



Mjeriteljstvo i transport

Krešimir Vrgoč, dipl. ing.

Državni zavod za mjeriteljstvo

12. Konferencija o mjeriteljstvu i akreditaciji

Opatija, 19. svibnja 2017.

Sadržaj:

- 1. Mjerila i korisnici mjerila u transportu**
- 2.1 Zakonska osnova općenito**
- 2.2 Zakonska osnova u mjeriteljstvu**
- 2.3 Infrastruktura u mjeriteljstvu**
- 2.4 Odobrenje tipa mjerila**
- 3. SOLAS konvencija**

Mjerila i korisnici mjerila u transportu

MJERILA	KORISNICI MJERILA
<ul style="list-style-type: none">• mjerila duljine – hodometri• mjerila brzine u cestovnom prometu• etilometri	<p>MUP Ministarstvo unutarnjih poslova</p>
<ul style="list-style-type: none">• tlakomjeri za gume• analizatori ispušnih plinova• uređaji s valjcima za mjerenje sile kočenja	<p>STP Stanice za tehnički pregled</p>
<ul style="list-style-type: none">• taksimetri	<p>Autotaksi prijevoz</p>
<ul style="list-style-type: none">• tahografi	<p>Prijevoznici</p>
<ul style="list-style-type: none">• tlakomjeri za gume• mjerni uređaji za istakanje goriva i UNP-a• spremnici i spremnici na vozilima• veliki volumetri i mjerači protoka	<p>Benzinske postaje Skladišta Produktovodi Transportna sredstva: AC, ŽC, brodovi i barže</p>
<ul style="list-style-type: none">• kolske, tračne i ostale velike vage	<p>U prijevozu, pri utovaru, istovaru, kontroli</p>

Zakonska osnova općenito

Propisi vezeni uz transport	Poveznica s mjeriteljstvom - što se propisuje
Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 92/14, 64/15)	<ul style="list-style-type: none">• stanice tehničkog pregleda vozila• ovjeravanje (umjeravanje) mjernih uređaja u stanicama za tehnički pregled• nadzor brzine vozila• utvrđivanje alkoholiziranosti vozača
Zakon o cestama (NN 148/13, 92/14)	<ul style="list-style-type: none">• kontrola osovinskog opterećenja
Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 82/13)	<ul style="list-style-type: none">• tahografi
Zakon o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (NN 82/13, 18/15, 110/15)	<ul style="list-style-type: none">• kolosijeci
Propisi u području mjeriteljstva	
Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)	<ul style="list-style-type: none">• poticanje slobodne trgovine i uklanjanja mogućih prepreka u trgovini• zaštita potrošača, života i zdravlja ljudi i životinja, zaštite okoliša, opće sigurnosti i zaštite prirodnih resursa
Uredba o posebnim uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštena tijela za obavljanje poslova ovjeravanja zakonitih mjerila i/ili poslove pripreme zakonitih mjerila za ovjeravanje (NN 90/14)	<ul style="list-style-type: none">• stvaranje infrastrukture u zakonskom mjeriteljstvu

Zakonska osnova u mjeriteljstvu ⁽¹⁾

- **Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)**
- **Pravilnik o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila (NN 21/16) – transponirana Direktiva 2014/32/EU - MID**
 - Dodatak IV. – Plinomjeri i uređaji za pretvorbu obujma (MI-002)
 - Dodatak VII. – Mjerni sustavi za neprekidno i dinamičko mjerenje količina kapljevine različitih od vode (MI-005)
 - Dodatak VIII. – Automatske vage (MI-006)
 - Dodatak IX. – Taksimetri (MI-007)
 - Dodatak X. i XI. – Tvarne mjere (MI-008) i Dimenzijska mjerila (MI-009)
 - Dodatak XII. – Analizatori ispušnih plinova (MI-010)
- **Pravilnik o mjeriteljskim i temeljnim zahtjevima za neautomatske vage (NN21/16) – Transponirana Direktiva 2014/31/EU - NAWI**
- **Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila (NN 24/17)**
- ***Homologacija je vezana uz sigurnost u cestovnom prometu!***

