

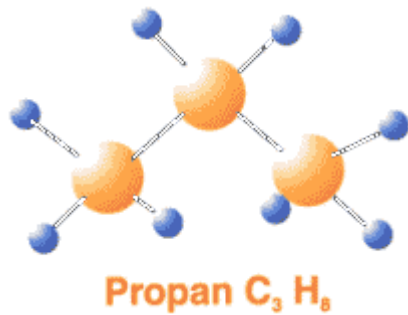
Contents

TEČNI NAFTNI GAS	1
OSOBI NE	2
TNG KAO MOTORNO GORIVO	Error! Bookmark not defined.
Ekološki aspekt korišćenja TNG-a	Error! Bookmark not defined.
OPIS POSTROJENJA PROPAN BUTAN GASA	Error! Bookmark not defined.
<i>Pretakački most</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Pumpni agregat</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Nadzemni rezervoar</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Automati sa dva točeca mesta</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Punionica boca</i>	Error! Bookmark not defined.
UGRADNJA INSTALACIJE ZA POGON VOZILA NA TNG	Error! Bookmark not defined.
“ TNG – DANAS I SUTRA ”	Error! Bookmark not defined.
KOMPRIMOVANI PRIRODNI GAS	Error! Bookmark not defined.
Tabela 5. Sastav zemnog gasa	Error! Bookmark not defined.
<i>TOPLOTNA MOĆ</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>PRIMENA</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>KPG SISTEMI I KONVERZIJA</i>	Error! Bookmark not defined.
RASPROSTRANJENOST KPG SISTEMA	Error! Bookmark not defined.
<i>REGULATIVA</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>PODSTICAJNE MERE ZA UPTEBU KPG</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>KOMPRESORSKE KPG STANICE</i>	Error! Bookmark not defined.
ZAKLJUČAK	Error! Bookmark not defined.
LITERATURA	Error! Bookmark not defined.

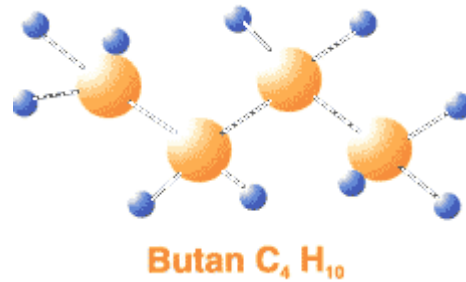
TEČNI NAFTNI GAS

Tečni naftni gas (TNG), u svetu poznatiji po akronimu LPG (Liqueified Petrol Gas), predstavlja mešavinu nižih zasićenih ugljovodonika - propana (C₃H₈) i butana (C₄H₁₀), koja je uskladištena na povišenom pritisku, tako da se obe, pri normalnim uslovima gasovite komponente, nalaze u tečnom stanju (već pri pritiscima od 2-8 bara). Pored propana i butana, u smeši se, u malim količinama, nalaze i neke druge gorive komponente (propilen C₃H₆, butilen C₄H₈ i dr.), čiji je sadržaj regulisan odgovarajućim standardom. Tečni naftni gas je prvi put proizveden 1910. godine, a u komercijalnu upotrebu ulazi 1912. godine.

TNG se u svakodnevnom govoru pominje kao propan-butan ili butan, a u nekim zemljama se naziva samo propan. Kada je namenjen za korišćenje u domaćinstvu, naziva se prosto gas ili plin, a kada se koristi kao pogonsko gorivo za automobile upotrebljava se naziv autogas. TNG se dobija na dva načina. Iz prirodnog gasa, u postupcima frakcionisanja sirovog prirodnog gasa, tokom kojih se izdvajaju etan, propan, butan i ostali gasovi. Ovaj postupak se sprovodi u specijalnim postrojenjima za "degazolinažu", u blizini nalazišta prirodnog gasa. Drugi način dobijanja TNG je tokom postupaka primarne i sekundarne prerade nafte.



