

PANK

MUOTOARVO (a:b:c) (TIE 233)

PÄÄLLYSTEALAN NEUVOTTELUKUNTA

Hyväksytty:
Korvaa menetelmän:

7.9.1999

1. MENETELMÄN TARKOITUS

Kiviaineksen muotoarvo (a:b:c) määritetään oheisen liitteen mukaisen menetelmän TIE 233 mukaan.

MENETELMÄ POISTETTU KÄYTÖSTÄ

KIVIAINES
MUOTOARVO

TIE 233

22.12.1997 J.Vuorinen
Korvaa version 14.11.1997

1. MENETELMÄN TARKOITUS

Menetelmällä määritetään kiviaineksen raemuoto.

2. MENETELMÄN SOVELTAMISALUE

Menetelmä soveltuu kiviaineksen 8 - 12 mm ja 12 - 16 mm (tai vaihtoehtoisesti 11,2 - 16 mm) lajitteille.

3. VIITTEET

VR, Raidesepelin laatuvaatimukset 30.6.1995 (ei identtinen TIE 233:n kanssa, modifioitu, *kursivoidut* kohdat ilmaisevat miten VR-menetelmä poikkeaa TIE 233:sta).

4. MÄÄRITELMÄT

Muotoarvolla ilmoitetaan kiviaineksen kahden akselisuhteen c/a = puikkoisuus ja b/a = liuskeisuus keskiarvot.

a = kivirakeen paksuus (lyhin akseli)

b = kivirakeen leveys

c = kivirakeen pituus (pisin akseli)

VR-menetelmä sisältää vain akselisuhteen c/a .

5. NÄYTTEENOTTO

Kiviainesnäytteitä voidaan ottaa ennakkonäytteinä esiintymän valintaa varten ja tuotannon yhteydessä tai varastokasasta laadun varmistamista varten. Näytteenottoa on kuvattu voimassa olevissa julkaisuissa "Murskaustyöt. Tienrakennustöiden yleiset laatuvaatimukset ja työselitykset. TIEL 2212809" sekä "Kallion laatututkimukset tiensuunnittelutöissä. TIEL 2180001".

VR:n raidesepeliksi aiotun kiviaineksen näytteenotto on kuvattu viitekohdassa mainitussa VR:n laatuvaatimuksissa.

6. KOEMENETELMÄ

6.1 Laitteet ja tarvikkeet

A) Seulat 8, 11,2, 12 ja 16 mm

B) Työntötulkki

VR:n menetelmä saallii myös muotolaatikon käytön. Muotolaatikko on suorakulmainen noin 10 x 10 cm suuruinen, kahdelta sivultaan matalalla laidalla varustettu laatikko. Sen pohjalle on liimattu millimetripaperi.

6.2 Koemenettely

Kiviaineksesta seulotaan lajitetta 8 - 12 mm noin 500 g. Mikäli murske ei sisällä kyseistä lajitetta määritys voidaan tehdä lajitteesta 12 - 16 mm. Lajitteesta mitataan työntötulkillä sattumanvaraisesti valitun vähintään sadan kiviainesrakeen pituus, leveys ja paksuus. Jakamalla pituuksien, leveyksien ja paksuuksien summa rakeiden määrällä saadaan näiden keskiarvot. Muotoarvo saadaan jakamalla pituuden ja leveyden keskiarvot paksuuden keskiarvolla.

VR:n töissä muotoarvomääritys tehdään joko lajitteesta 8 - 12 mm (haurausarvokoe) tai lajitteesta 11,2 - 16 mm (kuulamylykoe). Raemuotoa kuvaava puikkoisuuden (c/a) arvo saadaan laskemalla ensin kunkin yksittäisen rakeen puikkoisuus ja laskemalla tämän jälkeen yksittäisten puikkoisuuksien keskiarvo.

6.3 Tulosten esittäminen

Tuloksina esitetään kahden desimaalin tarkkuudella puikkoisuus (c/a) ja liuskeisuus (b/a). VR:n töissä esitetään ainoastaan puikkoisuus.

6.4 Tarkkuus ja toistettavuus

VTT:n teettämässä suppeassa rengaskokeessa vuonna 1997 on saatu seuraavia luotettavuusarvioita (1 kiviainesnäyte, 3 laboratoriota ja yhteensä 8 eri määrittäjää):

	Liusk.b/a	Puikk.c/a	VR-puikk.c/a
KA	1,64	2,49	2,61
r	0,05	0,10	0,14
R	0,06	0,12	0,16