Neusklađeno (nacionalno) područje

○ **Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za**

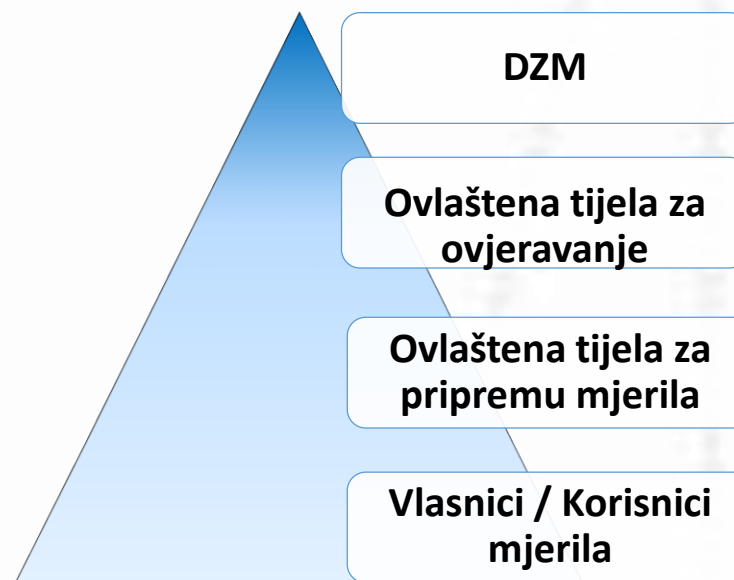
- uređaje s valjcima kojima se provjerava kočne sile po obodu kotača kod vozila na motorni pogon i priključnih vozila (NN 93/96, 122/99)
- kontrolne uređaje s kojima se ispituju tahografi i taksometri (NN 81/02, 145/02)
- taksimetre ugrađene u taksi vozila (NN 58/11)
- mjerila brzine u cestovnom prometu (NN 38/01, 43/01 i 19/02)
- tlakomjere za gume (NN 100/16) i tlakomjere s mogućnošću prednamještanja (NN 78/11)
- uređaje za mjerenje udjela etilnog alkohola u izdahu ispitanika (NN 118/99)
- uređaje kojima se određuje zamućenost ispušnih plinova kompresijskih motora sa samozapaljivanjem (NN 115/97)
- mjerila duljine - hodometri (NN 42/09)
- mjerila širine i nadvišenja kolosijeka (NN 111/01, 2/02)
- uređaje za ispitivanje mjerila širine i nadvišenja kolosijeka (NN 31/02)
- mjerne sustave za mjerenje mase goriva u obliku stlačenog prirodnog plina za motorna vozila (NN 78/11)
- automatska mjerila razine tekućine u nepokretnim spremnicima (NN 26/05)
- automobilske cisterne, vagonске cisterne i prijenosne cisterne (NN 38/01)

Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)

Zakonom se uređuje djelokrug državnih tijela te ovlaštenih tijela u mjeriteljstvu, ..., utvrđivanje mjeriteljskih zahtjeva za mjerila u zakonskom mjeriteljstvu, stavljanje zakonitih mjerila na tržište i na raspolaganje na tržištu te uporabu, ovjeravanje mjerila, ..., mjeriteljski nadzor i inspekcija ...

Poslove zakonskog mjeriteljstva u smislu odredbi ovoga Zakona obavljaju:

- 1. Državni zavod za mjeriteljstvo**
- 2. Ovlaštena tijela za ovjeravanje**
- 3. Ovlaštena tijela za pripremu mjerila**
- 4. Vlasnici / Korisnici mjerila**



Infrastruktura u mjeriteljstvu ⁽¹⁾

Infrastruktura koju gradi Državni zavod za mjeriteljstvo čine pored samog Zavoda i ovlaštena tijela za pripremu mjerila za ovjeravanje i tijela za ovjeravanje. Svi posjeduju potrebna znanja i kvalifikacije, radnike, postupke, opremu, prostorije i odgovornosti, a tijela za ovjeravanje moraju biti i akreditirana po normi:

HRN EN ISO/IEC 17020 Ocjenjivanje sukladnosti – zahtjevi za rad različitih tijela koja provode inspekciju (vrste A, B ili C)

