

- б) узимање узорка (континуитет и јачину дувања),  
в) момент кад треба престати са узимањем узорка и  
г) да је издувани ваздух контаминиран алкохолом.

## Члан 11.

(1) Уређај за штампање из члана 8. став 2. овог правилника мора да одштапа:

- а) исти резултат мјерења који приказује показни уређај и  
б) симбол јединице у којој је резултат изражен.

(2) Штампање резултата мјерења не смије се омогућити прије завршетка циклуса мјерења.

## Члан 12.

Дијелови етилометра у склопу уређаја за обраду сигнала и показног уређаја из члана 8. став 1. т. б) и в) овог правилника који служе за подешавање метролошких карактеристика етилометра, а прије свега његове осјетљивости и нуле, не смију бити приступачни кориснику.

## Члан 13.

Мјерење етилометром не смије се омогућити ако је усник (специјално обрађена цјевчица од пластичне масе кроз коју испитаник дува у етилометар) влажан и нечист.

## Члан 14.

Етилометри могу бити конструисани као преносни или стационарни уређаји за употребу на отвореном или у затвореном простору, при чему руковање и мјерење мора бити лако и једноставно.

## Члан 15.

(1) Дијелови етилометра морају бити израђени од материјала који обезбјеђује њихову постојаност у условима за употребу етилометра.

(2) Кућиште етилометра мора бити израђено тако да његови дијелови буду заштићени од спољашњих удара, прашине и влаге.

## Члан 16.

(1) Натписи и ознаке на етилометру морају бити јасни, добро видљиви у радним условима и исписани тако да се не могу избрисати или скинути.

(2) На етилометру морају бити исписани:

- а) фирма, односно назив или знак произвођача,  
б) назив мјерила: етилометар,  
в) серијски број,  
г) ознака типа,  
д) мјерни опсег и  
ђ) температурни опсег.

## Члан 17.

Ступањем на снагу овог правилника престаје да се примјењује Правилник о метролошким условима за етилометре MUS.GM-1-1 ("Службени лист СФРЈ", број 42/91).

## Члан 18.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику Републике Српске".

Број: 05/3.00/393-157/12  
23. априла 2012. године  
Бања Лука

В.д. директора,  
Никола Ђукић с.р.

## Прилог број 1.

Садржај алкохола у издаху (mg/L)	Највећа дозвољена грешка (mg/L)
<0,4	± 0,02
≥0,4	
≤2	± 5%
>2	± 20%

## Прилог број 2.

Садржај алкохола у издаху (mg/L)	Највећа дозвољена грешка (mg/L)
<0,4	± 0,032
≥0,4	
≤2	± 8%
>2	± 30%

## Прилог број 3.

Садржај алкохола у издаху (mg/L)	Највеће стандардно одступање (mg/L)
<0,4	<0,007
≥0,4	
≤2	<1,75%
>2	<6%

На основу члана 6. став 1. тачка 1. и члана 18. став 1. Закона о метрологији у Републици Српској ("Службени гласник Републике Српске", бр. 13/02 и 100/11) и члана 88. став 3. Закона о републичкој управи ("Службени гласник Републике Српске", бр. 118/08, 11/09, 74/10, 86/10 и 24/12), директор Републичког завода за стандардизацију и метрологију, уз сагласност министра индустрије, енергетике и рударства, доноси

### МЕТРОЛОШКО УПУТСТВО ЗА ПРЕГЛЕД И ЖИГОСАЊЕ (ВЕРИФИКАЦИЈУ) ЕТИЛОМЕТАРА

1. Овим упутством прописују се начин жигосања и начин и методе прегледа (верификације) анализатора алкохола у издаху (етилометара) којима се аутоматски одређује масени садржај етил-алкохола (етанола) у издаху испитаника.

2. Ово метролошко упутство означава се скраћено ознаком МУР.070.012.

3. Према овом упутству врше се прва, периодична и ванредна верификација етилометара.

4. За преглед етилометара употребом сувих гасних стандарда, који обезбјеђују познату концентрацију пара етил-алкохола за калибрацију етилометара користи се следећа опрема и мјерни прибор:

а) цертифицирани референтни материјал (CRM) гасне смјесе са дефинисаним саставом налази се у Прилогу број 1. и чини саставни дио овог упутства:

1) гасне смјесе са познатом концентрацијом пара етил-алкохола су примарни референтни материјали који су следећи до NMI или NIST (NMI - национални метролошки институт, NIST - национални институт за стандарде и технологије), примарних стандарда изабраних гасних смјеса,

2) није дозвољена употреба CRM без обезбјеђене слједивости. CRM етанола морају бити у ваздуху или азоту као матричном гасу. Захтијевана концентрација етанола мора бити од (0 до 3) mg/L испитног гаса,

3) у случају потребе прије метролошке контроле (верификације, типског испитивања), етилометар се подешава на 0,48 mg/L етанола у азоту (вриједност одговара 1,008 mg/L у крви),

4) молне фракције CRM су прерачунате у масене концентрације на температури 34 °С,

5) проширена мјерна несигурност CRM треба бити мања од 2%;

б) мјерач протока са мјерним подручјем од 0 L/min до 20 L/min (за типско испитивање),

в) штоперица (за типско испитивање);

г) термохигробарометар за контролу услова околине у калибрационој лабораторији;

д) регулациони вентил за регулацију притиска излазног гаса и

ђ) аутоматски систем за обраду података у складу са OIML D 31.

