




Bio
mass



POLENA se pripravljajo iz okroglega lesa slabše kakovosti in uporabljajo v pečeh, kotlih in kaminih. Za to, da dobro gorijo, mora biti les naravno sušen vsaj šest mesecev.

SEKANCI so kosi sekanega lesa velikosti do 5 cm (manjši kotli) oz. 10 cm in jih običajno izdelujemo iz drobnega lesa pri redčenju gozda, lesa slabše kakovosti ali lesnih ostankov.

LESNI STISNJENCI ali **PELETI** so narejeni v posebnih industrijskih stiskalnicah iz čistega lesa, drobne žagovine in/ali lesnega prahu brez dodajanja veziv. So valjaste oblike, premera od 5 do 10 mm in dolžine od 10 do 30 mm. Še posebej so primerni za uporabo v urbanih okoljih, saj zahtevajo kotle razmeroma majhnih dimenzij, malo prostora za skladiščenje in so enostavni za dostavo.

LES – SKLADIŠČE OGLJIKA

Kvaliteten les je tudi s stališča varovanja podnebja najbolj smiselno predelati v kvalitetne lesne izdelke – hiše, pohištvo, stavbno pohištvo in druge izdelke. Tako uporabljen les je tudi skladišče ogljika. Ogljik, ki ga je drevo vezalo iz atmosfere v procesu svoje rasti, bo ostal vezan skozi celo življenjsko dobo izdelka in se ne bo v obliki CO₂ sproščal v atmosfero.

POSEBNOSTI GORENJA LESA

Les gori drugače kot druga goriva. V prvi fazi (do 150°C) se les suši. Za kurilno vrednost lesa je zelo pomembna njegova vlažnost, ki mora biti čim nižja. V drugi fazi (do 450°C) nastanejo lesni plini in v tretji pride do njihovega izgorevanja. V starih kuriščih in kotlih z naravnim vlekem zraka pa se večina kisika porabi že v drugi fazi, zato je proces gorenja nepopoln. Posledica – slab izkoristek energije, veliko pepela in emisij prašnih delcev, ogljikovega monoksida in dušikovih oksidov.

DALJINSKO OGREVANJE NA LESNO BIOMASO

Na klimatskih področjih z dovolj dolgo ogrevalno sezono so v strnjenih naseljih tudi z vidika udobja potrošnika najbolj smiselni manjši ali večji sistemi daljinskega ogrevanja z lesno biomaso. Stanovalci lahko temperaturo v prostorih regulirajo sami, možna pa je tudi daljinska regulacija ogrevanja stanovanja.



SODOBNE KURILNE NAPRAVE NA LES

Sodobne naprave za kurjenje lesa imajo obliko kurišča prilagojeno vrsti kuriva (polena, sekanci ali peleti) in procesu zgorevanja lesa, poleg tega pa še naprave za prisilno dovajanje zraka, kar uravnava mikro-elektronika v povezavi z lambda sondo. Lesni plini se tako zadržijo in popolno zgorijo v kurišču. Prednosti so večji izkoristek energije in čistejše izgorevanje, kar ne pomeni le manj dela s čiščenjem naprav, temveč tudi bolj čisto ozračje.

PODNEBNE SPREMEMBE – GLOBALNI OKOLJSKI IZZIV 21. STOLETJA

Danes že ptiči čivkajo o tem, da ljudje s spremembo rabe tal, predvsem uničevanjem gozdov ter s kurjenjem fosilnih goriv tako povečujemo koncentracije toplogrednih plinov v atmosferi, da bomo, če ne bomo hitro ukrepali, priča usodnim spremembam podnebja. Ogrožen je lahko obstoj naše civilizacije, izginil pa bo okoli milijon rastlinskih in živalskih vrst.

