

Члан 38.

(Контролни систем)

Контролни систем, који се употребљава за испитивање етилометра мора имати мјерну несигуност која је мања или једнака 1/3 највеће дозвољене грешке за употребљену концентрацију алкохола у ваздуху.

V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 39.

(Прелазне и завршне одредбе)

- (1) Даном ступања на снагу овог Правилника престаје важити Правилник о метролошким условима за етилометре ("Службени лист СФРЈ", број 42/91).
- (2) У прелазном периоду од 3 године након ступања на снагу овог Правилника, Институт за метрологију Босне и Херцеговине извршиће ревизију свих издатих типских одобрења.
- (3) Институт за метрологију Босне и Херцеговине ће издати Рјешење о повлачењу типа мјерила за она мјерила за која се утврди да више нису погодна за употребу у метролошком систему.
- (4) Након истека прелазног периода, мјерни инструменти који не задовоље услове прописане овим Правилником, могу се користити само као индикатори присуства алкохола у издаху, и њихов резултат мјерења неће се користити у сврху законске метрологије.
- (5) Прописи Федерације Босне и Херцеговине, Републике Српске и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине усагласиће се са одредбама овог Правилника у року од три мјесеца од дана ступања на снагу.

Члан 40.

(Ступање на снагу)

- (1) Овај Правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику БиХ".

Директор

Број 01-02-2-1011-1/23
3. октобра 2023. године
Сарајево

Института за метрологију
Босне и Херцеговине
Милица Ристовић Крстић, с. р.

Na osnovu člana 4. stav (2), člana 21. stav (2) Zakona o mjeriteljstvu Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 19/01), člana 7. stav (1) tačka a), i člana 9. stav (2) Zakona o osnivanju Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 43/04), a u vezi sa članom 16. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", br. 32/02, 102/09 i 72/17), direktor Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine donosi

PRAVILNIK

O MJERITELJSKIM USLOVIMA ZA ETILOMETRE

I. OPĆE ODREDBE

Члан 1.

(Предмет)

Овим Правилником прописује се мјерителјски и технички услови које морају испуњавати мјерни инструменти којима се аутоматски мјери концентрација етил-алкохола (у даљем тексту етанол) у издаху испитаника (у даљем тексту етилометри), услови и рокови верификације, те начин означавања и оцјене усклађености етилометара.

Члан 2.

(Примјена)

- (1) Овај Правилник се примјењује на етилометре који одређују масену концентрацију алкохола у издаху испитаника који потиче из плућних алвеола.

- (2) За потребе овог Правилника, под алкохолом се подразумијева етанол.

Члан 3.

(Термини и дефиниције)

- (1) Поједини изрази који се употребљавају у овом Правилнику имају следеће значење:
 - a) **Етилометар** је мјерило које мјери и приказује концентрацију алкохола у издаху испитаника;
 - b) **Преносиви етилометри** су етилометри који се употребљавају на отвореном или у затвореном простору, тј. ручни уређаји са самосталним батеријским напајањем;
 - c) **Непреносиви етилометри** су етилометри који се употребљавају само у затвореном простору или у просторима са стабилним условима околине;
 - d) **Мобилни етилометри** су етилометри који се употребљавају као преносива мјерила (нпр. у аутомобилима);
 - e) **Помак** је промјена показивања мјерног инструмента за исту масену концентрацију алкохола која се дешава у одређеном временском периоду;
 - f) **Ефекат памћења** је разлика између резултата мјерења узорака исте масене концентрације алкохола, када су између мјерења тих узорака измјерени узорци који садрже дефинисане веће масене концентрације алкохола;
 - g) **Највећа дозволјена грешка (NDG)** је екстремна вриједност грешке мјерења у односу на познату референтну вриједност масене концентрације алкохола, прописана овим Правилником;
 - h) **Значајна грешка** је разлика између грешке мјерења и сопствене грешке и већа је од вриједности највеће дозволјене грешке које су дефинисане овим Правилником. Значајне грешке се односе само на електронске мјерне системе.
 - i) **Сопствена грешка** је грешка етилометра одређена под референтним условима;
 - j) **Ваздух из алвеола** је ваздух који се налази у плућним алвеолама у којима се врши размјена гасова између крви и гаса који се налази у алвеолама;
 - k) **Ваздух из дубине плућа** је ваздух за који се сматра да је довољно репрезентативан ваздух из алвеола;
 - l) **Усници** су пратећа опрема етилометра и обезбјеђују везу између уста испитаника и етилометра
 - m) **Режим мјерења/радни услови** су јасно назаначени услови у којима етилометар може да врши мјерења, тако да испуни захтјеве прописане овим Правилником;
 - n) **Режим одржавања/референтни услови** су јасно назаначени услови у којима етилометар може да врши мјерења у поступку верификације и типског одобрења, тако да испуни захтјеве прописане овим Правилником;
 - o) **Режим приправности** је јасно назаначен режим у коме, у циљу чувања енергије и продужетка радног вијека етилометра, само одређена електронска кола остају под напонам. Из режима приправности могуће је брже покренути режим мјерења него покретањем искљученог етилометра;
 - p) **Сметње** су утицајне величине чија се вриједност налази унутар граница прописаних овим Правилником, али изван наведених радних услова етилометра. Било која утицајна величина је сметња уколико радни услови за ту утицајну величину нису наведени;
- (2) Други изрази који се употребљавају у овом Правилнику, а нису дефинисани у ставу (1) овог члана, имају опћа значења у области мјерителјства дефинисана Законом о мјерителјству БиХ и подзаконским актима проишаћим из наведеног Закона.