Institucija	Broj zaposlenih
Državni zavod za mjeriteljstvo - 4 područne jedinice SMP	30 mjeritelja
<i>Ovlaštena tijela za ovjeravanje</i>	88 zaposlenika
Područje 17, 18, 19, 20, 21 - Akreditirana i Ovlaštena tijela: CEI-IETA d.o.o. i CVH d.d. → 2 OTO „Etilometri”, Taksimetri, Mjerila brzine u cestovnom prometu, Uređaji s valjcima, Analizatori ispušnih plinova	12 mjeritelja
Područje 13 - Akreditirana i Ovlaštena tijela: → 4 OTO Tlakomjeri za auto gume	9 mjeritelja
Područje 10 - Akreditirana i Ovlaštena tijela: → 5 OTO Masa (kolske, tračne i ostale vage)	18 mjeritelja
Područje 1, 2, 3, 6 - Akreditirana i Ovlaštena tijela: → 11 OTO Duljina, AMR, Spremnici za tekućine, AC i ŽC, Brodski spremnici, Volumetri (razne vrste, pa i za produktovode)	36 mjeritelja
Područje 8, 9 - Akreditirana i Ovlaštena tijela: → 6 OTO Plin i plinomjeri, korektori (bez malih komunalnih mjerila)	13 mjeritelja
Sveukupno zaposlenih u izravnom kontaktu s problematikom ovjeravanja	118 zaposlenika

Infrastruktura u mjeriteljstvu (2)

Institucija	Broj zaposlenih
<i>Ovlašteni tijela za pripremu mjerila za ovjeravanje</i>	240 zaposlenika
Područje 17, 18, 19, 20, 21 - Ovlaštena tijela: → 12 OTPM „Etilometri”, Taksimetri, Mjerila brzine u cestovnom prometu, Uređaji s valjcima, Analizatori ispušnih plinova	29 servisera
Područje 13 - Ovlaštena tijela: → 4 OTPM Tlakomjeri za auto gume	7 servisera
Područje 10 - Ovlaštena tijela: → 13 OTPM Masa (kolske , tračne i ostale velike vage) (MID i NAWI)	42 servisera
Područje 1, 2, 3, 6 - Ovlaštena tijela: → 26 OTPM Duljina, AMR, Spremnici za tekućine, AC i ŽC, Brodski spremnici, Volumetri (razne vrste, pa i za produktovode)	142 servisera
Područje 8, 9 - Ovlaštena tijela: → 9 OTPM Plin i plinomjeri, korektori (bez malih komunalnih mjerila)	20 servisera
Sveukupno zaposlenih u izravnom kontaktu s problematikom ovjeravanja	240 servisera

Odobrenje tipa mjerila ⁽¹⁾

VRSTA MJERILA	BROJ ODOBRENJA TIPRA MJERILA / BROJ PRIZNAVANJA
Mjerila u cestovnom prometu: <ul style="list-style-type: none">• Mjerila brzine: B-1-10xx• Uređaji za tahografe: B-2-10xx• Mjerila brzine za motore: B-3-10xx	29 odobrenja, 6 priznanja (B-00x) 5 odobrenja 2 odobrenja
Mjerila duljine: <ul style="list-style-type: none">• Hodometri: D-8-10xx• AMR: D-8-10xx• Mjerila za nadvišenje kolosijeka: D-11-10xx• Taksometri: D-12-10xx	5 odobrenja, 10 odobrenja, 3 priznanja (D-00x) 3 odobrenja 2 odobrenja
Mjerila udjela etilnog alkohola u izdahu ispitanika: <ul style="list-style-type: none">• etilometri: GA-2-10xx	10 odobrenja, 1 priznanje (GA-00x)
Mjerila ispušnih plinova: <ul style="list-style-type: none">• Analizatori ispušnih plinova: GG-1-10xx	29 odobrenja, 4 priznanja (GG-00x)
Mjerila kočne sile: <ul style="list-style-type: none">• Uređaji s valjcima: N-4-10xx	29 odobrenja, 1 priznanje (N-00x)
Mjerila tlaka za gume: <ul style="list-style-type: none">• Tlakomjeri za gume: P-1-10xx	14 odobrenja

Odobrenje tipa mjerila ⁽²⁾

VRSTA MJERILA	BROJ ODOBRENJA TIPRA MJERILA / BROJ PRIZNAVANJA
Mjerila i mjerni sustavi za mjerenje količina tekućina različitih od vode: <ul style="list-style-type: none">• Agregati za istakanje goriva za motorna vozila/ agregati za istakanje UNP za motorna vozila: HR Z-5-10xx• Mjerni sustavi na AC, ŽC, brodovima, istakalištima goriva, cjevovodima i spremnicima : HR Z-15-10xx• Mjerni sustavi na AC, ŽC, brodovima, istakalištima goriva, cjevovodima i spremnicima : HR Z-16-10xx	30 odobrenja 18 odobrenja 32 odobrenja
Mjerila mase: <ul style="list-style-type: none">• Kolne vage, tračne vage, ostale vage	20 odobrenja
SVEUKUPNO	240 odobrenja i 15 priznanja

SOLAS konvencija

Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru.

