

INSTITUTUL NAȚIONAL DE  
CERCETARE - DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ  
ȘI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE - TIMIȘOARA



TIMIȘOARA



*Exceelență prin competență*

**RAPORT DE ACTIVITATE**

**2018**





## Cuvânt înainte

În anul 2018, în cadrul institutului, ca urmare a eforturilor echipei manageriale a ISIM, în frunte cu Consiliul de administrație, s-au obținut rezultate notabile, prezentate în cadrul raportului.

Pe această cale, adresez mulțumiri întregului colectiv din cadrul ISIM, cât și colaboratorilor noștri.

Nu în ultimul rând, adresăm mulțumiri conducerii Ministerului Cercetării și Inovării, în special Domnului ministru Nicolae HURDUC, Domnului ministru Nicolae BURNETE și Domnului ministru Puiu - Lucian GEORGESCU pentru susținere, exprimându-ne totodată speranța că ISIM Timișoara își va menține trendul ascendent și în anul 2019.

Director General  
Nicușor-Alin SÎRBU

# RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCD

## CUPRINS

1.	Datele de identificare ale INCD	2
2.	Scurtă prezentare a INCD	2
3.	Structura de conducere a INCD	5
4.	Situația economico-financiară a INCD	6
5.	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	8
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	10
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	14
8.	Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCD	21
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare	29
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD	29
11.	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	30
12.	Concluzii	30
13.	Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare	31
14.	Anexe	32

## 1. Datele de identificare ale INCD

### 1.1. Denumirea:

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ ȘI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE- ISIM TIMIȘOARA

### 1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare:

HOTĂRÂREA nr. 552 din 8 iulie 1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara

### 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori:

2276

### 1.4. Adresa:

Jud. Timiș, Timișoara, Bv. Mihai Viteazul nr. 30

### 1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail:

0256/491828; 0256/492797; www.isim.ro; isim@isim.ro

## 2. Scurtă prezentare a INCD

### 2.1. Istoric

Înființat la 9 februarie 1970 Institutul de Sudură și Încercări de Materiale ISIM Timișoara este continuatorul școlilor românești de sudură și rezistența materialelor dezvoltate la Timișoara, centru universitar cu mare tradiție în cercetarea științifică.

Începuturile școlii de sudură datează din anul 1937 când a luat ființă Cercul pentru Încurajarea Sudurii (CIS), o asociație profesională care a reunit sub conducerea academicianului Corneliu Mikloși o serie de personalități științifice de înalt prestigiu ca academician Ștefan Nădășan, academician Remus Răduleț, prof. Constantin C. Teodorescu.

În perioada 1952-1954 s-au înființat în cadrul Bazei Timișoara a Academiei, secția de sudură și secția de rezistența materialelor. Aceste colective de cercetare au făcut parte, alături colectivele din secția de cavitație și secția de materiale de construcție, din Centrul de Cercetări Tehnice Timișoara al Academiei, condus în mod succesiv de acad. Corneliu Mikloși, acad. Ștefan Nădășan și acad. Ioan Anton. Începând din 1957 Centrul de Cercetări Tehnice al Academiei a fost reprezentantul României la Institutul Internațional de Sudură.

În anul 1970 se înființează la Timișoara Centrul de Sudură și Încercări la Oboșală (CSIO), devenit în anul 1974 Institutul de Sudură și Încercări de Materiale (ISIM).

ISIM obține în anul 1999 statutul de INCD.

Instituție științifică cu recunoaștere națională și internațională, reprezentant al României la Institutul Internațional de Sudură (IIW), ISIM a implementat un sistem al calității conform ISO 9001 pentru toate domeniile de activitate, sistem certificat de TÜV CERT.

ISIM este partener al Asociației de Sudură din România (ASR) și al Asociației de Cercetare Multidisciplinară din Zona de Vest a României (ACM-V).

Ultima evaluare a Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale ISIM Timișoara a avut loc în perioada 8-9 septembrie 2014, conform legislației în vigoare.

Comisia de experți stabilită de Ministerul Educației a cuprins cinci specialiști dintre care patru din străinătate (Germania, Italia, Marea Britanie și Portugalia) și unul din România, profesor la Universitatea Politehnica Timișoara.

În vederea evaluării, ISIM Timișoara a pregătit o serie de documente și anume un Raport de activitate privind în principal activitatea și rezultatele științifice obținute în ultimii cinci ani și un Plan de dezvoltare pentru perioada următoare. În plus s-a întocmit și prezentat lista lucrărilor științifice publicate respectiv a lucrărilor cu parteneri industriali și lista brevetelor de invenții.

În cadrul activității de evaluare s-au prezentat toate materialele pregătite după care au urmat discuții pentru clarificarea unor aspecte, la solicitarea membrilor comisiei.

Pe lângă analizarea materialelor pregătite a avut loc o amplă discuție cu membrii Consiliului Științific în care s-a prezentat strategia domeniului cercetare - dezvoltare elaborată și aprobată de acest for.

Comisia a acordat o importanță deosebită unei discuții cu tinerii cercetători din institut care au impresionat prin optimism și determinare.

În cadrul vizitei în laboratoare ISIM Timișoara s-au prezentat dotările existente, experiența specialiștilor și realizările concrete în beneficiul industriei.

Un accent important a fost pus pe relațiile externe ale Institutului, în plan științific, dar și economic.

În urma evaluării efectuate de comisie s-a acordat Institutului calificativul A, ceea ce reprezintă o recunoaștere pozitivă a activității desfășurate de ISIM Timișoara atât în anii anteriori cât și în prezent.

## 2.2. Structura organizatorică (organigrama, filiale<sup>1</sup>, sucursale<sup>2</sup>, puncte de lucru, IOSIN<sup>3</sup>)

Organigrama ISIM Timișoara, valabilă în anul 2018, este prezentată în figura 1.



Fig. 1 Organigrama ISIM Timișoara

Filiale: Nu este cazul;

Sucursale: Nu este cazul;

Puncte de lucru: Nu este cazul;

Instalații și obiectivele de interes național (IOSIN): Nu este cazul.

## 2.3. Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificărilor CAEN);

- Cod CAEN 7219 - Cercetare - Dezvoltare în alte științe naturale și inginerie;
- Cod UNESCO 3312 - Tehnologia materialelor, 3313 - Tehnologia și ingineria mecanică, 3316 - Tehnologia produselor metalice.

## 2.4. Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare:

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare:

- Cercetări fundamentale în domeniul fenomenelor legate de sudare și de procedee conexe;
- Cercetări fundamentale în domeniul încercărilor de materiale;
- Cercetări aplicative în domeniul sudării, procedeele conexe și încercărilor de materiale;

<sup>1</sup> subunitate cu personalitate juridică

<sup>2</sup> subunitate fără personalitate juridică

<sup>3</sup> se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz

- Sudarea cu fascicule concentrate de energie (laser, fascicol de electroni);
  - Sudarea prin procedee neconvenționale și hibride;
  - Procedee de sudare și de tăiere de mare productivitate;
  - Comportarea materialelor în condiții severe de solicitare mecanică și termică;
  - Realizarea de materiale noi prin pulverizare termică;
  - Evaluarea duratei de viață remanente a structurilor sudate.
- b. domenii secundare de cercetare:
- Lipirea materialelor metalice și compozite;
  - Micro-îmbinarea materialelor;
  - Comportarea materialelor amorfe;
  - Tratamentele termice ale îmbinărilor sudat;
  - Încercarea materialelor plastice, compozite și ceramice;
  - Proiectarea structurilor sudate.
- c. servicii/ microproducție:
- Încercări de materiale:
    - Încercări distructive ale materialelor;
    - Încercări nedistructive ale materialelor;
    - Analize metalografice;
    - Oboseală termică a materialelor;
    - Diagnoza tehnică a componentelor solicate termomecanic;
    - Evaluarea duratei remanente de viață a echipamentelor industriale;
    - Analiză de avarii.
  - Dezvoltare tehnologică:
    - Modernizarea și automatizarea echipamentelor de sudare;
    - Proiectarea de noi echipamente de sudare și de încercări de materiale;
    - Echipamente prototip.
  - Consultanță:
    - Asistență tehnică la implementarea unor procedee moderne de sudare (ex. ultrasunete).
  - Pregătire calificare personal în domeniul sudării și examinării nedistructive:
    - Pregătire calificare personal în domeniul sudării și examinării nedistructive;
    - Formarea și calificarea Inginerilor Sudori Internaționali/ Europeni;
    - Formarea și calificarea Inspectorilor Sudori Internaționali/Europeni;
    - Formarea și calificarea Specialiștilor Sudori Internaționali/Europeni;
    - Calificarea urmată de certificarea operatorilor END examinări nedistructive, conform SR EN ISO 9712, certificare prin organismul ISIM CERT END, acreditat RENAR, desemnat de MEC ca organizație de terță parte pentru certificarea personalului care realizează examinări nedistructive în domeniul recipientelor sub presiune;
    - Calificarea operatorilor sudori în polietilenă conform SR EN 13067.
  - Certificare:
    - Certificarea sistemelor de management al calității la sudare conform SR EN ISO 3834 (firme din România, Republica Moldova și Israel);
    - Certificarea sudorilor și a operatorilor sudori conform SR EN ISO 9606-1, SR EN ISO 9606-2, SR EN ISO 9606-3, SR EN ISO 9606-4, SR EN ISO 14732;
    - Certificarea procedurilor de sudare / brazare conform seriei de standarde SR EN ISO 15614 și SR EN ISO 14555;
  - Inspecție:
    - Inspecții pentru determinarea duratei remanente de viață a componentelor echipamentelor energetice și petrochimice;
    - Inspecții ale proceselor de fabricație prin sudare și pulverizare termică;
    - Inspecții pentru recepții de produse.



## 2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD<sup>4</sup> - Nu este cazul

### 3. Structura de conducere a INCD

#### 3.1. Consiliul de administrație<sup>5</sup>

Consiliul de administrație al ISIM Timișoara, în conformitate cu HOTĂRÂREA nr. 552 din 8 iulie 1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara, este format din șapte membri. În continuare este prezentată componența consiliului de administrație valabilă la data de 31.12.2018:

##### Președinte

1. Nicușor-Alin SÎRBU Director general al ISIM Timișoara

##### Vicepreședinte

2. Romeo Florin SUSAN-RESIGA Specialist - Universitatea Politehnica Timișoara

##### Membrii

3. Eugenia CIOTEA Reprezentant Ministerul Cercetării și Inovării
4. Silviu ROMAN Specialist - Ministerul Cercetării și Inovării
5. Ladislau ELEK Reprezentant Ministerul Finanțelor Publice
6. Ioan CĂPRARIU Reprezentant Ministerul Muncii și Protecției Sociale
7. Valentin-Aurel BÎRDEANU Președinte al Consiliului științific al ISIM

#### 3.2. Directorul general<sup>6</sup>

Directorul general al ISIM Timișoara este dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU, Cercetător științific gradul I (CS I)

#### 3.3. Consiliul științific

Consiliul științific al ISIM Timișoara, în conformitate cu HOTĂRÂREA nr. 552 din 8 iulie 1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara, este alcătuit din 15 membri:

##### Președinte

1. Dr. ing. Valentin-Aurel BÎRDEANU Cercetător științific gradul I

##### Vicepreședinte

2. Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU Cercetător științific gradul I

##### Membrii

3. Dr. ing. Victor VERBIȚCHI Cercetător științific gradul II
4. Dr. ing. Ionel Dănuț SAVU Conferențiar Universitar
5. Dr. ing. Bogdan RADU Conferențiar Universitar
6. Dr. ing. Ilare BORDEAȘU Profesor Universitar
7. Dr. ing. Dumitru MNERIE Profesor Universitar
8. Dr. ing. Sorin Vasile SAVU Conferențiar Universitar
9. Dr. ing. Horia Florin DAȘCĂU Inginer dezvoltare tehnologică gradul II
10. Dr. ing. Octavian OANCA Inginer dezvoltare tehnologică gradul II
11. Dr. ing. Marius COCARD Inginer dezvoltare tehnologică gradul III
12. Ing. Radu COJOCARU Inginer dezvoltare tehnologică gradul I
13. Ing. Lia Nicoleta BOȚILĂ Inginer dezvoltare tehnologică gradul II
14. Ing. Ion Aurel PERIANU Inginer dezvoltare tehnologică gradul III
15. Ing. Marius OPROIU Inginer dezvoltare tehnologică gradul III

#### 3.4. Comitetul director

##### Director general

1. Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU Cercetător științific gradul I

##### Director economic

2. Ec. Alexandra-Codruța CONIA Economist

<sup>4</sup> ex. fuziuni, divizari, transformări etc

<sup>5</sup> se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sedințelor CA pentru anul următor raportării.

<sup>6</sup> se prezintă raportul acestuia cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, anexa la raportul de activitate al CA, anexa 2 la raportul de activitate

**Director departament**

3. Dr. ing. Horia Florin DAȘCĂU

Inginer dezvoltare tehnologică gradul II

**Director științific / Preș. CS**

4. Dr. ing. Valentin-Aurel BÎRDEANU

Cercetător științific gradul I

**4. Situația<sup>7</sup> economico-financiară a INCD**

4.1. Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie, din care:

- active imobilizate (imobilizări corporale și necorporale);
- active circulante;
- active totale;
- capitaluri proprii;
- rata activelor imobilizate, rata stabilității financiare, rata autonomiei financiare, lichiditatea generală, solvabilitatea generală,

este prezentat în tabelul 1.

**Tabelul 1 - Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie**

4.1	Patrimoniul stabilit în baza rap fin. la data de 31.12.2018 din care:		2018	2017
a	Active Imobilizate	Imobilizări corporale	3.956.158	4.274.442
		Imobilizări necorporale	22.211	56.616
b	Active Circulante		4.437.586	3.742.387
c	ACTIVE TOTALE		8.415.955	8.073.445
d	CAPITALURI PROPRII		5.609.392	5.675.403
e	RATA ACTIVELOR IMOBILIZATE		45,7%	53,7%
	RATA STABILITĂȚII FINANCIARE		66,7%	70,3%
	RATA AUTONOMIEI FINANCIARE		66,7%	70,3%
	LICHIDITATEA GENERALĂ		6,8	3,6
	RATA SOLVABILITĂȚII GENERALE		1295%	778%

4.2. Venituri totale, din care:

**Tabelul 2 - Venituri totale**

4.2	Venituri totale din care:		2018	2017
a	Venituri din CDI finanțate din fonduri publice	surse naționale	1.181.287	2.041.704
		surse internaționale	1.178.949	545.601
b	Venituri din CDI finanțate din fonduri private		262.237	167.490
c	Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.)		2.665.291	2.533.082
d	Subvenții și transferuri		16314	0
e	Alte venituri		121.002	129.448
<b>VENITURI TOTALE</b>			<b>5.465.295</b>	<b>5.417.325</b>

4.3. Cheltuieli totale, din care:

**Tabelul 3 - Cheltuieli totale**

4.3	Cheltuieli totale din care:		2018	2017
a	Cheltuieli cu personalul		2.914.610 (53%)	2.526.785 (48%)
b	Cheltuieli cu utilitățile		164.115 (3%)	167.214 (3%)
c	Alte cheltuieli		2.385.739 (44%)	2.603.386 (49%)
<b>CHELTUIELI TOTALE</b>			<b>5.464.464</b>	<b>5.297.385</b>

<sup>7</sup> detaliere pentru principalii indicatori economici-financiar (venituri totale, cheltuieli totale etc.)



#### 4.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii)

Tabelul 4 - Salariul mediu personal CD

4.4	Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare ( total și defalcat pe categorii)	2018 -Lei-	2017 -Lei-
	Salariul mediu personal C-D total	6.861	5.989
	CS I	9.274	6.416
	CS II	6.696	5.400
	CS III	7.132	4.557
	CS	5.056	3.588
	ACS	2.860	0
	IDT I	8.479	5.900
	IDT II	7.522	5.630
	IDT III	6.634	4.704
	IDT	6.780	4.114
	AUX C-D SUP.	4.782	2.707
	AUX C-D MEDII	4.965	3.900

#### 4.5. Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI

Tabelul 5 - Investiții în echipamente / dotări/ mijloace fixe de CDI

4.5	Investiții în echipamente / dotări/ mijloace fixe de CDI	2018 -Lei	2017 -Lei-
		33.485	95.199

#### 4.6. Rezultate financiare/rentabilitate<sup>8</sup>

Tabelul 6 - Rezultate financiare / rentabilitate

4.6	Rezultate financiare/ rentabilitate	2018 -Lei-	2017 -Lei-
	PROFIT NET	831	119.940
	Rata rentabilității economice (ROA)	0,99%	1,49%
	Marja profitului net	0,02%	2,21%

#### 4.7. Situația arieratelor<sup>9</sup> / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente)

Tabelul 7 - Situația arieratelor

4.7	Situația arieratelor- datorii curente	2018 -Lei-	2017 -Lei-
	Total datorii curente	649.867	1.038.130
	Bugetul consolidat al statului	92.410	117.630
	Alți creditorii	557.457	920.500

#### 4.8. Pierderea brută

Tabelul 8 - Pierderea brută

4.8	Pierderea brută	2018 -Lei-	2017 -Lei-
		0	0

#### 4.9. Evoluția performanței economice<sup>10</sup> - (prezentată în anexă la raport)

#### 4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI

Tabelul 9 - Productivitatea muncii

4.10	Productivitatea muncii	2018 -Lei-	2017 -Lei-
------	------------------------	---------------	---------------

<sup>8</sup> profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net

<sup>9</sup> total și detaliere pentru bugetul consolidat al statului și alți creditorii

<sup>10</sup> se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

	Productivitatea muncii pe total personal	146.882	138.906
	Productivitatea muncii pe personal CDI	112.969	144.989

#### 4.11. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)

- politici de eficientizare a costurilor administrative și de reducere a cheltuielilor, cu efect direct în sustenabilitatea activității institutului;
- politici de pregătire continuă a personalului, prin stimularea și susținerea pregătirii prin doctorat și obținerea gradelor științifice, efectele regăsindu-se în creșterea participării colectivului și obținere de punctaj superior la competiții pentru finanțare de proiecte din domeniul cercetării, din surse naționale, europene, internaționale;
- implementarea principiilor de responsabilitate socială în managementul general prin dimensiunea sa internă, manifestate în special în relația directă cu angajații, contribuind la îmbunătățirea pregătirii profesionale a personalului prin susținerea unor cheltuieli aferente, aplicând doar criteriile de performanță, care nu cuprind principii discriminatorii în raport de gen, etnie, vârsta și religie (cursuri decontate de ISIM);
- politici de ocupare, fiind implementat un sistem de flexisecuritate internă prin flexibilizarea sistemului salarial, a timpului de muncă și reconcilierea cu viața personală (program glisant, recuperări);
- eliminarea riscului de sărăcie, fiind acordate în conformitate cu reglementările în vigoare ajutoare sociale (ajutor concedii, ajutor înmormantare, tichete de masă);
- politici familiale, susținând dezvoltarea familiei, încurajând și acordând sprijin persoanelor cu copii (ajutor soc. căsătorie, naștere, cadouri copii).

### 5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

#### 5.1. Total personal, din care<sup>11</sup>:

a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare:

- 19 persoane la nivelul anului 2018;
- 18 persoane la nivelul anului 2017;

b. pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat - aceste informații reies din tabelul 10 privind Distribuția personalului atestat în anii 2018 și 2017, pe grade științifice și grupe de vârstă.

Tabelul 10 - Distribuția personalului atestat în anii 2018 și 2017, pe grade științifice și grupe de vârstă

An 2018/2017	Grad științific	Până la 35 ani	Între 35 și 50 ani	Între 50 și 60 ani	Peste 65 ani
	CS I	-	2/2	1/1	1/1
CS II	-	-	-	-	1/1
CS III	1/1	-/1	2/2	-	-
CS	-	1/1	-	-	-
ACS	1/-	-	-	-	-
IDT I	-	-	1/1	-	-
IDT II	-	2/2	-	1/-	-
IDT III	2/-	-/2	1/1	1/1	1/1
IDT	-	1/1	-	-	-

c. gradul de ocupare a posturilor - 45%

d. număr conducători de doctorat (anii 2018/2017) - 0

e. număr de doctori (anii 2018/2017) - 10/9

#### 5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare - stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)

<sup>11</sup> se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDTIII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex - se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI ( în format Excel conform Tabel anexat)

În institut a existat o permanentă preocupare de atragere a unor tineri absolvenți pentru a-i forma ca specialiști. În acest sens ISIM a încheiat acorduri de colaborare cu institute de învățământ superior manifestându-și disponibilitatea de a angaja studenți cărora să le ofere posibilitatea de a efectua experimente în cadrul institutului în vederea finalizării lucrărilor de licență, disertație sau doctorat cu tematică specifică domeniilor de activitate ale ISIM.

În cursul anului 2018 s-au scos la concurs și s-a organizat concurs pentru:

- Inginer mecanic (1 post);
- Auditor intern (1 post);
- Economist (1 post);
- Operator încercări NDT (1 post);
- Tehnician laborator LIEA ( 1 post );
- Cercetător științific în cadrul proiectului de finanțare PN III, Programul 1 - Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogram 1.2 - Performanță instituțională Proiecte Complexe realizate în consorții CDI, Acronim: BIOHORTINOV, cod proiect: 6PCCDI/2018, înreg. UEFISCDI cu nr. 613/16.03.2018, pozițiile 110, 111 și 112 (3 posturi);
- Asistent de cercetare în cadrul proiectului de finanțare PN III, Programul 1 - Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogram 1.2 - Performanță instituțională Proiecte Complexe realizate în consorții CDI, Acronim: BIOHORTINOV, cod proiect: 6PCCDI/2018, înreg. UEFISCDI cu nr. 613/16.03.2018, pozițiile 110, 111 și 112 (3 posturi).

În urma finalizării procedurilor de concurs organizate în anul 2018, s-au ocupat următoarele posturi:

- Inginer mecanic (1 post);
- Auditor intern (1 post);
- Asistent de cercetare în cadrul proiectului de finanțare PN III, Programul 1 - Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogram 1.2 - Performanță instituțională Proiecte Complexe realizate în consorții CDI, Acronim: BIOHORTINOV, cod proiect: 6PCCDI/2018, înreg. UEFISCDI cu nr. 613/16.03.2018, pozițiile 110, 111 și 112 (1 post).