Slika 1. Hemijski sastav propana



Slika 2. Hemijski sastav butan

Sastav tečnog naftnog gasa varira u zavisnosti od države. Na primer u Francuskoj specijalnim zakonom se precizira da TNG mora da sadrži između 19 i 50 odsto propana i propilen jedinjenja. U stvarnosti taj udeo je blizu 50 odsto, dok je u susednim državama Španiji i Italiji između 20 i 30 odsto. U Aziji su manje različitosti u sastavu TNG. U azijskim državama glavni sastojak su jedinjenja butana. U Južnoj Koreji dozvoljen je čak samo butan kao TNG-gorivo. Na drugoj strani, u SAD - u forsira se uglavnom propan. Po zakonu Kalifornije ovo gorivo mora da sadrži 85 odsto vol. sadržaja prpopilena.

OSOBINE

Fizičke osobine

TNG je gas teži od vazduha, tako da se pri eventualnom curenju iz rezervoara taloži u blizini tla. Ako postoji strujanje vazduha, gas će teći po tlu i nagomilavaće se u udubljenjima tako da može doći do upaljenja i mnogo dalje od mesta curenja. O ovome posebno treba voditi računa pri smeštanju rezervoara u slučaju primene TNG-a u domaćinstvu. U tečnom stanju TNG je upola lakši od vode. TNG je bezbojan, i kao gas i kao tečnost, nema miris, tako da mu se iz bezbednosnih razloga dodaje jaka aromatična supstanca (etil-merkaptan ili dimetil-sulfid), koja svojim ostrim i neprijatnim mirisom (miris sličan kivanom kupusu ili pokvarenim jajima) upozorava na curenje gasa iz rezervoara. Već pri koncentracijama TNG u vazduhu od 0.4% intenzivno se oseća miris dodate supstance. TNG nije toksičan, ali u većim koncentracijama u vazduhu deluje kao anestetik i čak može da prouzrokuje gušenje usled nedostatka kiseonika. Sagoreva burno, oslobađajući veliku količinu toplote, a produkti sagorevanja su ugljendioksid i vodena para. Najviša temperatura plamena sagorevanja (sa vazduhom) je oko 1900°C. Sa vazduhom stvara eksplozivne smeše koje se lako mogu zapaliti u prisustvu otvorenog plamena. Zato u blizini instalacije ili mesta na kojima se manipuliše gasom ne sme biti otvorenog plamena. Međutim, u odnosu na druge zapaljive gasove, granice eksplozivnosti smeše TNG-a su veoma uske: granice zapaljivosti su 2 ÷ 9 vol% (za smešu propan-butan 35:65). (Za propan - 2,1 ÷ 9,5, a za butan - 1,9 ÷ 8,5). To znači, da ako u prostoriji ili određenom prostoru ima manje od 2% ili više od 9% smeše propana i butana neće doći do eksplozije čak i ako postoji izvor paljenja (zbog viška, odnosno manjka kiseonika).

Curenje TNG može se lako zapaziti i po kondenzaciji vlage na instalaciji u blizini mesta curenja. Do ove pojave dolazi usled naglog isparavanja tečnog gasa, pri čemu se od okoline oduzima toplota, pa se okolni vazduh hladi, usled čega dolazi do kondenzacije vodene pare. Posebno treba biti oprezan da TNG ne dođe u dodir sa kožom jer ce, usled intenzivnog isparavanja na koži, lokalno prouzrokovati promrzline. Takode, kada se rezervoar sa TNG-om isprazni, treba voditi računa da uvek izvesna količina gasa zaostaje u rezervoaru. Zato obavezno treba zatvoriti ventil rezervoara, kako ne bi došlo do difuzije vazduha u rezervoar i pojave eksplozije. TNG je

---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI
NA SAJTU WWW.MATURSKI.NET ----

[BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST](http://WWW.SEMINARSKIRAD.ORG)
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.

WWW.SEMINARSKIRAD.ORG
WWW.MAGISTARSKI.COM
WWW.MATURSKIRADOVI.NET



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO [SEMINARSKI](#), [DIPLOMSKI](#) ILI [MATURSKI](#) RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE [GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI](#) KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U [BAZI](#) NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU [IZRADA RADOVA](#). PITANJA I ODGOVORE MOŽETE

DOBITI NA NAŠEM [FORUMU](#) ILI NA maturskiradovi.net@gmail.com