II. MJERITELJSKI – TEHNIČKI USLOVI
A) MJERITELJSKI USLOVI

Član 4.

(Mjerne jedinice)

- (1) Etilometar prikazuje, štampa i pohranjuje rezultate mjerenja kao masenu koncentraciju alkohola u jedinici zapremine izdahnutog vazduha.
- (2) LKoncentracija alkohola izražava se u miligramima alkohola po litri izdahnutog vazduha (mg/L).

Član 5.

(Mjermi opseg)

- (1) Etilometar ima mjerni opseg od 0,0 mg/L do najmanje 2,0 mg/L. Za mjerene vrijednosti jednake ili manje od 0,050 mg/L etilometar mora da pokazuje nultu vrijednost (0,00 mg/L). U režimu održavanja ova funkcija etilometra se isključuje.
- (2) Gornja granica mjernog opsega definisana je od strane proizvođača. Etilometar pokazuje kada je prekoračena gornja granica mjernog opsega.

Član 6.

(Najveća dozvoljena greška)

- (1) Najveća dozvoljena greška prilikom tipskog odobrenja mjerila, prve verifikacije, periodične verifikacije, kao i vanredne verifikacije nakon opravke etilometra je $\pm 0,020$ mg/L ili 5% od referentne vrijednosti masene koncentracije alkohola, bilo koja od te dvije vrijednosti je veća, za opseg koncentracija do 2,0 mg/L.
- (2) Za sve masene koncentracije veće od 2,0 mg/L, najveća dozvoljena greška je:

$$\pm \frac{\text{referentna vrijednost}}{2} - 0,9 \text{ mg/L}$$

Tabela 1. Najveće dozvoljene greške prilikom tipskog odobrenja mjerila, prve verifikacije, periodične verifikacije, kao i vanredne verifikacije nakon opravke etilometra.

Masena koncentracija etanola (mg/L)	Najveća dozvoljena greška
$\leq 0,40$	$\pm 0,020 \text{ mg/L}$
$> 0,40 \text{ i } \leq 2,0$	$\pm 5\% \text{ od referentne vrijednosti etanola}$
$> 2,0$	$\pm \frac{\text{referentna vrijednost}}{2} - 0,9 \text{ mg/L}$

- (3) Najveća dozvoljena greška za etilometre u upotrebi je $\pm 0,030$ mg/L ili 7,5% od referentne vrijednosti masene koncentracije, koja god je od te dvije vrijednosti veća, za opseg koncentracija do 2,000 mg/L.
- (4) Za sve masene koncentracije veće od 2,000 mg/L najveća dozvoljena greška je:

$$\pm \text{referentna vrijednost} \times \left(\frac{3}{4}\right) - 1,35 \text{ mg/L}$$

Tabela 1: Najveće dozvoljene greške u upotrebi

Masena koncentracije etanola (mg/L)	Najveća dozvoljena greška
$\leq 0,40$	$\pm 0,030 \text{ mg/L}$
$> 0,40 \text{ i } \leq 2,0$	$\pm 7,5\% \text{ od referentne vrijednosti etanola}$
$> 2,0$	$\pm \text{referentna vrijednost} \times \left(\frac{3}{4}\right) - 1,35 \text{ mg/L}$

Član 7.

