

## NORMIZACIJA

### Korak po korak - Ukapljeni naftni plinovi

Pojedini dokumenti nastaju teškom mukom, kao da ih netko rađa. Razlozi su, nažalost, vrlo prozaični i tipično naši: u nekim radnim skupinama sjede pojedinci koji obično imaju "pjesničke primjedbe", igrajući se lektora, a ne daju ništa od struke, sve dok ne shvatimo da su iz "krivog" područja i da su ovdje zato jer ih je netko za to odredio, a oni se trude opravdati dnevnicu, razvodnjavajući tako cijeli posao. Ima i onih koji šalju svoje "zamjene". Svaki puta drugu. Možete si zamisliti kontinuitet i kvalitetu posla - nikad gotovo. Oni treći nikada i nikako ne dolaze. To su vječiti članovi svega i svačega. Za biografiju.

Kako bi rekli naši meteorolozi, u tim i takvim okolnostima radna skupina za izradu norme za UNP u INI predložila je sadržaj interne INA norme Ukapljeni naftni plinovi koja definira i ukapljeni naftni plin za automobile. Dosadašnja norma u dijelu UNP za automobile imala je određene "tanke" točke. Sada predložena ima manji broj slabosti, ali ipak ih ima. I to zbog nedovoljne razine naftne tehnologije. No, unatoč poteškoćama, učinjen je napor i svojim kvalitativnim dijelom približena je EN 589 "Ukapljeni naftni plin za automobile".

Tako su definirani razredi isparivosti (razred C zimi, 0 °C; razred E ljeti, +20 °C), čime se osigurava minimalni tlak para od 150 kPa u cijeloj godini. I još nešto. Do sada je norma za UNP podrazumijevala isti plin za domaćinstvo i automobile, što je ovaj drugi, na neki način, držala u normiranoj "ilegali". Naime, nije postojao dokument koji bi izričito dokazivao da se prodaje UNP za automobile. Od sada neće biti tako. U Republici Hrvatskoj, osim INA norme, ne postoji niti jedan drugi dokument koji bi definirao kvalitetu UNP.

### Nikad nije kasno – Hrvatski zavod za norme

Iako je Zakonom bilo određeno osnivanje i početak rada **Hrvatskog zavoda za norme** s 01. siječnja 2005., to se ipak dogodilo tek ovih dana. Ništa neobično da se kasni. Lijepu gestu obraćanjem svima zainteresiranima učinila je mr. sc. Snježana Zima, privremena ravnateljica HZN-a. Da ne bismo prepričavali, donosimo tekst u cijelosti:

*Poštovane dame i gospodo, predsjednici i članovi programskih odbora, tehničkih odbora, pododbora i radnih skupina,*

*S velikim Vas veseljem obavještavamo da je nakon dugih priprema, od danas 1. srpnja 2005., započeo radom Hrvatski zavod za norme (HZN). HZN je osnovan temeljem Zakona o normizaciji (NN 163/2003) i Uredbe o osnivanju Hrvatskog zavoda za norme (NN 154/2004 i 44/2005), izdvajanjem aktivnosti normizacije iz Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo. S obzirom na taj događaj, a zbog izmjena u informacijskom sustavu koje su u tijeku, privremeno obustavljamo redovito*

slanje radnih dokumenata. Posljednju pošiljku radnih dokumenata zaključno s danom 30. lipnja 2005. godine poslat ćemo Vam u tijeku idućeg tjedna. O daljnjim koracima bit ćete na vrijeme obaviješteni.

Pozivamo Vas da odgovorite na poziv za članstvo u HZN-u, za koje će uskoro biti upućen javni poziv, te se nadamo i dalje Vašem sudjelovanju u radu tehničkih odbora Hrvatskog zavoda za norme (HZN/TO).

Hvala na razumijevanju, uz srdačan pozdrav!

mr. sc. Snježana Zima, privremena ravnateljica HZN-a

## Hrvatska norma

### TO 28 , Naftni proizvodi i maziva

HRN EN 237:2005 Tekući naftni proizvodi -- Benzin -- Određivanje niskog sadržaja olova atomskom apsorpcijskom spektrometrijom (EN 237:2004)

Liquid petroleum products -- Petrol -- Determination of low lead concentrations by atomic absorption spectrometry (EN 237:2004)

## Prijedlog za prihvaćanje strane norme u izvorniku

### TO 28 , Naftni proizvodi i maziva

nHRN DIN 51382 Ispitivanje maziva -- Određivanje smične stabilnosti mazivih ulja s polimerima -- Metoda sapnicom za ubrizgavanje dizelskoga goriva, relativni gubitak viskoznosti zbog smicanja (DIN 51382:1996)