Podijeljena u dvanaest poglavlja.

VI. Prijevoz tereta

Međunarodna konvencija o sigurnosti kontejnera, CSC

Prema Konvenciji (International Convention for Safe Containers)
“kontejner” je prijevozni uređaj:

- a) trajnog karaktera i, prema tome, dovoljno otporan za višestruko korištenje,
- b) posebno projektiran za lakši prijevoz robe, bez vađenja tereta, za jedan ili više načina prijevoza,
- c) projektiran da se lakše učvršćuje, i (ili) njime rukuje,
- d) takvih dimenzija da je površina uokvirena u četiri donja vanjska kuta.

Vaganje kontejnera

-Pravilnik o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila (NN 21/16) – transponirana Direktiva 2014/32/EU – MID

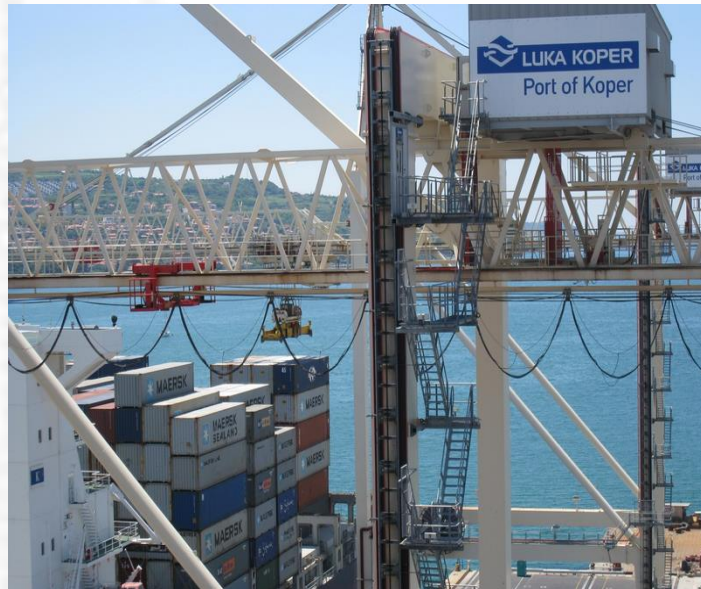
-Dodatak VIII. – Automatske vage (MI-006)

-Pravilnik o mjeriteljskim i temeljnim zahtjevima za neautomatske vage (NN21/16) – Transponirana Direktiva 2014/31/EU – NAWI

???