(Vrijednost intervala podjele)

- (1) U režimu mjerenja, za normalnu upotrebu kod nazivnih radnih uslova, vrijednost podioka očitavanja je najmanje 0,01 mg/L.
- (2) U režimu održavanja omogućeno je prikazivanje vrijednosti podioka na pokaznom uređaju etilometra do 0,001 mg/L. Ova vrijednost podioka skale se koristi u postupcima ocjene usklađenosti etilometra.

- (3) Izmjerena vrijednost sa tri decimalna mjesta zaokružuje se na dva decimalna mjesta prema dolje (npr. izmjerena vrijednost 0,427 mg/L zaokružuje se na 0,42 mg/L).

Član 8

(Način utvrđivanja ispunjenosti uslova pri verifikaciji)

- (1) Ispunjenost mjeriteljskih uslova utvrđuje se upotrebom certificiranih referentnih materijala. U tu svrhu mogu se koristiti referentni materijali vlažnog gasa ili smjese suhog gasa sa barometarskom kontrolom. Masena koncentracija alkohola kod vlažnog gasa je u direktnoj vezi sa masenom koncentracijom alkohola u vodenom rastvoru alkohola kroz koji se propuhuje vazduh.
- (2) Odnos masenih koncentracija alkohola u vlažnom gasu (vazduhu) i alkohola u vodenom rastvoru dat je jednačinom:

$$C_{gas} = 0,04145 \times 10^{-3} C_{H_2O} x e^{0,06583 \times t/^{\circ}C}$$

Gdje je:

C_{gas} - masena koncentracija alkohola u vlažnom gasu (vazduhu);

C_{H_2O} - masena koncentracija alkohola u vodenom rastvoru alkohola;

t - temperatura u stepenima Celzijusa.

Za $t = 34^{\circ}C$, jednačina glasi:

$$C_{gas} = 0,38866 \times 10^{-3} C_{H_2O}$$

Član 9.

(Ponovljivost)

- (1) U postupcima ocjene usklađenosti utvrđuje se i ponovljivost predmetnog mjerila. Ponovljivost mjerenja etilometra je izražena kao eksperimentalna standardna devijacija za dati broj rezultata mjerenja.
- (2) Eksperimentalna standardna devijacija data je slijedećom formulom:

$$s = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(y_i - \bar{y})^2}{n - 1}}$$

Gdje je :

n = broj mjerenja dobivenih pri datoj masenoj koncentraciji,

Y_i = i-to mjerenje (od n mjerenja) pri datoj masenoj koncentraciji,

$\bar{Y}$ = aritmetička srednja vrijednost n mjerenja.

- (3) Eksperimentalna standardna devijacija za sve masene koncentracije je manja ili jednaka jednoj trećini najveće dozvoljene greške.

Član 10.

(Pomak)

- (1) Pomak nule: Pomak mjernog rezultata kod koncentracije od 0,0 mg/L, koji se mjeri u referentnim uslovima datim u članu 14. ovog Pravilnika, manji je od 0,010 mg/L u periodu od četiri sata.
- (2) Kratkotrajni pomak: Pomak mjernog rezultata kod koncentracije od 0,40 mg/L, koji se mjeri u referentnim uslovima datim u članu 14. ovog Pravilnika, manji je od 0,010 mg/L u periodu od četiri sata.
- (3) Dugotrajni pomak: Pomak mjernog rezultata kod koncentracije od 0,40 mg/L, koji se mjeri u referentnim uslovima datim u članu 14. ovog Pravilnika, manji je od 0,020 mg/L u periodu od dva mjeseca.

Član 11.

(Efekat pamćenja)

Efekat pamćenja pri velikim razlikama u koncentraciji kao i pri malim razlikama u koncentraciji alkohola, prilikom ispitivanja pod uslovima definisanim u članu 14. ovog Pravilnika, manji je od 0,010 mg/L.

