



Mašina za sušenje Futura®

**Mašina za sušenje Futura[®] je zaštićena
sa nacionalnim patentima po celom svetu**

**Savremenost mašine za sušenje Futura[®]
omogućavaju patentovana tehnička rešenja**

**Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje
originalnost i inovativnost tehničkih rešenja
u 19. patentovanih tačaka**

**Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26.
patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja**

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačkaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačkaka odnosno tehničkih rešenja

Futura® , međunarodne nagrade za inovativnost

Futura® je univerzalna mašina za sušenje drveta i drugih Bio sirovina.

Udružuje inovativna tehnička rešenja koja temelje na 19 do 26 patentovanih tehničkih rešenja.

zlatna medalja



srebrna medalja



srebrna medalja



Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Prednosti mašine za sušenje

Postupek sušenja započinje sa zagrevanjem drveta (sveže drvo - 90% vlage ili više) koji u sledećoj fazi automatski prelazi u kombinaciju podpritisnog kondenzacionog konvekcionog sušenja sa delimičnom vazdušnom izmenom, te po dostignutoj željenoj konačnoj vlazi u drvetu (8%) prelazi u status kondicionisanja i hlađenja. Na taj način drvo je pripremljeno za neposrednu preradu.

Napredna i efikasna naprava koja dostiže visoku kvalitetu drveta na željenu konačnu vrednost vlage u drvetu. Troši samo električnu energiju (**niska** potrošnja!!), vreme sušenja je kratko i ne šteti prirodi.

Futura

Mašina za sušenje Futura[®] je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura[®] omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Futura[®] i njeno punjenje

Mašina za sušenje Futura[®] ima bruto zapreminu prostora za sušenje 16 m³ (580 x 210 x 150 cm) - model TL te 24 m³ (630 x 210 x 200 cm) - model TLH.

Punjenje protiče tako da priključimo na sušilicu vođice za punjenje, natovarimo na namenska kolica drvo željenih dimenzija, razdvojimo sušeće elemente u tovaru sa namenskim nerđajućim metalnim letvama (patentovane, debljine 1,6 cm, iz inox lima), koje omogućavaju sa svojom konstrukcijom uzdužno provetravanje kao i sušenje sa donje strane letava. Na taj način sprečavaju farbanje drveta zbog oletvljenja.



Futura

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Sušenje se izvodi u potpuno nadzorovanom klimatskom prostoru komore za sušenje.

S obzirom na vrstu, debljinu i početnu vlažnost drveta mašina automatski ostvari i vrlo tačno održava zahtevanu klimu prostora za sušenje, tako da se drvo suši konstantno i jednakomerno do željene konačne vlage.



Futura

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Mobilnost mašine

Konstrukcija mašine za sušenje Futura® je u obliku standardnog kontejnera.

Ta omogućava prevoz po standardnim kontejnerskim transportnim sredstvima, zato je postavljanje ili premeštanje sušilice na novu lokaciju brzo i jednostavno.

Za postavljanje sušilice ne trebate građevinsku dozvolu.



Futura

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Jednostavno pokretanje i upravljanje mašinom

Kad se mašina dostavi korisniku, taj je postavi na odgovarajuće željeno mesto, priključi u električnu mrežu i započne sa upotrebom po priloženim uputstvima za upotrebu.



Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačkaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačkaka odnosno tehničkih rešenja

Modularnost mašine

Sa više komada mašina za sušenje Futura možemo da zadovoljimo veće potrebe po suvom drvetu i da istovremeno omogućimo korisniku sušenje različitih vrsta i dimenzija drveta, potrebu po manjem skladišnom prostoru, omogućimo veću prilagodljivost trenutnim potrebama u sledećoj preradi ili prodaji na tržištu.



Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Upravljanje i kontrola rada mašine protiče preko PC kompjutera. Korisnik samo odredi u priloženemu programu vrstu, debljinu te zahtevanu konačnu vlažnost drveta, mašina obavi sve ostalo automatski.

Mašina za sušenje radi preko ugrađenog upravljačkog kompjutera (PLC kontrolera), koji upravlja mašinom za sušenje na osnovu upisanih algoritama i receptura. Mašina se automatski prilagođava trenutnom stanju vlage u drvetu. Zato uvek postoji mogućnost sušenja drveta bez obzira na njegovu početnu vlažnost. Glavna prednost je, naravno, sušenje svežeg drveta – koje sadrži 90 ili više % vlage!

