



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

„Proiect cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020”

Bine ați venit,

Pe acest website veți găsi toate informațiile legate de derularea și implementarea proiectului: **CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU REALIZAREA UNUI SISTEM COMPLEX DE DESHIDRATARE A BIORESURSELOR**

Organizația de cercetare **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE – INMA**, cu sediul în București, Bd. Ionescu de la Brad Ion, 6, Sector 1, cod 013813, telefon 021 269 3255, Fax: 021/269.32.73, E-mail: icsit@inma.ro, <http://www.inma.ro>, înregistrat la Registrul Comerțului cu Nr. J40/190/1997, cod fiscal RO 2795310, în calitate de partener

și
Întreprinderea **S.C. CALORIS GROUP SRL**, Cod de înregistrare fiscală RO13657569, Nr. de înregistrare la Registrul Comerțului J40/651/2001, cu sediul în București, Sectorul 4, Sos. Berceni, nr. 8A, cod poștal 041914 Fax 0213322810, Tel 0213322992, în calitate de partener
au încheiat contractul subsidiar cu activități tip D nr. 946/30.10.2017

Obiectivul proiectului: Obiectivul principal al proiectului de cercetare a constat în proiectarea, realizarea și omologarea unui sistem complex de deshidratare a bioresurselor (fructe, legume, plante medicinale, produse proteice de origine animală etc.), performant, cu conducerea automată optimizată a proceselor de deshidratare, de capacitate mica-medie, destinat micilor fermieri / procesatori.

Data de începere: 06.11.2017

Data de finalizare: 31.12.2019

Locul de implementare: București, Sectorul 4, Sos. Berceni, nr. 8A

“Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României”

Pentru informații detaliate despre celelalte programe operaționale cofinanțate de Uniunea Europeană va invităm să vizitați adresa web (URL):
<http://www.fonduri-ue.ro>

Copyright © 2019 CALORIS GROUP SRL. All rights reserved.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Activități de cercetare industrială realizate de organizația de cercetare în colaborare efectivă cu întreprinderea

Nr. crt.	Obiectivul	Activități	Rezultat(e)	Interval desfășurare activitate
Activități de cercetare industrială: D1-Elaborarea modelului experimental				
1	Subactivitatea 1	Proiectarea structurii pentru modelul experimental	DE ME (structură)	11. 2017-02 2018
2	Subactivitatea 2	Proiectare ME (generală)	DE ME (generală)	11. 2017-02 2018
Activități de cercetare industrială: D1-Realizarea modelului experimental				
3	Subactivitatea 3	Asistența tehnică la realizarea modelului experimental	ME (asistență tehnică)	12.2017-08.2018
4	Subactivitatea 4	Realizarea modelului experimental	ME (produs nou)	12.2017-08.2018
Activități de cercetare industrială: D1-Experimentarea modelului experimental				
5	Subactivitatea 5	Efectuarea probelor de casă a modelului experimental	Raport de experimentare (teste de funcționalitate)	09.2019-12.2018
6	Subactivitatea 6	Experimentarea în condiții de laborator a modelului experimental	Raport de experimentare (indici calitativi de lucru și indici energetici)	09.2019-12.2018
Activități de cercetare industrială: D1-Prezentarea și demonstrarea funcționalității și utilității modelului experimental				
7	Subactivitatea 7	Prezentarea funcționalității modelului experimental	Raport de demonstrare (prezentarea funcționalității)	01.2019-02.2019
8	Subactivitatea 8	Demonstrarea utilității modelului experimental	Raport de demonstrare (prezentarea utilității)	01.2019-02.2019



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Activități de dezvoltare experimentală realizate de organizația de cercetare în colaborare efectivă cu întreprinderea

Nr. crt.	Obiectivul	Activități	Rezultat(e)	Interval desfășurare activitate
Activități de dezvoltare experimentală: D2-Proiectarea și elaborarea documentației de analiză tehnico-economică				
1	Subactivitatea 1	Elaborarea unui studiu de piață – analiza informațiilor despre piață	Studiu de piață (analiza informațiilor despre piață)	03.2019
2	Subactivitatea 2	Elaborarea unui studiu de piață - informații despre piață	Studiu de piață (informații despre piață)	03.2019
Activități de dezvoltare experimentală: D2-Proiectarea prototipului				
3	Subactivitatea 3	Proiectarea și optimizarea structurii prototipului	DE prototip (structură optimizată)	04.2019-06.2019
4	Subactivitatea 4	Proiectarea prototipului (generală)	DE prototip (generală)	04.2019-06.2019
Activități de dezvoltare experimentală: D2-Realizarea prototipului				
5	Subactivitatea 5	Asistența tehnică la realizarea prototipului	Prototip (asistență tehnică)	07.2020-10.2019
6	Subactivitatea 6	Realizarea prototipului	Prototip	07.2020-10.2019
Activități de dezvoltare experimentală: D2-Testarea și verificarea prototipului				
7	Subactivitatea 7	Efectuarea probelor de casă a prototipului	Raport de experimentare prototip (teste de funcționalitate)	11.2019-12.2019
8	Subactivitatea 8	Experimentarea în condiții de exploatare și omologarea prototipului	Raport de experimentare prototip (indici calitativi de lucru, indici energetici în condiții de exploatare, dosar de omologare/certificare prototip)	11.2019-12.2019
Activități neeligibile: D3-Diseminarea pe scară largă prin comunicarea și publicarea rezultatelor				
1	Subactivitatea 1	Diseminarea pe scară largă a rezultatelor	Pagină web, Articol publicat în revistă de specialitate, Comunicare științific, Workshop	09.2017-12.2019



