Sisteme de uscare lemn

Uscător în vid cu înaltă frecvență pentru lemn DANIBRUM U.F.IV-30

Producător: DANIBRUM - România

Vezi online

Descriere

Uscătorul în vid cu înaltă frecvență pentru lemn este un echipament compact, conceput pentru uscarea rapidă la temperaturi reduse. Poate fi utilizat pentru diferite tipuri și grosimi de material lemnos, de la furnir, lamele și panouri din lemn până la cherestea groasă și elemente din lemn cu secțiuni mari. Pentru piesele subțiri, precum furnirul sau lamelele pentru pardoseli, tehnologia combină un ciclu de uscare scurt cu reducerea riscului de deformare și contracție. În cazul lemnului gros și al esențelor dure, procesul urmărește obținerea unei **umidități uniforme în masa lemnului**, reducând în același timp riscul apariției fisurilor la suprafață sau în interior. **Principiul de funcționare** Tehnologia combină două metode: **încălzirea cu curent de înaltă frecvență** și **uscarea în condiții de vid**.

1. **Încălzire cu înaltă frecvență**

   - Energia de înaltă frecvență acționează asupra umidității din interiorul lemnului și pătrunde în masa materialului.
   - Încălzirea are loc acolo unde este prezentă umiditatea, favorizând o uscare mai rapidă și mai uniformă.
   - Procesul permite încălzirea materialului în volum, nu doar pornind de la suprafața acestuia.

2. **Uscare în vid**

   - Reducerea presiunii determină scăderea temperaturii de fierbere a apei, permițând eliminarea umidității la temperaturi mai reduse.
   - Condițiile de vid facilitează deplasarea umidității din interiorul lemnului către exterior.
   - Conform producătorului, combinația dintre vid și încălzirea HF permite **scurtarea ciclului de uscare** comparativ cu uscarea realizată la presiune atmosferică.

Echipamentul este prevăzut, cu **protecție la suprasarcină, monitorizarea presiunii sistemului de răcire cu aer, pornire a filamentului în două trepte și protecție la lipsa fazei**.

Procesul de lucru

1. Lemnul este stivuit pe căruciorul de alimentare, iar **electrozii sunt poziționați între straturile de material**, conform configurației procesului.
2. Căruciorul este introdus în rezervor, după care ușa este închisă.
3. La pornirea ciclului, **pompa de vid pornește prima**. După atingerea valorii prestabilite de vid, generatorul **IF (înaltă frecvență)** începe automat încălzirea.
4. Generatorul IF încălzește lemnul până la limita maximă de temperatură setată, apoi se oprește. Când temperatura scade până la limita minimă setată, încălzirea IF pornește din nou. În timpul ciclului, sistemul menține vidul în jurul valorii de aproximativ **-0,09 MPa**, iar pompa pornește automat atunci când este necesar.
5. La finalul ciclului, **sistemul de cântărire monitorizează variația masei**, iar acesta este utilizat pentru determinarea momentului de finalizare și oprirea automată a procesului.

Atribute produs

- **Producător:** DANIBRUM - România
- **Dimensiuni generator IF:** 1000 x 1050 x 1950 mm
- **Dimensiuni cameră uscare:** 4200 x 2150 x 2100 mm
- **Dimensiuni sistem de răcire:** 1500 x 1150 x 2100 mm
- **Dimensiuni panou de comandă:** 700 x 400 x 1700 mm
- **Greutate brută:** 6400 kg
- **Diametru interior rezervor (Ø):** 1700 mm
- **Dimensiuni stivă lemn:** 1000 x 1000 x 3000 mm
- **Capacitate stivă lemn:** 3 mc
- **Putere de intrare IF:** 40kVA
- **Putere de ieșire IF:** 30 kW
- **Presiune hidraulică:** 3 tone
- **Putere pompă de vid:** 7.5 kW
- **Frecvență de oscilație IF:** 6.78 MHz
- **Interval temperatură:** 45 - 70°C

- **Interval vid:** (-0.07) - (-0.093) MPa
- **Grosime perete cameră uscare:** 12 mm
- **Sistem de control:** PLC
- **Reglaj IF:** condensator variabil de vid
- **Răcire generator IF:** răcire forțată cu aer
- **Sistem temperatură:** senzor de temperatură cu fibră optică
- **Măsurarea umidității:** sistem de cântărire
- **Evacuarea apei:** automată
- **Răcire în rezervor:** sistem de condensare
- **Stivuirea lemnului:** manuală
- **Mod alimentare:** automată
- **Pompă de vid:** cu inel de apă din oțel inoxidabil
- **Componente principale:** Schneider/ Siemens/ Omron/ Delta
- **Temperatură ambientală de lucru:** 1 - 45°C
- **Tensiune de alimentare:** 400 V – 3 Phase – 50 HZ
- **Model:** U.V.IF-30

Vezi produsul pe site

TEHNOHOLZ GROUP SRL

RO24490988

Str. Crinului 15, Jud. BACĂU, Loc. COMĂNEȘTI