

Lejon Trading Co AB  
Nils-O Lejon  
Box 28  
260 61 HYLLINGE

Handläggare, enhet / <i>Handled by, department</i>	Datum / <i>Date</i>	Beteckning / <i>Reference</i>	Sida / <i>Page</i>
Rauno Pyykkö, Kemi och Materialteknik +46 (0)33 16 52 80, rauno.pyykko@sp.se	2003-11-25	F3 23482	1 (3)

## Provning av LTC digital

### Föremål

Tre stycken instrument av märket LTC digital avsedda för varning av alkoholhalt i utandningsluften. Instrumenten var inskickade av uppdragsgivaren.

Märkning:	Instrumenten märktes som A:1, B:1 och C:1.
Proven ankom SP:	2003-11-13
Provningsdatum:	2003-11-21

Instrumenten visar alkoholhalten i utandningsluften som g/L alkohol i blodet motsvarande promille och som % BAC, Blood Alcohol Concentration.

### Uppdrag

Kontroll av instrumentens mätosäkerhet med simulerade utandningsprov vid rumstemperatur  $22 \pm 1^\circ\text{C}$ . 10 försök vid vardera nivån 0,2, 0,5 och 0,8 ‰ alkohol i blodet. Instrumenten var kalibrerade av tillverkaren.

### Utförande

Provningen utfördes med simulerade utandningsprov enligt tillverkarens instruktion. Nollpunktskalibrering av instrumentet, med utandningsluft utan alkohol, gjordes enligt tillverkarens instruktion före varje mätserie. För simulering användes en våtgassimulator av märket GUTH 34C som ger alkoholkoncentrationen vid  $34^\circ\text{C}$  temperatur motsvarande utandningsluftens temperatur. Flödet genom simulatoren var ca 7 liter/minut och blåstiden 3-4 sekunder. Blåsavståndet mellan simulator och instrument var ca 2 cm.

Den angivna osäkerheten i tabellen nedan är en utvidgad mätosäkerhet beräknad med en täckningsfaktor  $k=2$ .

**Resultat**

Försöken gjordes enligt den svenska bruksanvisningen. 30 minuters uppehåll gjordes mellan halterna.

**Instrument A:1**

Antal försök	0,2±0,01 ‰ i blodet	0,5±0,01 ‰ i blodet	0,8±0,01 ‰ i blodet
1	0,2 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L
2	0,2 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L
3	0,3 g/L	0,5 g/L	0,8 g/L
4	0,2 g/L	0,6 g/L	0,7 g/L
5	0,2 g/L	0,5 g/L	0,8 g/L
6	0,2 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L
7	0,3 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L
8	0,2 g/L	0,6 g/L	0,8 g/L
9	0,2 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L
10	0,2 g/L	0,6 g/L	0,7 g/L

**Instrument B:1**

Antal försök	0,2±0,01 ‰ i blodet	0,5±0,01 ‰ i blodet	0,8±0,01 ‰ i blodet
1	0,3 g/L	0,5 g/L	0,8 g/L
2	0,2 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L
3	0,3 g/L	0,6 g/L	0,8 g/L
4	0,2 g/L	0,6 g/L	0,7 g/L
5	0,3 g/L	0,5 g/L	0,8 g/L
6	0,2 g/L	0,6 g/L	0,7 g/L
7	0,3 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L
8	0,3 g/L	0,5 g/L	0,8 g/L
9	0,2 g/L	0,6 g/L	0,8 g/L
10	0,2 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L

**Instrument C:1**


Antal försök	0,2±0,01 ‰ i blodet	0,5±0,01 ‰ i blodet	0,8±0,01 ‰ i blodet
1	0,2 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L
2	0,2 g/L	0,5 g/L	0,6 g/L
3	0,2 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L
4	0,2 g/L	0,4 g/L	0,6 g/L
5	0,2 g/L	0,4 g/L	0,6 g/L
6	0,2 g/L	0,5 g/L	0,6 g/L
7	0,2 g/L	0,4 g/L	0,7 g/L
8	0,2 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L
9	0,2 g/L	0,4 g/L	0,6 g/L
10	0,2 g/L	0,5 g/L	0,7 g/L

### **Kommentar**

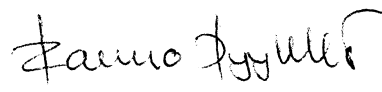
Ovanstående provning utgör ingen garanti för att samtliga instrument av samma fabrikat och modell uppvisar ovanstående data för mätosäkerhet och ger ingen information om instrumentens långtidsstabilitet.

Avståndet mellan munnen och instrumentet är viktigt, instrumenten provades med 2 cm: s blåsavstånd, en blåsning för nära instrumentet ger för högt värde och en blåsning för långt ifrån instrumentet ger för lågt värde.

**SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut**  
**Oorganisk analytisk kemi**



Conny Haraldsson  
Tekniskt ansvarig



Rauno Pyykkö  
Teknisk handläggare