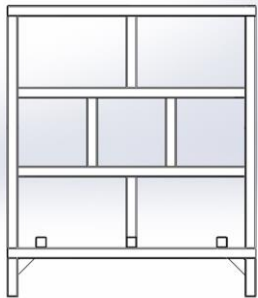
Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de cercetare industrială: D1-Elaborarea modelului experimental

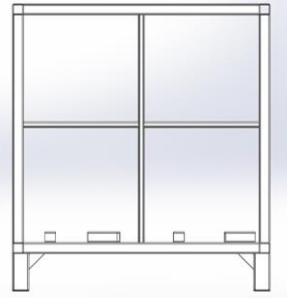
Denumirea organizației de cercetare: **INMA București**

Denumirea etapei: **Subactivitatea 1 "Proiectarea structurii pentru modelul experimental"**

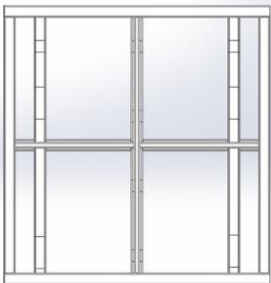
Rezultatul obținut a fost: **Proiectul de structura SISTEM COMPLEX DE DESHIDRATARE A BIORESURSELOR.**



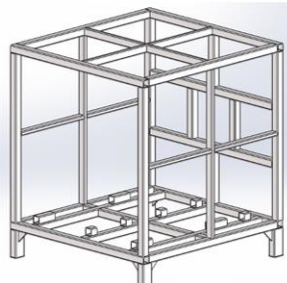
a. vedere frontală



b. vedere laterală dreapta

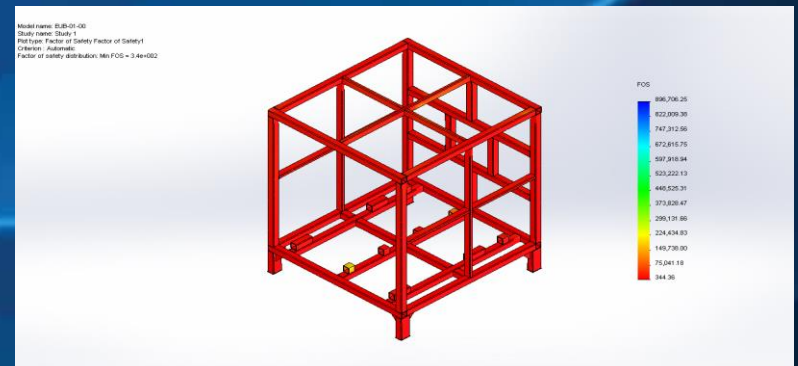
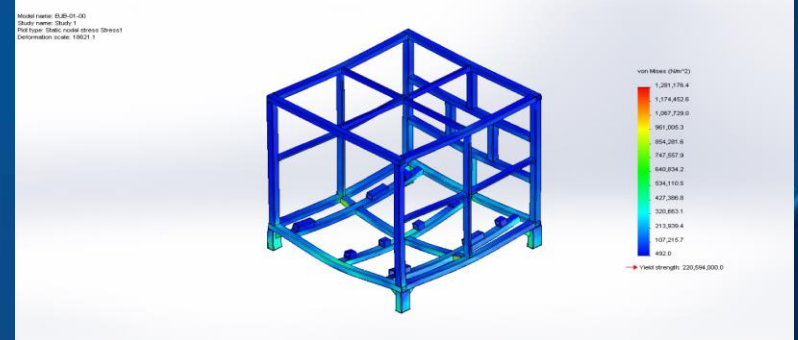


c. vedere de sus



d. modelul geometric 3D

Fig. 1. Vederi ale structurii etuvei de uscare realizate cu programul de proiectare SOLIDWORKS