Testing of lubricants -- Determination of shear stability of lubricating oils containing polymers - - Method with Diesel injection nozzle, relative viscosity loss due to shear (DIN 51382:1996)

nHRN DIN 51581-1 Ispitivanje naftnih proizvoda -- Određivanje gubitaka isparavanja -- 1. dio: Ispitivanje prema Noacku (DIN 51581-1:2003)

Testing of petroleum products -- Determination of evaporation loss -- Part 1: Noack test (DIN 51581-1:2003)

nHRN EN 238 Tekući naftni proizvodi -- Benzin -- Određivanje količine benzena pomoću infracrvene spektrometrije (EN 238:1996/A1:2003)

Liquid petroleum products -- Petrol -- Determination of the benzene content by infrared spectrometry (EN 238:1996/A1:2003)

nHRN EN 12634 Naftni proizvodi i maziva -- Određivanje kiselinskog broja -- Metoda potenciometrijske titracije bez prisutnosti vode (EN 12634:1998)

Petroleum products and lubricants -- Determination of acid number -- Non-aqueous potentiometric titration method (EN 12634:1998)

nHRN EN ISO 3170 Tekući naftni proizvodi -- Ručno uzorkovanje (ISO 3170:2004; EN ISO 3170:2004)

Petroleum liquids -- Manual sampling (ISO 3170:2004; EN ISO 3170:2004)

nHRN EN ISO 3680 Određivanje zapaljivosti/nezapaljivosti -- Metoda brzom ravnotežom u zatvorenoj posudi (ISO 3680:2004; EN ISO 3680:2004)  
Determination of flash/no flash -- Rapid equilibrium closed cup method (ISO 3680:2004; EN ISO 3680:2004)

nHRN EN ISO 3838 Nafta i tekući ili kruti naftni proizvodi -- Određivanje gustoće ili relativne gustoće -- Metoda pomoću piknometra s kapilarnim čepom i graduiranoga bikapilarnog piknometra (ISO 3838:2004; EN ISO 3838:2004)  
Crude petroleum and liquid or solid petroleum products -- Determination of density or relative density -- Capillary-stoppered pycnometer and graduated bicapillary pycnometer methods (ISO 3838:2004; EN ISO 3838:2004)

nHRN EN ISO 4256 Ukapljeni naftni plinovi -- Određivanje tlaka para -- UNP metoda (ISO 4256:1996; EN ISO 4256:1998)  
Liquefied petroleum gases -- Determination of gauge vapour pressure -- LPG method (ISO 4256:1996; EN ISO 4256:1998)

nHRN EN ISO 7278-1 Tekući ugljikovodici -- Dinamičko mjerenje -- Ispitni sustavi za provjeru mjerila obujma -- 1. dio: Opća načela (ISO 7278-1:1987; EN ISO 7278-1:1995)  
Liquid hydrocarbons -- Dynamic measurement -- Proving systems for volumetric meters -- Part 1: General principles (ISO 7278-1:1987; EN ISO 7278-1:1995)

nHRN EN ISO 7278-2 Tekući ugljikovodici -- Dinamičko mjerenje -- Ispitni sustavi za provjeru mjerila obujma -- 2. dio: Cijevni ispitni uređaji (ISO 7278-2:1988; EN ISO 7278-2:1995)  
Liquid hydrocarbons -- Dynamic measurement -- Proving systems for volumetric meters -- Part 2: Pipe provers (ISO 7278-2:1988; EN ISO 7278-2:1995)

nHRN EN ISO 7278-3 Tekući ugljikovodici -- Dinamičko mjerenje -- Ispitni sustavi za provjeru mjerila obujma -- 3. dio : Pulsne tehnike interpolacije (ISO 7278-3:1998; EN ISO 7278-3:1995)  
Liquid hydrocarbons -- Dynamic measurement -- Proving systems for volumetric meters -- Part 3: Pulse interpolation techniques (ISO 7278-3:1998; EN ISO 7278-3:1995)

nHRN EN ISO 8819 Ukapljeni naftni plinovi -- Određivanje sumporovodika -- Metoda olovnog acetata (ISO 8819:1993; EN ISO 8819:1995)  
Liquefied petroleum gases -- Determination of hydrogen sulfide -- Lead acetate method (ISO 8819:1993; EN ISO 8819:1995)

nHRN EN ISO 9029 Nafta -- Određivanje vode -- Metoda destilacijom (ISO 9029:1990; EN ISO 9029:1995)  
Crude petroleum -- Determination of water -- Distillation method (ISO 9029:1990; EN ISO 9029:1995)

nHRN EN ISO 13757 Ukapljeni naftni plinovi -- Određivanje uljnog ostatka -- Visokotemperaturna metoda (ISO 13757:1996; EN ISO 13757:1996)  
Liquefied petroleum gases -- Determination of oily residues -- High-temperature method (ISO 13757:1996; EN ISO 13757:1996)

nHRN EN ISO 14935 Naftni i srodni proizvodi -- Određivanje otpornosti na zapaljenje stijenja vatrootpornih tekućina (ISO 14935:1998; EN ISO 14935:1998)  
Petroleum and related products -- Determination of wick flame persistence of fire-resistant fluids (ISO 14935:1998; EN ISO 14935:1998)

nHRN EN ISO 15029-1 Nafta i srodni proizvodi -- Određivanje značajka zapaljenja raspršenih vatrootpornih tekućina -- 1. dio: Otpornost na zapaljenje prilikom raspršenja -- Metoda šuplje konusne mlaznice (ISO 15029-1:1999; EN ISO 15029-1:1999)