Član 12.

(Radni uslovi)

- (1) Etalometar mora biti projektovan i proizveden na način da njegove greške ne prelaze granice najveće dozvoljene greške date u članu 6. ovog Pravilnika u radnim uslovima datim u tabeli 3.
- (2) Proizvođač etalometra određuje klimatske, mehaničke i elektromagnetne uslove u kojima se može nesmetano koristiti, a koji mogu uticati na tačnost rezultata, te da li je etalometar namjenjen za upotrebu kao prenosivi, neprenosivi ili mobilni.

Tabela 3. Minimalni zahtjevi radnih uslova

A	Temperatura okoline	najniža	+ 5 °C za neprenosive etalometre -10°C za mobilne i prenosive etalometre
		najviša	+ 30 °C za neprenosive etalometre + 40 °C za mobilne i prenosive etalometre
B	Relativna vlažnost	do 85%, tokom dva dana za mobilne i prenosive etalometre	
C	Napon interne baterije	Svi naponi između napona novih ili svježe napunjenih baterija, do najnižih napona pri kojima mjerila pravilno funkcionišu u okviru najveće dozvoljene greške, prema specifikacijama datim od strane proizvođača.	
D	Napon akumulatorske baterije vozila	12 V baterija	od 9 V do 16 V
		24 V baterija	od 16 V do 32 V
E	Atmosferski pritisak	860 hPa - 1060 hPa	

Član 13.

(Uslovi uzorkovanja)

- (1) Etalometar mora da signalizira grešku ako pri izdahu nisu ispunjeni uslovi propisani od proizvođača (npr. kontinuitet i protok) kako bi se osigurao reprezentativno mjerenje nisu ispunjeni.
- (2) Uslovi, navedeni od strane proizvođača, moraju biti u skladu sa sljedećim vrijednostima:
 - a) volumen izdaha: veći ili jednak 1,2 L;
 - b) povratni pritisak: ne veći od 25 hPa (pri protoku zraka od 12 L/min);
 - c) vrijeme izdisaja: veće ili jednako 5 sekundi;
 - d) protok: veći ili jednak 6 L/min.

Član 14.

(Referentni uslovi)

Referentni uslovi koji moraju biti ispunjeni kako bi se utvrdila greška mjerenja etalometra u postupku tipskog odobrenja i verifikacije su sljedeći:

- a) temperatura okoline: od 18 °C do 28 °C;
- b) relativna vlažnost: od 20% do 80%;
- c) atmosferski pritisak: 860 hPa - 1060 hPa.

Član 15.

(Smetnje i druge uticajne veličine)

Etalometar mora biti projektovan i proizveden na način da se ne pojavljuju značajne greške kada je izložen smetnjama ili se značajne greške otkriju u fazi samoprovjere rada etalometra.

Član 16.

(Fiziološki uticajni faktori)

Etalometar mora biti projektovan i proizveden na način da ako postoje fiziološki uticajni faktori navedeni u Tabeli 4, uticaj na svaki pojedinačni mjerni rezultat ne prelazi maksimalno propisane vrijednosti u istoj tabeli, izražene u mg/L.

Tabela 4. Fiziološke uticajne veličine

Uticajni faktor	Promjena pokazivanja rezultata zbog utjecajnog faktora mg/L (±)
Aceton	0,2
Metanol	0,1
Izopropanol	0,1
Ugljični monoksid (CO)	0,5

Član 17.

(Izdržljivost)

Etalometar mora biti projektovan i proizveden na način da održava stabilnost svojih mjeriteljskih karakteristika tokom određenog vremenskog perioda (koji je definisan od strane proizvođača), a koji mora biti najmanje jednu godinu, u skladu sa rokom određenim podzakonskim aktom Instituta za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine, koji uređuje robove verifikacije.

B) TEHNIČKI USLOVI

Član 18.