UNIUNEA EUROPEANĂ



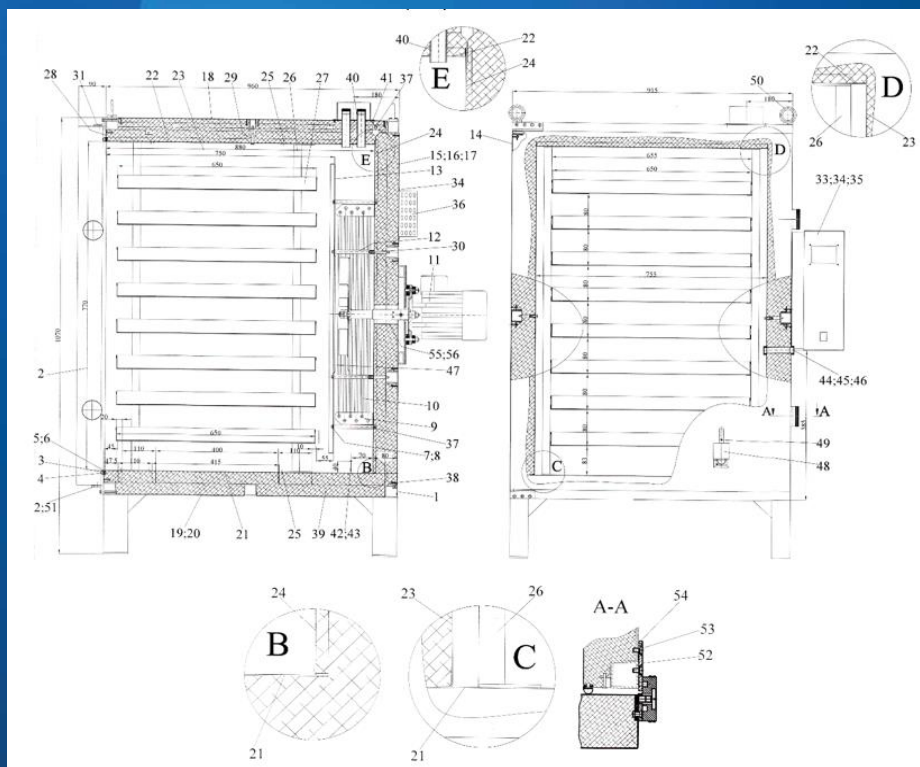
Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de cercetare industrială: D1-Elaborarea modelului experimental

Denumirea întreprinderii: CALORIS GROUP SRL

Denumirea etapei: Subactivitatea 2 "Proiectarea modelului experimental (generală)"

Rezultatul obținut a fost: Proiectul de execuție a sistemului complex de deshidratare a bioresurselor.



- Ansamblu cadru, EUB-01-00, 1 buc., poz. 1
- Ușa as. EUB-02-00, 1 buc., poz. 2
- Garnitură ușă RAU SIK 8460 cod 18339701007, 2+2 buc., poz. 3
- Ornament orizontal ușă, EUB-05-00, 2 buc., poz. 5
- Ornament vertical ușă, EUB-06-00, 2 buc., poz. 6
- Suport rezistențe, EUB-09-00, 4+2 buc., poz. 9
- Set rezistențe, EUB-10-00, 1 set., poz. 10
- Ansamblu motor, EUB-11-00, 1 buc., poz. 11
- Distanțier, EUB-12-00, 16 buc., poz. 12
- Deflector, EUB-13-00, 1 buc., poz. 13
- Panou lateral, EUB-14-00, 8 buc., poz. 14
- Panou spate mare, EUB-15-00, 4 buc., poz. 15
- Panou spate mic, EUB-16-00, 2 buc., poz. 16
- Panou spate centru, EUB-17-00, 1 buc., poz. 17
- Panou tavan, EUB-18-00, 4 buc., poz. 18
- Panou 1 podea, EUB-19-00, 4 buc., poz. 19
- Panou 2 podea, EUB-20-00, 4 buc., poz. 20
- Perete podea incintă, EUB-21-00, 1 buc., poz. 21
- Perete podea incintă, EUB-22-00, 1 buc., poz. 22
- Perete podea incintă, EUB-23-00, 2 buc., poz. 23
- Perete podea incintă, EUB-24-00, 1 buc., poz. 24
- Rastel tăvi, EUB-26-00, 1 buc., poz. 26
- Tavă, EUB-27-00, 8 buc., poz. 27
- Rama față, EUB-28-00, 1 buc., poz. 28
- Distanțier, 2 EUB-29-00, 15 buc., poz. 29
- Distanțier, 3 EUB-30-00, 10 buc., poz. 30
- Balama superioară, EUB-31-00, 1 buc., poz. 31
- Balama inferioară, EUB-32-00, 1 buc., poz. 32
- Cutie electronică, EUB-33-00, 1 buc., poz. 33
- Protecție borne rezistențe, EUB-36-00, 2 buc., poz. 36
- Termorezistență, PT 1x100, poz. 42
- Suport termorezistență, EUB-43-00, 1 buc., poz. 43
- Teavă sondă, EUB-44-00, 1 buc., poz. 44
- Grilă de protecție, EUB-47-00, 1 buc., poz. 47
- Capac teavă aerisire, EUB-48-00, 1 buc., poz. 48
- Apărătoare zăvor, EUB-54-00, 2 buc., poz. 54
- Apărătoare motor, EUB-55-00, 1 buc., poz. 55
- Elemente de asamblare demontabile tip șurub-șaiță-piuliță: poz. 4, 7, 8, 34 37, 38, 45, 49, 51, 53
- Elemente de asamblare nedemontabile tip nit: poz. 25, 35, 41, 56