Petroleum and related products -- Determination of spray ignition characteristics of fire-resistant fluids -- Part 1: Spray flame persistence -- Hollow-cone nozzle method (ISO 15029-1:1999; EN ISO 15029-1:1999)

nHRN ISO 2049 Naftni proizvodi -- Određivanje boje (ASTM ljestvica) (ISO 2049:1996)  
Petroleum products -- Determination of colour (ASTM scale) (ISO 2049:1996)

nHRN ISO 2715 Tekući ugljikovodici -- Mjerenje obujma turbinskim mjernim sustavima (ISO 2715:1981)

Liquid hydrocarbons -- Volumetric measurement by turbine meter systems (ISO 2715:1981)

nHRN ISO 3771 Naftni proizvodi -- Određivanje baznog broja -- Metoda potenciometrijske titracije perklornom kiselinom (ISO 3771:1994)

Petroleum products -- Determination of base number -- Perchloric acid potentiometric titration method (ISO 3771:1994)

nHRN ISO 4124 Tekući ugljikovodici -- Dinamičko mjerenje -- Statistički nadzor mjernih sustava obujma (ISO 4124:1994)

Liquid hydrocarbons -- Dynamic measurement -- Statistical control of volumetric metering systems (ISO 4124:1994)

nHRN ISO 4261 Naftni proizvodi -- Goriva (razred F) -- Specifikacija goriva za plinske turbine za primjenu u industriji i pomorstvu (ISO 4261:1993)

Petroleum products -- Fuels (class F) -- Specifications of gas turbine fuels for industrial and marine applications (ISO 4261:1993)

nHRN ISO 6614 Naftni proizvodi -- Određivanje odjeljivosti vode iz naftnih ulja i sintetičkih tekućina (ISO 6614:1994)

Petroleum products -- Determination of water separability of petroleum oils and synthetic fluids (ISO 6614:1994)

nHRN ISO 6743-2 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 2. dio: Podrazred F (osovinski ležajevi, ležajevi i pripadajuće spojke) (ISO 6743-2:1981)

Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 2: Family F (Spindle bearings, bearings and associated clutches) (ISO 6743-2:1981)

nHRN ISO 6743-3 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 3. dio: Podrazred D (kompresori) (ISO 6743-3A:1987)

Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 3: Family D (Compressors) (ISO 6743-3A:1987)

nHRN ISO 6743-3 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 3. dio: Podrazred D (kompresori) (ISO 6743-3A:1987)

Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 3: Family D (Compressors) (ISO 6743-3A:1987)

nHRN ISO 6743-5 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 5. dio: Podrazred T (turbine) (ISO 6743-5:1988)

Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 5: Family T (Turbines) (ISO 6743-5:1988)

nHRN ISO 6743-6 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 6. dio: Podrazred C (zupčanici) (ISO 6743-6:1990)

Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 6: Family C (Gears) (ISO 6743-6:1990)