(Konstrukcija)

- (1) Etalometar se sastoji od sljedećih osnovnih dijelova:
 - a) senzor;
 - b) uređaj za obradu primarnog signala (mjernog dijela);
 - c) pokazni uređaj;
 - d) uređaj za signalizaciju;
 - e) softver.
- (2) Etalometar je konstruisan kao neprenosivi, mobilni ili prenosivi. Mjerni instrument se upotrebljava na otvorenom ili u zatvorenom prostoru, pri čemu rukovanje i mjerenje mora biti lako i jednostavno.
- (3) Osim osnovnih dijelova etalometar ima usnike za uzimanje uzorka, štampača za štampanje rezultata mjerenja i čuvanje podataka te priključke za spajanje na računar.
- (4) Dijelovi etalometra izrađeni su od materijala koji obezbjeđuje njihovu postojanost u uslovima za upotrebu etalometara. Kućište etalometra izrađeno je tako da njegovi dijelovi budu zaštićeni od spoljašnjih udara, prašine i vlage.

Član 19.

(Pokazni uređaj)

- (1) Očitavanje rezultata na pokaznom uređaju kao i sa štampača je pouzdano, lako i nedvosmisleno u normalnim uslovima upotrebe.
- (2) Na pokaznom uređaju kao i na štampaču etalometar pokazuje rezultate oba puhanja, kao i konačni rezultat.
- (3) U režimu mjerenja etalometar prikazuje rezultat sa najmanje dva decimalna mjesta (npr. izmjerena vrijednost 0,427 mg/L prikazuje se kao 0,42 mg/L).
- (4) U režimu održavanja rezultat se prikazuje sa najmanje tri decimalna mjesta (npr. izmjerena vrijednost 0,427 mg/L prikazuje se kao 0,427 mg/L).
- (5) Veličina slova koja svijetle na pokaznom uređaju je najmanje 5 mm, a u svim drugim slučajevima je 10 mm. Ako prikazane vrijednosti nisu osvijetljene etalometar mora imati uređaj za osvijetljenje slova. Mjerna jedinica ili njen simbol mora biti što bliže mjernom rezultatu, tako da je nedvosmisleno jasno da jedinica pripada tom rezultatu.

Član 20.

(Dostupnost rezultata)

- (1) Etalometar ima prikaz ili dostupnost rezultatu za najmanje 15 minuta nakon izvršenog mjerenja. Ako se tokom tog perioda vrše druga mjerenja, prethodni rezultat je dostupan bez nedvosmislenosti.
- (2) U slučaju da se ovaj zahtjev može ispuniti samo štampanjem rezultata, odsustvo papira u štampaču sprečava dalja mjerenja.

Član 21.

(Zaštita od prevare)

- (1) Etalometar ne smije imati karakteristike koje olakšavaju njegovu zloupotrebu, bilo slučajnim ili namjernim sredstvima, kada se koristi na normalan način u radnim uslovima, a mogućnosti za nenamjernu zloupotrebu moraju biti svedene na minimum. Osnovni zahtjev koji se odnosi na zloupotrebu je ispunjen na takav način da su zaštićeni

interesi svih strana uključenih u mjerenje koncentracije alkohola.

- (2) Posebno će se uzeti u obzir sljedeći aspekti:
- osim u režimu održavanja (sa ograničenim pristupom) onemogućeno je izvršiti bilo kakva podešavanja bez oštećenja verifikacione oznake;
 - moгуćnost promjene softvera je u skladu sa zahtjevima iz člana 30. ovog Pravilnika;
 - rizik od namjernog uticaja mobilnih telefona ili statičkih magneta sveden na minimum;
 - pohranjivanje podataka je u skladu sa članom 32. ovog Pravilnika;
 - pristup načinu održavanja je ograničen samo na ovlaštena lica;
 - na mjeriteljske osobine etilometra ne smiju uticati priključenja drugog uređaja ili bilo kojeg drugog uređaja koji komunicira sa etilometrom;
 - dio hardvera, koji je bitan za mjeriteljske karakteristike, projektovan je tako da bude zaštićen. Zaštita omogućava, da svaka promjena mjeriteljskih karakteristika u tom dijelu hardvera bude identifikovana i trajno zabilježena.

Član 22.

(Samoprovjera)

- Kada se uključi, etilometar će automatski provjeriti ispravnost rada (npr. kontrolne sume, časovnici itd.). Kada se otkrije kvar ili signal greške, etilometar će prikazati poruku o grešci i neće dozvoliti dalje mjerenje.
- Etilometar automatski provjerava ispravnost prije i poslije svakog mjerenja čiji je rezultat veći od unaprijed određene referentne masene koncentracije, što se provjerava putem internih ili eksternih standarda (čija vrijednost može biti jednaka nuli).