UNIUNEA EUROPEANĂ



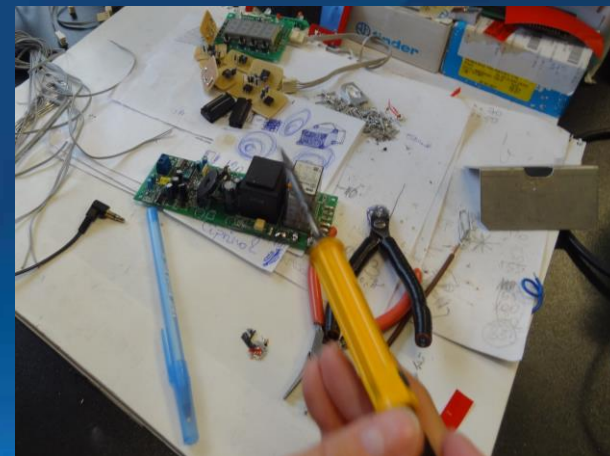
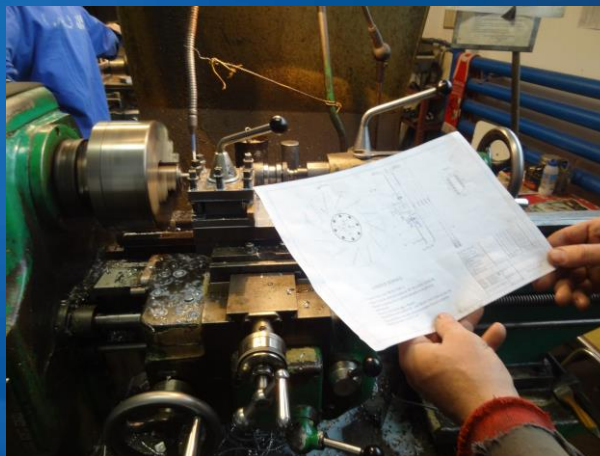
Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de cercetare industrială: D1-Realizarea modelului experimental

Denumirea organizației de cercetare: **INMA București**

Denumirea etapei: **Subactivitatea 3 "Asistență tehnică la realizarea modelului experimental"**

Rezultatul obținut a fost: **Asistență tehnică pentru identificarea celor mai optime soluții apărute la întocmirea tehnologiei de fabricația a modelului experimental de SISTEM COMPLEX DE DESHIDRATARE A BIORESURSELOR.**



Aspecte din timpul acordarii asistenței tehnice pentru identificarea celor mai optime soluții



**Instrumente Structurale
2014-2020**

Activitatea de cercetare industrială: D1-Realizarea modelului experimental

Denumirea întreprinderii: **CALORIS GROUP SRL**

Denumirea subactivității:

Subactivitatea 4 "Realizarea modelului experimental"

Rezultatul obținut a fost: **Execuția fizică a modelului experimental de sistem complex de deshidratare a bioresurselor.**



Sistem complex de deshidratare a bioresurselor



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de cercetare industrială: D1- Experimentarea modelului experimental

Denumirea organizației de cercetare: INMA București

Denumirea: Subactivitatea 5 "Efectuarea probelor de casă a modelului experimental"

Rezultatul obținut a fost: Raportul de experimentare privind probele de casă a modelului experimental de sistem complex de deshidratare a bioresurselor.

Proprietățile senzoriale și caracteristicile fizice inițiale ale fructelor și legumelor proaspete folosite la experimentări, stabilite pe baza analizelor de laborator în urma operațiunilor de preparare în vederea deshidratării, sunt sintetizate în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Specia și soiul de fructe /legume	Proprietăți senzoriale							Caracteristici fizice ale fructelor/legumelor pregătite pentru deshidratare		Observații
		Aspect	Culoare	Gust și miros	Umidi-tate (%)	Zaharoză (° Brix) Determinare cu refractometrul	Aciditate totală (ml NaOH)	Proteină (%)	Modul de divizare și tratament	Număr buc./ 1000 g produs	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Mere <i>Golden Delicious</i>	Sănătoase, fără defecte sau urme de atacuri ale insectelor.	Galben-verzui.	Plăcut. Dulce-Aromat caract. merelor.	81,02	13,0	4,0	0,32	Felii cu grosime max.7mm.	315	
									Felii cu grosime max.12 mm	154	
2.	Pere <i>Curé</i>	Sănătoase, fără porțiuni pietrificate.	Verde-gălbui	Plăcut Dulce-Aromat	80,5	10,1	4,9	0,51	Felii cu grosime max.7mm	234	
3.	Morcovi <i>Carotte de Paris</i>	Aspect proaspăt. Netezi. Sănătoși.	Portoca-liu	Fără gust sau miros străin.	87,8	8,1	1,24	1,49	Rondele și plăcuțe cu grosime 3-4mm.	388	