### **5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare (mod de recrutare, de pregătire, de motivare, colaborări și schimburi internaționale etc.).**

Personalul din cadrul institutului a participat la diferite cursuri de perfecționare, dintre care amintim:

- Manager, Cod COR 112029;
- Perfecționare anuală CECCAR;
- Managementul riscului la fabricația prin sudare - în cadrul proiectului ERASMUS RMWF.

Asigurarea resursei umane pentru rezolvarea problemei personalului la nivelul institutului se realizează prin:

- Organizarea de concursuri pentru ocuparea unor posturi în domeniul cercetării-dezvoltării, eventual promovarea din rândul salariaților proprii;
- Asigurarea condițiilor pentru formare/perfecționare profesională;
- Întocmirea unui plan de recrutare a personalului ținând seama de necesitățile fiecărui colectiv ( 5-10 absolvenți cu studii superioare, 1-3 tehnicieni și 1 operator calculator).

## 6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

### 6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

În cadrul institutului, conform strategiei și organigramei ISIM, funcționează două departamente cu atribuții în domeniul cercetării și cel al dezvoltării, cu două secții productive:

- Secția de procese de îmbinare și încercări de materiale;
- Secția de dezvoltări constructive și producție.

Dotarea laboratoarelor aferente acestor secții cuprinde echipamente de sudare, instalații de pulverizare termică, aparate de sudare cu ultrasunete, laser pentru sudare și tăiere, mașini de încercare a materialelor, echipamente de examinare nedistructivă, etc.

În aceste departamente lucrează în prezent un număr de 18 cercetători atestați și ingineri de dezvoltare tehnologică atestați pe diverse nivele.

Activitatea de cercetare până în anul 2018 s-a desfășurat în cadrul următoarelor laboratoare definite de strategia ISIM:

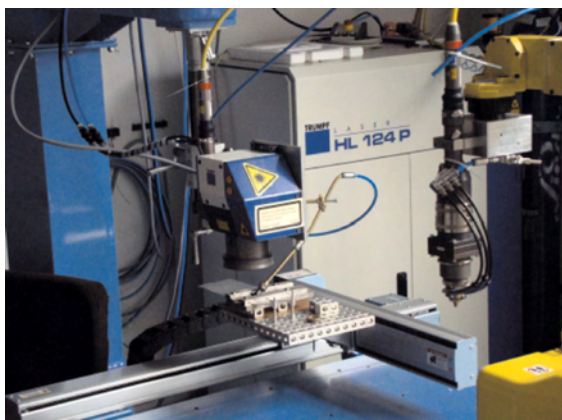
- Laborator de procesare cu ultrasunete;
- Laborator de prelucrări prin frecare cu element activ rotitor;
- Laborator de procesare cu fascicule de energie concentrată;
- Laborator de sudare, tăiere și tratamente termice materiale;
- Laborator de sudare și încercare a materialelor plastice;
- Laborator de ingineria suprafețelor și pulverizare termică (HVOF);
- Laborator de evaluare a materialelor solicitate sever și RBI;

iar pentru a răspunde dezvoltărilor actuale, conform strategiei institutului, valabilă în perioada 2019 - 2022, se are în vedere dotarea și dezvoltarea a două noi laboratoare, acestea fiind:

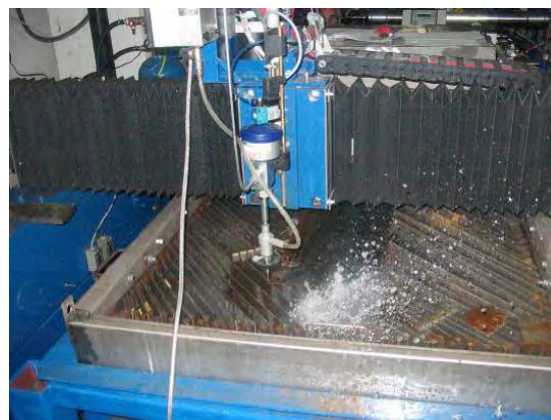
- Laborator CDI CAD - CAM - CAE;
- Laborator CDI prototipare prin fabricației aditivă.

Un alt laborator în cadrul căruia sunt desfășurate activități de cercetare-dezvoltare - Laboratorul de Încercări, Examinări și Analize al ISIM Timișoara este acreditat RENAR, autorizat ISCIR și CNCAN. LIEA, prin specificul său, participă la majoritatea proiectelor CDI ale ISIM.

Activitatea de cercetare în cursul anilor 2017 și 2018 a beneficiat de un suport tehnic solid și eficient, programele experimentale s-au desfășurat în cadrul următoarelor laboratoare (figura 2):



(a) Laborator de procesare cu fascicule de energie concentrată



(b) Laborator de sudare, tăiere și tratamente termice materiale





(c) Laborator de procesare cu ultrasunete



(d) Laborator de sudare și încercare a materialelor plastice



(e) Laborator de ingineria suprafețelor și pulverizare termică (HVOF)



(f) Laborator de prelucrări prin frecare cu element activ rotitor

**Fig. 2** Laboratoare din cadrul ISIM Timișoara

Atât în anul 2017 cât și în cursul anului 2018 s-a intensificat activitatea de alcătuire a colectivelor de specialiști alocate fiecărui laborator, prin scoaterea la concurs a trei posturi de asistent de cercetare în cadrul proiectului "Tehnologii inovatoare de procesare avansată a resurselor vegetale provenite din pomicultură și viticultură - BIOHORTINOV" - PNCDI III - Proiecte complexe realizate în consorții CDI (PCCDI) și, de asemenea, s-a continuat acțiunea de completare a infrastructurii alocate fiecărui laborator, cu tehnici de experimentare moderne, de ultimă generație, prin participarea la competiția POC/PI1.1/OS1.1/ Acțiunea 1.1.1 Mari infrastructuri de Cercetare Dezvoltare - Secțiunea F - Tip proiect: Proiecte de investiții pentru instituții publice de CD/universități. Propunerea de proiect "Infrastructura pentru cercetare de excelență în sudare - INFRATECH" a fost finalizată și depus în termen, respectiv în 12 februarie 2019. Tot în cadrul proiectului INFRATECH, pe lângă acțiunea de dotare, ne-am asumat și angajarea a șase noi cercetători.

Astfel, se estimează că fiecare laborator de cercetare va fi compus din 2 până la 4 specialiști.

## 6.2. Laboratoare de încercări (testare, etalonare etc.) acreditate / neacreditate

În cadrul institutului, conform strategiei și organigramei ISIM, funcționează Laboratorul de Încercări, Examinări și Analize (LIEA), laborator care este acreditat RENAR (certificat de acreditare numărul LI 431), autorizat ISCIR și CNCAN. Situația a fost similară și la nivelul anului 2017.

Încercările acreditate ale laboratorului sunt prezentate în tabelul 11.

Tabel 11 - Lista de servicii acreditate

Nr. Crt.	Tipul de încercare/ principiul metodei/ parametrii determinați	Material / produs/ obiect de încercat	Documentul de referință
1	2	3	4
<b>Încercări mecanice</b>			
1.	Încercarea la tracțiune. Metoda de încercare (la temperatura ambiantă) Metoda B	Materiale metalice și îmbinările lor sudate	PS-LIEA- 01- 01 Ediția: 5.0 și Revizia:0 SR EN 6892-1:2010
2.	Încercarea la îndoire	Materiale metalice și îmbinările lor sudate	PS-LIEA- 01- 03 Ediția: 5.0 și Revizia:0 SR EN ISO 7438:2005 SR EN ISO 5173:2010
3.	Încercare la încovoiere prin șoc	Materiale metalice și îmbinările lor sudate	PS-LIEA- 01- 02 Ediția: 5.0 și Revizia:0 SR EN ISO 148:2011
4.	Încercarea la fluaj prin tracțiune monoaxială	Materiale metalice	PS-LIEA-01-09 Ediția: 5.0 și Revizia:0 SR EN 204:2009
5.	Încercări de duritate Vickers pe suprafața plană: HV5, HV 10, HV 30	Probă de material de bază și/sau extrasă din îmbinare sudată	PS-LIEA- 03- 02 Ediția: 5.0 și Revizia:0 SR EN ISO 6507-1: 2006
<b>Examinări nedistructive</b>			
6.	Examinarea cu ultrasunete * Tehnica 1 și Tehnica 2	Îmbinări sudate prin topire din materiale metalice	PS LIEA-02-01 Ediția: 5.0 și Revizia:0 SR EN ISO 17640-1:2011 SR EN ISO 22825:2011
7.	Examinarea radiografică * (radiații X cu fim)	Materiale, piese metalice și nemetalice, precum și îmbinări ale acestora	PS LIEA-02-02 Ediția: 5.0 și Revizia:0 SR EN ISO 17636-1:2013
8.	Examinări cu particule magnetice *	Piese metalice feromagnetice, îmbinări sudate din oțeluri feritice, forjate, lamine, turnate	PS LIEA-02-03 Ediția: 5.0 și Revizia:0 SR EN ISO 17638:2010 SR EN 1369:2013
9.	Examinări cu lichide penetrante *	Piese metalice și nemetalice, table, îmbinări sudate, forjate, lamine, turnate	PS LIEA-02-04 Ediția: 5.0 și Revizia:0 SR EN 571-1:1999
10.	Măsurarea grosimii cu ultrasunete *	Componente și produse din otel sau alte materiale metalice	PS LIEA-02-05 Ediția: 5.0 și Revizia:0 SR EN 14127: 2011
<b>Examinări structurale</b>			
11.	Examinare macro- microscopica structurala, defecte*	Proba material de baza	PS LIEA-03-01; Ediția 5.0 și Revizia: 5 SR 5000:1997 STAS 5500-74
12.	Examinare macro- microscopica structurala, defecte din îmbinări sudate*	Proba material cu îmbinări sudate metalice și nemetalice	PS-LIEA-03-01; Ediția 5.0 și Revizia:0 SR EN 1321:2000 SR EN ISO 6520:2007 STAS 5500-74; SR 5000:1997

De asemenea, în cadrul laboratorului LIEA se execută și încercări mecanice pe folii subțiri din materiale polimerice și sau polimerice compozite, lipite sau nelipite. Aceste încercări s-au introdus în lista domeniilor începând cu anul 2014, când au avut loc activitățile de reacreditare a laboratorului.

### **6.3. Instalații și obiective speciale de interes național**

ISIM Timișoara nu a deținut, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, în anul 2018 instalații și obiective speciale de interes național, situație existentă și în anul 2017.

### **6.4. Instalații experimentale / instalații pilot -**

### **6.5. Echipamente relevante pentru CDI<sup>12</sup>**

ISIM Timișoara nu a deținut în anul 2018 instalații experimentale / instalații pilot cu valoare de inventar mai mare de 100.000 EUR, situație existentă și în anul 2017.

### **6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc.**

În cadrul ISIM Timișoara există o serie de dotări care permit și realizarea de activități de microproducție, respectiv:

- Echipament pentru sudarea cu ultrasunete a materialelor metalice;
- Echipament pentru sudarea cu ultrasunete a materialelor polimerice și/sau polimerice compozite;
- Echipament pentru debitarea cu jet de apă și abraziv;
- Echipament pentru sudarea prin procedeul FSW;
- Echipament pentru marcarea cu laser;
- Echipamente pentru sudarea MIG/MAG, etc.

### **6.7. Măsurile<sup>13</sup> de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități)**

În vederea creșterii capacității de cercetare-dezvoltare ISIM acțiunile care au vizat întărirea legăturilor cu partenerii industriali s-au continuat și în anul 2018, efectuând pentru aceștia echipamente specializate de sudare performantă, asistență tehnică în domeniu și consultanță de specialitate, promovând tehnologiile inovative, actuale eficiente și ecologice.

S-au întreprins acțiuni de colaborare științifică, cu instituții importante: universități (Universitatea Politehnică Timișoara, Universitatea din Pitești, Universitatea din Craiova, etc.), institute de cercetare din țară și din străinătate, Academia de științe tehnice, centre de cercetare de prestigiu, dar și centre de cercetare consacrate sau înființate mai recent (Centru de cercetare al STPT Timișoara, centre de cercetare ale UPT și UPIT).

Pentru a se asigura sustenabilitatea activităților de cercetare, s-au desfășurat acțiuni pentru promovare a acestora:

- prezentarea rezultatelor în industrie;
- utilizarea tehnicilor din dotare cu rol de „demonstrator” pentru industrie;
- organizarea de conferințe/expoziții;
- participarea la conferințe, workshop-uri, saloane de invenție;
- promovarea competențelor și rezultatelor științifice în cadrul clusterelor în care ISIM este membru (ROSENC, AUTOMOTIVEST și Managementul Energiei și dezvoltării durabile din domeniul energiilor regenerabile);
- mediatizarea online a rezultatelor.

Creșterea capacității de cercetare-dezvoltare s-a realizat și prin îmbunătățirea gradului de utilizare al laboratoarelor prezentate la punctul 6.1 și prin ridicarea nivelului de pregătire profesională a personalului, conform Cap. 5.

<sup>12</sup> se detaliază pentru echipamentele cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR (denumire echipamente, valoare de inventar, grad de exploatare etc), anexa 4 la raport de activitate (în format Excel conform Tabel anexat).

<sup>13</sup> ex. modernizare/dezvoltare infrastructură de CDI, achiziții de echipamente de CDI, spații tehnologice pentru microproducție și prototipare etc.

## 7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

### 7.1. Participarea<sup>14</sup> la competiții naționale / internaționale

În tabelul 12 se prezintă situația sintetică cu propunerile de proiecte depuse în anul 2018 la competiții naționale / internaționale, numărul de proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total, iar în anexă este prezentată situația detaliată.

Tabelul 12 - Participarea la competiții naționale internaționale

Număr proiecte propuse	Număr proiecte acceptate la finanțare	Rata de succes	Surse de finanțare	
			Naționale	Internaționale
28	6	21,42	16	12

### 7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate<sup>15</sup>

Activitatea de cercetare-dezvoltare, atât la nivelul anului 2018, cât și la nivelul anului 2017, s-a desfășurat în cadrul următoarelor programe:

- Programul MANUNET III;
- PNCDI III;
- Programul Nucleu al institutului;
- Programele ERASMUS+;
- Lucrări de cercetare-dezvoltare finanțate direct de agenți economici.

### 7.3. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate<sup>16</sup> și efecte obținute:

- a. număr rezultate valorificate și pondere în total rezultate CDI;
- b. scurtă descriere a acestora (noutatea tehnică / științifică);
- c. formă de valorificare (ex: microproducție / servicii / licențiere etc.);
- d. operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);
- e. impactul valorificării rezultatelor atât la beneficiar, cât și la executant (efecte obținute/estimate) corelat cu informațiile de la punctul 4.2.(c) - venituri realizate din activități economice.

### 7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

Rezultatele cercetărilor efectuate în anii 2017 și 2018 în domeniul sudării cu ultrasunete pot fi valorificate la producătorii din domeniul automotive, textile, tehnică medicală, mecanică fină, motoare, corpuri de iluminat, casnic și stradal. În urma vizitelor efectuate la firme din domeniile precizate s-a evidențiat interesul pentru realizarea de echipamente specializate, respectiv elaborarea de tehnologii specifice de îmbinare cu acest procedeu.

Astfel, s-a reușit semnarea unui contract de cercetare-dezvoltare-inovare cu un partener din mediul economic, care a avut ca obiect realizarea unui echipament hibrid pentru prelucrarea materialelor polimerice compozite, reușindu-se astfel și cesionarea unei licențe de utilizare a drepturilor de proprietate industrială (CBI A/00792/11.10.2018).

În plus, există un interes crescut și pentru realizarea de lucrări de expertizare, control și testare în domeniul sudării. Experiența dobândită în cadrul proiectelor de cercetare derulate de ISIM permite abordarea imediată a solicitărilor din industrie.

Contractele directe și întâlnirile cu mediul economic au avut ca scop principal rezolvarea problemelor tehnice și de producție solicitate de beneficiari, dar în același timp și promovarea rezultatelor cercetării în industrie, respectiv identificarea oportunităților de valorificare a acestora.

În principal IMM-urile și-au exprimat interesul de colaborare certe sau potențiale pe următoarele direcții:

<sup>14</sup> nr. propuneri de proiecte CDI depuse / nr. proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total precum și defalcată pe instrumente (surse) de finanțare (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

<sup>15</sup> Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

<sup>16</sup> de referință pentru INCD (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)



- promovarea unor procedee inovative, eficiente și ecologice de îmbinare și tăiere a materialelor metalice și polimerice;
- cunoașterea în perspectiva implementării a procedeelelor neconvenționale de prelucrare;
- posibilități de îmbinare a materialelor metalice disimilare;
- procesarea/prelucrarea cu ultrasunete și tehnici conexe, posibilități de implementare;
- debitarea materialelor avansate (materiale polimerice și compozite);
- creșterea duratei de viață a unor elemente active de la piese metalice intens solicitate în exploatare;
- modernizarea proceselor de fabricație a structurilor metalice sudate;
- prelucrări cu fascicule concentrate (laser);
- acoperiri de protecție cu straturi funcționale prin tehnici neconvenționale de prelucrare a materialelor;
- evaluarea și caracterizarea, îmbinărilor sudate, sever solicitate;
- asistență pentru repararea „în situ” a căilor de rulare metalice la tramvaiul urban (șinele de tramvai);
- reabilitarea și introducerea în procesul de exploatare a unor componente metalice care prezintă un grad ridicat de uzură, sau care datorită unor defecte au devenit nefuncționale.

#### 7.5. Măsurile privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării

ISIM este membru în Clusterul AUTOMOTIVEST unde participă activ la activitățile membrilor acestuia cu soluții tehnice din domeniul său de activitate. Tot în vederea valorificării rezultatelor proprii de cercetare ISIM s-a alăturat Clusterului ROSENC și clusterului Managementul Energiei și dezvoltării durabile din domeniul energiilor regenerabile fiind astfel posibilă cunoașterea direct de la sursă a necesităților firmelor din domeniu.

**Tabelul 13 - Rezultate CDI**

Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:				
			NOI	MODERNIZATE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH
1	Prototipuri	0	0	0	0	0	0
2	Produce (soiuri plante, etc.) <sup>17</sup>	12	10	2	1	11	0
3	Tehnologii <sup>19</sup>	8	7	1	2	11	0
4	Instalații pilot <sup>19</sup>	0	0	0	0	0	0
5	Servicii tehnologice <sup>19</sup>	4	2	2	0	3	0
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Cereri de brevete de invenție	3	3	0	0	0	0
2	Brevete de invenție acordate <sup>18</sup>	8	8	0	0	0	0
3	Brevete de invenție valorificate <sup>20</sup>	1	1	0	0	0	0
4	Modele de utilitate <sup>20</sup>	0	0	0	0	0	0
5	Marcă înregistrată <sup>20</sup>	0	0	0	0	0	0
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	0	0	0	0	0	0
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare <sup>20</sup>	0	0	0	0	0	0
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	35	27	8	8	0	0

<sup>17</sup> se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate pe categorii [produce, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice și domeniu de utilizare

<sup>18</sup> se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	27	20	7	4	0	0			
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	3	3	0	0	0	0			
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	2	1	1	0	0	0			
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI <sup>19</sup>	4	0	4	3	0	0			
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	0	0	0	0	0	0			
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI <sup>20</sup> 19	12	7	5	3	0	0			
8	Numărul de cărți publicate	0	0	0	0	0	0			
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	0	0	0	0	0	0			
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:					VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	
			NOI	MODERNIZATE / REVIZUITE	BAZATE PE BREVETE					
10	Studii prospective și tehnologice <sup>21</sup>	0	0	0	0	0	0	0		
11	Normative	0	0	0	0	0	0	0		
12	Proceduri și metodologii	0	0	0	0	0	0	0		
13	Planuri tehnice	0	0	0	0	0	0	0		
14	Documentații tehnico-economice	0	0	0	0	0	0	0		
TOTAL GENERAL		83	58	25	18	0	0			
Rezultate CD aferente anului 2018 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)	TOTAL	din care:								
		TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
		20	0	0	0	14	6	0	0	0
Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		DA / NU		Observații:						
*Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)		TRL 1 - Principii de bază observate TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional								

<sup>19</sup> se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate [titlu, revista oficiala, autorii]

<sup>20</sup> se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

<sup>21</sup> se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

Tabelul 14 - Rezultate CDI Valorificate

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP <sup>22</sup> REZULTAT	GRAD <sup>23</sup> NOU TATE	GRAD <sup>24</sup> COMERCIALIZARE	MODALITATE <sup>25</sup> VALORIFICARE	BENEFICIAR <sup>26</sup>	VENIT OBTINUT	DESCRIERE REZULTAT CDI
1.	Echipament hibrid pentru debitare materiale polimerice compozite	PN	2	1	licențiere	PASMATEX	17.528 EUR (97,17633 lei)	Echipament funcțional care realizează o operație de tăiere print-un procedeu hibrid termic - ultrasunete conform cu prescripțiile tehnologice ale operației. Suprafețele tăiate rezultate nu prezintă „franșuri” ci sunt sigilate, au aspectul a două linii drepte; fără suprafețe tăiate înnegrite. Echipamentul funcțional hibrid ultrasonic asistat termic este capabil de o productivitate necesară în cazul producției de serie.
2.	Suport de curs: Managementul riscului la fabricarea prin sudare	PN	0	0	Servicii de formare profesionala in domeniul managementul ui riscului la fabricarea prin sudare	ISIM	0	Suportul de curs s-a realizat în baza ghidului Federației Europene de Sudare (EWF 640-18). În cadrul materialelor educationale sunt tratate subiecte privind managementul fabricării prin sudare precum și elementele de management al riscului, evaluarea riscului și studii de caz.
3.	Aplicație web pentru generare automata, randomizata teste cu răspunsuri multiple HSE	PN	0	0	Aplicatia pusa la dispozitie gratuit.	ISIM, VCL, ISQ, EWF, IIS	0	Aplicatia permite generarea de teste grila de tip HSE dintr-o baza de date
4.	Aplicație de tip “serious game” pentru HSE	PN	0	0	Aplicatia pusa la dispozitie gratuit.	ISIM, VCL, ISQ, EWF, IIS	0	Aplicatia permite instruirea personalului din domeniul sudarii cu privire la cerinte specifice de HSE
5.	Suport de curs: HSE	PM	0	0	Aplicatia pusa la dispozitie gratuit.	ISIM, VCL, ISQ, EWF, IIS	0	Suportul de curs s-a realizat în baza unei curricule armonizate HSE. In cadrul materialelor educationale sunt tratate subiecte HSE specifice personalului din domeniul sudurii / imbinarii.
6.	Dispozitiv de reglare axa Oz cu două grade de libertate pentru cap de tăiere cu jet de apă (cuplat cu actuator electromecanic de deplasare pe verticală)	PN	0	0	servicii de debitare cu jet de apă	ISIM		Elaborare (concepție, proiectare și executare) dispozitiv de reglare axa Oz cu două grade de libertate pentru cap de tăiere cu jet de apă. Prin implementare acestui dispozitiv se pot aborda dimensiuni mai mari pe verticală cât și dispozitivarea instalației pentru debitare sub un anumit unghi fix.
7.	Unelte de procesare hibridă FSW-US (2 soluții tehnice) pentru aplicații diferite: - Sudare FSW-US cu sonotroda în poziție verticală cu contact pe ambele materiale de îmbinat - Sudare FSW-US cu sonotroda în poziție orizontală cu contact pe unul din materialele de	PN	2	0	realizare experimentări de procesare hibridă FSW-US, în cadrul proiectelor de cercetare	ISIM	0	Uneltele de procesare US sunt utilizate la realizarea de experimentări de procesare, fiind realizate cu geometrii și dimensiuni specifice, în funcție de tipul aplicației.

