



REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-034-02/11-04/54

URBROJ: 558-02-01/01-12-2

Zagreb, 02.07.2012.

Na temelju članka 8. stavka 2. Zakona o mjeriteljstvu („Narodne novine“ broj 163/03,194/03 i 111/07) i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ broj 47/09), u povodu zahtjeva tvrtke za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka Dräger Safety d.o.o., Zagreb, Froudeova 13, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

RJEŠENJE O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: uređaj za mjerenje udjela etilnog alkohola u izdahu (etilometar)
 - tvornička oznaka mjerila: Dräger Alcotest 7510
 - proizvođač mjerila: Dräger Safety AG & Co, KGaA
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: Lübeck, Njemačka
 - službena oznaka tipa mjerila: **HR GA-2-1008**
2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila vrijedi 10 godina.
4. U prilogu ovom rješenju o odobrenju tipa mjerila su podaci propisani u članku 9. stavku 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Obrazloženje

Tvrtka Dräger Safety d.o.o., Zagreb, Froudeova 13, podnijela je ovom Zavodu 26.07.2011. zahtjev za odobrenje tipa mjerila iz točke 1. ovog rješenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban uzorak mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog rješenja, koje je provedeno u skladu s Pravilnikom o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila („Narodne novine“ broj 82/02), utvrđeno je da mjerilo zadovoljava zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri udio etilnog alkohola u izdahu ispitanika („Narodne novine“ br. 118/99.) i da je prikladno za uporabu.

Ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila važi 10 godina.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog rješenja o odobrenju tipa mjerila.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu Republike Hrvatske u Zagrebu, u roku 30 dana od dana primitka ovoga rješenja.

Prilog: kao u tekstu (5 str.)



RAVNATELJ

Ismar Avdagić, dipl. iur.

Dostaviti:

1. Dräger Safety d.o.o., Zagreb, Froudeova 13
2. Pismohrana, ovdje

Preuzeto: 3.7.2012.
Faist
HRVOJE FAIST

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIP A MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/54

URBROJ: 558-02-01/1-12-2

PROIZVOĐAČ: Dräger Safety AG & Co, KGaA

MJERILO: Uređaj za mjerenje udjela etilnog alkohola u izdahu ispitanika (Etilometar)

TIP: Dräger Alcotest 7510

Službena oznaka tipa: **HR GA-2-1008**

TEHNIČKI OPIS ETILOMETRA TIP Dräger Alcotest 7510

1. Namjena

Uređaj za mjerenje udjela etilnog alkohola u izdahu ispitanika (etilometar) tip Dräger Alcotest 7510 je prijenosni uređaj namijenjen za brzo mjerenje koncentracije etilnog alkohola (etanola) u izdahnutoj količini zraka ispitanika, a na osnovi tog podatka uređaj preračunavanjem prikazuje koncentraciju etilnog alkohola u krvi. Može se upotrebljavati višenamjenski, primjerice pri kontrolnim pregledima na prometnicama za utvrđivanje stupnja alkoholiziranosti vozača, za kontrolu alkoholiziranosti zaposlenika, a može služiti i za osobnu uporabu.

2. Primjenjeni propisi

Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri udio etilnog alkohola u izdahu ispitanika ("Narodne novine" br. 118/99.)

Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02)

Naredba o mjerilima nad kojima se provodi mjeriteljski nadzor ("Narodne novine" br. 100/03, 124/03)

3. Mjerno načelo

Načelo rada etilometra tip Dräger Alcotest 7510 zasniva se na elektrokemijskim procesima koji se odvijaju u elektrokemijskom mjernom osjetilu (senzoru), nazvanom „goriva ćelija“ (eng. Fuel cell, njem. bernstoffzelle), u kojoj dolazi do spontanog stvaranja električne struje, ako uzorak sadržava pare etilnog alkohola.

Protok el. struje razmjeran je koncentraciji alkohola, a do stvaranja el. struje dovodi proces oksidacije molekula alkohola na radnoj elektrodi tj. anodi „gorive ćelije“. Atmosferski kisik se simultano reducira na suprotnoj elektrodi tj. katodi. Tvari koje ne mogu biti oksidirane ne mogu proizvesti el. struju. U takve tvari mogu se ubrojiti gotovo sve druge tvari (pare) koje se nalaze u ljudskom izdahu. Ugrađeni mikroprocesor mjeri el. struju bilo kao jačinu struje u μA ili napon el. struje u mV. To se postiže tako da se između dviju elektroda u ćeliji spoji električni otpornik, te se mjeri promjena potencijala koja se kasnije preračunava i prikazuje kao koncentraciju etilnog alkohola u izdahu ispitanika.