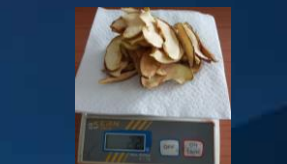
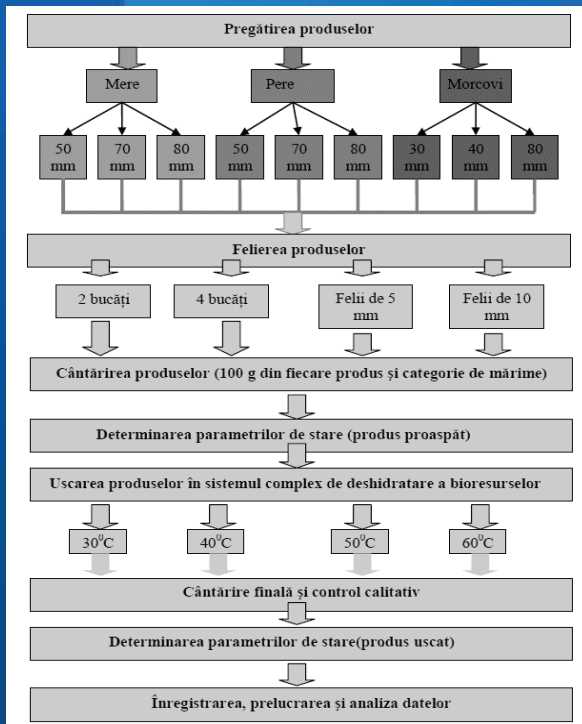
Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de cercetare industrială: D1- Experimentarea modelului experimental

Denumirea întreprinderii: **CALORIS GROUP SRL**

Subactivitatea 6 "Experimentarea în condiții de laborator a modelului experimental"

Rezultatul obținut a fost: **Raportul de experimentare în condiții de laborator a modelului experimental de sistem complex de deshidratare a bioresurselor.**





Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de cercetare industrială: D1-Prezentarea și demonstrarea funcționalității și utilității modelului experimental
Denumirea organizației de cercetare: **INMA București**
Denumirea: **Subactivitatea 7 "Prezentarea funcționalității modelului experimental"**
Rezultatul obținut a fost: **Raportul de demonstrație practică privind prezentarea funcționalității modelului experimental sistem complex de deshidratare a bioresurselor**



a. prezentarea funcționalității modelului experimental



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de cercetare industrială: D1-Prezentarea și demonstrarea funcționalității și utilității modelului experimental

Denumirea întreprinderii: **CALORIS GROUP SRL**

Subactivitatea 8 "Demonstrarea utilității modelului experimental"

Rezultatul obținut a fost: **Raportul de demonstrație practică privind demonstrarea utilității modelului experimental sistem complex de deshidratare a bioresurselor.**



Felii de mere – așezate pe tavă



Felii de pere – așezate pe tavă



Felii de morcovi – așezate pe tavă





Activitatea de dezvoltare experimentală: D2-Proiectarea și elaborarea documentației de analiză tehnico-economică

Denumirea organizației de cercetare: **INMA București**

Denumirea: **Subactivitatea 1 "Elaborarea unui studiu de piață – analiza informațiilor despre piață"**

Rezultatul obținut a fost: **Studiu de piață - analiza informațiilor despre piața sistemelor de deshidratare a bioresurselor**

1. Analizei informațiilor despre piață

1.1. Determinarea cotelor de piață

Sunt prezentate brand-urile, produsele similare cele mai cumpărate și care sunt cei mai importanți competitori din punct de vedere a vânzărilor.

1.2. Dimensionarea pieței

Sunt prezentate informații necesare întreprinderii pentru activitățile de stabilire a strategiilor de poziționare a mărcii.

1.3. Analiza canalelor de distribuție

Este prezentată evaluarea pe care a efectuat-o întreprinderea în legătură cu sistemul complex de deshidratarea bioresurselor pentru a alege cea mai bună cale de distribuție.

1.4. Analiza prețului

Prin analiza prețului s-a urmărit evaluarea intenției de a cumpăra sistemul complex de deshidratarea bioresurselor la un anumit prag al prețului, suma pe care consumatorii sunt pregătiți să o plătească, percepția consumatorilor despre anumite praguri de preț.

A fost previzionată cota de piață posibilă sau profitul pe care îl poate genera sistemul complex de deshidratarea bioresurselor atunci când este introdus într-o piață liberă.

2. Redactarea studiului de piață – analiza informațiilor despre piață

S-a efectuat redactarea în urma în urma prelucrării datelor culese.