<sup>22</sup> ex. PN - produs nou, PM-produs modernizat, TN-tehnologie nouă, TM-tehnologie modernizată etc.

<sup>23</sup> număr de articole științifice asociate

<sup>24</sup> număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate

<sup>25</sup> ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

<sup>26</sup> se prezintă în anexa 10 la raportul de activitate [titlu, operatorul economic, numărul contractului/protocolului pentru rezultatele valorificate etc.]

	îmbinat							
8.	Dispozitiv mecanic de fixare modul ultrasunete	PN	2	0	realizare experimentări de procesare hibridă FSW-US, în cadrul proiectelor de cercetare	ISIM	0	Dispozitivul pentru poziționare și fixare modul ultrasunete se utilizează în cadrul experimentărilor de procesare hibridă FSW-US pentru o poziționare adecvată, prindere și fixare sigură a modulului US pentru a permite sudarea FSW-US în condiții optime.
9.	Demonstrator tehnologic pentru cunoașterea și promovarea tehnicii de procesare hibridă FSW-US în mediul industrial, științific și academic	PN	2	0	demonstrare a funcționalității și utilității pentru implementarea procedurii FSW-US, pentru cunoașterea și promovarea tehnicii de procesare FSW-US în mediul industrial, științific și academic	ISIM	0	Demonstratorul tehnologic (constituit din echipament pentru aplicarea procedurii hibrid FSW-US, tehnici de monitorizare a proceselor FSW-US, dispozitive și uneltele de procesare) contribuie la extinderea competenței tehnico-științifice a ISIM în domeniul procesării cu ultrasunete, având rol de prezentare a procedurii hibrid FSW-US, a rezultatelor obținute și de demonstrare a funcționalității și utilității pentru implementarea procedurii hibrid în activități industriale la agenți economici, pe de o parte, și, pe de altă parte, pentru cunoașterea de către studenți și specialiști din mediul științific și academic, a procedurii, a tehnicii disponibile și a potențialului oferit de aplicarea procedurii. Posibilitatea efectuării de demonstrații practice la sediul ISIM va contribui la cunoașterea noii tehnici de procesare hibridă FSW-US în mediul industrial, științific și academic, precum și la posibilitatea de identificare de aplicații industriale concrete.
10.	Unelte de procesare prin frecare cu element activ rotitor FSP: (3 soluții tehnice, 6 buc) de diferite dimensiuni: - unelte cu pin cilindric filetat (realizate din oțel X38CrMoV5, respectiv oțel C45) - unelte cu pin conic cu 4 teșituri plane (carbură sinterizată de wolfram tip P20S) - 2 buc - unelte cu pin conic neted (carbură sinterizată de wolfram tip P20S, respectiv oțel C45)- pentru procesare prin frecare cu element activ rotitor, aliaje de aluminiu turnat	PN	2	0	realizare experimentări de procesare prin frecare cu element activ rotitor, în cadrul proiectelor de cercetare	ISIM	0	Uneltele de procesare FSP sunt utilizate la realizarea de experimentări de procesare, fiind realizate cu geometrii și dimensiuni specifice, în funcție de tipul aplicației.
11.	Dispozitiv de poziționare și fixare a materialului de procesat	PM	2	0	realizare experimentări de procesare prin frecare cu element activ rotitor, în cadrul proiectelor de cercetare	ISM	0	Dispozitivul pentru poziționare și fixare a materialului de procesat se utilizează în cadrul experimentărilor de procesare FSP pentru o poziționare de precizie, prindere și fixare sigură a materialului de procesat și pentru a permite



							procesarea unor probe de dimensiuni mai mari.	
12.	Demonstrator tehnologic pentru cunoașterea și promovarea tehnicii de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediul industrial, științific și academic	PN	2	0	demonstrare a funcționalității și utilității pentru implementarea procedurii FSP, pentru cunoașterea și promovarea tehnicii de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediul industrial, științific și academic	ISIM	0	Demonstratorul tehnologic (constituit din echipament pentru aplicarea procedurii FSP, tehnici de monitorizare a proceselor FSP, dispozitive și unelte de procesare) contribuie la extinderea competenței tehnico-științifice a ISIM în domeniul procesării FSP, având rol de prezentare a procedurii FSP, a rezultatelor obținute și de demonstrare a funcționalității și utilității pentru implementarea procedurii FSP în activități industriale la agenți economici, pe de o parte, și, pe de altă parte, pentru cunoașterea de către studenți și specialiști din mediul științific și academic, a procedurii, a tehnicii disponibile și a potențialului oferit de aplicarea procedurii. Posibilitatea efectuării de demonstrații practice la sediul ISIM va contribui la cunoașterea noii tehnici de procesare prin frecare în mediul industrial, științific și academic, precum și la posibilitatea de identificare de aplicații industriale concrete.
13.	Tehnologie pentru debitarea materialelor polimerice compozite (160x60x1mm)	TN	1	1	licențiere	PASMATEX		Tehnologia de debitare a materialelor polimerice compozite de dimensiuni 160 x 60 x 1 mm, a fost elaborată la solicitarea partenerului industrial PASMATEX, cu posibilități de aplicare în producția curentă. Tehnologie de tăiere ecologică, eficientă cu grad ridicat de noutate.
14.	Tehnologie pentru debitarea materialelor polimerice compozite (160x30x1,5mm)	TN	1	1	licențiere	PASMATEX		Tehnologia de debitare a materialelor polimerice compozite de dimensiuni 160 x 30 x 1,5 mm, a fost elaborată la solicitarea partenerului industrial PASMATEX, cu posibilități de aplicare în producția curentă. Tehnologie de tăiere ecologică, eficientă cu grad ridicat de noutate.
15.	Expertizare stare reparație la instalație RC120 reactor R2 la Petrobrazi Brazi	PN	2	1	utilizare la viitoare expertize similare pentru Lukoil sau Rompetrol	TUV Austria Romania	5,3	Raportul de extertiza stare reparație la instalația RC120, reactor R2 de la Petrobrazi Brazi s-a efectuat după o oprire la 40 de ani de la începerea exploatarei și a vizat găsirea unei soluții pentru exploatarea reactorului. Raportul este dedicat exclusiv reactorului expertizat. și are un grad de noutate mare.
16.	Elaborare procedura de îndreptare la cald și asistenta tehnică Pod zona Ciurel București	PN	0	1	utilizare la viitoare expertize similare pentru poduri	Asocierea Max Bogl, Astaldi, Euroconstruct	8,15 lei	Procedura de îndreptare la cald și asistenta tehnică dedicată rezolvării problemelor semnalate au apărut ca urmare a solicitării beneficiarului și poate fi implementată și în cazul altor cazuri în care apar

							probleme ulterior activitatilor de sudare sau datorita altor cauze. Procedura are un grad mare de noutate, neexistand nimic similar pana in prezent pe piata.	
17.	Tehnologii optimizate (3) sudare cu arc electric table cap la cap	TM	0	0	Utilizare in cadrul sistemului informatic KBS-Weld destinat elaborarii de WPS	ISIM	0	Tehnologiile de sudare cu arc electric table cap la cap sunt realizate prin procedeul GMAW. Tablele care pot fi sudate utilizand aceste tehnologii au grosimi cuprinse intre 2 si 8 mm. Rezultatele se vor integra in cadrul unui sistem informatic (KBS-Weld) destinat elaborarii de WPS.
18.	Tehnologie hibridă de prelucrare materiale metalice FSW-US: - Aliaj de aluminiu EN AW 5754; - Aliaj de aluminiu EN AW 1200; - Oțel DD13	TN	2	0	realizare experimentări de procesare hibridă FSW-US, în cadrul proiectelor de cercetare	ISIM	0	Tehnologia hibridă care integrează asistarea ultrasonică la sudarea FSW s-a utilizat pentru sudarea materialelor metalice. S-au făcut experimente de sudare FSW-US, evaluarea și caracterizare a îmbinărilor sudate cap la cap pentru aliajele de aluminiu EN AW 5754 și EN AW 1200, respectiv oțel DD13.
19.	Tehnologii de procesare prin frecare cu element activ rotitor - într-o singură trecere (5 buc.) pentru următoarele tipuri de aliaje de aluminiu turnat: - EN AW 4047 (AlSi12), de grosime 8mm, utilizând unelte de procesare FSP cu pin: - cilindric filetat M6 (2 variante de tehnologii) - conic cu 4 teșituri plane, - EN AW 5083 (AlMg4,5Mn0,7), de grosime 8mm, utilizând unelte de procesare FSP cu pin conic cu 4 teșituri plane - EN AW 7021(AlZn5,5Mg1,5), de grosime 10mm, utilizând unelte de procesare FSP cu pin cilindric filetat M6	TN	2	0	realizare procesare prin frecare cu element activ rotitor pentru aliaje turnate de aluminiu, în cadrul proiectelor de cercetare, precum și pentru demonstrare	ISIM	0	Tehnologiile de procesare într-o singură trecere au fost elaborate cu scopul demonstrării capabilității acestei metode de procesare, conducând ulterior la posibilitatea abordării procesării FSP în treceri multiple și la extinderea competenței tehnico-științifice a ISIM în domeniul procedeelor de prelucrare a materialelor.
20.	Tehnologii de procesare prin frecare cu element activ rotitor - în treceri multiple (3 buc.) pentru următoarele tipuri de aliaje de aluminiu turnat: - EN AW 4047 (AlSi12), de grosime 8mm, utilizând unelte de procesare FSP cu pin: - cilindric filetat M6, - conic cu 4 teșituri plane, - EN AW 5083 (AlMg4,5Mn0,7), de grosime 8mm, utilizând unelte de procesare FSP cu pin conic cu 4 teșituri	TN	2	0	realizare procesare prin frecare cu element activ rotitor pentru aliaje turnate de aluminiu, în cadrul proiectelor de cercetare, precum și pentru demonstrare	ISIM	0	Tehnologiile de procesare în treceri multiple au demonstrat posibilitățile de aplicare acestei metode de prelucrare a materialelor, contribuind la extinderea competenței tehnico-științifice a ISIM în domeniul procedeelor de prelucrare a materialelor.
<b>TOTAL GENERAL (mii Lei)</b>							<b>110,6263</b>	<b>3</b>

## 8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

În anul 2018 reprezentanții ISIM au participat la o serie de acțiuni specifice domeniului de activitate, reușind astfel să crească vizibilitatea ISIM Timișoara la nivel național și internațional.



**Fig. 3** Dezbateră Națională privind contribuția institutelor naționale de cercetare la revizuirea și implementarea Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României

Dintre măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCD amintim:

- Participarea domnului Nicușor-Alin SÎRBU, director general al ISIM Timișoara, la Dezbateră Națională privind contribuția institutelor naționale de cercetare la revizuirea și implementarea Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României, organizată în data de 26 iunie 2018, la Palatul Victoria, Sala Transilvania, în prezența domnului Ministru al Cercetării și Inovării, Nicolae Burnete, a consilierului de stat László Borbély și cu participarea a peste 50 de reprezentanți ai institutelor de cercetare (figura 3). S-a prezentat strategia revizuită a dezvoltării durabile și s-a discutat despre cum pot contribui institutele în implementarea celor 17 obiective și celor 169 de ținte.
- Domnul ministru Nicolae Burnete a accentuat necesitatea susținerii finanțării cercetării, precum și importanța institutelor de cercetare în implementarea Agendei 2030. Organizarea de activități cu caracter științific - Conferința internațională - Innovative Technologies for Joining Advanced Materials - TIMA18, organizată la Timișoara, în perioada 01-02.11.2018, figura 4;



**Fig. 4** Conferința internațională Innovative Technologies for Joining Advanced Materials

- Editarea revistei "Sudarea și Încercarea Materialelor" - BID ISIM, recunoscută CNCIS B+, inclusă în baze de date internațională și distribuită în peste 25 țări;
- Participarea cu lucrări științifice valoroase la conferințe și jurnale de prestigiu;

- Participarea la târguri de invenții (European exhibition of creativity and innovation - EUROINVENT 2018 și Salonului Internațional de Invenții și Inovații "TRAIAN VUIA");
- Participarea la acțiunile clusterelor din care ISIM face parte (Clusterul de Energii Sustenabile din România - Rosenc, Clusterul automotive al Regiunii Vest România - Automotivest, Asociația Clusterul inovativ managementul energiei și dezvoltării durabile);
- Relațiile economice directe cu mediul economic din țară și străinătate (peste 700 de relații economice directe);



Fig. 5 Vizite la ISIM Timișoara

- Cursurile de formare profesională, realizate de ISIM Timișoara (37 de cursuri);
- Parteneriatele în cadrul proiectelor de CDI derulate (5 proiecte, dintre care unul internațional);
- Alte parteneriate în cadrul unor proiecte internaționale (3 proiecte);
- Participarea în calitate de membru la întâlnirile de lucru ale Institutului internațional de Sudură (IIW);
- Vizite la ISIM Timișoara, în cadrul unor noi consorții de colaborare pe proiecte, în cadrul unor proiecte deja existente, vizita Organismului Național de Standardizare din România - ASRO, vizite ale studenților Universității Politehnica Timișoara (figura 5);
- Promovarea în mediul economic al activităților derulate în cadrul proiectelor.

#### 8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

##### a. dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități / instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice

ISIM Timișoara a continuat relațiile de colaborare dezvoltate în anul 2017 și în cursul anului 2018 a dezvoltat noi relații de colaborare la nivel național și internațional, în plan științific, academic și industrial.

ISIM Timișoara colaborează în parteneriat cu instituții din România pentru realizarea de proiecte de cercetare naționale / internaționale: Universitatea Politehnica din Timișoara, Universitatea din Pitești, S.C. Nano Inteliform S.R.L. Timișoara, S.C. SAM ROBOTICS S.R.L.

De asemenea, la nivelul anului 2018 ISIM a colaborat cu instituții europene pentru realizarea în parteneriat a unor proiecte internaționale:

- proiect HSE Joining (colaborare cu VCL Belgia, ISQ Portugalia, ISQ-E Portugalia, IIS Italia, EWF Belgia);
- proiect Manunet KBS-Weld - Knowledge-based System for Welded Structures and Technologies (colaborare cu SAM ROBOTICS SRL, Romania Izertis SL, Spain);



- proiect Erasmus RMWF (colaborare cu Quality Management Software AS (Norvegia, TVE Engineering din Ungaria, Universitatea din Miskolc din Ungaria, EWF Portugalia);
- proiect ERASMUS+ - WOW - Work-based learning Opportunities in Welding (colaborare cu TWI - UK, ISQ - Portugal, CESOL - Spain, și IIS - Italy).

În anul 2018 au fost promovate 28 de parteneriate la nivel național și internațional (din 11 țări) finalizate cu promovarea a 15 propuneri de proiecte naționale și internaționale. Sunt menționate programele: Erasmus+, MANUNET, Interreg Romania-Serbia, JINR, SEE EEA, POC-PTI și POR.

**b. înscrierea INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele -**

În anul 2018, ISIM a utilizat următoarele rețele de colaborare: asociațiile EWF și IIW, platforma MANUNET, platforma EEN.

**c. înscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional**

ISIM face parte din trei cluster: Clusterul AUTOMOTIVEST, Clusterul ROSENC și Clusterul Managementul energiei și dezvoltării durabile.

Clusterul AUTOMOTIVEST reunește firme din zonă - românești și străine - care lucrează în domeniul de producție auto și sunt furnizori ai unor firme europene producătoare de automobile. Prin intermediul clusterului ISIM are acces la informații și contracte din partea membrilor clusterului fiind implicat în problematica la zi a acestor firme.

Clusterul ROSENC cuprinde firme care lucrează în domeniul energiilor regenerabile, în special energia solară și cea a vântului. Prin acest cluster ISIM are acces la problematica la zi a domeniului și poate participa la proiecte în parteneriat.

De asemenea, ISIM Timișoara a fost cooptat în clusterul „Managementul energiei și dezvoltării durabile”, unde își asuma un rol cât se poate de activ în cadrul acestuia.

ISIM este înregistrat în baza de date a UE având acordat codul PIC pentru a participa ca partener în proiecte europene.

ISIM este membru activ la Institutul Internațional de Sudură (IIW) din Paris și participă la toate acțiunile organizate de acest for internațional cu peste 50 de membri din toată lumea.

Totodată, institutul este membru fondator al asociației ”Consiliul Institutelor Naționale de Cercetare-Dezvoltare din România” - CINCDR, unic fondator al Asociației de Sudură din România (ASR) și membru fondator al Asociației pentru Cercetare Multidisciplinară din Zona de Vest a României (ACM V) cu membri din toate cele patru județe din regiune (Arad, Caraș-Severin, Hunedoara și Timiș).

**d. participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale -**

**e. personalități științifice ce au vizitat INCD:**

Dintre personalitățile științifice care au vizitat ISIM Timișoara amintim:

- Nicolae Hurduc - Ministrul Cercetării și Inovării;
- Puiu - Lucian Georgescu - Ministrul Cercetării și Inovării și ulterior Secretar de stat în cadrul Ministerului Cercetării și Inovării;
- Ciprian Preda - Secretar de stat în cadrul Ministerului Cercetării și Inovării;
- Janos Lukacs (Prof. Dr.), Directorul Institute of Materials Science and Technology, University of Miskolc;
- László Tóth (Prof. Phd.), TVE Engineering, Miskolc (Hungary).

În data de 08.11.2018 am fost onorați de vizita domnului Ministru al Cercetării și Inovării, domnul Nicolae Hurduc (figura 6).

Pe parcursul discuțiilor purtate cu conducerea institutului au fost identificate măsuri concrete și viabile pentru realizarea obiectivelor planificate, în termenele și în bugetul aprobat pentru toate componentele infrastructurii de cercetare, precum și a proiectelor de cercetare-dezvoltare aflate în derulare.

Directorul general Nicușor-Alin SÎRBU, împreună cu specialiștii din cadrul ISIM Timișoara, a făcut o prezentare a direcțiilor de nișă ale ISIM Timișoara, respectiv:

1. Laboratorul de procesare cu ultrasunete - "Centrul de excelență în sudarea cu ultrasunete", laborator care a luat ființă cu mai bine de 20 de ani în urmă, ISIM fiind singurul dezvoltator de subansamble și echipamente specializate de prelucrare/procesare cu ultrasunete din România. Echipamentele dezvoltate de ISIM Timișoara se regăsesc la instituții de prestigiu din Europa, respectiv: SLV Munchen, Germania (2012), GOSA Institut Belgrad, Serbia, (2012), Universitatea Politehnica Timișoara (2009), ICC France pentru ICC PROD Câmpulung Moldovenesc (2009).

2. Laboratorul de prelucrări prin frecare cu element activ rotitor, în cadrul căruia s-au prezentat atât cele două generații de echipamente de sudare prin frecare cu element activ rotitor (FSW), realizate în cadrul a două contracte de cercetare, unul național și unul internațional, aplicațiile concrete în domeniu, cât și cererile de brevet și brevete acordate. Totodată, s-a realizat și o demonstrație practică de aplicare a procedurii ecologice de îmbinare FSW;

3. Laboratorul de procesare cu fascicule de energie concentrată, în cadrul căruia s-au prezentat realizările ISIM în domeniul prelucrării cu fascicul laser;

4. Laboratorul de ingineria suprafețelor și pulverizare termică (HVOF), în cadrul căruia s-au prezentat realizările ISIM privind dezvoltarea de straturi de acoperire cu proprietăți îmbunătățite;

De asemenea, au fost discutate obiectivele generale în vederea dezvoltării institutului, precum și perspectivele de viitor în ceea ce privește accentuarea activității de inovare și transfer tehnologic în concordanță cu strategia națională de cercetare dezvoltare și inovare 2014-2020, prezentându-se ultima acțiune concretă a ISIM, respectiv transferarea rezultatelor CDI în mediul economic, o valorificare a cererii de brevet de invenție "Instalație pentru prelucrarea materialelor polimerice compozite", respectiv furnizarea către un partener din mediul economic a unui "Echipament hibrid pentru debitarea materialelor polimerice compozite".

În timpul vizitei, ministrul Cercetării și Inovării, domnul Nicolae Hurduc, a fost însoțit de secretarul de stat, domnul Ciprian Preda.



**Fig. 6** Vizita la ISIM a domnului Ministru al Cercetării și Inovării, domnul Nicolae Hurduc  
**f. lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate -**



- g. membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale

Personalul atestat ISIM a făcut parte din colectivele de recenzare a unor reviste și conferințe internaționale (TIMA18, ICNcT, the 4th IIW South-East European Welding Congress, International Journal of Heat and Mass Transfer, Journal of Materials Processing Technology, etc.). De asemenea, parte dintre colegii atestați asigură calitatea de editor, membru în comitetul științific, de redactare și de recenzie în cadrul revistei BID-ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor, clasificată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) la categoría B+ (cod CNCSIS 549) începând cu anul 2007.

## 8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale:

### a. târguri și expoziții internaționale;

În cursul anului 2018, ISIM Timișoara a participat la o serie de târguri/expoziții internaționale dintre care amintim:

- Salonul de invenții European exhibition of creativity and innovation - EUROINVENT, Iași 2018, 17-19.05.2018;
- Salonul Internațional de Invenții și Inovatii "Traian Vuia", 13-15.06.2018;
- Târgul Internațional ZR-BizNet Zrenjanin, 20-22.09.2018;
- Company Mission în Serbia la Faculty of Mechanical Engineering, Univ. Politehnica Belgrad, 22-23.05.2018;
- 62nd International Fair of Technics And Technical Achievements (UFI) - Belgrade Fair, Serbia, 22-25.05.2018.

