



Institut za standardizaciju Crne Gore



STANDARDIZACIJA U MAŠINSTVU (KGH)

mr Neško Šćekić, dipl. Ing.
Vodeći inženjer standardizacije

1. Šta je standardizacija?

Standardizacija je po definiciji aktivnost (djelatnost) na uspostavljanju odredba za opštu i višestruku upotrebu koje se odnose na postojeće ili moguće probleme radi postizanja najboljeg stepena uređenosti u datom kontekstu.

Međunarodna zajednica i EU prepoznaju standardizaciju kao bitan faktor za razvoj, jer standardizacija:

- daje tehničku podršku zakonodavstvu i doprinosi eliminaciji trgovinskih barijera,
- podstiče razvoj privrede i privređivanja,
- doprinosi zaštiti zdravlja i bezbjednosti,
- doprinosi zaštiti životne sredine,
- podstiče unapređenje kvaliteta proizvoda, procesa i usluga,
- daje osnovu za ocjenu usaglašenosti,
- doprinosi zaštiti i sticanju povjerenja kod potrošača itd.

Standardizacija je aktivnost koja se u prvom redu sastoji od izrade, donošenja i primjene standarda, kao i održavanja njihove aktuelnosti.

2. Šta je standard ?

Standard je: **dokument**

- objavljen od strane priznatog tijela za standardizaciju,
- koji je dostupan javnosti,
- koji je izrađen na bazi **konsenzusa zainteresovanih** strana,
- čija je upotreba dobrovoljna (ali neophodna),
- koji definiše zahtjeve za proizvode, procese i usluge,
- koji odražava „dobru praksu“ i „trenutno stanje razvoja tehnike“.

“**konsenzus**” je opšti sporazum koji karakteriše odsustvo kategoričkog suprotstavljanja o bilo kojem značajnom pitanju zainteresovanih strana, postignut u procesu kojim se nastoji da se uzmu u obzir stanovišta svih zainteresovanih strana i da se usaglase svi suprotstavljeni argumenti.

Napomena: Konsenzus ne podrazumijeva jednoglasnost

3. PRIMJENA STANDARDA

- **STANDARDI SU U OSNOVI DOBROVOLJNI !!!**
- **OBAVEZNI STANDARDI** (AKO SE REGULATIVA JEDNE ZEMLJE POZOVE NA STANDARD, TADA STANDARD POSTAJE OBAVEZAN I AKO JE STANDARD DIO UGOVORA IZMEDJU DVIJE ILI VISE STRANA)

4. DIREKTIVE EU

- **STARI PRISTUP** (LJEKOVI, KOZMETICKI PROIZVODI, HEMIJA, DRVO, MOTORNA VOZILA, TEKSTIL, ITD)
- **NOVI PRISTUP** (30 direk, 24 direk CE znak)

5. DIREKTIVE NOVOG PRISTUPA VEZANE ZA OBLAST MASINSTVA

Žičare za prevoz putnika - 2000/9/EC

Oprema u potencijalno eksplozivnoj atmosferi (ATEKS) - 94/9/EC

Plinski uređaji (GAD) - **2009/142/EC**

Liftovi - **95/16/EC**

Mašine (MD) - **2006/42/EC**

Oprema pod pritiskom (PED) - **97/23/EC**

Željeznički sistem: interoperabilnost - **2008/57/EC**

Rekreativna plovila - **94/25/EC**

Jednostavni sudovi pod pritiskom (SPVD) - **2009/105/EC**

Građevinski proizvodi – **(EU) No 305/2011, (89/106/EEC)**



6. EVROPSKA STRUCNA TIJELA (TEHNICKI KOMITETI) U OBLASTI KGH

CEN/TC 113- Toplotne pumpe i jedinice klima 17publ, 11 usvojeno

CEN/TC 110 – Izmjenjivaci toplote 24 publ, 19 usvojeno

CEN/TC 89 – Termicke performanse zgrada i gradjevinskih komponenti 82 publ, 72usvojeno

CEN/TC 195 – Filteri za vazduh za opste ciscenje vazduha 12 publik, 11 usvojeno

CEN/TC 57 – Boileri za centralno grijanje 20publik, 19 usvojeno

CEN/TC 156 – Ventilacije u zgradama 64publik, 59 usvojeno

CEN/TC 228 – Sistemi grijanja i sistemi hladjenja u zgradama 25 publiko, 24 usvoje