**Instrumente Structurale
2014-2020**

Activitatea de dezvoltare experimentală: D2-Proiectarea și elaborarea documentației de analiză tehnico-economică

Denumirea întreprinderii: **CALORIS GROUP SRL**

Subactivitatea 2 "Elaborarea unui studiu de piață - informații despre piață"

Rezultatul obținut a fost: **Studiu de piață - informații despre piața sistemelor de deshidratare a bioresurselor.**

a. Realizarea chestionarului

Au fost realizate chestionarele în așa mod încât să se răspundă cât mai bine nevoilor și dorințelor beneficiarului.

b. Construirea eșantionului

Realizarea eșantionului a fost una din cele mai importante etape deoarece numai un eșantion selectat științific a asigurat reprezentativitatea datelor și a permis extrapolarea rezultatelor.

c. Aplicarea chestionarului

A fost trimis respondenților pe e-mail un set de întrebări (chestionar), răspunsurile fiind notate pe hârtie și remise pe e-mail. Pentru identificarea punctelor de eșantionare au fost utilizate adresele de pe internet.

d. Întocmirea bazei de date și verificărilor

Chestionarele realizate au fost atent verificate încât să se evite riscurile. Au fost actualizate baza de date cu adresele și numerele de telefon ale respondenților.

e. Analizarea datelor și întocmirea studiului de piață

Raportul complet a fost realizat sub forma unei mape de prezentare care conține toate informațiile sub forma de tabele și grafice.



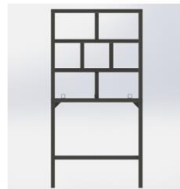
Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de dezvoltare experimentală: D2-Proiectarea prototipului

Denumirea organizației de cercetare: INMA București

Denumirea: Subactivitatea 3 "Proiectarea și optimizarea structurii prototipului"

Rezultatul obținut a fost: DE prototip structură optimizată



a. vedere frontală



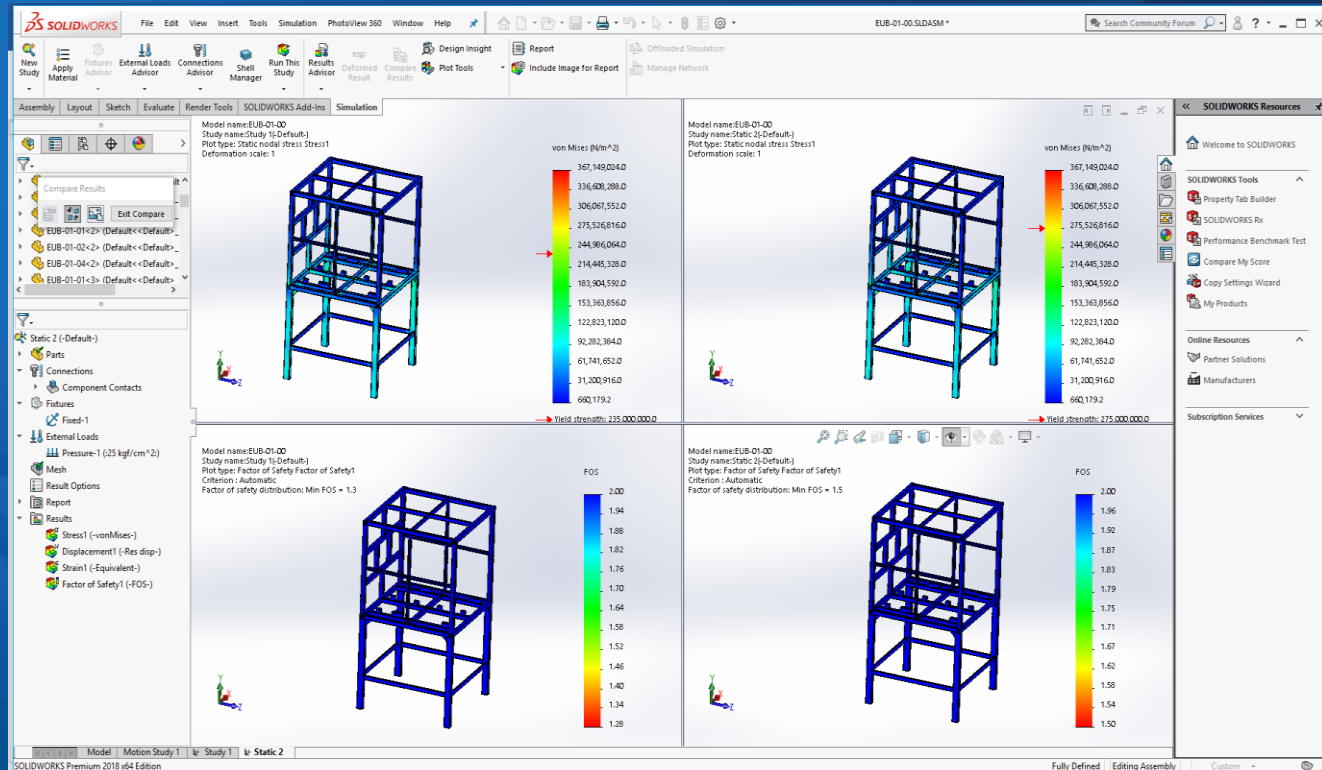
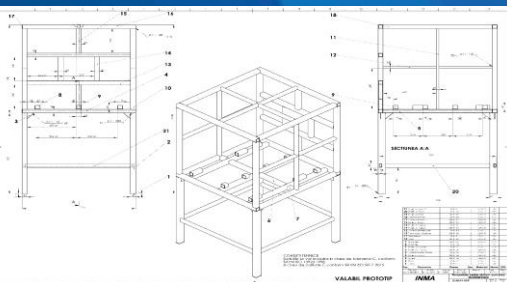
b. vedere laterală dreapta