În perioada 17÷19 mai 2018, directorul general al ISIM Timișoara, domnul dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU, a luat parte la evenimentul "Expoziția Europeană de Creativitate și Inovare (EUROINVENT 2018)", care a avut loc la Iași, la Palatul Culturii (figura 7).



Fig. 7 European Exhibition of Creativity and Innovation - EUROINVENT, Iași 2018

Evenimentul, organizat de Forumul Inventatorilor din România, sub înaltul patronaj al Ministerului Cercetării și Inovării, s-a bucurat de prezența domnului Nicolae BURNETE, ministrul cercetării și inovării și de peste 350 de persoane, din 20 țări (Bulgaria, Croația, Portugalia, Malaiezia, Vietnam, Korea, Polonia, Franta, Iran, Iraq, Italia, Israel, Sudan, Suedia, Indonezia, Tailanda, Taiwan, Turcia, Moldova, Macedonia).

Principalele obiective propuse de Euroinvent 2018 au constat în: promovarea creativității românești și internaționale, prezentarea contribuției școlilor consacrate din învățământul superior și cercetarea academică, precum și contribuțiile inventatorilor individuali.

La eveniment ISIM Timișoara și-a promovat:

- **Idei inovative:**
  - Metodă pentru sudare cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare;
  - Sistem de măsurare a forțelor pentru echipamente industriale.
- **Proiecte derulate sau aflate în derulare:**
  - PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0332 - Creșterea capacității instituționale de cercetare bioeconomică pentru exploatarea inovatoare a resurselor vegetale autohtone, în vederea obținerii de produse horticoale cu valoare adăugată ridicată - BIOHORTINOV;
  - PN-II-PT-PCCA-2013-4-1858 - Tehnologii inovative, ecologice și eficiente de îmbinare a materialelor metalice și polimerice folosite în industria de automobile, utilizând tehnica de sudare prin frecare cu element activ rotitor - INOVA;
  - PN 18.33.01.02 - Dezvoltarea de metode și tehnologii inovative de microîmbinare a aliajelor de aluminiu și cupru cu utilizare în domenii prioritare;
  - PN 18.33.02.01 - Cercetări privind dezvoltarea de tehnologii inovative și ecologice de prelucrare a materialelor metalice turnate din categoria aliajelor de aluminiu utilizate în aplicații industriale, utilizând procesarea prin frecare cu element activ rotitor;
  - PN 18.33.01.01 - Dezvoltarea și promovarea de tehnici și tehnologii moderne/inovative pentru îmbinarea materialelor.

În perioada 13÷15 iunie 2018 ISIM Timișoara a luat parte la Salonul Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia" Timișoara, care a avut loc la Timișoara (figura 8).

La eveniment au fost expuse următoarele cereri de brevet/brevete:

- Invenția "Sistem de măsurare a forțelor la echipamente industriale". Brevet de invenție Nr. RO 123608 B1/30.06.2014, Autori D. Dehelean, R. Cojocaru, V. Verbițchi;
- Invenția "Metodă de sudare cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare", Autor N. A. Sîrbu;
- Invenția "Metodă și sistem de examinare cantitativă a imperfecțiunilor din straturile depuse prin pulverizare termică", Autori: A. C. Murariu, S. Crâșteți;



Fig. 8 Salonul internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia"

#### b. târguri și expoziții naționale

Dintre evenimentele naționale la care instituția noastră a participat amintim DEMO METAL VEST 2018, derulat în perioada 09÷12 Mai 2018 la Arad (Calea Aurel Vlaicu 300), expoziția DEMO METAL, eveniment dedicat inovației în prelucrarea metalelor. Au fost



prezentate cereri de brevet de invenție, echipamente de sudare, piese sudate prin diferite procedee, pliante de prezentare a institutului și a activităților specifice, revista editată de ISIM, BID-ISIM - Buletinul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale Timișoara (figura 9).

A fost apreciată activitatea institutului și rolul său privind dezvoltarea instituțională a zonei de vest a țării, ca un pol al dezvoltării industriale a țării.



Fig. 9 Stand ISIM la evenimentul DEMO METAL VEST 2018

### 8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc

În perioada 17÷19 mai 2018, directorul general al ISIM Timișoara, domnul dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU, a luat parte la evenimentul "Expoziția Europeană de Creativitate și Inovare (EUROINVENT 2018)", care a avut loc la Iași, la Palatul Culturii.

În urma jurizării cererile de brevet/brevetele cu care ISIM Timișoara s-a prezentat în cadrul evenimentului EUROINVENT 2018 au primit următoarele distincții (figura 10):

- **Medalia de aur** - Metodă pentru sudare cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare, Nicușor-Alin SÎRBU;
- **Medalia de argint** - Sistem de măsurare a forțelor pentru echipamente industriale, Dorin DEHELEAN, Radu COJOCARU, Victor VERBIȚCHI.



Fig. 10 Premii - EUROINVENT, Iași 2018

La Salonul Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia" Timișoara, organizat la Timișoara în perioada 13-15 iunie 2018, cererile de brevet/brevetele expuse de ISIM au primit în urma evaluării numeroase distincții (figura 11). Dintre premiile și medaliile obținute amintim:

- **Medalia de Aur** pentru invenția "Sistem de măsurare a forțelor la echipamente industriale". Brevet de invenție Nr. RO 123608 B1/30.06.2014, Autori D. Dehelean, R. Cojocaru, V. Verbițchi;
- **Medalia de Aur** pentru invenția "Metodă de sudare cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare", Autor N. A. Sîrbu;
- **Medalia de Aur** pentru invenția "Metodă și sistem de examinare cantitativă a imperfecțiunilor din straturile depuse prin pulverizare termică", Autori: A. C. Murariu, S. Crâșteți;
- **Gold Medal & Diploma for Innovation** acordată de Universitatea Politehnica din

Bucuresti pentru inventia “Sistem de măsurare a forțelor la echipamente industriale”, Autori D. Dehelean, R. Cojocaru, V. Verbițchi.



Fig. 11 Distincții primite în cadrul Salonului internațional de Invenții și Inovații ”Traian Vuia” Timișoara

### 8.4. Prezentarea activității de mediatizare

În figura 12 sunt expuse o parte dintre materiale de promovare a activităților derulate în cadrul ISIM Timișoara prin intermediul revistei BID-ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor, clasificată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) la **categori**a B+ (cod CNCSIS 549) începând cu anul 2007, iar în figura 13 este prezentat materialul de promovare a serviciilor prin intermediul revistei SUDURA, revistă din categoria B+.



Fig. 12 Promovare activități ISIM prin intermediul jurnalului BID ISIM



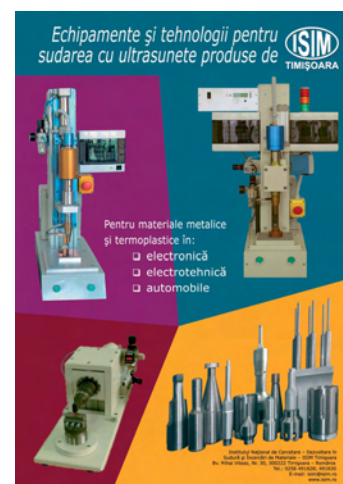


Fig. 13 Promovare activității ISIM prin intermediul jurnalului SUDURA

În figura 14 este evidențiată prezența ISIM Timișoara în mediul virtual (facebook și website isim).



Fig. 14 Prezența ISIM Timișoara în mediul virtual, facebook și website

Alte activități de mediatizare:

- Distribuirea de materiale de promovare prin intermediul târgurilor de inovare la care ISIM a luat parte;
- Promovare a proiectelor de cercetare realizate, prin intermediul website-urilor proprii ale proiectelor, website-ul ISIM și pe website-uri ale altor instituții colaboratoare.
  - a. extrase din presă (interviuri) -
  - b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate -

## 9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare (certificare)

În cursul anului 2018, Consiliul Științific ISIM Timișoara a elaborat strategia CDI pentru perioada 2019-2022, strategie aliniată la dezvoltările actuale din domeniul științific și industrial. Strategia CDI a definit obiective și activități care să permită dezvoltarea unor direcții actuale în care ISIM poate să performeze sustenabil, conform misiunii asumate.

## 10. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD

ISIM editează cu patru numere pe an revista științifică " BID - Sudarea și Încercarea Materialelor" în variantă exclusiv în limba engleză. Revista cuprinde pe lângă lucrări științifice elaborate în institut și lucrări ale unor autori din țară și străinătate. Revista este cotate B+.

ISIM deține o bibliotecă de standarde ce conține peste 1.000 de standarde tehnice pe domeniul de activitate al ISIM.

Patrimoniul științific al bibliotecii ISIM conține un fond de carte de peste 10.000 de volume/reviste.

ISIM are ca surse de documentare și numeroase reviste pe care le primește în cadrul schimbului de reviste cu instituții similare, de profil, care sunt membre ale Institutului Internațional de Sudura (IW).

ISIM are acces și la baza de documente a Institutului Internațional de Sudură, bază ce conține peste 5.000 de documente.

## **11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora**

În anul 2018 a avut loc acțiunea de inspecție economico-financiară a Ministerului Finanțelor Publice, care a avut ca obiective principale:

- fundamentare BVC;
- respectarea disciplinei financiar-bugetare;
- bunurile din domeniul public al statului;
- forme de control.

Urmare și a constatărilor echipei de control ISIM Timișoara a continuat demersurile privind bunurile din domeniul public al statului, respectiv corectarea înscrisurilor de carte funcioară pentru clădiri și demersuri către primăria municipiului Timișoara pentru terenuri. La momentul redactării prezentului raport de activitate al ISIM acțiunea de inspecție economico-financiară este în curs de desfășurare.

## **12. Concluzii**

ISIM Timișoara a desfășurat activități științifice, a organizat și a participat la evenimente științifice și tehnice importante care au condus la creșterea prestigiului și a vizibilității institutului la nivel național și internațional. Se evidențiază crearea de noi relații de colaborare naționale / internaționale, precum și implicarea ISIM Timișoara ca membru în cadrul a trei cluster care își desfășoară activitatea în domenii strategice "Automotive" și „Energie”. De asemenea, ISIM Timișoara își continuă activitatea ca membru activ al Institutului Internațional de Sudură (IIW), fiind în același timp membru fondator al ASR și ACM-V și mai nou, începând din 2018 este membru fondator al asociației "Consiliul Institutelor Naționale de Cercetare-Dezvoltare din România" - CINCDR.

În anul 2018 ISIM Timișoara a continuat să deruleze o amplă campanie de mediatizare, în special prin participarea la conferințe științifice, târguri și expoziții internaționale și naționale, prin intermediul instrumentelor online (e-mail, facebook, website), etc.

Pentru activitatea depusă ISIM Timișoara a obținut o serie de premii menționate anterior.

Pe lângă proiectele Nucleu, care au constat în realizarea a trei proiecte, în cadrul ISIM Timișoara s-au mai derulat și proiecte de tip MANUNET (1), ERASMUS+ (3) și proiecte de cercetare cu piața liberă.

ISIM este membru în Clusterul AUTOMOTIVEST unde participă activ la preocupările membrilor acestuia cu soluții tehnice din domeniul său de activitate. Tot în vederea valorificării rezultatelor proprii de cercetare ISIM s-a alăturat Clusterului ROSENC din domeniul energiilor regenerabile fiind astfel posibilă cunoașterea direct de la sursă a necesităților firmelor din domeniu.

De asemenea, ISIM este membru și în Clusterul „Managementul Energiei și al Dezvoltării Durabile”.

În Anul 2018 s-a constituit ca fiind un an de consolidare pentru activitatea de dezvoltare derulată de ISIM Timișoara. Activitatea de formare profesională s-a intensificat pe fondul unei cereri mărite de pregătire a specialiștilor conform cerințelor normelor



europene / internaționale, la fel și activitatea de certificare firme din domeniul sudării, atât în țară, cât și în străinătate.

ISIM desfășoară în momentul de față parteneriate strategice cu alte organisme precum TUV Austria, TUV Rheinland etc. pentru a putea realiza certificarea personalului pentru examinări nedistructive în diferite locații din țară.

Activitatea de certificare personal și firme a cunoscut o dezvoltare a dimensiunii internaționale prin mărirea numărului de firme certificate.

Din punct de vedere numeric personalul institutului și în aceeași măsură cel de cercetare-dezvoltare a avut o ușoară evoluție ascendentă.

Una din problemele cu care ne confruntăm este aceea legată de atragerea și menținerea tinerilor în cadrul institutului. În ultimii ani a existat o permanentă preocupare de a angaja tineri doctoranzi și doctori care ulterior să parcurgă etapele de atestare ca cercetători. Din păcate foarte puțini aleg să rămână în cadrul institutului fiind atrași de locuri de muncă mai bine plătite.

Având în vedere faptul că principalii indicatori care derivă din Bugetul de venituri și cheltuieli pe anul 2018 au fost atinși respectând principiul continuității activității, ISIM își va continua activitatea pe profilul de bază, neexistând elemente de nesiguranță legate de desfășurarea în viitor a activității.

### **13. Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare<sup>27</sup>.**

Pentru perioada următoare, în conformitate cu strategia ISIM Timișoara, se are în vedere dezvoltarea infrastructurii de cercetare, a resursei umane (creșterea numărului de angajați, dezvoltarea resursei umane prin cursuri de perfecționare și stagii de formare, măsuri de fidelizare a acesteia), întărirea parteneriatelor tradiționale cu actori din mediul academic și cel economic, dezvoltarea de noi parteneriate cu entități reprezentative la nivelul academic și cel al cercetării, din țară și din străinătate, stabilirea clară a acțiunilor de marketing și transfer tehnologic, cu efecte benefice asupra:

- Dezvoltării de noi proiecte de CDI și creșterii ponderii proiectelor câștigate din total proiecte depuse;
- Stimulării de noi idei și direcții de cercetare și dezvoltare provenite în principal pe baza analizei nevoilor din industrie la nivel național;
- Creșterii numărului de cereri de finanțare de valoare mai mare, în mod special prin colaborări la nivel european;
- Creșterii vizibilității ISIM Timișoara;
- Dezvoltării colaborărilor la nivel național și internațional,
- Creșterii numărului de comunicări științifice, în special în reviste internaționale de prestigiu;
- Creșterii numărului de parteneriate cu IMM-uri și universități și/ sau institute de cercetare, din țară și afară;
- Introducerii de noi cursuri de formare profesională, cu recunoaștere națională și/sau internațională;
- Păstrării și dezvoltării relațiilor economice;
- Dezvoltării de noi produse și tehnologii în raport cu nevoile pieței.

Direcțiile de cercetare prioritare avute în vedere, în conformitate cu strategia ISIM Timișoara și recomandările comisiei de evaluare instituțională, sunt:

#### **Direcțiile de nișă:**

- Ingineria suprafetelor prin pulverizarea termică, laser, sudare etc.;
- Procesarea materialelor prin ultrasunete;
- Procesarea materialelor prin frecare.

#### **Procese, tehnologii, servicii pentru aplicații industriale**

- Procedee de sudare și tăiere avansate a materialelor (jet de apă, plasmă, laser);

<sup>27</sup> în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

- Materiale avansate metalice și nemetalice;
- Expertize tehnice, evaluarea duratei de viață și a riscului industrial la echipamente energetice și din industria chimică/petrochimică;
- Informatizarea proceselor de îmbinare și de caracterizarea materialelor.

Pentru Programul Nucleu 2019 ÷ 2022 s-au stabilit următoarele obiective:

- **Obiectivul 1** - Dezvoltarea și promovarea de tehnici și tehnologii moderne / inovative pentru îmbinarea materialelor;
- **Obiectivul 2** - Ingineria suprafețelor și tehnologii de fabricare avansate.

ISIM Timișoara a propus pentru fiecare obiectiv propuneri de proiecte. Trei dintre acestea au intrat la finanțare în anul 2019.

Pentru a asigura continuitatea portofoliului de lucrări pentru perioada 2019-2020 s-au elaborat propuneri de proiecte care au fost depuse la competiții lansate în cursul anului 2018. Totodată, ISIM are în derulare alte trei proiecte (două internaționale - MANUNET III și Erasmus+) și un proiect în cadrul Competiției PNCDI III - PNCDI III- Proiecte complexe realizate în consorții CDI (PCCDI).

În anul 2018 s-au depus un număr de 28 propuneri de proiect la competiții naționale și internaționale, după cum urmează:

- Programul NUCLEU 2018 - 5 propuneri de proiect dintre care 3 au fost acceptate la finanțare, fiind deja contractate;
- Programul NUCLEU 2019-2022 - 8 propuneri de proiect dintre care 3 au fost acceptate la finanțare, contractarea începând în anul 2019;
- Programul MANUNET 2018 - 2 prepropuneri de proiect;
- Programul PNCDI III - Proiect tehnologic inovativ - 2 propuneri de proiect;
- Programul CBS RO-SE - 6 propuneri de proiect;
- Programul ERASMUS+ - 2 propuneri de proiect;
- Programul POR Axa prioritară 1- Promovarea transferului tehnologic - 1 propunere de proiect;
- JINR - RO-RU - 1 propunere de proiect;
- Granturi Norvegiene - SEE EEA - 1 propunere de proiect;

De asemenea, în primul trimestru al anului 2019 s-au depus un număr de 10 propuneri de proiect la competiții naționale și internaționale, după cum urmează:

- Programul POC - Apeluri: POC/PI1.1/OS1.1/ Acțiunea 1.1.1 Mari infrastructuri de Cercetare Dezvoltare - Secțiunea F - Tip proiect: Proiecte de investiții pentru instituții publice de CD/universități, Titlul proiectului: *Infrastructura pentru cercetare de excelenta in sudare - INFRATECH*, propunere inclusă în Raportul final privind infrastructurile de cercetare din România - Roadmap 2017, Domeniul Eco-Nanotehnologii și Materiale avansate;
- Programul MANUNET 2019 - 3 prepropuneri de proiect;
- Programul DANUBE - 2 propuneri de proiect;
- Programul ERASMUS+ - 4 propuneri de proiect;

Realizarea evaluărilor proiectelor depuse și chiar finanțarea în parte a acestora, coroborat cu pregătirea și depunerea de noi teme de cercetare, participând la mai toate competițiile viitoare, va susține demersul conducerii de dezvoltare a institutului, crescând totodată și ponderea activității de CDI din total activități derulate.

Nu în ultimul rând, ca urmare a acreditării Centrului de transfer tehnologic în sudură - CENTA ISIM, ne propunem să dezvoltăm într-un ritm alert relațiile de colaborare cu mediul academic și cu cel economic, care în ultimii trei ani a depășit 1.500 de colaboratori.

Astfel, acțiunile de transfer tehnologic și cele de păstrare și dezvoltare a relației cu mediul economic vor reprezenta de asemenea o prioritate pentru dezvoltarea ISIM Timișoara.

Director general

Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU

**RAPORTUL CONSILIULUI DE ADMINISTRATIE****Cap .1 Introducere**

Componența Consiliului de Administrație, valabilă la 31.12.2018 a fost următoarea:

**Președinte**

1. Nicușor-Alin SÎRBU Director general al ISIM Timișoara

**Vicepreședinte**

2. Romeo Florin SUSAN RESIGA Specialist - Universitatea Politehnica Timișoara

**Membrii**

3. Eugenia CIOTEA Reprezentant Ministerul Cercetării și Inovării

4. Silviu ROMAN Specialist - Ministerul Cercetării și Inovării

5. Ladislau ELEK Reprezentant Ministerul Finanțelor Publice

6. Ioan CĂPRARIU Reprezentant Ministerul Muncii și Protecției Sociale

7. Valentin-Aurel BÎRDEANU Președinte al Consiliului științific al ISIM

Invitat permanent:

- Sandu Crâșteți, lider "Sindicatul liber ISIM"

Invitați de ședință:

- La ședințele Consiliului de administrație au mai luat parte și doamna Alexandra CONIA, Director economic, Domnișoara Ioana BIHOLAR, Consilier juridic, domnul Horia DAȘCĂU. Director departament servicii industriale și conducător executiv ISIM CERT, domnul Marius OPROIU, Conducător executiv ISIM CERT END și Șef colectiv C2 și doamna Cecilia PĂUNESCU, Avocat.

Membrii Consiliului de Administrație s-au întrunit în cadrul ședințelor lunare, conform prevederilor legale în vigoare.

Consiliul de Administrație și-a desfășurat activitatea în prezența a cel puțin două treimi din numărul membrilor săi, în conformitate cu prevederile legale aplicabile.

**Cap. 2 Management instituțional**

Hotărârile Consiliului de Administrație s-au luat cu majoritatea voturilor membrilor prezenți, dar nu mai puțin de jumătate plus unu din numărul total al membrilor.