Član 23.

(Zagrijavanje)

- Pod referentnim uslovima definisanim u tački 14. ovog Pravilnika etilometar dostiže režim mjerenja poslije perioda zagrijavanja određenog od strane proizvođača.
- Period zagrijavanja iz stava (1) ovog člana ne smije biti duži od 15 minuta nakon što je etilometar uključen ili kraći od 5 minuta nakon prelaska iz režima pripravnosti u režim mjerenja.

Član 24.

(Pripravnost za mjerenje)

- Etilometar nakon uspješne samoprovjere svih funkcija označava da je spreman za uzorkovanje i ostaje pripravan da prihvati izdah ispitanika u vremenu najmanje od jedne minute.
- Etilometar pokazuje da je spreman za početak mjerenja i ne vrši mjerenje sve dok nije spreman za to.
- Kada poslije navedenog vremenskog perioda mjerilo nije spremno da dalje vrši mjerenje, tada mora jasno da pokaže taj statusu.

Član 25.

(Prekid izdaha)

- Etilometar prati kontinuitet izdisaja u radnim uslovima i pokazuje ako je protok izdahnutog zraka prekinut između početka i kraja uzimanja uzorka.
- Etilometar upozorava zvučnim ili svjetlosnim signalom na prekid izdaha u toku puhanja ukoliko je protok manji od navedenog zahtjeva iz člana 13. ovog Pravilnika.
- Uređaj za signalizaciju zvučnim ili svjetlosnim signalima označava spremnost etilometra da primi novi uzorak, odnosno da počne novi ciklus mjerenja.

Član 26.

(Prisustvo etanola u gornjim dišnim putevima)

Etilometar je opremljen funkcijom koja automatski otkriva da li na rezultat mjerenja utiče alkohol koji je prisutan u gornjim dišnim putevima.

Član 27.

(Senzorski sistem)

- Etilometar ima najmanje dva nezavisna mjerna senzora čiji rad je zasnovan na različitim ili istim fizičko - hemijskim principima. Oba senzora su mjerna.
- Dozvoljene kombinacije su: elektrohemijski i infrared senzor (infracrveni senzor) ili samo infrared senzori na različitim talasnim dužinama.

Član 28.

(Mjermi ciklus)

- Etilometar ima mjerni ciklus, koji uključuje dva uzastopna mjerenja, pri čemu svako mjerenje odgovara jednom puhanju. Rezultat prvog mjerenja je parcijalna srednja vrijednost rezultata sa oba senzora, rezultat drugog mjerenja je ponovna parcijalna srednja vrijednost rezultata sa oba senzora. Manja vrijednost dvije parcijalne srednje vrijednosti se uzima kao konačan rezultat prije umanjenja istog rezultata za najveću dozvoljenu grešku etilometra u upotrebi.
- Dozvoljeno odstupanje između dva senzora kod jednog puhanja kod koncentracije do 0,40 mg/L je 0,040 mg/L, a iznad koncentracije 0,40 mg/L dozvoljeno odstupanje je 10%. Ukoliko konačni rezultat nije dobar etilometar na to upozorava.
- Rezultati svih mjerenja sa senzora su dostupni u memoriji i nedvosmisleno pripadaju konačnom rezultatu.
- Konačni rezultat nije dobar ako je razlika između parcijalnih srednjih vrijednosti rezultata mjerenja veća od sljedećih vrijednosti:
 - 0,10 mg/L, ili
 - 20% od manje vrijednosti između rezultata oba mjerenja.
- Kada se etilometar uključi automatski provjerava ispravnost.

Član 29.

(Programska oprema-softver)

- Cjelokupan softver etilometra je relevantan za zakonsko mjeriteljstvo.
- Softver etilometra mora biti jasno identifikovan. Identifikacija softvera je prikazana na pokaznom uređaju etilometra. Pored imena softvera za identifikaciju dostupna je i kontrolna suma softvera (checksum). Algoritam za kontrolnu sumu može biti CRC16, MD5, SHA-1 i SHA-2.
- Identifikacija i način identifikacije softvera navode se u certifikatu o odobrenju tipa etilometra.

Član 30.