CEN/TC 197- Pumpe 44publiko, 30 usvojeno

CEN/TC 268 – Kriogene posude 41 publik, 27 usvojeno

CEN/TC 232 – Kompresori, Vakum pumpe i njihovi sistemi 4publik, 4 usvoje



Institut za standardizaciju Crne Gore

Oznaka standarda:	Naziv standarda / primjena:
EN ISO 7345	Toplotna izolacija - Fizičke veličine i definicije
EN ISO 9288	Toplotna izolacija - Prenos toplote zračenjem - Fizičke veličine i definicije
EN ISO 9251	Toplotna izolacija - Uslovi prenosa toplote i svojstva materijala - Rječnik
MEST EN 12792	Ventilatori za zgrade - Simboli, terminologija i grafički simboli

MEST EN ISO 7730 –Uslovi toplotnog komfora i kvalitet unutrašnjeg vazduha
MEST EN 15251 - Uslovi toplotnog komfora i kvalitet unutrašnjeg vazduha



Institut za standardizaciju Crne Gore

Standard	Opis:
EN ISO 13790	Ukupna potrebna energija za grejanje i hlađenje (uzimajući u obzir gubitke i dobitke toplote).
prEN 15315	Primarna energija i emisija CO ₂ .
MEST EN 15217	Energetske karakteristike zgrada - Metode za izražavanje energetske performansi i za energetske sertifikacije zgrada
MEST EN 15378	Sistemi grijanja u zgradama – Kontrola kotlova i sistema grijanja
MEST EN 15240	Ventilacija u zgradama - Energetske karakteristike zgrada - Uputstva za provjeru sistema klimatizacije.
MEST EN 15239	Ventilacija u zgradama - Energetske karakteristike zgrada - Uputstva za provjeru sistema ventilacije

Standard	Naziv na engleskom jeziku	Naziv na crnogorskomskom jeziku
Standardi neophodni za primjenu standarda EN ISO 13790		
EN ISO 13789	<i>Thermal performance of buildings - Transmission and ventilation heat transfer coefficients - Calculation method</i>	Termičke karakteristike zgrada - Koeficijenti prolaza toplote transmisijom i ventilacijom - Metoda proračuna
EN 15232	<i>Calculation methods for energy efficiency improvements by the application of integrated building automation systems</i>	Metodi proračuna za poboljšavanje energetske efikasnosti primenom integrisanih sistema automatike u zgradama
EN 15241	<i>Ventilation for buildings - Calculation methods for energy losses due to ventilation and infiltration in commercial buildings</i>	Ventilacija zgrada - Metodi proračuna gubitaka energije usled ventilacije i infiltracije u komercijalnim (poslovnim) zgradama
EN 15243	<i>Ventilation for buildings - Calculation of room temperatures and of load and energy for buildings with room conditioning systems</i>	Ventilacija zgrada - Proračun temperatura prostorije i opterećenja i energije za zgrade sa sistemima za klimatizaciju prostorija

EN 15316-1	<i>Heating systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 1: General</i>	Sistemi grejanja u zgradama - Metod proračuna energetske potreba sistema i efikasnosti sistema – Dio 1: Opšte
EN 15316-2-1	<i>Heating systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies Part 2-1 Space heating emission systems</i>	Sistemi grejanja u zgradama - Metod proračuna energetske potreba sistema i efikasnosti sistema - Deo 2-1: Sistemi sa zračenjem toplote u prostor
EN 15316-4	<i>Heating systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies Part 4: Space heating generation systems</i>	Sistemi grejanja u zgradama - Metod proračuna energetske potreba sistema i efikasnosti sistema - Deo 4: Sistemi koji generišu toplotu u prostoru
EN 15316-3	<i>Heating systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 3: Domestic hot water systems</i>	Sistemi grejanja u zgradama - Metod proračuna energetske potreba (potreba) sistema i efikasnosti sistema - Deo 3: Sistemi za sanitarnu toplu vodu

Metode za obezbeđivanje podataka o građevinskim elementima i sistemima - PRORAČUNI

EN 1745	<i>Masonry and masonry products - Methods for determining design thermal values</i>	Zidane konstrukcije i proizvodi za zidanje - Metode određivanja projektnih toplotnih vrednosti
EN 410	<i>Glass in building - Determination of luminous and solar characteristics of glazing</i>	Staklo u zgradarstvu - Određivanje svetlosnih i solarnih karakteristika zastakljenja (ostakljenja, stakla)
EN 673	<i>Glass in building - Determination of thermal transmittance (U value) - Calculation method</i>	Staklo u građevinarstvu - Određivanje toplotne propustljivosti (koeficijenta prolaza toplote) (<i>U</i> vrednost) - Metod proračuna
EN ISO 10077-1	<i>Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 1: General</i>	Toplotne performanse prozora, vrata i zaklona - Proračun koeficijenta prolaza toplote - Deo 1: Opšte
EN ISO 10077-2	<i>Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance - Part 2: Numerical method for frames</i>	Toplotne performanse prozora, vrata i zaklona - Proračun koeficijenta prolaza toplote - Deo 2: Numerički metod za okvire