Consiliul de Administrație emis un număr de **38 de hotărâri, a analizat și, după caz, a avizat sau aprobat:**

- Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Științific al ISIM Timișoara (Hotărârea nr. 1/31.01.2018);
- Calitatea ISIM de membru fondator în cadrul Consiliul Institutelor Naționale de Cercetare - Dezvoltare din România - CINCDR (Hotărârea nr. 2/31.01.2018);
- prelungirea Contractului de comodat nr. 5117/21.12.2012 încheiat între ISIM Timișoara și ASR CertPers S.R.L. până la data de 31.12.2018 (Hotărârea nr. 3/31.01.2018);
- Bugetul de venituri și cheltuieli pe anul 2018 și Nota de fundamentare (Hotărârea nr. 4/15.02.2018);
- Statutul CENTA - ISIM, Regulamentul de organizare și funcționare CENTA - ISIM și Planul de afaceri CENTA - ISIM (Hotărârea nr. 5/15.02.2018);

- Încheierea unui Contract de comodat cu ACM-V până la data de 31.12.2018 (Hotărârea nr. 6/15.02.2018);
- Suplimentarea bugetului prevăzut pentru poziția 12 - „Autoturism” din Anexa privind achizițiile directe pe anul 2018 cu echivalentul în lei a sumei de 5500 euro, fără TVA (Hotărârea nr. 7/15.02.2018);
- Completarea Programului de achiziții pe anul 2018 cu anexa referitoare la achiziția de energie electrică (Hotărârea nr. 8/15.02.2018);
- Majorarea tarifelor ISIM între 0-20%, în baza unui studiu de piață și ținând cont de structurile din subordine (Hotărârea nr. 9/15.02.2018);
- Validează raportul centralizator privind rezultatul concursului pentru ocuparea postului de director științific la ISIM Timișoara din data de 13.10.2015 (Hotărârea nr. 10/29.03.2018);
- Acordurile cadru de colaborare în domeniul Cercetării-Dezvoltării-Inovării semnate (Hotărârea nr. 11/29.03.2018);
- Acordul de parteneriat dintre ISIM și ASR (Hotărârea nr. 12/29.03.2018);
- Procesul verbal de inventariere a patrimoniului ISIM Timișoara la data de 31.12.2017 și casările propuse (Hotărârea nr. 13/29.03.2018);
- Prelungirea liniei de credit în valoare de 250.000 lei angajată la BCR, în condițiile menționate, pe o perioadă de 12 luni (Hotărârea nr. 14/29.03.2018);
- Situațiile financiare prescurtate la 31.12.2017, respectiv Bilanțul contabil, Contul de profit și de pierdere, Notele explicative aferente situațiilor financiare și Raportul de gestiune al administratorilor (Hotărârea nr. 15/19.04.2018);
- Raportul de activitate al ISIM Timișoara pe anul 2017 (Hotărârea nr. 16/19.04.2018);
- Validează raportul centralizator privind rezultatul concursului pentru ocuparea postului de director științific la ISIM Timișoara din data de 13.10.2015, cu începere din data de 29.10.2015 (Hotărârea nr. 17/02.07.2018);
- Raportul de activitate al departamentului D2 pe semestrul I 2018, cu completările stabilite în cadrul ședinței (Hotărârea nr. 18/02.07.2018);
- Raportul de activitate al organismului ISIM CERT pe semestrul I 2018, cu completările stabilite în cadrul ședinței (Hotărârea nr. 19/02.07.2018);
- Raportul de activitate al organismului ISIM CERT-END pe semestrul I 2018 (Hotărârea nr. 20/02.07.2018);
- Introducerea camerei care a aparținut Editura SUDURA S.R.L. din Hala VI în Acordul de parteneriat cu ASR (Hotărârea nr. 21/02.07.2018);
- Inițierea demersurilor necesare în vederea promovării unei hotărâri de Guvern pentru trecerea din domeniul privat al Municipiului Timișoara în domeniul public al Statului Român a cotei de 3544/7152 mp din terenul situat în Timișoara, bd. Mihai Viteazu, nr. 30 (Hotărârea nr. 22/30.08.2018);
- Grupul de lucru numit prin Hotărârea CA nr. 3/26.10.2017 își încetează activitatea ca urmare a încetării calității de membru al Consiliului de Administrație al ISIM Timișoara a d-lui Panaitescu Șerban Nicolae și a d-lui. Elek Ladislau Ioan (Hotărârea nr. 23/30.08.2018);
- Bilanțul ISIM Timișoara la 30.06.2018 (Hotărârea nr. 24/30.08.2018);
- Regulamentul de concurs pentru ocuparea funcțiilor neatestate - studii superioare, cu modificările și completările stabilite (Hotărârea nr. 25/30.08.2018);
- Mandatează Directorul general pentru efectuarea tuturor demersurilor necesare privind negocierea Contractului colectiv de muncă (Hotărârea nr. 26/30.08.2018);
- Scoaterea la concurs a 3 posturi conform prevederilor Contractului de finanțare PN III nr. 6PCCDI/2018 - BIOHORTINOV, pe perioadă nedeterminată (Hotărârea nr. 27/30.08.2018);
- Revendicarea dreptului de solicitant/titular al cererii/brevetului de invenție asupra soluției tehnice inovatoare cu titlul „Dispozitiv portsculă cu sistem de activare ultrasonică încorporat pentru prelucrare prin aşchiere, brazare și eroziune ultrasonică” (Hotărârea nr. 28/13.09.2018);

- Mandatează următoarele persoane să conlucreze pentru elaborarea unei propuneri de mandat (cu limite minime și limite maxime), care să fie înaintată Ministerului Cercetării și Inovării pentru aprobare, în baza căreia să se mandateze ISIM Timișoara pentru a purta negocieri cu ROMCAPITAL CENTER S.R.L. (Hotărârea nr. 29/31.10.2018);
- Bugetul de venituri și cheltuieli rectificat pe anul 2018 al ISIM Timișoara și Nota de fundamentare, precum și Fundamentarea veniturilor și cheltuielilor realizate din programe/proiecte finanțate din fonduri europene și din alte fonduri externe pe anul 2018, rectificată (Hotărârea nr. 30/31.10.2018);
- Vicepreședinte ales al Consiliului de Administrație al ISIM Timișoara este domnul Romeo-Florin SUSAN-RESIGA (Hotărârea nr. 31/31.10.2018);
- Cofinanțarea ISIM Timișoara pe grantul EEA, proiect EuFab, cu o valoare de 33.140 euro (Hotărârea nr. 32/31.10.2018);
- Strategia de cercetare-dezvoltare-inovare și Planul multianual de dezvoltare ale ISIM pentru perioada 2019-2022 (Hotărârea nr. 33/08.11.2018);
- Mandatează Directorul general să numească un director CENTA-ISIM, până la ocuparea postului prin concurs (Hotărârea nr. 34/08.11.2018);
- Raportul de activitate al organismului ISIM CERT END pe anul 2018 (Hotărârea nr. 35/20.12.2018);
- Raportul de activitate al organismului ISIM CERT pe anul 2018 (Hotărârea nr. 36/20.12.2018);
- Programul anual al achizițiilor publice aferent anului 2019 (Hotărârea nr. 37/20.12.2018);
- Scoaterea la concurs a postului de director CENTA-ISIM, program part-time, pe o perioadă determinată de 2 ani (Hotărârea nr. 38/20.12.2018).

Analiza hotărârile Consiliului de administrație al ISIM Timișoara evidențiază clar faptul că, Consiliul de administrație a fost informat, a analizat și a întreprins demersurile instituționale și legale care se impun, în aspecte legate de:

- activitatea directorului general, a Consiliului Științific și a Comitetului de direcție. Activitatea Consiliului Științific aferentă anului 2017 este prezentată în anexă;
- activitatea de CDI, formare profesională, certificare și servicii industriale derulate de ISIM Timișoara;
- Activitatea juridică privind litigiile ISIM - punct pe ordinea de zi a tuturor ședințelor Consiliului de administrație al ISIM Timișoara;
- Activitatea de recuperare a creanțelor;
- Îmbunătățirea activității de marketing și transfer tehnologic, menționând aici hotărârea nr 5/15.02.2018 a Consiliului de administrație al ISIM Timișoara privind demersurile de reacreditare a Centrului de transfer tehnologic - CENTA-ISIM;
- Situația resursei umane;
- Diminuarea cheltuielilor, în special a regiile institutului.

### Cap. 3 Activitatea de CDI

Activitatea de cercetare-dezvoltare s-a desfășurat în cadrul următoarelor programe:

- Programul Nucleu;
- PNCDI III;
- Programul ERASMUS+;
- Programul MANUNET III;
- Lucrări de cercetare-dezvoltare finanțate direct de agenți economici.

Rezultatele obținute în domeniul cercetării-dezvoltării în anul 2018, au consolidat îndeplinirea obiectivelor pe care ISIM Timișoara și le-a propus inițial. Nivelul științific al acestor rezultate, au permis:

- promovarea unor procedee/tehnici/metode de prelucrare inovative, originale și propunerea acestora spre brevetare, respectiv aplicare industrială: 3 cereri de brevete de invenții depuse la OSIM, 8 brevete acordate și o cesionare în mediul economic;
- elaborarea de lucrări științifice care au fost publicate în reviste de specialitate, sau prezentate la Conferințe Internaționale: 4 lucrări ISI și 35 lucrări fără cotație ISI;
- creșterea competitivității ISIM prin promovarea rezultatelor la nivel național și internațional în mediul științific, academic și/sau industrial;
- gradul de dotare aproximativ 70 % din necesar;
- S-au derulat 4 proiecte naționale (trei derulate în cadrul Proqramului Nucleu și unul în cadrul PN III);
- s-au desfășurat 4 proiecte în cadrul unor parteneriate internaționale (un proiect în cadrul MANUNET III și trei ERASMUS+);
- participare la Saloane de invenție: 2 saloane.

#### Cap. 4 Managementul economic și financiar:

În anul 2018 situația economico-financiară a ISIM Timișoara s-a prezentat astfel:

Categorie	Valoare [Lei]
Venituri totale	5.465.295
Cheltuieli totale	5.464.464
Profit brut	831
Impozit pe profit	0
Profit net	831
Rata lichidității curente	2,66
Lichiditatea imediată	2,65
Viteza de rotație a activelor imobilizate	1,33
Viteza de rotație active totale	0,62
Rata îndatorării	0,12
Rata rentabilității economice	0,015
Rata rentabilității financiare	0,015
Marja brută din vânzări	0,18

A fost reînnoită linia de credit a ISIM în valoare de 250.000 lei.

#### Cap. 5 Managementul resursei umane

În anul 2018 numărul total de personal a fost de 36 persoane;

- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare - 19:

CS I 4 persoane  
 CS II 1 persoane  
 CS III 3 persoane  
 CS 1 persoană  
 ACS 1 persoană  
 IDT I 1 persoane  
 IDT II 3 persoane  
 IDT III 4 persoane  
 IDT 1 persoană

- număr doctori: 10 persoane



În urma finalizării procedurilor de concurs s-au ocupat următoarele posturi (în cursul anului 2018):

- Inginer mecanic ( 1 post );
- Auditor intern ( 1 post );
- Asistent de cercetare în cadrul proiectului de finanțare PN III, Programul 1 - Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogram 1.2 - Performanță instituțională Proiecte Complexe realizate în consorții CDI, Acronim: BIOHORTINOV, cod proiect: 6PCCDI/2018, înreg. UEFISCDI cu nr. 613/16.03.2018, pozițiile 110, 111 și 112 (1 post ).

Personalul de cercetare-dezvoltare din cadrul institutului a participat la diferite cursuri de perfecționare dintre care amintim:

- Manager, Cod COR 112029;
- Perfecționare anuală CECCAR;
- Managementul riscului la fabricația prin sudare - în cadrul proiectului ERASMUS RMWF;
- European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG).

O altă formă de perfecționare este prin programe de tip master și/sau doctorat. În anul 2018 o persoană a derulat activități de master și una de doctorat.

## Cap.6 Activități conexe

Consiliul de Administrație a fost informat la punctul Diverse în legătura cu diferitele probleme cu care s-a confruntat institutul: recuperarea creanțelor, lichidități, lucrări, lipsa de personal. Trimestrial s-a prezentat situația financiară a institutului cu încadrarea veniturilor și cheltuielilor în BVC.

## Cap. 7 Program de activitate pe anul 2019

### Ianuarie

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Analiză Organigramă, Stat de funcții și Stat de personal;
3. Aprobare Program de activitate al Consiliul științific pentru anul în curs;
4. Aprobare Regulament de organizare și funcționare a Consiliului științific;
5. Diverse.

### Februarie

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. BVC 2019 și Nota de fundamentare;
3. Strategia C-D a ISIM Timișoara;
4. Diverse.

### Martie

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Contracte comodat;
3. Aprobarea Raportului ISIM pe anul 2018;
4. Proces verbal privind rezultatele inventarierii patrimoniului la 31.12.2018; Lista propunerilor de casare;
5. Prelungire linie de credit;
6. Diverse.

### Aprilie

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;

2. Aprobare situațiile financiare anuale prescurtate la 31.12.2018, respectiv: Bilanțul contabil, Contul de profit și pierdere, Notele explicative aferente situațiilor financiare, Raportul de gestiune al administratorului;
3. Analiza pe primul trimestru privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de ISIM Timișoara și aprobarea de măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru ale bugetului de venituri și cheltuieli;
4. Analiza trimestrială a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare;
5. Analiza trimestrială a raportului de activitate a Departamentului de servicii industriale;
6. Diverse.

#### **Mai**

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Analiză Organigramă, Stat de funcții și Stat de personal;
3. Diverse.

#### **Iunie**

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Analiza pe trimestrul II și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare;
3. Analiza pe trimestrul II și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de servicii industriale;
4. Diverse.

#### **Iulie**

1. Analiza pe trimestrul doi și cumulat, privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de ISIM Timișoara și aprobarea de măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru ale bugetului de venituri și cheltuieli;
2. Analiza semestrială a raportului de activitate al organismelor acreditate ISIM CERT END și ISIM CERT;
3. Diverse.

#### **August**

1. Analiza datoriilor și creanțelor ISIM Timișoara la data de 30.06.2019;
2. Avizare Raportare contabilă semestrială;
3. Diverse.

#### **Septembrie**

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Analiza pe trimestrul III și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare;
3. Analiza pe trimestrul III și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de servicii industriale;
4. Diverse.

#### **Octombrie**

1. Analiza pe trimestrul trei și cumulat, privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de ISIM Timișoara și aprobarea de măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru ale bugetului de venituri și cheltuieli;
2. Diverse.

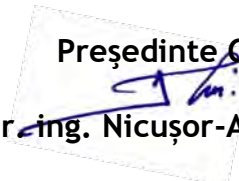
## Noiembrie

1. Analiza raportului de activitate al Centrului de transfer tehnologic - CENTA - ISIM;
2. Diverse.

## Decembrie

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Analiza raportului de activitate al organismelor acreditate ISIM CERT END și ISIM CERT, aferent semestrului doi și cumulat;
3. Aprobarea planului de achiziții pentru anul 2020;
4. Aprobarea programului de activitate al CA ISIM pentru anul 2020;
5. Analiză oportunitate și decizie privind prelungirea contractelor de comodat / parteneriat;
6. Analiza pe trimestrul IV și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare;
7. Analiza pe trimestrul IV și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de servicii industriale;
8. Analiza pe trimestrul IV și cumulat, privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de ISIM Timișoara și aprobarea de măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru ale bugetului de venituri și cheltuieli;
9. Diverse.

Notă: La punctul Diverse Consiliul de Administrație va fi informat cu privire la probleme care apar pe parcursul anului 2019.

Președinte C.A.,  
  
Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU

**OPIS PROCESE VERBALE ȘI HOTĂRÂRI ALE CS-ISIM**  
**din perioada ianuarie - decembrie 2018**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Data</b>	<b>Tip*</b>	<b>PV</b>	<b>Nr pagini document</b>	<b>HOTĂRÂRE</b>	<b>Nr pagini document</b>
1	14.03.2018	O	x	13	449 i/14.03.2018	1
2	24.05.2018	E	x	2	-	-
3	03.09.2018	Alegeri membri CS-ISIM	x	4	-	-
4	07.09.2018	O	x	7	-	-
5	12.10.2018	E	x	7	3348 i/12.10.2018	1
6	08.11.2018	E	x	3	3599 i/08.11.2018	1
					3600 i/08.11.2018	1

---

\* O - ședință ordinară, E - ședință extraordinară

## Activitate CS-ISIM 2018

### Martie 2018

14.03.2018 - Ordinea de zi (ședință ordinară):

1. Raport de activitate 2017 CS-ISIM
2. Propunere de program activitate 2018 CS-ISIM
3. Evaluare personal CD ISIM
4. Strategia CDI a ISIM
5. Strategia de marketing ISIM - implicații pentru activități CD
6. Competiții și propuneri de proiecte
7. Diverse

(PV)

14.03.2018 - Adresa 449i / 14.03.2018 reprezentând Hotărârea nr. 1 din data de 14.03.2018, conținând Aprobarea Raportului privind activitatea Consiliului Științific pentru anul 2017.

(Hotărârea nr. 1 CS ISIM 449 i / 14.03.2018)

### Aprilie 2018

05.04.2018 - Adresa 648i / 05.04.2018 reprezentând Referatul cu privire la propunerea componenței comisiilor de avizare pentru proiectele cu termene de predare în semestrul I al anului 2018.

### Mai 2018

16.06.2018 - Adresa 946i / 16.05.2018 către Departamentul D3, reprezentând Solicitarea verificării și corectării / completării anumitor date aferente departamentului D3, necesare finalizării Strategiei de cercetare-dezvoltare ISIM.

### Iunie 2018

19.06.2018 - Adresa 1236i / 19.06.2018 reprezentând Referatul cu privire la propunerea componenței comisiilor de avizare pentru proiectul „Echipament hibrid pentru debitare materiale polimerice compozite - EPU PAS 1801”, contract de furnizare 25/28.03.2018, beneficiar PASMATEX S.A.

## **Iulie 2018**

**26.07.2018** - Adresa 1871i / 26.07.2018 reprezentând Cererea de aprobare a organizării unei ședințe de alegeri în vederea completării CS-ISIM.

## **Septembrie 2018**

**03.09.2018** - **Ordinea de zi** (ședință de alegeri pentru completarea locurilor vacante în Consiliul Științific):

1. Alegeri pentru ocuparea locurilor vacante în Consiliul Științific al ISIM Timișoara

(PV)

**03.09.2018** - Adresa 2241i / 03.09.2018 reprezentând Informarea colegilor cu privire la completarea locurile rămase vacante a Consiliului Științific al ISIM Timișoara cu 4 noi membri.

**07.09.2018** - **Ordinea de zi** (ședință ordinară):

1. Prezentare și aprobare strategie activitate CD-ISIM
2. Diverse

(PV)

## **Octombrie 2018**

**08.11.2018** - **Ordinea de zi** (ședință extraordinară):

1. Aprobare comisie concurs CS pentru data de 22.10.2018
2. Aprobare subiecte concurs CS
3. Diverse

(PV)

**12.10.2018** - Adresa 3348i / 12.10.2018 reprezentând Hotărârea nr. 2 din data de 12.10.2018, conținând Aprobarea comisiei de concurs pentru ocuparea posturilor de cercetător în cadrul proiectului PN III cu acronimul BIOHORTINOV.

(Hotărârea nr. 2 CS ISIM 3348i/ 12.10.2018)

## **Noiembrie 2018**

**08.11.2018** - **Ordinea de zi** (ședință extraordinară):

1. Aprobare Strategia CDI
2. Aprobare obiective program Nucleu 2019-2022. Aprobare propuneri proiecte componente program Nucleu 2019-2022
3. Diverse

(PV)

**08.11.2018** - Adresa 3599i / 08.11.2018 reprezentând Hotărârea nr. 3 din data de 08.11.2018, conținând Avizarea Strategiei de Cercetare-Dezvoltare-Inovare ISIM și Planul



Multianual de Dezvoltare a ISIM pentru perioada 2019-2022 și înaintarea spre aprobare Consiliului de Administrație ISIM.

(Hotărârea nr. 3 CS ISIM 3599i/08.11.2018)

**08.11.2018** - Adresa 3600i / 08.11.2018 reprezentând Hotărârea nr. 4 din data de 08.11.2018, conținând Aprobarea comisiei de concurs pentru ocuparea posturilor de asistent de cercetare în cadrul proiectului PN III cu acronimul BIOHORTINOV.

(Hotărârea nr. 4 CS ISIM 3600i/08.11.2018)

**RAPORT**  
**privind propuneri de proiecte la competiții din 2018**

La competițiile care au avut loc la diverse programe de cercetare-dezvoltare interne și internaționale în cursul anului 2018, ISIM Timișoara a depus propunerile de proiecte menționate în tabelul următor, în calitate de coordonator de proiect sau de partener.