c. vedere de sus



d. modelul geometric 3D





UNIUNEA EUROPEANĂ



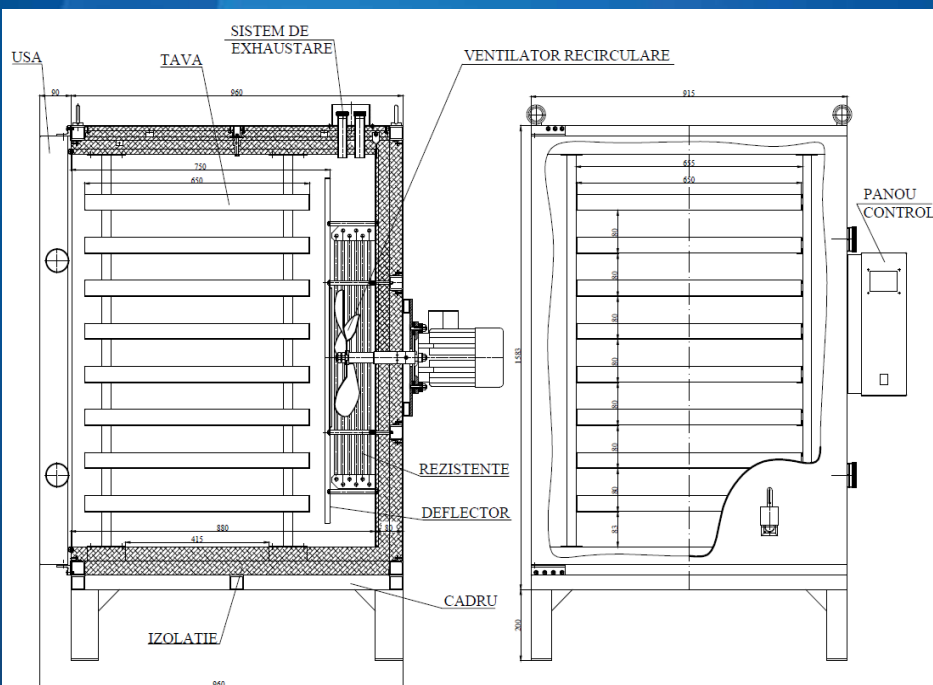
Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de dezvoltare experimentală: D2-Proiectarea prototipului

Denumirea întreprinderii: **CALORIS GROUP SRL**

Subactivitatea 4 "Proiectarea prototipului (generală)"

Rezultatul obținut a fost: **DE prototip.**



Capacitate, m ³	2,405
Temperatura de lucru, °C	60
Temperatura maximă, °C	140
Tensiunea de alimentare, V/H	380V/50
Putere maximă absorbită, kW	6
Dimensiunile incintei de lucru (inox AISI 304)	
- lungime	0,755
- adâncime	0,880
- înălțime	0,770
Dimensiuni de gabarit, m	
- lungime	0,960
- adâncime	0,915
- înălțime	1,783
Numărul de suporturi gratar, buc	8
Dimensiuni locaș grătar, mm	650×650×40



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de dezvoltare experimentală: D2-Realizarea prototipului

Denumirea organizației de cercetare: INMA București

Denumirea: **Subactivitatea 5 "Asistență tehnică la realizarea prototipului"**

Rezultatul obținut a fost: **Asistență tehnică la execuția fizică a prototipului de sistem complex de deshidratare a bioresurselor**





**Instrumente Structurale
2014-2020**

Activitatea de dezvoltare experimentală: D2-Rerealizarea prototipului

Denumirea întreprinderii: **CALORIS GROUP SRL**

Subactivitatea 6 "Realizarea prototipului"

Rezultatul obținut a fost: **Realizarea fizică a prototipului de sistem complex de deshidratare a bioresurselor.**



Activitatea de dezvoltare experimentală: Testarea și verificarea prototipului

Denumirea organizației de cercetare: INMA București

Denumirea: **Subactivitatea 7 "Efectuarea probelor de casă a prototipului"**

Rezultatul obținut a fost: **Raport de efectuare a probelor de casă a prototipului de sistem complex de deshidratare a bioresurselor**



Caracteristica determinată	Correspondența cu documentație de execuție a prototipului
Capacitate: 436 l	CORESPUNDE
Temperatura de lucru: 60°C	CORESPUNDE
Temperatura maximă: 140°C	CORESPUNDE
Tensiunea de alimentare: 380V/50Hz	CORESPUNDE
Putere maximă absorbită: 6 kW	CORESPUNDE
Temperatura de lucr: este programabilă	CORESPUNDE
Dimensiunile incintei de lucru (inox ANSI 304): - lungime: 0,755 m - adâncime: 0,880 m - înălțime: 0,770 m	CORESPUNDE
Dimensiuni de gabarit: - lungime: 0,915 m - adâncime: 1,050 m - înălțime: 1,170 m	CORESPUNDE
Numărul de suportți grătar: 8 buc.	CORESPUNDE
Dimensiuni locaș grătar: 650 × 650 × 40 mm	CORESPUNDE