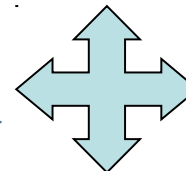
EN ISO 6946	<i>Building components and building elements - Thermal resistance and thermal transmittance - Calculation method</i>	Komponente i elementi zgrade - Toplotna otpornost i koeficijent prolaza toplote
EN 15241	<i>Ventilation for buildings - Calculation methods for energy requirements due to ventilation systems in buildings</i>	Ventilacija zgrada - Metode proračuna energetske potrebe koji proizilaze iz sistema za ventilaciju u zgradama
EN 15242	<i>Ventilation for buildings - Calculation methods for the determination of air flow rates in buildings including infiltration</i>	Ventilacija zgrada - Metode proračuna za određivanje nivoa protoka vazduha u zgradama, uključujući infiltraciju
EN 15243	<i>Ventilation for buildings - Calculation of room temperatures and of load and energy for buildings with room conditioning systems</i>	Ventilacija zgrada - Metode proračuna temperatura u prostorijama i opterećenja i energije za zgrade sa sistemima za klimatizaciju
EN ISO 10211	<i>Thermal bridges in building construction - Heat flows and surface temperatures - Detailed calculations</i>	Toplotni mostovi u konstrukciji zgrade - Toplotni protoci i površinske temperature - Detaljni proračuni
EN ISO 13370	<i>Thermal performance of buildings - Heat transfer via the ground - Calculation methods</i>	Toplotne karakteristike zgrada - Prenos toplote preko tla - Metode proračuna
EN 13947	<i>Thermal performance of curtain walling - Calculation of thermal transmittance</i>	Toplotne performanse zid-zavesa - Proračun koeficijenta prolaza toplote

Metode za obezbjeđivanje podataka o građevinskim elementima i sistemima - ISPITIVANJA

EN 12412-2	<i>Thermal performance of windows, doors and shutters - Determination of thermal transmittance by hot box method - Part 2: Frames</i>	Toplotne performanse prozora, vrata i zaklona - Određivanje koeficijenta prolaza toplote metodom tople kutije (<i>hot-box</i> metod)
EN ISO 12567	<i>Thermal performance of windows and doors - Determination of thermal transmittance by hot box method</i>	Toplotne performanse prozora i vrata - Određivanje koeficijenta prolaza toplote metodom tople kutije
EN 1026	Prozori i vrata - Propustljivost vazduha - Metod ispitivanja	
EN ISO 12569	<i>Thermal insulation in buildings - Determination of air change in buildings - Tracer gas dilution method</i>	Toplotna izolacija u zgradama - Određivanje izmjene vazduha u zgradama - Metod sa razređenim gasnim tragom
EN 13829	<i>Thermal performance of buildings - Determination of air permeability of buildings - Fan pressurization method</i>	Termičke performanse zgrada - Određivanje vazdušne propustljivosti zgrada - Metod ventilatora pod pritiskom



Institut za standardizaciju Crne Gore



Privreda

Potrošači

Društvo

Vlada



Privreda i društvo Crne Gore

Međunarodna klasifikacija standarda - ICS - Windows Internet Explorer
http://www.isme.me/standardi/ics.html

Međunarodna klasifikacija standarda (ICS)

- 01 OPŠTE, TERMINOLOGIJA, STANDARDIZACIJA, DOKUMENTACIJA
 - 01.020 - Terminologija (Principi i koordinacija)
 - 01.040 - Rječnici
 - 01.060 - Veličine i jedinice
 - 01.070 - Označavanje bojama
 - 01.075 - Znakovne oznake
 - 01.080 - Grafički simboli
 - 01.100 - Tehnički crteži
 - 01.110 - Tehnička proizvodna dokumentacija
 - 01.120 - Standardizacija. Opšta pravila
 - 01.140 - Informacione nauke. Izdavaštvo
- 03 SOCIOLOGIJA, USLUGE, ORGANIZACIJA I UPRAVLJANJE KOMPANIJOM, ADMINISTRACIJA, TRANSPORT
 - 03.020 - Sociologija, Demografija
 - 03.040 - Rad. Zapošljavanje
 - 03.060 - Finansijske, Bankarstvo, Monetarni sistemi, Osiguranje
 - 03.080 - Usluge
 - 03.100 - Upravljanje i organizacija kompanija
 - 03.120 - Kvalitet
 - 03.140 - Patenti, Intelektualna svojina
 - 03.160 - Zakonodavstvo, Administracija**
 - 03.180 - Obrazovanje