Rezultat mjerenja može se prikazati na pokaznom uređaju (displeju) kao udio etilnog alkohola (etanola) u miligramima alkohola po litri izdaha ispitanika (mg/L) ili kao udio etilnog alkohola (etanola) izražen u gramima alkohola po kilogramu krvi ispitanika (g/kg) odnosno u masenim promilima (‰).

4. Opis mjerila

Dräger Alcotest 7510 sastoji se od sljedećih osnovnih dijelova:

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/54

URBROJ: 558-02-01/1-12-2

PROIZVOĐAČ: Dräger Safety AG & Co, KGaA

MJERILO: Uređaj za mjerenje udjela etilnog alkohola u izdah u ispitanika (Etilometar)

TIP: Dräger Alcotest 7510

Službena oznaka tipa: **HR GA-2-1008**

- plastičnog kućišta
- mjernog osjetila (senzora)
- LCD-grafičkog prikaza (displeja), pozadinskom rasvjetom
- piska (usnika) u obliku cjevčice
- interne memorije
- crpke
- izvora napajanja (4 alkalne baterije AA)

5. Opis postupka mjerenja:

Prije početka mjerenja potrebno je obvezno razgovarati s ispitanikom je li konzumirao alkoholna pića, kada je zadnji puta (prije koliko vremena) konzumirao alkoholno piće ili druga bezalkoholna pića ili bilo što drugo od pića i jela. Mjerenje je potrebno obaviti tek kada smo se uvjerali da ispitanik nije ništa uzeo u usta u zadnjih 15 minuta. Isto tako je potrebno pitati ispitanika je li pušio neposredno prije ispitivanja. Ako je pušio treba pričekati najmanje 2 minute da mu se pluća isprazne od para duhanskog dima i tek tada započeti s mjerenjem.

Prije početka mjerenja potrebno je također pripremiti pisak (usnik). Pisak služi isključivo za jednokratnu uporabu, a zapakiran je u posebnom higijenskom omotu. Uređaj se uključuje i isključuje putem središnje tipke. Po uključanju čuje se potvrdni zvučni signal, a uređaj tada automatski provjerava svoje parametre. Na ekranu se tada vidi poruka: "BEREIT ili READY".

Nakon toga potrebno je na etilometar staviti pisak (usnik) i tada ispitanik treba duboko udahnuti, zadržati dah, prisloniti usne na pisak i puhati bez prekidanja izdaha u pisak sve dok se čuje zvučni signal. Nakon prestanka zvučnog signala više nije potrebno puhati zrak. Slijedi analiza izdaha. Izdahnuti zrak ispitanika dolazi putem piska (usnika) u mjerno osjetilo (senzor). Ako u parama izdaha koje prolaze kroz mjerno osjetilo ima para etilnog alkohola doći će do spontanog nastanka el. struje.

Mjeri se promjena potencijala odnosno napona el. struje u mjernom osjetilu što se registrira i elektronički obrađuje, te na kraju pokazuje na pokaznom uređaju kao mjerna vrijednost. Relativno mali obujam mjernog senzora osigurava da koncentracija alkohola u mjernom senzoru bude gotovo ista kao i koncentracija alkohola u izdahnutom zraku. Naime, u početku izdisanja, kada u mjerno osjetilo dolazi samo tzv. "šetajući" zrak iz usne šupljine i ždrijela, koncentracija alkohola je vrlo mala. Koncentracija alkohola raste sa pristizanjem zraka iz dubine pluća i dostiže vrijednost zasićenja kada u senzor dođe tzv. alveolarni zrak. Tada ta koncentracija etilnog alkohola odgovara istovremenoj alikvotnoj koncentraciji etilnog alkohola u krvi ispitanika.

6. Mjerno-tehnički podaci

vanjski uvjeti za mjerenje

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/54

URBROJ: 558-02-01/1-12-2

PROIZVOĐAČ: Dräger Safety AG & Co, KGaA

MJERILO: Uređaj za mjerenje udjela etilnog alkoholau izdahu ispitanika (Etilometar)

TIP: Dräger Alcotest 7510

Službena oznaka tipa: **HR GA-2-1008**

- temperatura okoline: -10 °C do +40 °C
- atmosferski tlak: 600 hPa do 1400 hPa
- vlažnost zraka 20-90 %, relativne vlažnosti

mjerni sustav:

- mjesto područje: 0 mg/L do 3,0 mg/L

prikaz rezultata mjerenja:

- nakon 3 sekunde pri 0,00 mg/L
- nakon 10 sekundi pri 0,50 mg/L i sobnoj temperaturi

ostali podaci:

- baterijsko napajanje: 4 alkalne baterije oznake R6 (AA) ili NiMH akumulator
- dimenzije uređaja : 185mm x 90 mm x 45 mm
- masa uređaja : 430g uključivši baterije
- Izlazno sučelje: IR modul, USB
- Software za kalibraciju: od 3.0

7. Granice dopuštene pogreške

Točnost mjerenja etilometra utvrđuje se održavanjem rezultata mjerenja u granicama dopuštene pogreške (GDP).