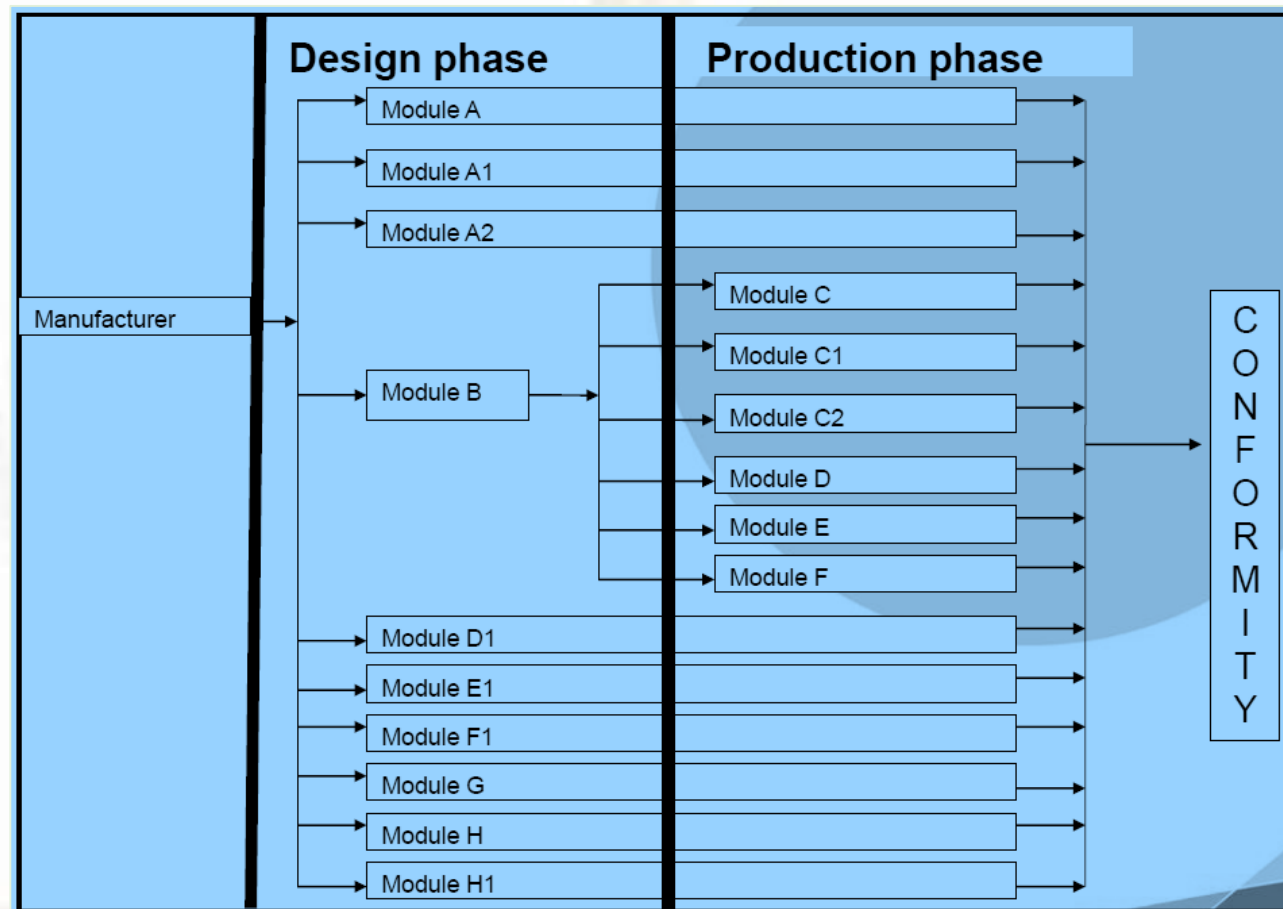
Ovako NE







Shematski prikaz primjene modula



Modul B – EU tipno odobrenje

Obuhvaća oblikovanje (design)

Njega uvijek prate drugi moduli prema kojima se sukladnost proizvoda s odobrenim EU tipom mora dokazati.

Prijavljeno tijelo ispituje tehničko rješenje proizvoda i provjerava i potvrđuje da ono zadovoljava zahtjeve zakonodavnog mehanizma koji se na njega primjenjuje izdavanjem potvrde o EU ispitivanju tipa.

Modul F - Sukladnost s EU tipom koja se temelji na ovjeravanja proizvoda

Obuhvaća proizvodnju i temelji se na modulu B

Proizvođač osigurava sukladnost proizvedenih proizvoda s odobrenim EU tipom. Prijavljeno tijelo provodi ispitivanje proizvoda (ispitivanje svakoga proizvoda ili statističke provjere) kako bi upravljali sukladnošću proizvoda s EU tipom.

Modul G - Sukladnost na temelju ovjeravanja jedinice

Obuhvaća projektiranje i proizvodnju.

Proizvođač osigurava sukladnost proizvedenih proizvoda sa zakonskim zahtjevima. Prijavljeno tijelo provjerava svaki pojedinačni proizvod kako bi osigurali sukladnost sa zakonskim zahtjevima (ne EU tipa).

Baza NANDO

NANDO (New Approach Notified and Designated Organisations)

baza podataka o prijavljenim tijelima koju je razvila i koju održava
Europska komisija

sadržava sve podatke o prijavljenim tijelima, njihovim djelatnostima na
ocjeni sukladnosti, postupcima ili modulima za ocjenu sukladnosti za
koje su imenovani te odgovarajućim proizvodima

A faint, light-colored background image of a pair of scales of justice, centered on the page. The scales are made of a light wood or metal and are shown in a slightly blurred, high-key style.

Zahvaljujem na pozornosti!

kresimir.vrgoc@dzm.hr