Pretraga dokumenata u ISME katalogu

Referentna oznaka (e.g. MEST EN 681)

ICS Broj (e.g. 31.040)

Ključna riječ (MNE) (e.g. čelik)

Ključna riječ (ENG) (e.g. quality)

[INSTRUKCIJE ZA UPOTREBU PRETRAŽIVAČA](#)

21 MAŠINE I MAŠINSKI ELEMENTI ZA OPŠTU UPOTREBU

21.020 - Karakteristike i konstrukcija mašina, aparata, opreme

21.040 - Navoji

21.060 - Elementi za vezu

21.080 - Šarke, ušice i druge pokretne veze

21.100 - Ležaji

21.120 - Osovine i spojnice

21.140 - Zaptivanje i zaptivači

21.160 - Opruge

21.180 - Kućišta, zaštitne oplata, drugi delovi mašina

21.200 - Zupčanici i zupčasti prenosnici

21.220 - Fleksibilni pogoni i prenosi

21.240 - Rotacioni mehanizmi i njihovi djelovi

21.260 - Sistemi za podmazivanje

23 PNEUMATSKI HIDRAULIČKI SISTEMI I KOMPONENTE ZA OPŠTU UPOTREBU

23.020 - Posude za fluide

23.040 - Cjevovodi i elementi cjevovoda

23.060 - Cjevni zatvarači

23.080 - Pumpe

23.100 - Hidraulički sistemi

23.120 - Ventilatori. Uređaji za klimatizaciju vazduha

23.140 - Kompresori i pneumatske mašine

23.160 - Vakuumska tehnologija

25 PROIZVODNO INŽENJERSTVO

- 25.020 - Proizvodni procesi
- 25.040 - Industrijski automatizovani sistemi
- 25.060 - Sistemi mašina alatki
- 25.080 - Mašine alatke
- 25.100 - Rezni alati
- 25.120 - Oprema za obradu bez strugotine
- 25.140 - Ručni alati
- 25.160 - Zavarivanje. Tvrdo i meko lemljenje
- 25.180 - Industrijske peći
- 25.200 - Toplotna (termička) obrada
- 25.220 - Obrada površina i prevlake

27 PRETVARANJE I PRENOS ENERGIJE I TOPLOTE

- 27.010 - Pretvaranje i prenos energije i toplote uopšte
- 27.020 - Motori sa unutrašnjim sagorevanjem
- 27.040 - Gasne i parne turbine. Parne mašine
- 27.060 - Gorionici. Kotlovi
- 27.080 - Toplotne pumpe
- 27.100 - Elektrane uopšte
- 27.120 - Nuklearna energetika
- 27.140 - Hidroenergetika
- 27.160 - Solarna energetika
- 27.180 - Turbine koje rade pomoću vjetra i drugi alternativni izvori energije
- 27.190 - Biološki i alternativni izvori energije
- 27.200 - Rashladna tehnika
- 27.220 - Toplotni rekuperatori. Toplotna izolacija