**Tabelul 1. Propuneri de proiecte depuse de ISIM la competițiile din anul 2018 cu contractare posibilă în anul 2018**

<b>A. Competiție Program <u>NUCLEU 2018</u></b>					
Nr. crt.	Denumire proiect propus/competitie/	Resp. proiect ISIM	Perioadă derulare [nr.luni]	Valoare propusă	
1.	Cercetări privind dezvoltarea de tehnologii inovative și ecologice de prelucrare a materialelor metalice turnate din categoria aliajelor de aluminiu utilizate în aplicații industriale, utilizând procesarea prin frecare cu element activ rotitor	Lia Nicoleta Boțilă	12 luni	550.000 lei	
2.	Tehnici și tehnologii neconvenționale hibride de îmbinare a materialelor pentru aplicații industrial,	Octavian Victor Oancă	12 luni	610.000 lei	
3.	Dezvoltarea de metode și tehnologii inovative de microîmbinare a aliajelor de aluminiu și cupru cu utilizare în domenii prioritare,	Cristian Ciucă	12 luni	620.000 lei	
4.	Depunerea de straturi nanostructurate cu performanțe ridicate prin sudare mecanizată cu cap oscilant, cu sârme tubulare și fluxuri dopate cu precursori activanți chimic și metalurgic, obținuți prin aliere mecanică în câmp ultrasonic	Emilia Binchiciu	12 luni	540.000 lei	
5.	Evaluarea caracteristicilor mecanice ale materialelor compozite avansate de tip Sandwich	Constantin Marta	12 luni	595.000 lei	
<b>B. Propuneri de proiecte <u>Erasmus + 2018</u></b>					
Nr. crt.	Denumire proiect propus/competitie/	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect	Perioadă derulare [nr.luni]	Valoare propusă
1.	Learning the optimal principles of the hygienic welding destined to manufacture, and maintenance of technological equipment and installations for food and medical technique industries, in accordance with European standards,	Gabriela - Victoria Mnerie	UPT (coord) ISIM Timișoara SIT Saint Petersburg Russia KEY, Macedonia Sveuciliste Josipa Jurja Strossmayera U Osijeku, Croația Univerzitet U Beogradu, Serbia, Yerevan State University,	24 luni	Total grant: 246.0175,00 €  Din care: ISIM 22634 €

	(LHWE), Erasmus +		Armenia		
2.	Comprehensive Training in Robotic Welding (CTRW) - ERASMUS+, 2018, Strategic Partnerships	Alin Murariu	ISIM Timișoara (coord) EWF, Belgia Asociacion Espanola De Soldadura Y Tecnologias De Union, Spania ISQ Portugalia SAM Robotics, Romania SINCOSALD SRL, Italia	24 luni	Total fonduri solicitate: 239.942 €,  din care ISIM: 47775 €

**Tabelul 2 - Propuneri de proiecte depuse de ISIM la competițiile din anul 2018 cu contractare posibilă în anul 2019**

<b>A. Competiție <u>Program NUCLEU 2019-2022</u></b>				
Nr. crt.	Denumire proiect propus/competitie/	Resp. proiect ISIM	Perioadă derulare [nr.luni]	Valoare propusă
1.	Cercetări privind dezvoltarea de noi metode inovative de aplicare a procedurii de sudare prin frecare cu element activ rotitor în vederea extinderii posibilităților de aplicare în domenii prioritare	Lia Nicoleta Boțilă	47 luni (2019-2022)	2.240.000 lei
2.	Cercetari teoretice si experimentale privind dezvoltarea de prototipuri - centru de prelucrare cu ultrasunete - pentru aplicatii industriale (în cadrul Laboratorului de procesare cu ultrasunete)	Emilia Florina Binchiciu	47 luni (2019-2022)	3.200.000 lei
3.	Dezvoltarea de metode și tehnologii inovative alternative la procedeele clasice de microîmbinare a aliajelor din metale neferoase și materiale polimerice cu utilizare în domenii prioritare	Cristian Ciucă	47 luni (2019-2022)	1.940.000 lei
4.	Cercetări privind dezvoltarea principiului de fabricație aditivă, printare 3D, prin realizarea de echipamente inovative de modelare prin extrudare termoplăstică ultrasonică	Nicușor-Alin Sîrbu	48 luni (2019-2022)	2.050.000 lei
5.	Materiale și tehnologii inovative bazate pe paradigma ingineriei suprafețelor și a fabricației aditive	Aurel Valentin Bîrdeanu	48 luni (2019-2022)	4.200.000 lei
6.	Noi concepte în domeniul eficientizării operațiilor de tăiere prin procedee neconvenționale din punctul de vedere al soluțiilor tehnice și a valorificării deșeurilor rezultate	Ion Aurel Perianu	47 luni (2019-2022)	3.100.000 lei
7.	Cercetări aplicative asupra straturilor nanostructurate cu performanțe ridicate în domeniul uzurii, folosind sârme tubulare și fluxuri dopate cu precursori activanți chimic și metalurgic	Gabriela-Victoria Mnerie	35 luni (2019-2021)	1.875.000 lei
8.	Evaluarea caracteristicilor mecanice ale materialelor compozite avansate de tip	Constantin Marta	34 luni (2019-2021)	1.335.000 lei

Sandwich			
----------	--	--	--

**B. Propuneri de proiecte MANUNET 2018**

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competitie/	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect	Perioadă derulare [nr.luni]	Valoare propusă
1.	Intelligent Advanced Joining of High-Strength Alloys (TBC). Acronim: "I-JOINING". Ref.: MNET18/ADMA3511. MANUNET Transnational Call 2018. Pre-Proposal Form. la 23.03.2018	Victor Verbițchi	Trattamenti Termici Ferioli & Gianotti SpA Rivoli, Provincia Torino, Italia; Inpromat Ingenieria S.L. Zamudio, Spania; Universitatea din Țara Bascilor, Bilbao, Spania (subcontractată de către Inpromat Ingenieria S.L.); ISIM Timișoara, Nano Inteliform SRL Timișoara	24 luni	Total fonduri solicitate: 927.377 €,  din care ISIM: 145.200 €
2.	Automatic welding gun with AI knowledge contribution (Auto-weld), MNET18/ADMA-3532 - MANUNET Transnational Call 2018	Alin Murariu	Quality Management Software as, Norvegia (coordonator) ISIM Timisoara, Romania NST Welding Solutions, Norvegia SAM Robotics SRL, Romania	24 luni	Total fonduri solicitate: 468.800 €,  din care ISIM: 131.800 €

**C. Propuneri de proiecte RO-SE 2018**

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competitie/	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect	Perioadă derulare [nr.luni]	Valoare propusă
1.	Romania-Serbia Cross-Border Center For Increased Access In Highly-Skilled Job Market (ROSE4SKILL), RORS-299	Aurel Valentin Bîrdeanu	ISIM Timisoara UPT Inovacioni centar Masinskog fakulteta u Beogradu, Ogranak Vrsac Asocijacija za razvoj Kladova	12 luni	Total Eligible Budget: 422 344.25 €  ISIM Total Eligible Budget: 142 445.00 €
2.	Applied Pyrolysis For Municipal Waste Processing Coupled With Thermal Energy Recovery And Electric Power Generation - RORS-397	A. Goicea / Aurel Perianu	ISIM Timisoara Municipality Of Kladovo	18 luni	Total Eligible Budget: € 689.584  ISIM Total Eligible Budget: € 424.136
3.	Combustion Modification In Industrial Boilers Using Circulating Fluidized Bed Technology And Switching To Lignite And Biomass Mixture Operation - RORS-458	R. Traicu / Aurel Perianu	ISIM Timisoara City of Pozarevac	18 luni	Total Eligible Budget: € 549,270 ISIM Total Eligible Budget: € 388.725

4.	Serbia-Romania cross-border support to innovative approach for increasing the youth employability (I4YE) - RORS-278	Horia Dașcău	Innovation Centre of Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade, Vrsac Branch office ISIM Timișoara Ustanova kulturnih delatnosti „Centar za kulturu opstine Alibunar”	12 luni	Total Eligible Budget: € 339.045  ISIM Total Eligible Budget: € 98.166
5.	Stimulating technical skills - upgrade of individual professional knowledge (SKILLEDGE) - RORS-290	Horia Dașcău	Mining and Metallurgy Institute Bor ISIM Timisoara	12 luni	Total Eligible Budget: € 208.278  ISIM Total Eligible Budget: € 103.703,25
6.	Training and Transfer Welding Know How and Increasing of Young People Competitiveness in Border Region - RORS-364	Marius Cocard	Scoala Tehnica (Technical School) Smederevo ISIM Timisoara	12 luni	Total Eligible Budget: € 343.519,05  ISIM Total Eligible Budget: € 186.883,20

#### D. Propuneri de proiecte POC-PTI 2018

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competitie/	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect	Perioadă derulare [nr. luni]	Valoare propusă
1.	Lagăre de alunecare din materialele composite cu structura thixotropă și procedee avansate de obținere a acestora	Nicușor-Alin Sîrbu	SUDOTIM ISIM	2018 - 2021	Valoare totală: 978,704.90 lei Din care ISIM 196,599.68 lei
2.	Sisteme inteligente de protecție la uzare prin depunerea de straturi funcționale pe suporturi metalici - SIP	Octavian Oancă	SUDOTIM ISIM UPBucurești	2018 - 2021	Valoare totală: 1,116,145.21 lei Din care ISIM 149,999.96 lei

#### E. Propuneri de proiecte POR 2018

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competitie/	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect	Perioadă derulare [nr. luni]	Valoare propusă
1.	Celulă inovativă de fabricare prototipuri prin depunere de tip 3D cu laser și verificare automată in-line prin sistem de scanning, cod 124212, POR/314/1/1, Componenta 1 - POR/2017/1/1.1.C/1 - Axa prioritară 1- Promovarea transferului tehnologic, Prioritatea de investiții 1.1, Operațiunea 1.1.C - Investiții pentru IMM-uri pentru	Director CENTA-ISIM Aurel Valentin Bîrdeanu	NANO INTELIFORM  CENTA-ISIM	12 luni	Valoare totală: 585.794 lei  Din care CENTA-ISIM 33.158 lei

implementarea unui rezultat al cercetării-inovării în parteneriat cu un ITT.				
--	--	--	--	--

#### F. Competiție Program JINR - RO-RU

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competitie/	Resp. proiect ISIM	Parteneri proiect	Valoare propusă
1.	Investigation of residual stresses in welded joints by neutron diffraction JINR-RO Project Proposal for 2019	Aurel Valentin Bîrdeanu	JINR Laboratory: Frank Laboratory of Neutron Physics (FLNP JINR) / Department of Neutron Investigations of Condensed Matter, FLNP JINR ISIM	8000 USD JINR 8000 USD ISIM

#### G. Competiție Program SEE EEA

Nr. crt.	Denumire proiect propus/competitie/	Resp. proiect ISIM	Valoare propusă
1.	EuFab	Horia Dașcău	Total proiect: 8.411.850 lei  Din care ISIM: 488.250 lei

**Tabelul 3 - Proiecte aprobate spre finanțare în anul 2018**

#### A. Proiecte din Programul NUCLEU 2018

Nr. crt.	Nr. proiect	Titlu proiect / responsabil	Perioadă derulare [nr.luni]	Valoare
1	PN 18.33.01.01	Tehnici și tehnologii neconvenționale hibride de îmbinare a materialelor pentru aplicații industriale (responsabil Dr.ing. O. Oancă)	12 luni	610.000 lei (contractat 492.925 lei, din care: 110.000 sem. I 382.925 sem. II)
2	PN 18.33.01.02	Dezvoltarea de metode și tehnologii inovative de microîmbinare a aliajelor de aluminiu și cupru cu utilizare în domenii prioritare (responsabil Ing. C. Ciucă)	12 luni	620.000,00 lei (contractat 95.382 lei, sem.I)
3	PN 18.33.02.01	Cercetări privind dezvoltarea de tehnologii inovative și ecologice de prelucrare a materialelor metalice turnate din categoria aliajelor de aluminiu utilizate în aplicații industriale, utilizând procesarea prin frecare cu element activ rotitor (responsabil Ing. L.N. Boțilă)	12 luni	550.000 lei (contractat 498.290 lei, din care: 355.000 sem. I 143.290 sem. II)

#### B. Proiecte MANUNET 2017

Nr. crt.	Nr. proiect	Titlu proiect / responsabil	Perioada de derulare	Valoare
1	COFUND-	Knowledge-based engineering, information	24 luni	Total cost



	MANUNET III - KBS-Weld Contract nr. 25 din 01/03/2018	and communication technologies for manufacturing (acronim KBS-Weld) Responsabil Dr. ing. A.C. Murariu		444.000,00 EUR Total Grant 381.250,00 EUR Din care val.ISIM 174.000,00 EUR
--	---	--	--	--

### C. Proiecte din Programul PN III

Nr. crt.	Nr. proiect	Titlu proiect / responsabil	Perioadă derulare [nr.luni]	Valoare 2018
1	PN-III-P1-1.2- PCCDI-2017- 0332	Creșterea capacității instituționale de cercetare bioeconomică pentru exploatarea inovatoare a resurselor vegetale autohtone, în vederea obținerii de produse horticoale cu valoare adăugată ridicată - BIOHORTINOV Responsabil Dr. ing.Nicușor-Alin Sîrbu	32 luni	<b>Total proiect</b> 5,287,500.00 lei Din care val. ISIM 94.690 lei

### Tabelul 4 - Proiecte contractate din anii anteriori care au continuat în anul 2018

Nr. crt.	Nr. proiect	Titlu proiect / responsabil	Valoare
1	2016-RO01-KA202- 024450	Implementation of International Guidelines for Risk Management in Welding Fabrication (RMWF) Proiect ERASMUS+ Responsabil Dr. ing. A.C. Murariu	Buget total: 148.750 €, din care ISIM: 49.585 €
2.	2016-1-BE02-KA202- 017322	HSE JOINING - Health, Safety and Environment Training Curriculum Development for Joining Technologies Manager ISIM: Dr.ing. V. Birdeanu	Buget total ISIM: 22.274 EUR
3.	585214-EPP-1-2017- 1-BE-EPPKA3-VET- APPREN	WOW - Work-based learning Opportunities in Welding Manager ISIM: Dr.ing. V. Birdeanu	Buget ISIM: 27494 EUR + 6.873 EUR cofinantare ISIM

### Tabelul 5 - Proiecte / Contracte cu piața liberă în anul 2018

Nr. crt.	Nr. contract	Titlu contract / responsabil	Valoare
1	25/28.03.2018	Echipament hibrid pentru debitare materiale polimerice compozite EPU-PAS 1801 (responsabil Dr. ing. O. Oancă) Beneficiar S.C. PASMATEX S.A Timișoara	17.528 EUR

### Tabelul 6 - Valori finanțare proiecte care continuă și proiecte aprobate în anul 2019

A. Valori pentru <u>continuări proiecte</u> în anul 2019				
Nr. crt.	Nr. proiect	Titlu proiect / responsabil	Perioadă derulare	Valoare 2019
1	585214-EPP- 1-2017-1-BE- EPPKA3-VET- APPREN	WOW - Work-based learning Opportunities in Welding Manager ISIM: Dr.ing. V. Birdeanu	2017-2019	76.336 lei
2	COFUND-	Knowledge-based engineering, information and	2018-2020	332.615 lei

MANUNET III - KBS-Weld Contract nr. 25 din 01/03/2018	communication technologies for manufacturing (acronim KBS-Weld) Responsabil Dr. ing. A.C. Murariu		
---	---	--	--

**B. Valori pentru proiecte noi în anul 2019**

Nr. crt.	Nr. proiect	Titlu proiect / responsabil	Perioadă derulare [nr.luni]	Valoare 2019
1	PN 19.36.01.01	Cercetări privind dezvoltarea de noi metode inovative de aplicare a procedurii de sudare prin frecare cu element activ rotitor în vederea extinderii posibilităților de aplicare în domenii prioritare	47 luni	175.000 lei
2	PN 19.36.02.01	Cercetări privind dezvoltarea principiului de fabricație aditivă, printare 3D, prin realizarea de echipamente inovative de modelare prin extrudare termoplastică ultrasonică	48 luni	150.000 lei
3	PN 19.36.02.02	Noi concepte în domeniul eficientizării operațiilor de tăiere prin procedee neconvenționale din punctul de vedere al soluțiilor tehnice și a valorificării deșeurilor rezultate	47 luni	10.325 lei

**Anexa 5 - Raport activitate CS-ISIM/2018**

**Brevete acordate și primite**

Nr. crt.	Titlul invenției	Autori	Nr. Cerere	Data depunerii	Nr. Brevet
1	Procedeu și aparat pentru depunere prin scânteii	Verbițchi V. Cojocaru R. Ciucă C.	A / 2010 / 00972	14.10.2010	RO 127412 B1 2018/03/30
2	Cap hibrid pentru sonotrodă	Savu D. Sîrbu N. A. Savu S Oancă O. V.	A / 2012 / 00079	03.02.2012	RO 128816 B1 2018/11/29
3	Dispozitiv pentru prelucrări mecanice	Șerban I. Ș. Oancă O. V. Sîrbu N. A.	A / 2013 / 00418	30.05.2013	RO 129864 B1 2018/10/30
4	Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă	Perianu I. A. Sîrbu N. A.	A / 2013 / 00980	11.12.2013	RO 130329 B1 2018/11/29
5	Dispozitiv ultrasonic de evaluare a curgerii topiturii de materiale polimerice și polimerice compozite	Sîrbu N. A. Șerban V. A.	A / 2013 / 00979	11.12.2013	RO 130336 B1 2018/12/28 <i>Titular UPT</i>
6	Sistem automatizat de deplasare și poziționare a pieselor în vid	Ionescu D. Cojocaru R. Boțilă L.N.	A / 2016 / 00718	10.10.2016	RO 132980 A2 2018/10/30

**Brevete acordate**

Nr. crt.	Titlul invenției	Autori	Nr. Cerere	Data depunerii	Nr. Brevet
1	Regulator de turație cu reacție de tensiune electromotoare internă	Verbițchi, V. Roșu, R. A. Murariu, A.C. Sîrbu, N. A.	A / 2011 / 01107	03.11.2011	27.04.2018 Hotărâre de acordare
2	Dispozitiv pentru acționare a unui cap de tăiere cu jet de apă	Sîrbu, N. A. Ionescu, D.	A / 2014 / 00526	09.07.2014	28.12.2018 Notificare acordare brevet

**Cereri de brevete depuse**

Nr. crt.	Titlul invenției	Autori	Nr. Cerere	Data depunerii
1	Procedeu de prelucrare prin aplicarea principiilor ingineriei suprafețelor a unor materiale metalice	Bîrdeanu A.V. Sîrbu N.A. Perianu I.A. Ciucă C.	A / 00243 / 2018	04.04.2018
2	Metodă de monitorizare a procesului de sudare prin frecare cu element activ rotitor	Cojocaru, R. Verbițchi V. Boțilă L. Ciucă C.	A / 00369 / 2018	24.05.2018
3	Instalație pentru prelucrarea materialelor polimerice compozite <i>Cesiuone: Certificat de licență 7161/13.12.2018</i>	Oancă O.V. Sîrbu N.A. Mnerie G.V. Binchiciu E.F.	A / 00792 / 2018	11.10.2018

**COMPONENȚA CONSILIULUI ȘTIINȚIFIC AL ISIM TIMIȘOARA - Anul 2018  
(în perioada 21 aprilie 2017 - 03 septembrie 2018)**

Nr. crt.	Tip Membru	Nume și prenume membru
1.	Membru ales /membru de drept al CS-ISIM, Președinte al CS-ISIM	Dr.ing. Bîrdeanu Aurel Valentin
2.	Membru ales /membru de drept al CS-ISIM (Director General ISIM) - Vicepreședinte al CS-ISIM	Dr.ing. Sîrbu Nicușor-Alin
3.	Membru de drept al CS-ISIM (Director Științific ISIM) temporar vacant	-
4.	Membru ales al CS-ISIM	Dr.ing. Dașcău Horia
5.	Membru ales al CS-ISIM	Ing. Cojocaru Radu
6.	Membru ales al CS-ISIM	Dr.ing. Verbițchi Victor
7.	Membru ales al CS-ISIM	Dr.ing. Oancă Octavian
8.	Membru ales al CS-ISIM	Ing. Boțilă Lia Nicoleta
9.	Membru ales al CS-ISIM	Ing. Oproiu Marius
10.	Membru ales al CS-ISIM	Ing. Perianu Ion Aurel
11.	Membru ales al CS-ISIM	Conf.dr.ing. Radu Bogdan
12.	Membru ales al CS-ISIM	Conf.dr.ing. Ionel Dănuț Savu
13.	Membru ales al CS-ISIM- temporar vacant (pe perioada exercitării funcției de Director general de către N.A. Sîrbu)	-
14.	Membru ales al CS-ISIM - Vacant, urmare a demisiei MB	-
15.	Membru ales al CS-ISIM - Vacant, urmare a demisiei SC	-

**COMPONENȚA CONSILIULUI ȘTIINȚIFIC AL ISIM TIMIȘOARA  
(în perioada 03 septembrie 2018 - prezent)**

Nr. crt.	Tip Membru	Nume și prenume membru
1.	Membru ales /membru de drept al CS-ISIM, Președinte al CS-ISIM	Dr.ing. Bîrdeanu Aurel Valentin
2.	Membru ales /membru de drept al CS-ISIM (Director General ISIM) - Vicepreședinte al CS-ISIM	Dr.ing. Sîrbu Nicușor-Alin
3.	Membru ales al CS-ISIM	Dr.ing. Dașcău Horia
4.	Membru ales al CS-ISIM	Ing. Cojocaru Radu
5.	Membru ales al CS-ISIM	Dr.ing. Verbițchi Victor
6.	Membru ales al CS-ISIM	Dr.ing. Oancă Octavian
7.	Membru ales al CS-ISIM	Ing. Boțilă Lia Nicoleta
8.	Membru ales al CS-ISIM	Ing. Perianu Ion Aurel
9.	Membru ales al CS-ISIM	Ing. Oproiu Marius
10.	Membru ales al CS-ISIM	Conf.dr.ing. Radu Bogdan
11.	Membru ales al CS-ISIM	Conf.dr.ing. Savu Ionel Dănuț
12.	Membru ales al CS-ISIM	Prof.dr.ing. Bordeășu Ilare
13.	Membru ales al CS-ISIM	Dr.ing. Cocard Marius
14.	Membru ales al CS-ISIM	Prof.dr.ing. Mnerie Dumitru
15.	Membru ales al CS-ISIM	Conf.dr.ing. Savu Sorin Vasile

**Lucrări științifice și tehnice comunicate la conferințe internaționale  
2018**

Nr. crt.	Titlul lucrării	Conferința	Autorii
1.	Promoting the good compatibilization practices of the employees' work capacity with the workplace requirements	13 <sup>th</sup> International conference on Risk and safety engineering 09.-11. January, 2018, Kopaonik, Serbia	Mnerie Dumitru Szasz Anton-Francisc <b>Mnerie Gabriela-Victoria</b>
2.	Îmbinări aluminiu - oțel sudate prin frecare pentru elemente de structuri metalice	Conferința "SUDURA 2018", Timișoara, 26 - 27 Aprilie 2018, organizată de ASR - Asociația de Sudură din România	López de Lacalle Luis Norberto Azkona Ibon <b>Verbitchi Victor</b> Cojocaru Radu Ciucă Cristian Vlascici Miomir
3.	Caracterizarea structurala si mecanica a straturilor dure obtinute prin depunerea unor aliaje pe baza de crom	Conferința "SUDURA 2018", Timișoara, 26 - 27 Aprilie 2018, organizată de ASR - Asociația de Sudură din România	Pascu Romulus Binchiciu Horia <b>Binchiciu Emilia Florina</b>
4.	Certificarea personalului de coordonare a sudarii. Implementarea sistemul de certificare a personalului de coordonare a sudarii conform ghidurilor IIW/EFW si a cerințelor normelor internaționale in Romania	Conferința "SUDURA 2018", Timișoara, 26 - 27 Aprilie 2018, organizată de ASR - Asociația de Sudură din România	<b>Dascau Horia</b>
5.	Anticorrosive properties of thin films of pseudo-binary oxide materials and porphyrins deposited by PLD technique on steel	Conferinta TIM 18 Physics Conference, 24-26.05.2018	Vaida Mirela Birdeanu Mihaela <b>Birdeanu Aurel-Valentin</b> Lascu Anca Fagadar-Cosma Eugenia
6.	On some hidden risks of non-hygienic operation of the technical system on the quality of processed foods	9 <sup>th</sup> Central European Congres On Food (CEFood) - Food Science for Well - being, 24-26 mai 2018, Sibiu, România	Nagy Vasile Mnerie Dumitru <b>Mnerie Gabriela-Victoria</b> Țucu Dumitru
7.	Some topical issues about food nutritional labeling in Black Sea Region countries	9 <sup>th</sup> Central European Congres On Food (CEFood) - Food Science for Well - being, 24-26 mai 2018, Sibiu, România	Mnerie Dumitru Shamtsyan Mark Țița Ovidiu Gaceu Liviu Gubenia Oleksii Stefanov Stefan <b>Mnerie Gabriela-Victoria</b>
8.	Study of some effects on support metal trays resulting after the foodstuff lyophilization process	9 <sup>th</sup> Central European Congres On Food (CEFood) - Food Science for Well - being, 24-26 mai 2018, Sibiu, România	<b>Mnerie Gabriela-Victoria</b> <i>Binchiciu Emilia Florina</i> <i>Duma Iuliana</i> Mnerie Dumitru
9.	Efficient possibilities of brazing in deep joints	VIII <sup>th</sup> International Metallurgical Congress, Metallurgy, Materials, Enviromental (MME) 30.05-03.06.2018, Ohrid, Macedonia	<b>Binchiciu Emilia Florina</b> Voiculescu Ionelia Geantă Victor Tihanov-Tanasache Daniel