Komunikacija odnosno kontrola većeg broja mašina za sušenje (u centru za sušenje) može da se obavlja preko samo jednog kompjutera (PC).

Futura

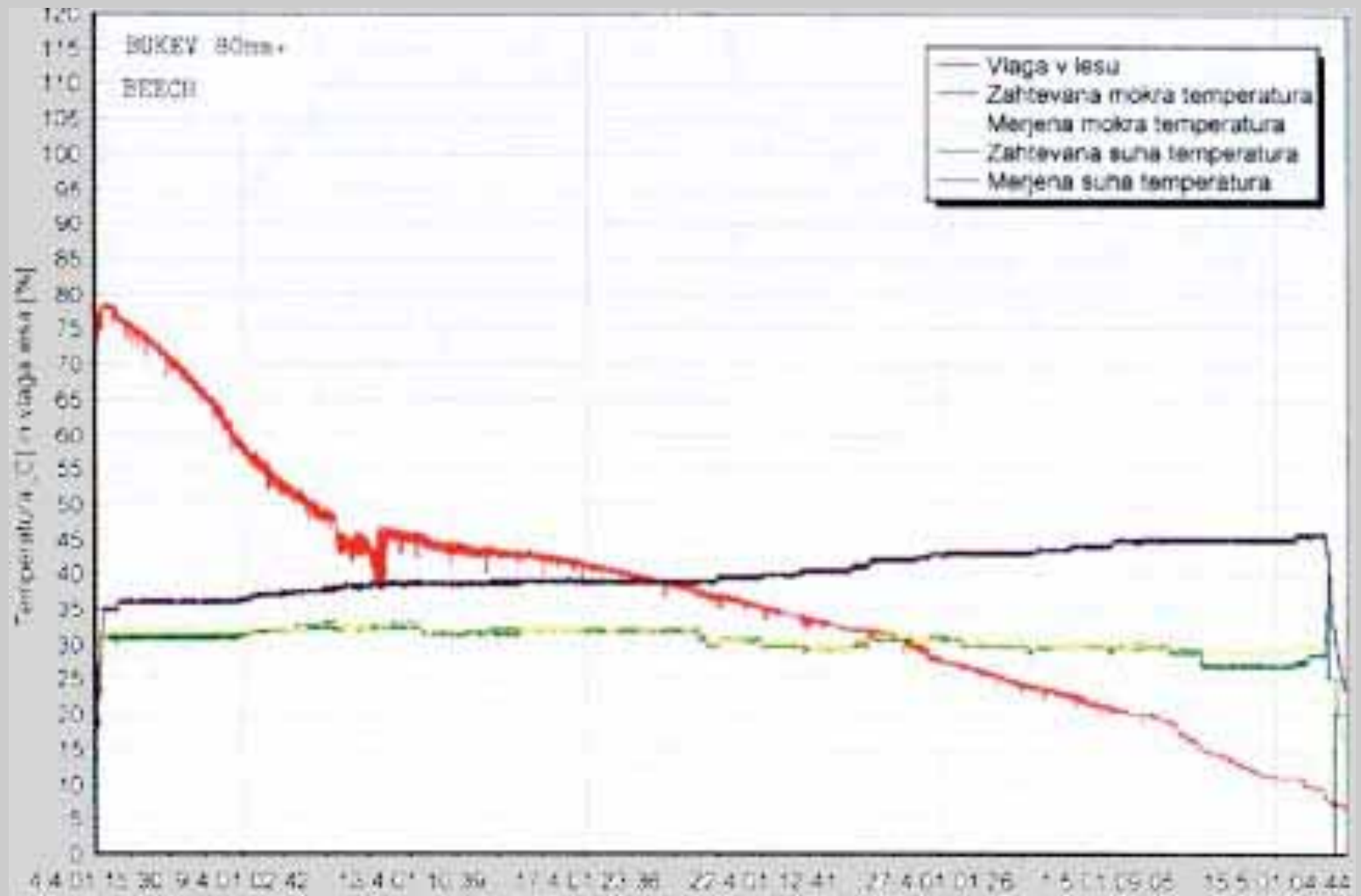
Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Efikasno sušenje već kod niskih temperature za sušenje!