Granice dopuštene pogreške (GDP) pri tipnom ispitivanju, prvom i ponovnom ovjeravanju utvrđene su u tablicama.

Granice dopuštene pogreške (GDP)

Granice dopuštene pogreške (GDP) pri tipnom ispitivanju i prvom ovjeravanju	
Za udio alkohola od 0,000 mg/L do 0,400 mg/L	± 0,020 mg/L
ili	
Za udio alkohola od 0,00 ‰ do 0,83 ‰	± 0,042 ‰
ili	
Za udio alkohola od 0,400 mg/L do 2,000 mg/L	± 5%
ili	
Za udio alkohola od 0,83 ‰ do 4,17 ‰	± 5%
ili	
Za udio alkohola veći od 2,000 mg/L	± 20%
ili	
Za udio alkohola veći od 4,17 ‰	± 20%

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/54

URBROJ: 558-02-01/1-12-2

PROIZVOĐAČ: Dräger Safety AG & Co, KGaA

MJERILO: Uređaj za mjerenje udjela etilnog alkohola u izdahu ispitanika (Etilometar)

TIP: Dräger Alcotest 7510

Službena oznaka tipa: **HR GA-2-1008**

Granice dopuštene pogreške (GDP) pri ponovnome ovjeravanju	
Za udio alkohola od 0,000 mg/L do 0,400 mg/L	± 0,032 mg/L
ili	
Za udio alkohola od 0,00 ‰ do 0,83 ‰	± 0,066 ‰
ili	
Za udio alkohola od 0,400 mg/L do 2,000 mg/L	± 8%
ili	
Za udio alkohola od 0,83 ‰ do 4,17 ‰	± 8%
ili	
Za udio alkohola veći od 2,000 mg/L	± 30%
ili	
Za udio alkohola veći od 4,17 ‰	± 30%

8. Natpisi i oznake

Natpisi i oznake moraju biti napisani na hrvatskom jeziku.

Natpisi i oznake na uređaju moraju biti jasni, dobro vidljivi u radnim uvjetima i napisani tako da se ne mogu izbrisati ni skinuti.

Natpisi i oznake na uređaju moraju biti napisani u skladu s Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri udio etilnog alkohola u izdahu ispitanika ("Narodne novine" br. 118/99.)

Etilometri moraju imati ove natpise i oznake, jasno vidljive, čitljive i neizbrisive u uobičajenim uvjetima uporabe:

1. naziv ili znak proizvođača
2. tip mjerila
3. serijski ili tvornički broj

Natpisi i oznake moraju se nalaziti na vidljivoj mjestu na etilometru ili na natpisnoj pločici etilometra.

Na pokaznom uređaju mora biti oznaka mjerne jedinice u kojoj se izražava rezultat mjerenja.

9. Ovjeravanje i žigosanje

Etilometri tipa Dräger Alcotest 7510 koji udovoljavaju odredbama Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za uređaje kojima se mjeri udio etilnog alkohola u izdahu ispitanika ("Narodne

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/54

URBROJ: 558-02-01/1-12-2

PROIZVOĐAČ: Dräger Safety AG & Co, KGaA

MJERILO: Uređaj za mjerenje udjela etilnog alkoholau izdahu ispitanika (Etilometar)

TIP: Dräger Alcotest 7510

Službena oznaka tipa: **HR GA-2-1008**

novine" br. 118/99.), kao i zahtjevima ovog rješenja, žigosat će se postavljanjem službenih ovjernih žigova na ona mjesta koja je potrebno zaštititi od neovlaštenog pristupa dijelovima s pomoću kojih se može utjecati na točnost mjerenja. Žigovi se postavljaju na spoj polutki kućišta.

Ovjerni žig Državnog zavoda za mjeriteljstvo u obliku naljepnice postavlja se obvezatno na spoj gornjeg i donjeg dijela kućišta.

Ovjerni žig vrijedi 6 mjeseci.

Za ovjeravanje etilometra tip Dräger Alcotest 7510 potrebno je prije postupka ovjeravanja namjestiti kalibracijski mod za ispitivanje suhim ili mokrim plinom.

10. Slike



PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/54

URBROJ: 558-02-01/1-12-2

PROIZVOĐAČ: Dräger Safety AG & Co, KGaA

MJERILO: Uređaj za mjerenje udjela etilnog alkohola u izdah u ispitanika (Etilometar)

TIP: Dräger Alcotest 7510

Službena oznaka tipa: **HR GA-2-1008**

