymer modified bitumen or rubber modified bitumen added.
- b) 4.2 Apparatus: Clarified that sample collar shall consist of stainless steel. Completed with important parts about measuring stroke height and conditions of equipment needed measurements to the manufacturer of equipment; distinction for new sample collar and NITET for old equipment; defined quality of stainless steel balls and weight of steel ball set with minimums; added normative text regarding the importance of fixed rubber plate without bubbles; added normative text regarding when rubber plate needs to be replaced; tightened accuracy of balance from 0,2 to 0,1 g and corrections of Figure 1 (including text) and Figure 2 (including text); Figure 1 and Figure 2 placed in order due to the actual class.
- c) 4.3 Test specimen: paragraphs added.
- d) 4.4 Conditioning: Completed with maximum conditioning time and minor editorial changes.
- e) 4.5 Determination of abrasion: Completed with defined procedure for how to handle test when water flow is interrupted; additional notes; and minor editorial changes for inconsistencies; in 4.5.1 added that tape shall be water proof or similar; in 4.5.3 Checklist added regarding condition of rubber plate.
- f) 4.6 Calculation: Changed for calculation of rounded abrasion value; unit for both density; and minor editorial changes.
- g) 4.7 Test report: Clarified and minor editorial changes; in 4.7 e) Added that also individual values shall be reported.
- h) 4.8 Precision: Updated based on results in the Nordic research project in Nordfoli.

Exempel på några förändringar

Scope
Notering beträffande inverkan på Prallvärde vid användning av polymer- och gummi modifierade bitumen

4.2 Utrustning
Krav vid installation tydliggjorts
Kontroll av slaghöjd beskrivet
Viktiga tillverkningsmått införda
Fastställd kvalitet på rostfria stålkulor
Fastställd vikt på kulsats

4.5 Bestämning av Prallvärde
Kassering av prov vid avbrott i vattenflöde
Hantering av lösa stenar vid resultatberäkning

4.7 Analysrapport
Enskilda värden ska alltid rapporteras
Mv baseras på 4 enskilda resultat

3

- Förnyad ringanalys baserad på den nya utgåvan bör genomföras
- Deltagare: Samtliga lab i Sverige där de nordiska länderna bjuds in att delta

Föreslagen tillämpning av Prallmetoden ”Nationell praxis i kommande regelverk”

Prestandadeklaration/ CE-märkning

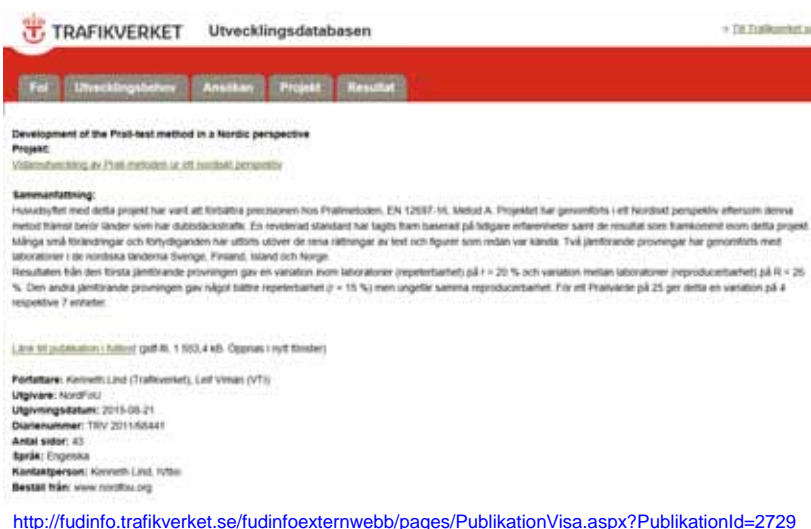
- Funktionellt tilläggskrav för asfaltmassor till slitlager av ABT samt ABS vid trafikklass ÅDTk just > 3500
- Ej relevant med Prallkrav för lägre trafikklasser
- Ej relevant för TSK
- Krav på Nordiskt kulkvarnsvärde - Prestandadeklaration

Kontroll av färdigt lager (beställarens stickprov/ riktat prov vid behov)

- Vid kontroll på färdigt lager - beläggningstjocklek > 35 mm
- 6 prover tas ut samlat i linje c/c 30
- Analys av 4 st delprover. Vid stor skillnad komplettera med 2 st
- Strykning av extremdata
- Relevant kravnivå

5

Slutrapporten tillgänglig i Trafikverkets utvecklingsdatabas



TRAFIKVERKET Utvecklingsdatabasen [» Till Trafikverket.se](#)

Fel Utvecklingsstadium Ansökan Projekt Resultat

Development of the Prall-test method in a Nordic perspective
Projekt

Vidareutveckling av Prall-metoden ur ett nordiskt perspektiv

Sammanfattning:
Huvudsyftet med detta projekt har varit att förbättra precisionen hos Prallmetoden, EN 12697-16, Metod A. Projektet har genomförts i ett Nordiskt perspektiv eftersom denna metod främst används i länder som har dubbdäckstrafik. En reviderad standard har tagits fram baserad på tidigare erfarenheter samt de resultat som framkommit inom detta projekt. Många små förändringar och förtydliganden har utförts utöver de rena räkningar av text och figurer som redan var kända. Två jämförande provningar har genomförts med laboratorier i de nordiska länderna Sverige, Finland, Island och Norge. Resultaten från den första jämförande provningen gav en variation inom laboratorier (repeaterbarhet) på $\pm 20\%$ och variation mellan laboratorier (reproducerbarhet) på $R = 25\%$. Den andra jämförande provningen gav något bättre repeaterbarhet ($\pm = 15\%$) men ungefär samma reproducerbarhet. För ett Prallvärde på 25 ger detta en variation på 4 respektive 7 enheter.

[Länk till publikation i fudinf](#) (pdf-fil, 1 903,4 kB. Öppnas i nytt fönster)

Författare: Kenneth Lind (Trafikverket), Leif Vikman (VTI)
Utgivare: Nordfalu
Utgivningsdatum: 2015-08-21
Dokumentnummer: TRV 201505441
Antal sidor: 43
Språk: Engelska
Kontaktperson: Kenneth Lind, fudinf
Beställ från: www.nordfalu.org

<http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/pages/PublikationVisa.aspx?PublikationId=2729>

6