(Zaštita programske opreme - softvera)

- Softver se štiti od neovlaštenih izmjena, učitavanja ili promjena zamjenom memorijskog uređaja. Osim zaštite mehaničkim putem, za mjerne instrumente koji imaju operativni sistem ili opciju za učitavanje softvera mogu biti neophodna i dodatna tehnička sredstva zaštite.
- Softverska zaštita obuhvata odgovarajuće zaštite, mehaničkim, elektronskim i/ili kriptografskim sredstvima, čineći neovlaštenu intervenciju nemogućom ili očišljednom.
- Za potrebe postupka odobrenja tipa, proizvođač etilometra je obavezan deklarirati i dokumentovati sve programske funkcije koje se aktiviraju putem korisničkog interfejsa. Ne postoje skrivene funkcije. Proizvođač potvrđuje kompletnost dokumentacije ovih funkcija. Preko korisničkog interfejsa aktiviraju se samo jasno definisane funkcije, tako da se ne olakšava zloupotreba.

- (4) Podaci o mjerenju, softver i parametri relevantni za zakonsko mjeriteljstvo koji se pohranjuju ili prenose su zaštićeni od zloupotrebe ili nepravilne upotrebe i zaštićeni od neovlaštene izmjene. U svrhu verifikacije, trenutno stanje tih parametara moguće je prikazati ili isprintati.

Član 31. (Štampač)

- (1) Etilometar je opremljen štampačem koji je relevantan za korištenje u zakonskom mjeriteljstvu.
- (2) Odštampani podaci sadrže najmanje:
- rezultate mjerenja i mjerne jedinice;
 - podatke o rezultatima mjerenja kada se koriste s unaprijed odštampanim obrascima; i
 - vrijeme i datum mjerenja.
- (3) Kada je oznaka mjerne jedinice unaprijed odštampana na obrazcu, koristi se određeni papir za štampanje.
- (4) Minimalna visina slova štampača je 2 mm.
- (5) Odštampani interval skale je najmanje 0,01 mg/L u režimu mjerenja. U režimu verifikacije i održavanja interval skale je 0,001 mg/L.
- (6) Oštampani rezultati mjerenja se ne smiju razlikovati od rezultata mjerenja koje daje uređaj za pokazivanje.
- (7) Štampač je opremljen kontrolnim uređajem koji, ukoliko nastane problem sa štampačem upozorava da etilometar neće dati nikakav ispis. Provjera štampača osigurava da podaci koji su primljeni i obrađeni od strane štampača, odgovaraju onima koji su prikazani na ekranu.
- (8) Provjera funkcionalnosti štampača obuhvata najmanje:
- prisustvo papira i mastila (ako je primjenljivo) i
 - elektronske kontrolne sklopove (osim pogonskih sklopova samog mehanizma za štampanje).

Član 32.

(Pohranjivanje podataka)

- (1) Etilometar ima uređaj za pohranjivanje mjernih podataka koji su relevantni za korištenje u zakonskom mjeriteljstvu.
- (2) Podaci su zaštićeni softverskim sredstvima tako da se garantuje autentičnost, integritet i ispravnost informacija koje se odnose na vrijeme mjerenja.
- (3) Softver provjerava vrijeme mjerenja, autentičnost i integritet podataka. Ako se otkrije nepravilnost, podaci se odbacuju ili označavaju kao neupotrebljivi.
- (4) Povjerljivi ključevi koji se koriste za zaštitu podataka su tajni i osigurani u etilometru, a njima se može pristupiti samo u slučaju da je verifikaciona zaštita kompromitovana.
- (5) Podaci mjerenja se automatski pohranjuju kada se mjerenje završi. Kada je konačna vrijednost rezultata izračunata, svi podaci koji su potrebni za proračun su automatski pohranjeni zajedno s konačnim rezultatom.
- (6) Uređaj za pohranjivanje podataka ima dovoljnu stabilnost da osigura da podaci ne mogu biti oštećeni pod normalnim uslovima čuvanja. Uređaj ima dovoljno memorije za pohranjivanje svih podataka za izračunavanje rezultata i konačnog rezultata kao i drugih podataka koji su potrebni (npr. ko je obavio mjerenja, ispitanik, datum, vrijeme itd.)
- (7) Kada je memorija popunjena i ako podaci više nisu zakonski obavezni dozvoljeno je brisanje memorisanih podataka uz ispunjenje sljedećih uslova:
- podaci se brišu redoslijedom FIFO prvi u memoriju prvi iz memorije;
 - brisanje se vrši automatski ili nakon posebne ručne operacije koja zahtijeva posebna prava pristupa.