Nr. crt.	Titlul lucrării	Conferința	Autorii
			Binchiciu Aurelia
10.	Welding behavior of new biocompatible titanium alloys	VIII <sup>th</sup> International Metallurgical Congress, Metallurgy, Materials, Environmental (MME) 30.05-03.06.2018, Ohrid, Macedonia	Voiculescu Ionelia Geantă Victor <b>Binchiciu Emilia Florina</b> Vizureanu Petrică Binchiciu Horia
11.	Study on the opportunity to develop the concept of hygienic welding	NUTRICON 2018, 13th - 15th June 2018 Ohrid, Macedonia,	Mnerie Dumitru <b>Mnerie Gabriela-Victoria</b> Nagy Vasile
12.	<i>New Manufacturing Technologies by Welding</i>	The 50th International October Conference on Mining and Metallurgy, 30 September - 3 October 2018, Bor Lake, Bor, Serbia	<b>Verbițchi Victor</b> <i>Oancă Octavian-Victor</i> <i>Bîrdeanu Aurel-Valentin</i>
13.	Friction stir processing of the cast aluminum alloy EN AW 5083 (AlMg4,5Mn0,7)	The 19 <sup>th</sup> International Conference of Nonconventional Technologies, ICNcT 2018, 4 <sup>th</sup> -6 <sup>th</sup> October 2018, Timișoara (secțiunea poster)	<b>Boțilă Lia-Nicoleta</b> <i>Cojocaru Radu</i> <i>Ciucă Cristian</i>
14.	Functional Model and Technique for Series Parts Made from Light Alloys by Thixotropy”	The 19 <sup>th</sup> International Conference of Nonconventional Technologies, ICNcT 2018, 4 <sup>th</sup> -6 <sup>th</sup> October 2018, Timișoara (secțiunea poster)	<b>Binchiciu Emilia Florina</b> Stefanoiu Radu Voiculescu Ionelia Geantă Victor
15.	Flexible Unconventional Hybrid Welding System FSW-US	The 19 <sup>th</sup> International Conference of Nonconventional Technologies, ICNcT 2018, 4 <sup>th</sup> -6 <sup>th</sup> October 2018, Timișoara (secțiunea poster)	<b>Oancă Octavian-Victor</b> <i>Sîrbu Nicușor-Alin</i> <i>Mnerie Gabriela-Victoria</i> <i>Binchiciu Emilia Florina</i>
16.	Experimental research on the development of water jet cutting of advanced materials	The 19 <sup>th</sup> International Conference of Nonconventional Technologies, ICNcT 2018, 4 <sup>th</sup> -6 <sup>th</sup> October 2018, Timișoara (secțiunea poster)	<i>Ionescu Dan</i> <b>Perianu Ion Aurel</b> <i>Mnerie Gabriela-Victoria</i> Mnerie Dumitru
17.	Influence of HVOF deposition thickness on adhesion strength of WC-CrC-Ni coatings	The 4 <sup>th</sup> IIW South -East European Welding Congress, SEEIIV 2018, October 10-13, Belgrade, Serbia	<b>Murariu Alin Constantin</b> <i>Perianu Ion Aurel</i>
18.	The influence of alloying elements on the microstructure and microhardness of welded titanium alloys for medical applications	The 4 <sup>th</sup> IIW South -East European Welding Congress, SEEIIV 2018, October 10-13, Belgrade, Serbia	Voiculescu Ionelia Geanta Victor Stefanoiu Radu Vizureanu Petrică Sandu Andrei Victor <b>Binchiciu Emilia Florina</b>
19.	Study on Applying of the Principles of Hygienic Welding on Welded Pipe from Food Industry Plants	2nd B-FoST Congress (Black Sea Asociacion of Food Science and Technology), 15-17 October, 2018, Yerevan, Armenia	Mnerie, Dumitru <b>Mnerie Gabriela-Victoria</b> <i>Binchiciu Emilia Florina</i> Nagy Vasile.
20.	The welded structural designer and the decision-making process in specific critical details dynamically loaded welded structures susceptible to fatigue	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	Bancila Radu Feier Anamaria <b>Dascau Horia</b>
21.	Aspects regarding CIF allied powder	The 9 <sup>th</sup> International Conference	<b>Binchiciu Emilia Florina</b>



Nr. crt.	Titlul lucrării	Conferința	Autorii
		"Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<i>Sîrbu Nicușor-Alin Iovănaș Daniel Binchiciu Horia Pascu Romulus</i>
22.	Research on metallurgic active precursors	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<b>Binchiciu Emilia Florina</b> <i>Sîrbu Nicușor-Alin Voiculescu Ionelia Geanta Victor Mnerie Gabriela-Victoria</i>
23.	Activating precursors for brazing processes that deposit two layers through melting	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<b>Binchiciu Emilia Florina</b> <i>Voiculescu Ionelia Geanta Victor Sîrbu Nicușor-Alin Perianu Ion Aurel</i>
24.	Investigations of corrosion behavior on combined fast laser texturing and HVOF TiO <sub>2</sub> powder deposition surface engineering treatment	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<b>Bîrdeanu Valentin</b> <i>Milovanovic Dubravka Ciganovic Jovan Petronic Sanja Vaida Mirela Bîrdeanu Mihaela</i>
25.	General aspects concerning possibilities of joining by friction stir welding for some of couples of materials usable in the automotive industry"	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<b>Cojocaru Radu</b> <i>Boțilă Lia - Nicoleta Ciucă Cristian Radu Bogdan Verbițchi Victor Perianu Ion Aurel</i>
26.	Temper Bead Welding, a possible solution to possible removal of heat treatments	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<b>Dascau Horia</b>
27.	The Welded Structural Designer and the decision-making process in specific critical details dynamically loaded welded structures susceptible to fatigue	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<b>Dascau Horia</b> <i>Bancila Radu Feier Anamaria</i>
28.	Nondestructive testing of linear butt-welding with the phaser Xs	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	Florea Vlad Alexandru Tihanov - Tanasache Daniel <b>Oancă Octavian-Victor</b> <i>Duma Iuliana</i>
29.	Study on some behavioral particularities of the piezoceramic elements from the ultrasonic converter construction	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<b>Mnerie Dumitru</b> <b>Mnerie Gabriela-Victoria</b>
30.	Research on the behavior of amorphous foils based on Ni when welding with electron beam	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	Nicolaescu Mircea Codrean Cosmin Stutz Markus <b>Sîrbu Nicușor-Alin</b> Șerban Violetel-Aurel
31.	Method and technologies functional constructive configuration concept of a flexible unconventional hybrid FSW-US welding process	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018,	<b>Oancă Octavian-Victor</b> <i>Sîrbu Nicușor-Alin Binchiciu Emilia Florina Mnerie Gabriela-</i>

Nr. crt.	Titlul lucrării	Conferința	Autorii
		Timișoara, Romania	<i>Victoria Perianu Ion Aurel</i>
32.	Research on the welding for alloy EN AW 5754 when using FSW-US hybrid process”	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<b>Oancă Octavian-Victor</b> <i>Mnerie Gabriela-Victoria</i> <i>Binchiciu Emilia Florina</i> <i>Cojocaru Radu</i> <i>Boțilă Lia -Nicoleta</i> <i>Duma Iuliana</i>
33.	Preventive repetitive maintenance applications in the field of high wear subjected surfaces	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	Tihanov - Tanasache Daniel Florea Vlad Alexandru Dinica Daniela <b>Binchiciu Emilia Florina</b> <i>Sîrbu Nicușor-Alin</i>
34.	Method and technologies for cutting and sealing composite polymeric materials	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<b>Sîrbu Nicușor-Alin</b> <i>Oancă Octavian-Victor</i> <i>Binchiciu Emilia Florina</i> <i>Mnerie Gabriela-Victoria</i> <i>Graur Darius</i>
35.	Technical Characteristics of the Equipment for Friction Stir Welding (FSW), Depending on the Base Metals	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	<b>Verbițchi Victor</b> <i>Cojocaru Radu</i> <i>Boțilă Lia -Nicoleta</i>

**Lucrări științifice și tehnice publicate în reviste de specialitate cu cotație ISI  
(indexate ISI sau cu FI)  
2018**

Nr. crt.	Titlul lucrării	Revista / FI	Autorii
1.	Impact of austenitic steels' mechanical properties on allowed stress and wall thickness of pressure equipment	STRUCTURAL INTEGRITY AND LIFE Vol. 18, No 1 (2018), pp. 45-51, ISSN: 14513749	S. Petronić <b>A. V. Birdeanu</b> R Jovičić K Čolić D Vašalić O. Erić-Cekić
2.	Anticorrosive properties of ZnTa2O6 AND ZnV2O6 Nanomaterials - Deposited as sandwich structures by drop casting method - In NaCl	NANOCON 2017 - Conference Proceedings, 9th International Conference on Nanomaterials - Research and Application, ISBN: 9788087294819 (2018)	Birdeanu, M. <b>Birdeanu, A.-V.</b> Vaida, M. Orha, C. Fagadar-Cosma, E.
3.	Corrosion behaviour of Mg3Ta2O8 pseudo-binary oxide deposition by pulsed laser deposition on carbon steel disks	NANOCON 2017 - Conference Proceedings, 9th International Conference on Nanomaterials - Research and Application, ISBN: 9788087294819 (2018)	<b>Birdeanu, A.-V.</b> Vaida, M. <b>Perianu, I.A., (...)</b> Petronic, S. Birdeanu, M.
4.	Comparative optical study of the effect produced by amine heterocycles as axial ligands for Zn-porphyrin	NANOCON 2017 - Conference Proceedings, 9th International Conference on Nanomaterials - Research and Application, ISBN: 9788087294819 (2018)	Lascu, A. Birdeanu, M. Fringu, I. <b>Birdeanu, A. V., (...)</b> Vaida, M. Fagadar-Cosma, E.

Lucrări științifice și tehnice publicate în reviste de specialitate  
fără cotație ISI  
2018

Nr. crt.	Titlul lucrării	Revista	Autorii
1.	Behavior of aluminum cast alloy EN AW 4047 to friction stir processing	Revista BID ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor (Welding& Material Testing), Nr.1/2018, pag 19-24, ISSN 1453-0392, Year XXVII Editura Sudura (Sudura Publishing House), Timișoara, România, 2018 Revista - CNCISIS B+, inclusă în baze de date internaționale: <u>CSA-Metadex</u> (SUA), <u>CSA - Technology Research Database</u> (SUA), <u>Weldasearch</u> (UK) și în cataloage internaționale de rezumate: <i>Welding Abstracts</i> (UK) și <i>IIS-Data</i> (Italia). ISSN 1453-0392	<b>Boțilă, L.N.</b> <b>Cojocaru, R.</b> <b>Ciucă, C.</b>
2.	New thermo mechanic fatigue test installation	Revista BID ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor (Welding& Material Testing), Nr. .2/2018, pag 15-17, ISSN 1453-0392, Year XXVII Editura Sudura (Sudura Publishing House), Timișoara, România, 2018 Revista - CNCISIS B+, inclusă în baze de date internaționale: <u>CSA-Metadex</u> (SUA), <u>CSA - Technology Research Database</u> (SUA), <u>Weldasearch</u> (UK) și în cataloage internaționale de rezumate: <i>Welding Abstracts</i> (UK) și <i>IIS-Data</i> (Italia). ISSN 1453-0392	<b>Mateiu, H.</b> <b>Perianu, I.A.</b> <b>Binchiciu, E.F.</b> <b>Mneri, e G.V.</b> <b>Ionescu, D.</b>
3.	Estimation of the resistance at the cavitation erosion of the CuSn12 bronze based on mean durability	Revista BID ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor (Welding& Material Testing), Nr. .23/2018, pag 3-5, ISSN 1453-0392, Year XXVII Editura Sudura (Sudura Publishing House), Timișoara, România, 2018 Revista - CNCISIS B+, inclusă în baze de date internaționale: <u>CSA-Metadex</u> (SUA), <u>CSA - Technology Research Database</u> (SUA), <u>Weldasearch</u> (UK) și în cataloage internaționale de rezumate: <i>Welding Abstracts</i> (UK) și <i>IIS-Data</i> (Italia). ISSN 1453-0392	<b>Lazar, I.</b> <b>Bordeasu, I.</b> <b>Șîrbu, N.A.</b>
4.	Materials and technologies for the development of modular self-sharpening elements	Revista BID ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor (Welding& Material Testing), Nr. 4/2018, pag 7-10, ISSN 1453-0392, Year XXVII Editura Sudura (Sudura Publishing House), Timișoara, România, 2018 Revista - CNCISIS B+, inclusă în baze de date internaționale: <u>CSA-Metadex</u> (SUA), <u>CSA - Technology Research Database</u> (SUA), <u>Weldasearch</u> (UK) și în cataloage internaționale de rezumate: <i>Welding Abstracts</i> (UK) și <i>IIS-Data</i> (Italia). ISSN 1453-0392	<b>Voiculescu, I.</b> <b>Binchiciu, E.</b> <b>Geantă, V.</b> <b>Șîrbu, N.A.</b> <b>Binchiciu, H.</b>

Nr. crt.	Titlul lucrării	Revista	Autorii
5.	Corrosion behaviour of stainless steel AISI 321 that comes into contact with food products, during lyophilisation process	Revista BID ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor (Welding& Material Testing), Nr. 4/2018, pag 11-13, ISSN 1453-0392, Year XXVII Editura Sudura (Sudura Publishing House), Timișoara, România, 2018 Revista - CNCSIS B+, inclusă în baze de date internaționale: <u>CSA-Metadex</u> (SUA), <u>CSA - Technology Research Database</u> (SUA), <u>Weldasearch</u> (UK) și în cataloage internaționale de rezumate: <u>Welding Abstracts</u> (UK) și <u>IIS-Data</u> (Italia). ISSN 1453-0392	<b>Mnerie, G.V.</b> <b>Binchiciu, E.F.</b>
6.	Friction stir processing of the cast aluminum alloy EN AW 5083 (AlMg4,5Mn0,7)	Revista Nonconventional Technologies Review Vol. XXII, Nr.3/2018, pag.38-44, Editura „Politehnica” Publishing House Revista - CNCSIS B+, inclusă în baze de date internaționale INDEX COPERNICUS, ProQuest, EBSCOhost, GoogleAcademic Print ISSN: 2359-8646 Online ISSN: 2359-8654	<b>Boțilă, L.N.</b> <b>Cojocaru, R.</b> <b>Ciucă, C.</b>
7.	Inspekција cevovoda u eksploataciji i analiza uzroka otkaza.	Procesna Tehnika, 30(1), 32. <a href="https://doi.org/10.24094/ptc.018.30.1.32">https://doi.org/10.24094/ptc.018.30.1.32</a> (2018).	Petronić, S. Jovičić, R. Sedmak, A. Petrović, A. <b>Birdeanu, A. V.</b> Vasalić, D.
8.	Anticorrosive properties of pulsed laser deposition thin films of magnesium based pseudo-binary oxide materials on steel.	Applied Journal of Environmental Engineering Science, 4(2), 149-157. (2018). <a href="http://revues.imist.ma/index.php?journal=AJEES&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=11501&amp;path%5B%5D=7172">http://revues.imist.ma/index.php?journal=AJEES&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=11501&amp;path%5B%5D=7172</a>	<b>Bîrdeanu, A.-V.</b> Vaida, M. Milovanovic, D. Petronic, S.
9.	Processing Technologies Applied for Realizing New Medical Micro-Devices Components	Advanced Engineering Forum, Vol. 27, pp. 98-102, 2018	<b>Bîrdeanu, A. V.</b> et al.
10.	Metallic-Ceramic Combination of HVOF Deposited Layers for Corrosion Protection Applications	Advanced Materials Research, Vol. 1146, pp. 158-162, 2018	<b>Bîrdeanu, A. V.</b> et al.,



Nr. crt.	Titlul lucrării	Revista	Autorii
11.	Functional layers of aluminium alloy on steel, made by alternative friction processes, for elements of metal structures”	TTP Trans Tech Publications Ltd., Zürich, Switzerland, <b>2018</b> . Advanced Materials Research. ISSN print 1022-6680. Vol 1146. Pages 106-114. ISSN web 1662-8985. ISBN: 978-3-0357-1277-3. Electronically available at <a href="http://www.scientific.net">http://www.scientific.net</a> . International Conference ISCS 17, ”Structural Integrity of Welded Structures”, November 9th -10th 2017, Timisoara, Romania. Editor Nicușor Alin Sîrbu; Co-Editor Auel Valentin Bîrdeanu. Proceedings of the Conference	Lopez de Lacalle, L. N. <b>Verbitchi, V.</b> <b>Cojocaru, R.</b> <b>Botila, L.N.</b> <b>Ciuca, C.</b> <b>Perianu, I.A.</b> Vlascici, M.
12.	Promoting the good compatibilization practicese of the employees’ work capacity with the workplace requirements	13 <sup>th</sup> International conference on Risk and safety engineering 09.-11. January, 2018, Kopaonik, Serbia	Mnerie, D. Szasz, Anton- Francisc <b>Mnerie, G.V.</b>

**Evenimente de promovare a activității și rezultatelor CDI  
2018**

Nr. crt.	Titlu eveniment	Perioada / Locația	Eventuale premii acordate / notificări
1.	SEMINAR ERASMUS+, Scrierea proiectelor pentru învățământul universitar "InovarE+ și IncluziunE+"	23.01.2018, Timișoara	Diplomă de participare
2.	DEMO METAL VEST Arad, 2018	9-12 Mai 2018 Arad	-
3.	Expoziția Internațională de Invenții EUROINVENT 2018	17-19 Mai 2018 Iași	DIPLOMA - <b>Medalie de aur</b> și Certificat de participare pentru invenția "Method for ultrasonic welding of parts with spatial configuration of joining zones". Brevet de invenție Nr. RO 123608 B1/30.06.2014 Autor N. A Sîrbu
4.	Expoziția Internațională de Invenții EUROINVENT 2018	17-19 Mai 2018 Iași	DIPLOMA - <b>Medalie de argint</b> și Certificat de participare pentru invenția "Force measuring system for industrial equipment". Autori: D. Dehelean, R. Cojocar, V. Verbițchi
5.	Company Mission în Serbia la Faculty of Mechanical Engineering, Univ. Politehnica Belgrad - Activitatea ISIM Timisoara, Aurel Valentin Bîrdeanu	22-23 Mai 2018, Belgrad	-
6.	62 <sup>nd</sup> INTERNATIONAL FAIR OF TECHNICS AND TECHNICAL ACHIEVEMENTS (UFI) - <b>Belgrade Fair, Serbia</b>	<b>22-25 Mai 2018, Beograd</b>	-
7.	Workshop: Lansare proiect MANUNET III KBS-Weld Sistem bazat pe cunoștințe pentru structuri sudate și tehnologii	31 Mai 2018 Timisoara	-
8.	Workshop: Lansare proiect MANUNET III KBS-Weld Considerații privind corelarea dintre parametrii de sudare GMAW (MAG) a oțelurilor și caracteristicile mecanice ale îmbinărilor realizate	31 Mai 2018 Timisoara	-
9.	Salonul Internațional de Inventii si Inovatii "Traian Vuia"	13-15 Iunie 2018, Timisoara	Diploma - <b>Medalia de Aur</b> pentru inventia "Sistem de măsurare a forțelor la echipamente industriale". Brevet de invenție Nr. RO 123608 B1/30.06.2014 Autori D. Dehelean, R. Cojocar, V. Verbițchi

Nr. crt.	Titlu eveniment	Perioada / Locația	Eventuale premii acordate / notificări
10.	Salonul International de Inventii si Inovatii "Traian Vuia"	13-15 Iunie 2018, Timisoara	Diploma - <b>Medalia de Aur</b> pentru inventia "Metodă de sudare cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare". Autor N. A. Sîrbu
11.	Salonul International de Inventii si Inovatii "Traian Vuia"	13-15 Iunie 2018, Timisoara	Diploma - <b>Medalia de Aur</b> pentru "O îmbinare rapidă prin procedee alternative". Acronim J-FAST, Proiect Nr. 17/2015-2017, Program Manunet Autori: V. Verbițchi, R. Cojocaru, C. Ciucă, LN. Boțilă, I.A. Perianu
12.	Salonul International de Inventii si Inovatii "Traian Vuia"	13-15 Iunie 2018, Timisoara	Diploma - <b>Medalia de Aur</b> pentru invenția "Metodă și sistem de examinare cantitativă a imperfecțiunilor din straturile depuse prin pulverizare termică". Autori: A. C. Murariu, S. Crâșteți
13.	Salonul International de Inventii si Inovatii "Traian Vuia"	13-15 Iunie 2018, Timisoara	Diploma - <b>Medalia de Argint</b> pentru "Tehnologii inovative, ecologice și eficiente de îmbinare a materialelor metalice și polimerice folosite în industria de automobile utilizând tehnica de sudare prin frecare cu element activ rotitor". Acronim INOVA-FSW, Proiect Nr. 219/2014-2017, Program PN II- 2014, "Parteneriate în domeniile prioritare" Autori: R. Cojocaru, LN. Boțilă, C. Ciucă, V. Verbițchi
14.	Salonul International de Inventii si Inovatii "Traian Vuia"	13-15 Iunie 2018, Timisoara	Diploma - <b>Medalia de Bronz</b> pentru "Cercetări exploratorii pentru determinarea duratei de viață și reciclare eficientă a componentelor active de la echipamente pentru agricultură", Acronim "TRANSAGRO", proiecte HURO 1001/234/2.2.2, Programul de cooperare transfrontalieră Ungaria-Romania Autor: N.A. Sîrbu

