



PANK – Menetelmäpäivä 23.1.2014

Asfalttianalysaattori ja hienoainespitoisuus paneelikeskustelu

Lemminkäinen

Asfaltti analysaattori



Taustaa hienoainespitoisuudesta

- Kaudella 2009 huomattiin analysaattorin antavan korkeamman tuloksen hienoainespitoisuudesta, kuin muut tutkimusvälineet.
- Vuonna 2009 suoritettiin ensimmäinen rinnakkaistestaus Lemminkäisen Oulun aluelaboratorion ja keskuslaboratorion kesken hienoainespitoisuudesta.
- Vuosien 2009-2012 ”Ringanalyse” rengastestit tukevat väitettä
- Vuoden 2010 PANK Asfalttimassan vertailukokeessa tulokset johdonmukaisia.

3

23.1.2014

Jaakko Mikkonen

© LEMMINKÄINEN

2009 hienoainespitoisuuden vertailukoe

- Näyte I analysaattori Oulu
- Näyte II polttouuni Oulu
- Näyte III filleri sentrifuugi keskuslaboratorio

Testi 1 AB16 Rinnakkaistestaus

näyte nro.	pvm.	pohja analys.	pohja uuni	pohja sentri-fuugi
I	14.7.2009	10,3	9,0	9,0
II	15.7.2009	10,3	8,7	9,1
III	16.7.2009	11,6	8,9	9,8
ka.		10,7	8,9	9,3

ka. kaikki 9,6

ka.kaikki ero analys.	1,1
-----------------------	-----

Testi 2 SMA 16 Rinnakkaistestaus

näyte nro.	pvm.	pohja analys.	pohja uuni	pohja sentri-fuugi
I	14.7.2009	9,6	7,4	8,6
II	14.7.2009	10,4	8,7	9,2
III	15.7.2009	10,1	8,8	8,9
ka.		10,0	8,3	8,9

ka. kaikki 9,1

ka.kaikki ero analys.	0,9
-----------------------	-----

4

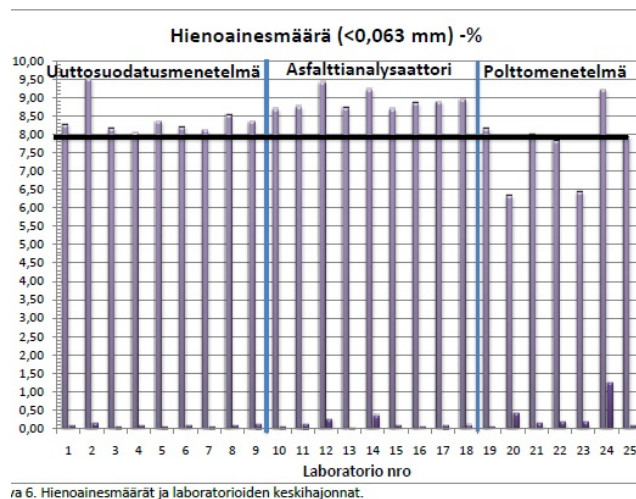
23.1.2014

Jaakko Mikkonen

© LEMMINKÄINEN

PANK vertailukoe 2010

- Oulun laboratorio nro. 17
- Keskuslaboratorio nro. ??