- nHRN ISO 6743-7 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 7. dio: Podrazred M (obrada metala) (ISO 6743-7:1986)  
Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 7: Family M (Metalworking) (ISO 6743-7:1986)
- nHRN ISO 6743-8 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 8. dio: Podrazred R (privremena zaštita od korozije) (ISO 6743-8:1987)  
Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 8: Family R (Temporary protection against corrosion) (ISO 6743-8:1987)
- nHRN ISO 6743-10 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 10. dio: Podrazred Y (razno) (ISO 6743-10:1989)  
Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 10: Family Y (Miscellaneous) (ISO 6743-10:1989)
- nHRN ISO 6743-11 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 11. dio: Podrazred P (pneumatski alati) (ISO 6743-11:1990)  
Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 11: Family P (Pneumatic tools) (ISO 6743-11:1990)
- nHRN ISO 6743-12 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 12. dio: Podrazred Q (tekućine za prijenos topline) (ISO 6743-12:1989)  
Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 12: Family Q (Heat transfer fluids) (ISO 6743-12:1989)
- nHRN ISO 6743-14 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (razred L) -- Razredba -- 14. dio: Podrazred U (toplinska obrada) (ISO 6743-14:1994)  
Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 14: Family U (Heat treatment) (ISO 6743-14:1994)
- nHRN ISO 6743-15 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi (klasa L) -- Razredba -- 15. dio: Podrazred E (ulja za motore s unutarnjim izgaranjem) (ISO 6743-15:2000)  
Lubricants, industrial oils and related products (class L) -- Classification -- Part 15: Family E (Internal combustion engine oils) (ISO 6743-15:2000)
- nHRN ISO 7278-4 Tekući ugljikovodici -- Dinamičko mjerenje -- Ispitni sustavi za provjeru mjerila obujma -- 4. dio: Upute za rukovatelje cijevnih ispitnih uređaja (ISO 7278-4:1999; EN ISO 7278-4:1999)  
Liquid hydrocarbons -- Dynamic measurement -- Proving systems for volumetric meters -- Part 4: Guide for operators of pipe provers (ISO 7278-4:1999; EN ISO 7278-4:1999)
- nHRN ISO 8068 Naftni proizvodi i maziva -- Mineralna ulja za podmazivanje turbina (kategorije ISO-L-TSA i ISO-L-TGA) -- Specifikacije (ISO 8068:1987)  
Petroleum products and lubricants -- Petroleum lubricating oils for turbines (categories ISO -L-TSA and ISO-L-TGA) -- Specifications (ISO 8068:1987)
- nHRN ISO 8216-2 Naftni proizvodi -- Goriva (razred F) -- Razredba -- 2. dio: Kategorije goriva za plinske turbine za primjenu u industriji i pomorstvu (ISO 8216-2: 1986)  
Petroleum products -- Fuels (class F) -- Classification -- Part 2: Categories of gas turbine fuels for industrial and marine applications (ISO 8216-2: 1986)
- nHRN ISO 8216-3 Naftni proizvodi -- Goriva (razred F) -- Razredba -- 3. dio: Podrazred L (ukapljeni naftni plinovi) (ISO 8216-3:1987)  
Petroleum products -- Fuels (class F) -- Classification -- Part 3: Family L (Liquefied petroleum gases) (ISO 8216-3:1987)

nHRN ISO 9030 Nafta -- Određivanje vode i sedimenata -- Metoda centrifugom (ISO 9030:1990)

Crude petroleum -- Determination of water and sediment -- Centrifuge method (ISO 9030:1990)

nHRN ISO 9200 Nafta i tekući naftni proizvodi -- Mjerenje obujma viskoznih ugljikovodika (ISO 9200:1993)

Crude petroleum and liquid petroleum products -- Volumetric metering of viscous hydrocarbons (ISO 9200:1993)

nHRN ISO 11158 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi -- (razred L) -- Podrazred H (hidraulički sustavi) -- Specifikacije za kategorije HH, HL, HM, HR, HV i HG (ISO 11158:1997)  
Lubricants, industrial oils and related products -- (class L) -- Family H (hydraulic systems) -- Specifications for categories HH, HL, HM, HR, HV and HG (ISO 11158:1997)

nHRN ISO 12925-1 Maziva, industrijska ulja i srodni proizvodi -- (razred L) -- Podrazred C (zupčanic) -- 1. dio: Specifikacije ulja za podmazivanje zatvorenih zupčaničkih prijenosnika (ISO 12925-1:1996+Corr 1:2002)

Lubricants, industrial oils and related products -- (class L) -- Family C (Gears) -- Part 1: Specifications for lubricants for enclosed gear systems (ISO 12925-1:1996+Corr 1:2002)

nHRN ISO 13740 Nafta i naftni proizvodi -- Obračun primopredaje -- Procjena iskustvenog faktora plovila pri utovaru (VEFL) i procjena iskustvenog faktora plovila pri istovaru (VEFD) prekoceanskih tankera (ISO 13740:1998)

Crude petroleum and petroleum products -- Transfer accountability -- Assessment of vessel experience factor on loading (VEFL) and vessel experience factor on discharging (VEFD) of ocean-going tanker vessels (ISO 13740:1998)

nHRN ISO/TR 9494 Naftne tekućine -- Automatsko uzorkovanje cjevovoda -- Statistička procjena učinkovitosti uređaja za automatsko uzorkovanje određivanjem sadržaja vode u tekućim ugljikovodicima (ISO/TR 9494:1997)

Petroleum liquids -- Automatic pipeline sampling -- Statistical assessment of performance of automatic samplers determining the water content in hydrocarbon liquids (ISO/TR 9494:1997)

nHRN ISO/TR 13739 Naftni proizvodi -- Metode za utvrđivanje praktičnih postupaka pretakanja brodskih goriva u brodove (ISO/TR 13739:1998)

Petroleum products -- Methods for specifying practical procedures for the transfer of bunker fuels to ships (ISO/TR 13739:1998)

Priradio Zlatko Posavec