Član 33. (Usnici)

- (1) Usnici onemogućavaju da ispitanik udiše kontaminirani vazduh od prethodne upotrebe, kao i prolaženje čvrstih materija i kapljica tečnosti iz izdaha u etilometar.
- (2) Usnici su zasebno upakovani i koriste se jednokratno.

Član 34.

(Uputstvo za rukovanje)

- (1) Uputstvo za korisnike je dostupno za svaki pojedinačni etilometar.
- (2) Uputstvo je napisano na jednom od službenih jezika Bosne i Hercegovine, lako razumljivo i uključuje najmanje sljedeće:
- uputstvo za rad;
 - maksimalne i minimalne temperature skladištenja;
 - radne uslove;
 - vrijeme zagrijavanja nakon uključivanja električne energije;
 - sve druge relevantne mehaničke i elektromagnetne uslove okoline;
 - mehaničke i elektromehaničke klase okoliša;
 - uslove za bezbjednu upotrebu.

Član 35.

(Postavljanje verifikacione oznake)

- (1) Proizvođač etilometara obezbjeđuje zaštitu svih njegovih dijelova, koji nisu na drugi način zaštićeni, od podešavanja odnosno zamjene dijelova kojima bi se uticalo na mjeriteljske karakteristike i integritet softvera.
- (2) Ovo se posebno odnosi na:
- prilagodavanje i podešavanje;
 - zamjena određenih dijelova ako se očekuje da će ta zamjena promijeniti mjeriteljske karakteristike;
 - integritet softvera.
- (3) Proizvođač predviđa mjesta za verifikacione oznake.
- (4) Ako je etilometar opremljen filterima za zrak, proizvođač projektuje uređaj na takav način da je moguće mijenjati filtere bez oštećenja verifikacione oznake. Kada se filteri za vazduh ne instaliraju, etilometar daje poruku o grešci, i onemogućava mjerenje. Svi ostali tipovi filtera moraju biti u zatvorenom dijelu etilometra.

III. NATPISI I OZNAKE

Član 36.

(Natpisi i oznake)

- (1) Natpisi i oznake na etilometru su ispisani na jednom od službenih jezika koji su u upotrebi u Bosni i Hercegovini. Natpisi i oznake su jasni, dobro vidljivi u radnim uslovima i ispisani tako da se ne mogu izbrisati ili skinuti.
- (2) Na etilometru su ispisani sljedeći natpisi i oznake:
- poslovno ime, odnosno naziv ili znak proizvođača;
 - proizvodna oznaka etilometra (tip, odnosno model);
 - godina proizvodnje i serijski broj;
 - službena oznaka tipa iz sertifikata o odobrenju tipa mjerila;
 - mjerno područje;
 - opseg temperature okoline u kojima se može koristiti etilometar;
 - podaci o električnom napajanju:
 - u slučaju mrežnog napajanja: nazivne vrijednosti napona, frekvencije i struje;
 - u slučaju napajanja preko akumulatora vozila: nazivnu vrijednost napona akumulatora i snage;
 - u slučaju unutrašnjeg baterijskog napajanja: tip i nazivnu vrijednost napona baterije i struje.
- (3) Identifikacija softvera prikazana je na pokaznom uređaju etilometra.

Ovim pravilnikom propisuju se mjeriteljski i tehnički uvjeti kojima mora udovoljavati mjerila gledanosti (peoplemeter) i pripadajući mjerni sustav, odnosno mjeriteljski i tehnički uvjeti za opremu koja se koristi u postupku utvrđivanja, mjerenja i nadgledanja gledanosti TV programa, način montaže i održavanja opreme za utvrđivanje, mjerenje i nadgledanje gledanosti TV programa, način povezivanja te opreme i prijenosa podataka, te drugi tehnički uvjeti koje sustav (sa svim svojim elementima) mora ispunjavati kako bi njegova primjena bila sigurna i