Futura

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Upravljanje i kontrola sa samo jednim PC kompjuterom.

DRYING ROOM: 1 REGIME

SELECTED REGIME: hrast 30-60 mm

TYPE OF WOOD: 1 THICKNESS: 50 mm

DEMAND ENDING HUMIDITY: 0 %

OPEN REGIME

CHECK DATA IN PLC

SEND REGIME TO PLC

EXIT

DRY TEMPERATURE: Measure: 36.7°C Demand: 36°C

WET TEMPERATURE: Measure: 29.7°C Demand: 28°C

HUMIDITY SENSOR: on/off

Sensor 1: 35.0% ON

Sensor 2: 32.6% ON

Sensor 3: 32.7% ON

Sensor 4: 36.2% ON

AVG HUMIDITY: 34.0%

PAUSE CONTROL: START STOP

NEW CYCLE (START)

RESET GRAPH

STATUS: ON

INFORMATION: STEP: 4

ERROR: System O.K.

Start time: 28.6.2007 11:02:05

Futura

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Najniža potrošnja energije za sušenje 1m³ drveta

Mašina za sušenje Futura® samo treba električnu energiju (prosečno 4KW/h) za svoje funkcionisanje, jer optimizuje celokupan postupak sa svojom tehnikom i tehnologijom. Zato troši minimalnu količinu energije. Ukupna energijska potrošnje mašine je manja od količine koju konkurentni proizvodi slične veličine troše samo za upravljanje i ventilaciju.



Kod kupovine Future kupcu je omogućeno da sa jednokratnom investicijom bez dodatnih investicija u infrastrukturu (toplana, ...) odmah započne sa sušenjem drveta.

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Prednosti u odnosu na konkurenciju

U mašinu za sušenje Futura® možemo da uložimo potpuno sveže drvo bez prethodnog vazdušnog preosušenja i bez čekanja na dovoljno nisku relativnu vlažnost u drvetu (npr. višemesečno ili višegodišnje sušenje na vazduhu).

Mašina za sušenje Futura® treba za funkcionisanje u proseku samo 4 kW električne energije na sat. Ako se u mašini suši npr. 10m³ drveta, prosečna potrošnja energije za sušenje 1m³ drveta je ispod 400 W na sat rada.

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Prednosti u kratko:

- sušenje potpuno svežeg drva, 90% ili više na 8%
- visoki kvalitet sušenja različitih vrsta i većih dimenzija drveta
- kontrola većeg broja mašina za sušenje može da se obavlja samo preko jednog kompjutera (PC)
- prosečna potrošnja energije za sušenje 1 m³ drveta je ispod 400 W na sat rada
- sušenje odmah posle priklopa na struju, ne trebate građevinsku dozvolu
- automatska kontrola sušenja i isključivanje
- uzdužno provetravanje omogućavaju patentovane metalne letve koje i sprečavaju farbanje drveta zbog oletvljenja
- sušenje odmah posle priklopa na struju omogućava veći obrat in dinamiku kapitala i lakše planiranje zaliha te tako snizimo skupe zalihe svežeg drveta

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Tehnički opis, Futura TL

Spoljne dimenzije:

- dužina 8300 mm,
- širina 2435 mm,
- visina 2350 mm + 500 mm teslo.

Dimenzije prostora za sušenje:

- bruto zapremina 19 m³
- dužina 6000 mm,
- širina 2200 mm,
- visina 1550 mm.

Dimenzije vrata sušilice:

- širina 2200 mm,
- visina 2020 mm.

Dimenzije sporednih kontrolnih vrata:

- širina 625 mm,
- visina 1300 mm.

Težina: ukupna težina mašine za sušenje 3500 kg.

Nosivost: 15000 kg.