43 DRUMSKA VOZILA

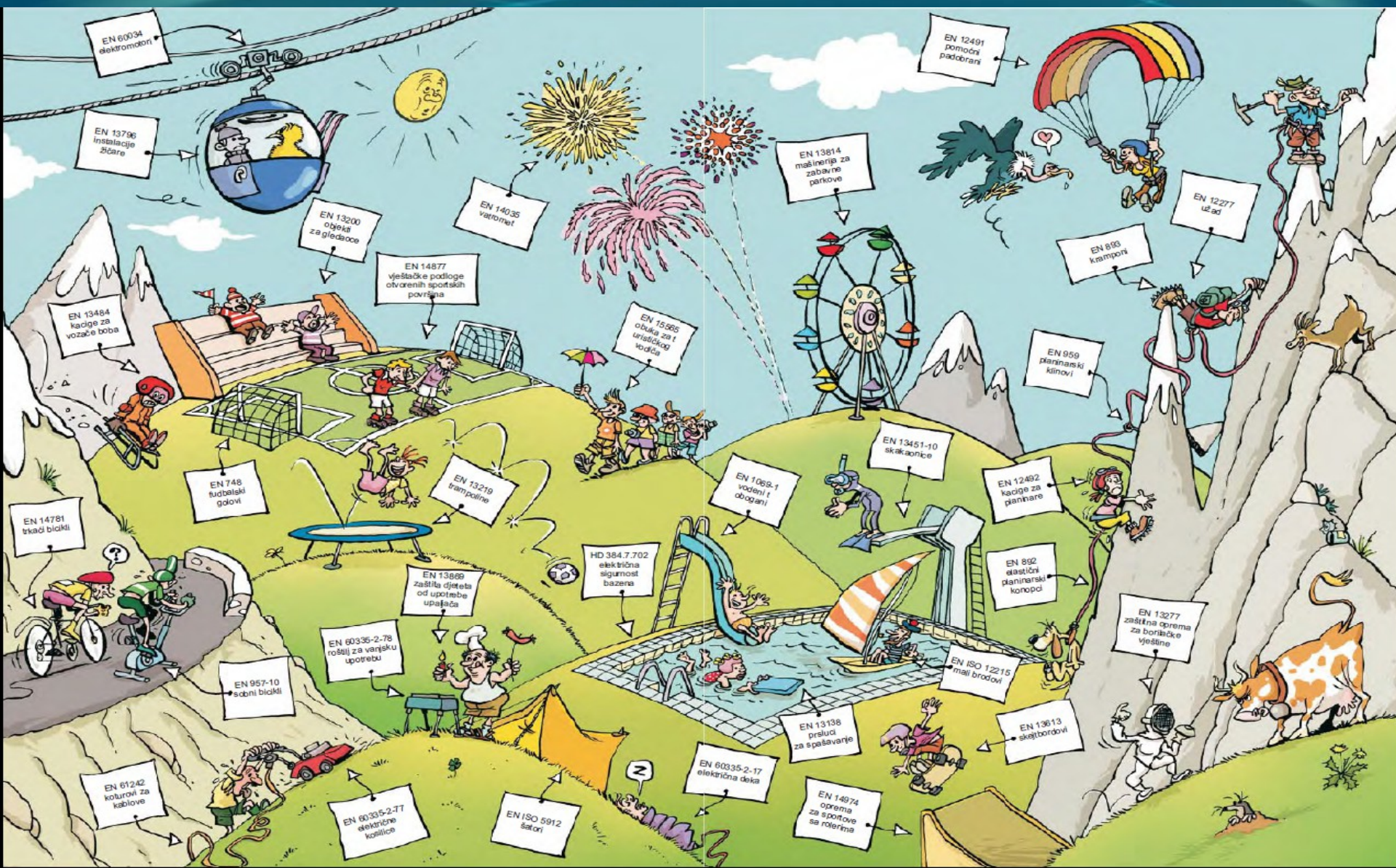
- 43.020 - Drumska vozila uopšte
- 43.040 - Sistemi drumskih vozila
- 43.060 - Motori sa unutrašnjim sagorijevanjem za drumska vozila
- 43.080 - Privredna vozila
- 43.100 - Putnički automobili. Karavani i lake prikolice
- 43.120 - Električna drumska vozila
- 43.140 - Motocikli i mopedi
- 43.150 - Bicikli
- 43.160 - Vozila specijalne namjene
- 43.180 - Oprema za dijagnostiku, održavanje i ispitivanje

45 INŽENJERSTVO ŠINSKOG SAOBRAĆAJA

- 45.020 - Inženjerstvo šinskog saobraćaja uopšte
- 45.040 - Materijali i komponente za inženjerstvo šinskog saobraćaja
- 45.060 - Željeznički vozni park
- 45.080 - Šine i komponente pruga
- 45.100 - Oprema za žičanu željeznicu
- 45.120 - Oprema za gradnju i održavanje željeznice / žičane željeznice

47 BRODOGRADNJA I PLOVNE KONSTRUKCIJE

- 47.020 - Brodogradnja i plovne konstrukcije uopšte
- 47.040 - Morska plovila
- 47.060 - Plovila za unutrašnju plovidbu
- 47.080 - Mala plovila





Institut za standardizaciju Crne Gore

Na dvojezičnom web sajtu (engleski i crnogorski jezik) Instituta za standardizaciju Crne Gore:

www.isme.me

se mogu naći:

- informacije o važećim crnogorskim standardima;
- informacije o crnogorskim standardima u pripremi;
- informacije o nacrtima crnogorskih standarda na javnoj raspravi;
- informacije o najnovije objavljenim standardima;
- informacije o povučenim standardima i njihovim zamjenama;
- informacije o drugim aktivnostima Instituta za standardizaciju Crne Gore.



Institut za standardizaciju Crne Gore



Adresa Instituta:

VII Omladinske br. 28

81000 Podgorica

Kontakt:

tel. 020 227-108

fax: 020 227-138

e-mail: isme@t-com.me

WEB adresa:

www.isme.me