GOZD IN PODNEBJE

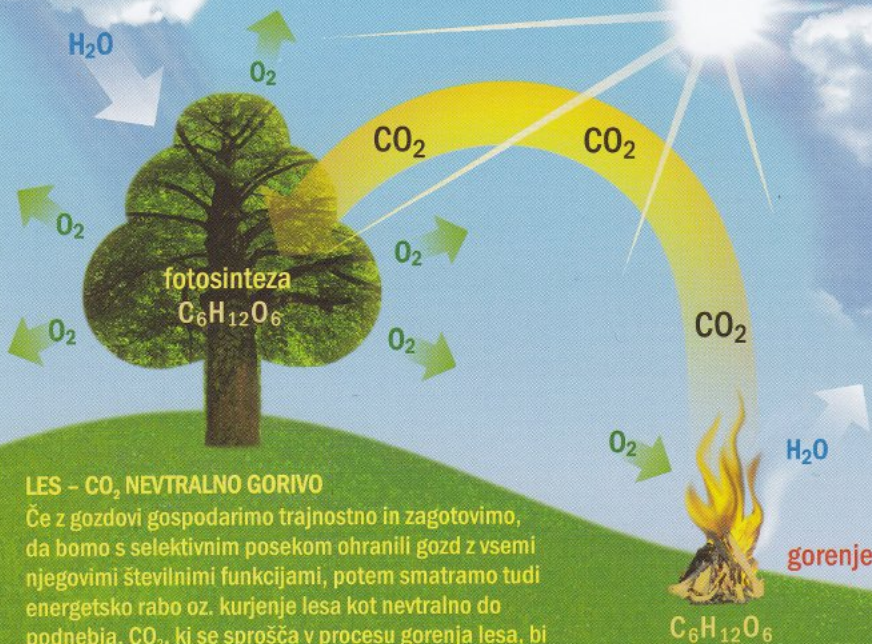
Gozdovi niso le "tovarna" kisika, so tudi "ponor" ogljika. S tem ko vsako drevo preko fotosinteze vsako leto kemično veže vase nekaj kilogramov ogljika imajo gozdovi pomembno vlogo pri uravnavanju koncentracij CO₂ v zraku – plina, ki ima poleg vodne pare največji delež pri zadrževanju toplote v atmosferi.

V Sloveniji letno za ogrevanje stanovanj porabimo okoli 1.000.000 m³ lesne biomase in s tem prihranimo 5 % oz. 1.000.000 ton emisij CO₂.

LES IN BIOGORIVA DRUGE GENERACIJE

V EU potekajo številne raziskave in pilotni projekti, v katerih v posebnih reaktorjih s pomočjo posebnih encimskih procesov iz lesa pridobivajo etanol. Ta kot pogonsko gorivo lahko deloma ali v celoti nadomesti bencin. Ko bodo ti postopki komercialno konkurenčni pridobivanju pogonskih goriv iz nafte, bodo gozdovi postali naša naftna polja. Bomo znali obrzdati našo energetsko požrešnost in jih ohraniti v vsej pestrosti in lepoti, ki vzdržuje življenje na našem planetu?





LES – CO_2 NEVTRALNO GORIVO

Če z gozdovi gospodarimo trajnostno in zagotovimo, da bomo s selektivnim posekom ohranili gozd z vsemi njegovimi številnimi funkcijami, potem smatramo tudi energetske rabe oz. kurjenje lesa kot nevtralno do podnebja. CO_2 , ki se sprošča v procesu gorenja lesa, bi se sprostil tudi ob gnitju lesa v gozdu ali na deponiji lesnih odpadkov, vzdrževanje gozda pa bo omogočilo, da se bo v atmosfero sproščeni ogljik v novih drevesih spet vezal v lesno biomaso. Ker pri energetske rabi lesne biomase večinoma nadomeščamo fosilna goriva, ima le ta tudi pomembno vlogo v strategiji zmanjševanja emisij toplogrednih plinov. Pozitivni stranski učinki pa se kažejo v ohranjanju oz. odpiranju novih delovnih mest na podeželju.

Izdajatelj:

Republika Slovenija

Ministrstvo za okolje in prostor

Direktorat za Evropske zadeve in investicije

Sektor za aktivnostj učinkovite rabe in

obnovljivih virov energije, projekt GEF

naslov: Dimičeva 12, 1000 Ljubljana

telefon: 01 300 69 90

telefax: 01 300 69 91

e-pošta: info.aure@gov.si

Tisk: Schwarz d.o.o.

5000 Izvodov

2007



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR



GEF



Zgibanko je pripravil Slovenski E-Forum

Besedilo: Andrej Klemenc

Oblikovanje: Slavica Peševska

www.se-f.si

ZANIMIVE SPLETNE POVEZAVE

DOMAČE:

<http://www.aure.si/>

<http://www.ekosklad.si/>

<http://slobiom-zveza.si/>

<http://ove.borzen.si/DesktopDefault.aspx>

<http://www.gov.si/zgs-biomaša/index.php>

TUJE:

<http://www.enr-network.org>

<http://gefweb.org/>

<http://www.agores.org/>

<http://ecop.ucl.ac.be/aebiom/>

<http://www.woodhead.org/>

<http://www.eubionet.net/default.asp>