Dimenzije tovara pripremljenog za sušenje na kolicima:

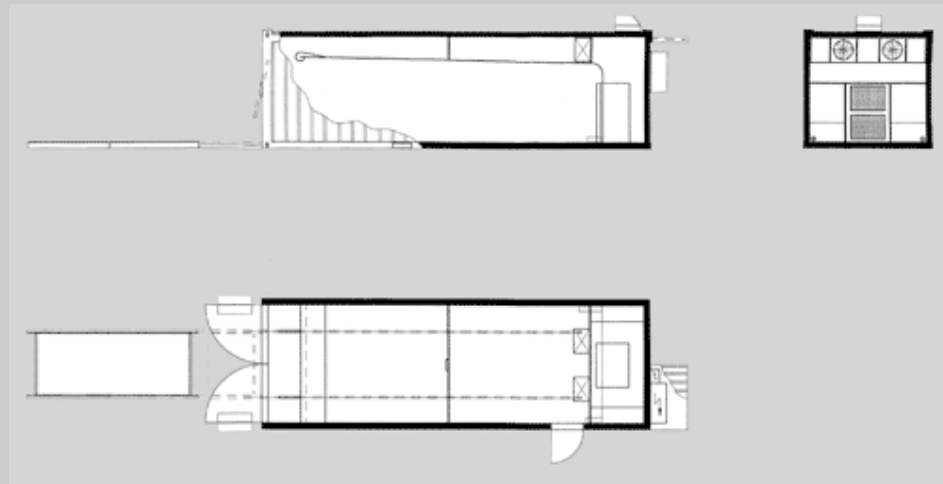
- dužina 5800 mm,
- širina 2100 mm ili 2 x 1050 mm,
- visina 1400 mm na kolicima.

Ukupna piključna snaga mašine za sušenje:

- električni priključak 8 kW,
- prosečna potrošnja do 4 kW/h.

Temperatura sušenja: do 46 °C.

Protiv gljivični tretman (fumigacija): 60-62 °C.



Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Opis opreme

Mašina za sušenje Futura je u obliku standardnog kontejnera sa čeonim vratima za punjenje i bočnim kontrolnim vratima:

- personalni kompjuter sa monitorom za upravljanje mašine za sušenje,
- programska oprema za upravljanje i praćenje toka sušenja na PC kompjuteru,
- kolor štampač za ispisivanje grafičkih prikaza toka sušenja,
- režimi sušenja za neke osnovne vrste drveta igličara i listopadnih, fumigacija,
- merne sonde za merenje relativne vlažnosti u drvetu - 4 komada,
- Pomerajuće tipske spoljne šine za kolica,
- kolica za drvo (2 komada),
- odmične provetravajuće letve iz nerđajućeg inox lima dužine 950, širine 32, visine 16 mm (200 komada).

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

Dodatna oprema

- 1 - pneumatska ruka za podizanje - pomerajuća
- 2 - odmične provetravajuće letve za oletvljenje
- 3 – kolica za drvo
- 4 – šine za utovar - pomerajuće



Futura

Mašina za sušenje Futura® je zaštićena sa nacionalnim patentima po celom svetu

Savremenost mašine za sušenje Futura® omogućavaju patentovana tehnička rešenja

Evropski patent - EP št. 1029211 dokazuje originalnost i inovativnost tehničkih rešenja u 19. patentovanih tačaka

Američki patent US 7,089,683 B1 pa čak u 26. patentovanih tačaka odnosno tehničkih rešenja

www.FUTURAdryingkiln.eu

Futura - ekologija

<http://www.FUTURAdryingkiln.eu>

Futura.TL
Ekologija

Svoje ekološko prijaznostjo je naprava v samem tehnološkem svetovnem vrhu brez konkurence, kar se potrjuje z naslednjimi dejstvi:

- Zaradi izjemnega energetskega izkoristka sušilne naprave Futura, ni potrebno graditi toplotnih postaj za proizvodnje toplotne energije in s tem ne bremenimo okolja s škodljivimi izgorevalnimi plini ter s tem ne povečujemo svetovni ekološki problem.
- Zaradi majhne porabe energije ne obremenjujemo obstoječe infrastrukture in ne povečujemo energetskega odvzema na lokaciji delovanja.
- Sušilna naprava Futura ne ustvarja škodljivih stranskih produktov, ker tehnologija narekuje, da se iz lesa ne izloča nič drugega, kot čista voda.
- Sušilna naprava Futura gradbeno ne vpliva na lokacijo postavitve in s tem ne spreminja infrastrukture okolja.



< nazaj

Sva pominjanja vrednosti
u opisu su relativna!