

# MENETELMÄ POISTETTU KÄYTÖSTÄ

Asfalttimassat ja –päällysteet, perusmenetelmät

**PANK-4111**

# PANK

**ASFALTTIPÄÄLLYSTEEN TIHEYS,  
ULKOMITTAMENETELMÄ**

**PÄÄLLYSTEALAN NEUVOTTELUKUNTA**

Hyväksytty:  
Korvaa menetelmän:

4.5.1995  
TIE 425

## 1. MENETELMÄN TARKOITUS

Menetelmässä esitetään tiivistetyn asfalttipäällystenäytteen tiheyden määrittäminen ulkomitoista mittaamalla.

## 2. MENETELMÄN SOVELTAMISALUE

Menetelmä on tarkoitettu päällystenäytteille, jotka voivat olla joko laboratoriossa tiivistettyjä tai päällysteestä porattuja. Näytteet ovat lieriön muotoisia tai muuten säännöllisen muotoisia.

## 3. VIITTEET

Menetelmän pohjana ovat standardit: ASTM 3549 Thickness or height of compacted bituminous paving mixtures ja prEN 00227137 Determination of the dimensions of bituminous specimen.

## 4. MÄÄRITELMÄT

Päällysteen tiheys (irtotiheys, bulk density) tarkoittaa tiivistetyn päällystenäytteen tilavuusyksikön massaa huoneen lämpötilassa huokoset mukaan luettuna.

## 5. KOEMENETELMÄ

### 5.1 Periaate

Testi perustuu näytteen massan ja sen tilavuuden määrittämiseen. Massa määritetään punnitsemalla näyte kuivana ilmassa. Tilavuus määritetään mittaamalla näytteen dimensiot.

### 5.2 Laitteet ja tarvikkeet

- Vaaka, OIML:n luokka II:n mukainen laboratoriovaaka, jonka lukematarkkuus on 0,1 g (kalibroitu)
- Työntömitta tai muu sopiva mittalaite näytteen halkaisijan määrittämiseen 0,1 mm:n tarkkuudella
- Erikoistyöntömitta (malli FAS) näytteen korkeuden määrittämiseen 0,1 mm:n tarkkuudella

### 5.3 Näytteen esikäsittely

Näytteiden tulee olla lieriön muotoisia tai muuten säännöllisen muotoisia. Niiden massan grammoina on oltava vähintään 30 kertaa maksimiraekoko. Näytteet puhdistetaan harjaamalla tai pesemällä tarpeen mukaan ja kuivatetaan.

# MENETELMÄ POISTETTU KÄYTÖSTÄ

## 5.4 Koemenettely

Kuivattu näyte punnitaan ( $m_1$ ). Korkeus mitataan erikoistyöntötkilla vähintään neljästä pisteestä tasavälein näytteen ympäriltä 0,1 mm:n tarkkuudella. On varmistuttava että mittavarret ovat samansuuntaiset eri mittauskerroilla. Mittaus ulottuu n. 10 mm:n päähän näytteen reunasta. Korkeus (h) on mittausten keskiarvo.

Näytteen läpimitta määritetään vähintään kahdesta pisteestä kohtisuoraan toisiaan vastaan ja kolmesta kohdasta, yläosasta, pohjasta ja keskeltä. Varmistaudutaan että mittavarret ovat samansuuntaiset. Kusakin tasossa mitattu läpimitta on kahden mittauksen keskiarvo 0,1 mm:n tarkkuudella. Läpimitta (d) määritetään näiden kolmen keskiarvon aritmeettisena keskiarvona [mm].

## 6. TULOSTEN ESITTÄMINEN

### 6.1 Laskentakaava

Lieriömäisen näytteen tiheys mittaamalla on

$$\rho_p = \frac{m_1}{\pi \cdot \frac{d^2}{4} \cdot h} \cdot 10^9$$

missä

$\rho_p$ on	asfalttipäällysteen tiheys, [kg/m <sup>3</sup> ]
$m_1$	näytteen massa, [kg]
h	näytteen korkeus, [mm]
d	näytteen läpimitta, [mm]

### 6.2 Tarkkuus ja toistettavuus

Testin tarkkuus riippuu massan ja dimensioiden määrittystarkkuudesta.