5

23.1.2014

Jaakko Mikkonen

© LEMMINKÄINEN

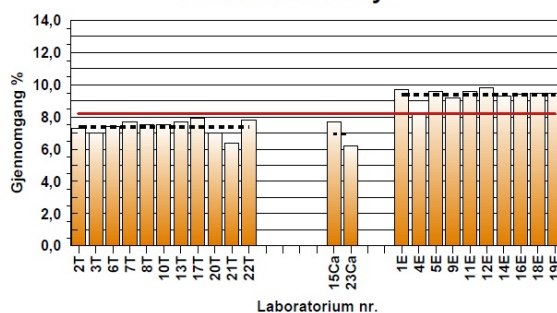
Ringanalyse rengastesti 2009

- Oulun laboratorio nro. 4
- Keskuslaboratorio nro. 12



Ringanalysen 2009

Gjennomgang fillersikt, Gjennomsnitt
Sortert etter utstyr



Figur 8

6

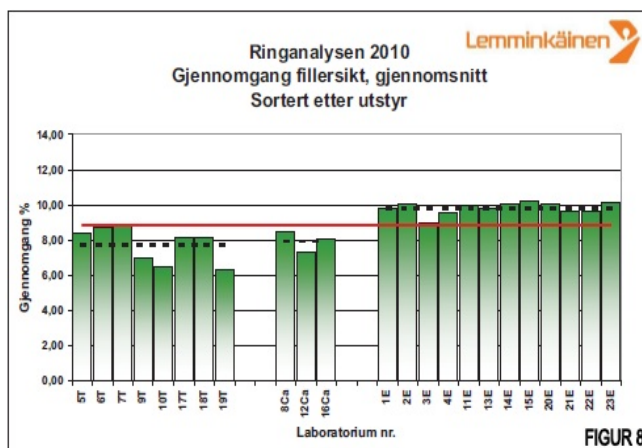
23.1.2014

Jaakko Mikkonen

© LEMMINKÄINEN

Ringanalyse rengastesti 2010

- Oulun laboratorio nro. 3
- Keskuslaboratorio nro. 4



7

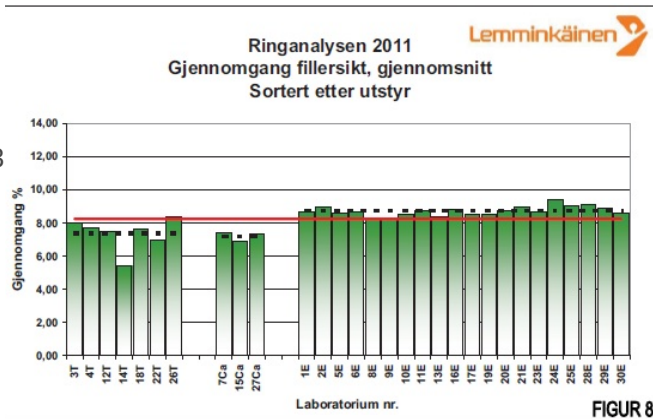
23.1.2014

Jaakko Mikkonen

© LEMMINKÄINEN

Ringanalyse rengastesti 2011

- Oulun laboratorio nro. 19
- Keskuslaboratorio nro. 13



8

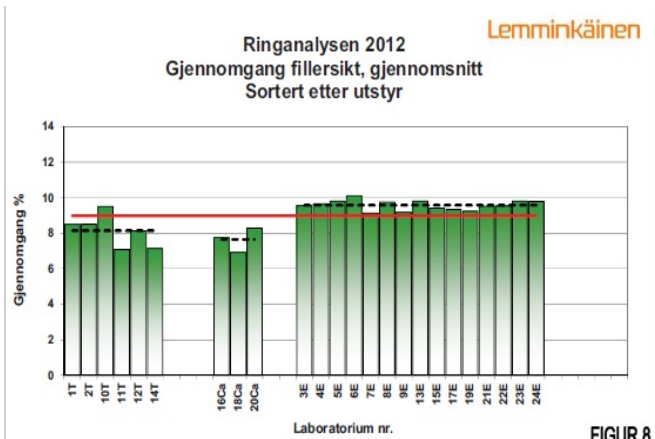
23.1.2014

Jaakko Mikkonen

© LEMMINKÄINEN

Ringanalyse rengastesti 2012

- Oulun laboratorio nro. 24
- Keskuslaboratorio nro. 8



Lemminkäinen

Jaakko Mikkonen
Laatuinsinööri
Lemminkäinen Infra Oy
jaakko.mikkonen@lemminkainen.com
www.lemminkainen.fi