5. За преглед етилометара употребом мокрог термостатског симулатора, калибрационе јединице користи се следећа опрема и мјерни прибор:

а) симулатор (калибратор):

1) симулатор је специјално конструисан, термостатски контролисан инструмент за обезбеђивање водом засићеног гаса са познатом концентрацијом етанола, температуром и запреминским протоком, за провјеру тачности и калибрацију етилометара,

2) симулатор се састоји од:

- градуисане стаклене чаше оса 500 ml,  
- термостата (термометра високог нивоа калибрације са несигурношћу  $\leq 0,1$  °C),

- слектричне мјешалице која обезбеђује хомогеност раствора и

- компјутера (опционо);

б) основи раствор (референтни калибрациони еталон), етанол/вода раствор са концентрационом несигурношћу  $\leq 1\%$ , сљедљив до националног еталона, сертификоване BгAC/BAС концентрације (Breathe alcohol concentration – BгAC, концентрација алкохола у издаху; Blood alcohol concentration – BAС, концентрација алкохола у крви);

в) мала ваздушна пумпа за барбутирање раствора етанол/вода или боца са компримираним ваздухом и

г) лабораторијско стаклено посуђе класе "А" (чаше, мјерни цилиндри, одмјерне тиквице, пипете, лијевак).

6. Услови у којима се врши преглед етилометара:

а) у току прегледа у радној просторији морају бити обезбеђени следећи услови околине:

1) температура:  $23 \pm 5$  °C,

2) релативна влажност:  $50 \pm 30\%$  и

3) атмосферски притисак: нормалан;

б) за вријеме теста референтни услови температуре, релативне влажности и атмосферског притиска не смију варијати више од 5 °C, 10% и 20 hPa унутар референтног подручја.

7. Преглед етилометара обухвата:

а) спољашњи преглед, којим се утврђује да ли етилометар одговара опису и фотографији из рјешења о одобрењу типа, утврђују се евентуална оштећења конструкције која имају утицаја на мјерење и провјеравају се обавезни написи и ознаке, и то:

1) пословно име, односно назив или знак произвођача,

2) назив мјерила,

3) серијски број,

4) ознака типа,

5) мјерни опсег и

6) температурни опсег;

б) провјеру тачности, која се врши на следећи начин:

1) за вријеме мјерења морају се сlijедити техничке информације о одобреном типу етилометра и радно упутство за поједини инструмент,

2) мјерење се обавезно започиње тек када се етилометар загрије до радне температуре,

3) провјера тачности етилометара подразумијева одређивање апсолутне грешке  $\Delta_i$  у три тачке равномерно распоредене дуж мјерног опсега. Апсолутна грешка се израчунава према формули:

$$\Delta_i = A_i - A_0$$

гдје су:

$A_i$  – резултат мјерења етилометром,

$A_0$  – садржај етил-алкохола у ваздуху који излази из цилиндра CRM или симулатора,

4) грешка етилометра не смије ни у једној тачки да буде већа од највеће дозвољене грешке прописане MUS.070.010,

5) за испитивање се користе:

- CRM гасне смјесе прописане у Прилогу број 1., који чини саставни дио овог упутства или

- референтни (стандардни) калибрациони раствори BгAC/BAС познате концентрације етил-алкохола, са сертификатом.

6) CRM инјектује се из цилиндра у етилометар који се верификује,

7) мјерење почиње са гасном смјесом са најнижом концентрацијом, а завршава са гасном смјесом са највећом концентрацијом,

8) за прву верификацију изврши се 10 мјерења за сваку масену концентрацију, а за периодичну верификацију шест мјерења,

9) ако није другачије прописано, тест гас (CRM) инјектован континуално у етилометар мора да има следеће вриједности:

- ослобођени волумен:  $2 L \pm 0,3 L$ ,

- укупно трајање инјектовања (у етилометру):  $5 s \pm 0,5 s$ ,

- тип профила: константан проток,

- релативна влажност гаса:  $95\% \pm 5\% RH$  (без концентрације),

- температура гаса:  $34$  °C  $\pm 0,5$  °C,

- гас носач: извор који садржи занемариву концентрацију нечистоћа са волуметријском фракцијом CO<sub>2</sub>  $5\% \pm 0,5\%$  вол. и

- укупна фракција по волумену угљоводоника (као метан еквивалент) у околини: 2 ppm,

10) карактеристичне референтне вриједности BгAC/BAС познате концентрације са сертификатом стављају се у стаклену чашу симулатора и термостатирају на  $(34 \pm 0,1)$  °C,

11) за испитивање се користе три различита раствора чије вриједности концентрације етил-алкохола одговарају границама и средини мјерног опсега испитиваног етилометра,

12) сваки раствор се користи за најмање три мјерења, а крајњи резултат мјерења је средња вриједност тако добијених вриједности,

13) у току прегледа етилометара сачињава се записник о прегледу, који мора да садржи податке прописане чланом 16. Упутства о поступку верификације мјерила у Републици Српској ("Службени гласник Републике Српске", бр. 10/05 и 46/07) и закључак о испуњавању или неиспуњавању услова прописаних MUS.070.010 и

14) етилометри који испуњавају услове прописане MUS.070.010 жигошу се жигом у облику наљепнице на начин како је наведено у рјешењу о одобрењу типа и издаје се увјерење о верификацији.

8. Ступањем на снагу овог упутства престаје да важи Метролошко упутство за преглед и жигосање (верификацију) етилометара MUP.070.008.

9. Ово упутство ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику Републике Српске".

Број: 05/3.00/393-174/12

3. маја 2012. године

Бања Лука

В.д. директора,  
Никола Ђукић, с.р.

#### Прилог број 1.

Број CRM	Масена концентрација етанола у азоту (mg/L)
1.	0,14
2.	0,48
3.	0,9
4.	1,4