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea de dezvoltare experimentală: Testarea și verificarea prototipului

Denumirea întreprinderii: **CALORIS GROUP SRL**

Subactivitatea 8 "Experimentarea în condiții de exploatare și omologarea prototipului"

Rezultatul obținut a fost: **raportul de experimentare în condiții de exploatare a prototipului de sistem complex de deshidratare a bioresurselor și dosarul de omologare internă a prototipului de sistem complex de deshidratare a bioresurselor.**



INDICI CALITATIVI ȘI ENERGETICI OBȚINUȚI ÎN CONDIȚII DE EXPLOATARE

Determinarea conținutului în apă

Apa, prin prezența sa în fructul de cătină deshidratat, determină calitatea și influențează stabilitatea în timp a produsului.

Procentul de umiditate maximă la deshidratarea cătinii este cuprins între 10 – 12 %.

Determinarea conținutului de cenușă

Cenușa exprimă conținutul procentual de substanțe minerale și impurități minerale dintr-un produs.

Cantitatea de cenușă totală rezultată în urma determinărilor a fost minimum 6 % și maximum 7 %.

Consumul total și specific de energie electrică

Consumul energetic este reprezentat de consumul de energie electrică necesar încălzirii și vaporizării apei din incintă și de energia electrică necesară vehiculării aerului și sistemului de control al procesului de deshidratare.

În medie pentru fiecare deshidratare a 10 kg de produse (fructe de cătină) a fost necesar un consum total de energie electrică de 6 kWh

La o încărcare specifică de 10 kg de fructe de cătină s-a obținut un consum specific de 2,8 kW/kg.

DOSAR DE OMOLOGARE

1. Decizie
2. Proces verbal de omologare / certificare internă
3. Anexe:

3.1. *Raport de cercetare comun pentru activitatea de dezvoltare experimentală: D2-Testarea și verificarea prototipului*

3.2. *Manual de prezentare*



Instrumente Structurale
2014-2020

Activitatea neeligibilă: D3-Diseminarea pe scară largă prin comunicarea și publicarea rezultatelor

Denumirea întreprinderii: CALORIS GROUP SRL

Subactivitatea 1 " Diseminarea pe scară largă a rezultatelor"

Rezultatul obținut a fost: Pagină web, Articol publicat în revistă de specialitate, Comunicare științifică, Workshop

- **Articol publicat** în volumul (Proceedings) INTERNATIONAL SYMPOSIUM ISB-INMA THE 2019, AGRICULTURAL AND MECHANICAL ENGINEERING, Print: ISSN 2344 – 4118, CD-ROM: ISSN 2344 – 4126, on-line: ISSN 2537 – 3773, ISSN-L 2344 – 4118, Indexat în CAB DIRECT, <http://www.cabdirect.org/>, Indexat Copernicus, Editat de INMA București: Muscalu A. T., Marin E., Petre A., Vanghele N., Voicu C. F., Țane C.M., INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR DRYING FRUITS AND VEGETABLES /TEHNOLOGII INOVATIVE DE USCARE A FRUCTELOR ȘI LEGUMELOR, pag. 330-338. *Articol realizat în cadrul contractului subsidiar nr. 946/30.08.2017 "CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU REALIZAREA UNUI SISTEM COMPLEX DE DESHIDRATARE A BIORESURSELOR".*
- **Comunicare științifică** susținută în data de 31.10.2019 la INTERNATIONAL SYMPOSIUM ISB-INMA THE 2019, AGRICULTURAL AND MECHANICAL ENGINEERING organizat în perioada 31.10.2019-01.11.2019 la sediul INMA București din B-dul Ion Ionescu de la Brad nr. 6, Sector 1: **la secțiunea "Postere" realizată în cadrul contractului subsidiar nr. 946/30.08.2017 "CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU REALIZAREA UNUI SISTEM COMPLEX DE DESHIDRATARE A BIORESURSELOR".**
- **Pagina web** publicată pe site-ul întreprinderii CALORIS GROUP SRL
- **Workshop "SISTEM COMPLEX DE DESHIDRATARE A BIORESURSELOR"** susținut cu ocazia încheierii proiectului la sediul întreprinderii CALORIS GROUP SRL.

Articol



Comunicare științifică



Pagină web



Workshop





Date de contact:

Ing. Pasat Sorin, Reprezentant legal Director General CALORIS GROUP SRL

Adresă: București, Sectorul 4, Sos. Berceni, nr. 8A

Telefon: 0213322992

E-mail: sorin.pasat@caloris.ro

Fiz. Voicu Cristina-Florina, Responsabil de proiect

Adresă: București, Sectorul 4, Sos. Berceni, nr. 8A

Telefon: 0213322992

E-mail: cristina.voicu@caloris.ro