Nr. crt.	Titlu eveniment	Perioada / Locația	Eventuale premii acordate / notificări
15.	Salonul Internațional de Inventii și Inovații "Traian Vuia"	13-15 Iunie 2018, Timișoara	Diploma - <b>Special Award</b> acordată de CORNELIUGROUP pentru invenția "Metodă de sudare cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare". Autor N. A. Sîrbu
16.	Salonul Internațional de Inventii și Inovații "Traian Vuia"	13-15 Iunie 2018, Timișoara	Diploma - <b>Gold Medal &amp; Diploma for Innovation</b> acordată de Universitatea Politehnică din București pentru invenția "Sistem de măsurare a forțelor la echipamente industriale". Autori D. Dehelean, R. Cojocaru, V. Verbițchi
17.	Târgul Internațional ZR-BizNet Zrenjanin	20-22.09.2018 Zrenjanin, Serbia	-
18.	The 19 <sup>th</sup> International Conference of Nonconventional Technologies, ICNcT 2018	4-5.10.2018, Timișoara	-
19.	Conferința BTL DESIGN networking & business - Soluții pentru dezvoltarea IMM-urilor Timis 2018, Soluții de finanțare și fiscalitate	18.10.2018, Timișoara	-
20.	The 9 <sup>th</sup> International Conference "Innovative technologies for joining advanced materials", TIMA 18, 1 - 2 November 2018, Timișoara, Romania	1-2.11.2018, Timișoara	-

**Lucrări științifice și tehnice publicate  
care au fost citate în lucrări/reviste de specialitate  
2018**

**A. Citări în reviste cu FI**

Nr. crt.	Articolul citat	Citat în articolul	Factor de impact
1.	<p><b>Birdeanu, Aurel-Valentin;</b> Birdeanu, Mihaela; Fagadar-Cosma, Eugenia Corrosion protection characteristics of ceramics, porphyrins and hybrid ceramics/porphyrins, deposited as single and sandwich layers, by pulsed laser deposition (PLD) Journal Of Alloys And Compounds Volume: 706 Pages: 220-226 DOI: 10.1016/j.jallcom.2017.02.221 Published: JUN 5 2017 ISSN: 0925-8388</p>	<p>Grey scale promoted through laser ablation onto phosphate coated zinc commercial plates By: Rey-Garcia, F.; Costa, F. M.; Fernandes, A. J. S.; et al. OPTICS AND LASERS IN ENGINEERING Volume: 108 Pages: 78-86 Published: SEP 2018</p> <p>Scintillation of tantalate compounds, Edith D. Bourret, David M. Smiadak, Ramesh B. Borade, Yunfeng Ma, Gregory Bizarri, Marv J. Weber, Stephen E. Derenzo, Scintillation of tantalate compounds, Journal of Luminescence, Volume 202, 2018, Pages 332-338, ISSN 0022-2313, <a href="https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2018.05.044">https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2018.05.044</a></p>	3.388
2.	<p><b>Birdeanu, Aurel-Valentin; Ciuca, Cristian;</b> Puicea, Alexandru Pulsed LASER-(micro)TIG hybrid welding: Process characteristics Journal Of Materials Processing Technology Volume: 212 Issue: 4 Pages: 890-902 DOI: 10.1016/j.jmatprotec.2011.11.014 Published: APR 2012 Publisher ELSEVIER SCIENCE SA, PO BOX 564, 1001 LAUSANNE, SWITZERLAND ISSN: 0924-0136</p>	<p>Hybrid laser arc welding: State-of-art review By: <u>Acherjee, Bappa</u> OPTICS AND LASER TECHNOLOGY, Volume: 99, Pages: 60-71, Published: FEB 1 2018</p>	3.388

Nr. crt.	Articolul citat	Citat în articolul	Factor de impact
3.	<p><u>Birdeanu, M; Birdeanu, AV; Gruia, AS; Fagadar-Cosma, E; Avram, CN</u>  Synthesis and characterization of Zn<sub>3</sub>Ta<sub>2</sub>O<sub>8</sub> nanomaterials by hydrothermal method  Journal Of Alloys And Compounds  Volume: 573 , Pages: 53-57  DOI: 10.1016/j.jallcom.2013.03.274  Published: OCT 5 2013  Publisher ELSEVIER SCIENCE SA, PO BOX 564, 1001 LAUSANNE, SWITZERLAND  ISSN: 0925-8388</p>	<p><u>Scintillation of tantalate compounds</u>  By: <u>Bourret, Edith D.; Smiadak, David M.; Borade, Ramesh B.; et al.</u>  JOURNAL OF LUMINESCENCE Volume: 202  Pages: 332-338 Published: OCT 2018</p>	2.732
4.	<p><u>Birdeanu, M ; Birdeanu, AV; Fagadar-Cosma, E; Enache, C; Miron, I; Grozescu, I</u>  STRUCTURAL, MORPHOLOGICAL, OPTICAL AND THERMAL PROPERTIES OF THE ZnTa<sub>2</sub>O<sub>6</sub> NANOMATERIALS OBTAINED BY SOLID - STATE METHOD  DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES  Volume: 8 , Issue: 1, Pages: 263-272  Published: JAN-MAR 2013  Publisher Inst Materials Physics, Natl Inst R&amp;D Materials Physics, ATOMISTILOR STR, 105 BIS, BUCHAREST, 077125, ROMANIA  ISSN: 1842-3582</p>	<p><u>Structures and properties of porphyrin-based film materials part I. The films obtained via vapor-assisted methods</u>  By: <u>Kuzmin, S. M.; Chulovskaya, S. A.; Parfenyuk, V. I.</u>  ADVANCES IN COLLOID AND INTERFACE SCIENCE Volume: 253 Pages: 23-34  Published: MAR 2018</p>	7.346
5.	<p><u>Ciubotariu, Costel-Relu; Frunzaverde, Doina; Marginean, Gabriela; Serban, Viorel-Aurel; Birdeanu, Aurel-Valentin</u>  Optimization of the laser remelting process for HVOF-sprayed Stellite 6 wear resistant coatings</p>	<p><u>The Effect of Laser Power on the Interface Microstructure of a Laser Remelting Nano-SiC Modified Fe-Based Ni/WC Composite Coating</u>  By: <u>Zhao, Yuncai; He, Wen; Du, Huihui; et al.</u>  COATINGS Volume: 8 Issue: 9 Article Number: 297 Published: SEP 2018</p>	2.350
	<p>OPTICS AND LASER TECHNOLOGY  Volume: 77 , Pages: 98-103  DOI:  10.1016/j.optlastec.2015.09.005  Published: MAR 2016  Publisher Elsevier Sci Ltd, The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, Oxford Ox5 1gb, Oxon, England  ISSN: 0030-3992  eISSN: 1879-2545</p>	<p><u>Properties of HVOF-sprayed Stellite-6 coatings</u>  By: <u>Sassatelli, Paolo; Bolelli, Giovanni; Gualtieri, Magdalena Lassinantti; et al.</u>  SURFACE &amp; COATINGS TECHNOLOGY Volume: 338 Pages: 45-62 Published: MAR 25 2018</p>	2.906
		<p><u>Corrosion behaviour of HVOF-sprayed Co-Cr-W-C coating in NaCl solution</u>  By: <u>Verdian, M. M.</u>  TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF METAL FINISHING Volume: 96 Issue: 4 Pages: 206-211 Published: 2018</p>	0.72



Nr. crt.	Articolul citat	Citat în articolul	Factor de impact
6.	<p>Lascu Anca, Birdeanu Mihaela, Fringu Ionela, Palade Anca, <b>Birdeanu Aurel -Valentin</b>, Vaida Mirela, Fagadar-Cosma Eugenia, Comparative optical study of the effect produced by amine heterocycles as axial ligands for Zn porphyrin, Conference Proceedings, 9<sup>th</sup> International Conference on Nanomaterials -Research &amp; Application, ISBN 978-80-87294-81-9, NANOCON 2017, Brno, Cseh Republic, p.410-415</p>	<p>PLASMONIC MATERIAL BASED ON SILVER COLLOID AND Zn-METALLOPORPHYRIN FOR DRUG DETECTION OF p-AMINOSALICYLIC ACID By: Salageanu, L.; Lascu, A.; Birdeanu, M.; et al. DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES Volume: 13 Issue: 3 Pages: 653-659 Published: JUL-SEP 2018</p>	0.673
7.	<p>Popa, I.; Fagadar-Cosma, G.; Taranu, B. O.; Birdeanu, A. V.; Taranu, I.; Vlascici, D.; Birdeanu, M; Fagadar-Cosma, E. ELECTROCHEMICAL BEHAVIOR OF TETRA(4-METHOXYPHENYL) PORPHYRIN THIN FILMS OBTAINED BY LASER DEPOSITION ON GRAPHITE ELECTRODE DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES Volume: 9 Issue: 3 Pages: 1277-1287 Published: JUL-SEP 2014 Publisher INST MATERIALS PHYSICS, NATL INST R&amp;D MATERIALS PHYSICS, ATOMISTILOR STR, 105 BIS, BUCHAREST, 077125, ROMANIA ISSN: 1842-3582</p>	<p><u>Structures and properties of porphyrin-based film materials part I. The films obtained via vapor-assisted methods</u> By: <u>Kuzmin, S. M.</u>; <u>Chulovskaya, S. A.</u>; <u>Parfenyuk, V. I.</u> ADVANCES IN COLLOID AND INTERFACE SCIENCE Volume: 253 Pages: 23-34 Published: MAR 2018</p>	7.346
8.	<p>Durdevic, Andrijana; Zivojinovic, Danijela; Grbovic, Aleksandar; Sedmak, Aleksandar; Rakin, Marko; Dascau, Horia; Kirin, Snezana Numerical simulation of fatigue crack propagation in friction stir welded joint made of Al 2024-T351 alloy ENGINEERING FAILURE ANALYSIS Volume: 58 , Pages: 477-484 , Part: 2 DOI: 10.1016/j.engfailanal.2015.08.028 Published: DEC 2015 Publisher PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, THE BOULEVARD, LANGFORD LANE, KIDLINGTON, OXFORD OX5 1GB, ENGLAND ISSN: 1350-6307 eISSN: 1873-1961</p>	<p><u>A new enrichment scheme in XFEM to model crack growth behavior in ductile materials</u> By: <u>Kumar, Sachin</u>; <u>Bhardwaj, G.</u> THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS Volume: 96 Pages: 296-307 Published: AUG 2018</p> <p><u>Crystal plastic modeling on fatigue properties for aluminum alloy friction stir welded joint</u> By: <u>Sun, Guoqin</u>; <u>Chen, Yajing</u>; <u>Wei, Xinhai</u>; et al. MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING Volume: 728 Pages: 165-174 Published: JUN 13 2018</p>	2.215  3.414

Nr. crt.	Articolul citat	Citat în articolul	Factor de impact
9.	Cocard, Marius; Grozav, Ion; Iacob, Marian; Caneparu, Angela <u>Establishing the Optimum Welding Procedure for PE 100 Polyethylene Pipelines Using the Response Surface Design</u> 2009	BUTT WELDING OF ROUND DRIVE BELTS By: Walesa, Krzysztof; Malujda, Ireneusz; Talaska, Krzysztof ACTA MECHANICA ET AUTOMATICA Volume: 12 Issue: 2 Pages: 115-126 Published: JUN 2018	0.54
10.	Veljic, Darko; Sedmak, Aleksandar; Rakin, Marko; Radovic, Nenad; Popovic, Negica; <b>Dascau, Horia</b> ; Bajic, Nikola ADVANTAGES OF FRICTION STIR WELDING OVER ARC WELDING WITH RESPECT TO HEALTH AND ENVIRONMENTAL PROTECTION AND WORK SAFETY STRUCTURAL INTEGRITY AND LIFE-INTEGRITET I VEK KONSTRUKCIJA Volume: 15 Issue: 2 Pages: 111-116 Published: 2015	<u>Microstructure in the joining zone during the friction welding of the two dissimilar steels</u> By: <u>Ratkovic, Nada</u> ; <u>Lazic, Vukic</u> ; <u>Arsic, Dusan</u> ; et al. INDUSTRIAL LUBRICATION AND TRIBOLOGY Volume: 70 Issue: 2 Pages: 401-407 Published: 2018	0.763
11.	Camagic, I.; Burzic, Z.; Sedmak, A.; Dascau, H.; Milovic, L. Temperature effect on a low-alloyed steel welded joints tensile properties	The impact of the temperature and exploitation time on the tensile properties and plain strain fracture toughness, K-Ic in characteristic areas of welded joint By: Camagic, Ivica; Sedmak, Simon A.; Sedmak, Aleksandar; et al. FRATTURA ED INTEGRITA STRUTTURALE Issue: 46 Pages: 371-382 Published: OCT 2018	0.69
12.	<b>Murariu, Aim Constantin</b> ; Lozanovic Sajic, Jasmina V. TEMPERATURE AND HEAT EFFECTS ON POLYETHYLENE BEHAVIOUR IN THE PRESENCE OF IMPERFECTIONS THERMAL SCIENCE Volume: 20 Issue: 5 Pages: 1703-1712 DOI: 10.2298/TSCI151110220M Published: 2016 Publisher VINCA INST NUCLEAR SCI, MIHAJLA PETROVICA-ALASA 12-14 VINCA, 11037 BELGRADE. POB 522, BELGRADE, 11001, SERBIA ISSN: 0354-9836 eISSN: 2334-7163	<u>NUMERICAL SIMULATION OF TENSILE TESTING OF PE 80 POLYMER SPECIMENS</u> By: <u>Sedmak, Simon A.</u> ; <u>Golubovic, Zorana Z.</u> ; <u>Murariu, Alin Constantin</u> ; et al. THERMAL SCIENCE Volume: 22 Issue: 1 Pages: 641-649 Part: B Published: 2018	1.431
13.	Murariu, Alin <b>Constantin</b> ; Plesu, Nicoleta ; Perianu, Ion Aurel; Tara-Lunga-Mihali, Milica Investigations on Corrosion Behaviour of WC-CrC-Ni Coatings Deposited by HVOF Thermal Spraying	<u>Thermally-Sprayed WC-Based Cermet Coatings for Corrosion Resistance Applications</u> By: <u>Babu, P. Suresh</u> ; <u>Madhavi, Y.</u> ; <u>Krishna, L. Rama</u> ; et al. JOM Volume: 70 Issue: 11 Pages: 2636-2649 Published: NOV 2018	2.145

Nr. crt.	Articolul citat	Citat în articolul	Factor de impact
	Process INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE Volume: 12 Issue: 2 Pages: 1535-1549 DOI: 10.20964/2017.02.60 Published: FEB 2017 Publisher ESG, BORIVOJA STEVANOVICA 25-7, BELGRADE, 11000, SERBIA ISSN: 1452-3981	<u>Evaluation of microstructure, property and performance of detonation sprayed WC-(W,Cr)(2)C-Ni coatings</u> By: <u>Babu, P. Suresh</u> ; <u>Rao, P. Chanikya</u> ; <u>Jyothirmayi, A.</u> ; et al. SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY Volume: 335 Pages: 345-354 Published: FEB 15 2018	2.906
		<u>The effect of saline environment on the fatigue behaviour of HVOF-sprayed WC-CrC-Ni coatings</u> By: <u>Murariu, Alin Constantin</u> ; <u>Cernescu, Anghel Vasile</u> ; <u>Perianu, Ion-Aurel</u> SURFACE ENGINEERING Volume: 34 Issue: 10 Pages: 755-761 Published: 2018	2.906
14.	Murariu, Alin Constantin; Plesu, Nicoleta Investigations on Corrosion Behaviour of Welded Joint in ASTM A355P5 Alloy Steel Pipe INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE Volume: 10 , Issue: 12 Pages: 10832-10846 Published: DEC 2015 Publisher ESG, BORIVOJA STEVANOVICA 25-7, BELGRADE, 11000, SERBIA ISSN: 1452-3981	<u>Properties of Gradient Multilayer Nickel Coatings Prepared by Interlaced Jet Electrodeposition</u> By: <u>Fan, Mingzhi</u> ; <u>Shen, Lida</u> ; <u>Qiu, Mingbo</u> ; et al. International Journal Of Electrochemical Science Volume: 13 Issue: 8 Pages: 7532-7544 Published: AUG 2018	1.978
		<u>Corrosion of Materials after Advanced Surface Processing, Joining, and Welding</u> By: <u>Chen, Xizhang</u> ; <u>Singh, Arvind</u> ; <u>Konovalov, Sergey</u> ; et al. International Journal Of Corrosion Article Number: 3569282 Published: 2018	0.61
15.	Murariu, Alin Constantin); Safta, Voicu Ioan; Mateiu, Horia Stefan Long-term Behaviour of Polyethylene PE 80 Pressurized Pipes, in Presence of Longitudinal Simulated Imperfections MATERIALE PLASTICE Volume: 47 , Issue: 3 , Pages: 263-266 Published: SEP 2010 Publisher CHIMINFORM DATA S A, CALEA PLEVNEI NR 139, SECTOR 6, BUCHAREST R-77131, ROMANIA ISSN: 0025-5289	<u>NUMERICAL SIMULATION OF TENSILE TESTING OF PE 80 POLYMER SPECIMENS</u> By: <u>Sedmak, Simon A.</u> ; <u>Golubovic, Zorana Z.</u> ; <u>Murariu, Alin Constantin</u> ; et al. THERMAL SCIENCE Volume: 22 Issue: 1 Pages: 641-649 Part: B Published: 2018	1.431
16.	Bordeasu, Ilare; Micu, Lavinia Madalina; Mitelea, Ion; Utu, Ion Dragos; Pirvulescu, Liviu Daniel; Sirbu, Nicusor Alin Cavitation Erosion of HVOF Metal-ceramic Composite Coatings Deposited onto Duplex Stainless Steel Substrate MATERIALE PLASTICE Volume: 53 Issue: 4 Pages: 781-786 Published: DEC 2016	<u>Behavior of Polymer Thin Films Deposited on Bronze Surfaces at Cavitation Erosion</u> By: <u>Lazar, Iosif</u> ; <u>Bordeasu, Ilare</u> ; <u>Circiumaru, Adrian</u> ; et al. REVISTA DE CHIMIE Volume: 69 Issue: 10 Pages: 2921-2927 Published: OCT 2018	1.412
		<u>Cavitation Erosion Behavior on Thin Films of Polymer Blends Deposited Over Bronze Surfaces</u> By: <u>Bordeasu, Ilare</u> ; <u>Circiumaru, Adrian</u> ; <u>Popoviciu, Mircea</u> ; et al. MATERIALE PLASTICE Volume: 55 Issue: 3 Pages: 286-290 Published: SEP 2018	1.248

Nr. crt.	Articolul citat	Citat în articolul	Factor de impact
	Publisher CHIMINFORM DATA S A, CALEA PLEVNEI NR 139, SECTOR 6, BUCHAREST R-77131, ROMANIA ISSN: 0025-5289	<u>Experimental Study of Sintered Friction Material with Coconut Fiber for Brake Pads</u> By: <u>Bretotean, Camelia Pinca</u> ; <u>Craciun, Andrei Lucian</u> ; <u>Josan, Ana</u> ; et al. MATERIALE PLASTICE Volume: 55 Issue: 3 Pages: 389-392 Published: SEP 2018	1.248
		<u>Mechanical Properties of Fly Ash Polymer Concrete with Different Fibers</u> By: <u>Barbuta, Marinela</u> ; <u>Timu, Alexandru</u> ; <u>Bejan, Liliana</u> ; et al. MATERIALE PLASTICE Volume: 55 Issue: 3 Pages: 405-409 Published: SEP 2018	1.248
		<u>Nondestructive Evaluation of Metallic Fillers Embedded in Polyester Matrix</u> By: <u>Steigmann, Rozina</u> ; <u>Savin, Adriana</u> ; <u>Iftimie, Nicoleta</u> MATERIALE PLASTICE Volume: 55 Issue: 3 Pages: 410-413 Published: SEP 2018	1.248
		<u>New Results Regarding Cavitation Behavior of Polymers Modified with Anorganic Substances Coated on Bronze Surfaces</u> By: <u>Micu, Lavinia Madalina</u> ; <u>Lazar, Iosif</u> ; <u>Circiumaru, Adrian</u> ; et al. MATERIALE PLASTICE Volume: 55 Issue: 3 Pages: 460-463 Published: SEP 2018	1.248
		<u>In vitro Behaviour of Alumina-Hydroxiapatite Composites Coatings</u> By: <u>Szabo, Alexandru</u> ; <u>Bordeasu, Ilare</u> ; <u>Utu, Ion Dragos</u> ; et al. Revista de Chimie Volume: 69 Issue: 6 Pages: 1416-1418 Published: JUN 2018	1.412
		<u>Accelerated Corrosion Analysis of AlSi10Mg Alloy Manufactured by Selective Laser Melting (SLM)</u> By: <u>Lancea, Camil</u> ; <u>Chicos, Lucia Antoneta</u> ; <u>Zaharia, Sebastian Marian</u> ; et al. REVISTA DE CHIMIE Volume: 69 Issue: 4 Pages: 975-981 Published: APR 2018	1.412
		<u>Relationships Between Microstructure, Roughness Parameters and Ultrasonic Cavitation Erosion Behaviour of Nodular Cast Iron, EN-GJS-400-15</u> By: <u>Mitelea, Ion</u> ; <u>Bena, Traian</u> ; <u>Bordeasu, Ilare</u> ; et al. REVISTA DE CHIMIE Volume: 69 Issue: 3 Pages: 612-617 Published: MAR 2018	1.412

Nr. crt.	Articolul citat	Citat în articolul	Factor de impact
17.	Ilie, M; Cicala, E; Grevey, D; Mattei, S; Stoica, V. Diode laser welding of ABS: Experiments and process modeling Optics And Laser Technology Volume: 41, Issue: 5, Pages: 608-614 DOI: 10.1016/j.optlastec.2008.10.005 Published: JUL 2009 Publisher Elsevier Sci Ltd, The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, Oxford Ox5 1gb, Oxon, England ISSN: 0030-3992	Laser welding of polymers using unsymmetrical squaraine dyes By: Bak, Helle Ostergren; Nielsen, Bjarne Enrico; Jeppesen, Anne; et al. JOURNAL OF POLYMER SCIENCE PART A-POLYMER CHEMISTRY Volume: 56 Issue: 19 Pages: 2245-2254 Published: OCT 1 2018	2.499
18.	Murariu, Alin Constantin; Golubovic, Zorana; Sedmak, Aleksandar; Kreculj, Dragan Tensile Behaviour of Polyethylene Under Different Loading Rates in The Presence of Imperfections Structural Integrity and Life-Integritet i Vek Konstrukcija Volume: 16, Issue: 1, Pages: 15-18 Published: 2016	NUMERICAL SIMULATION OF TENSILE TESTING OF PE 80 POLYMER SPECIMENS By: Sedmak, Simon A.; Golubovic, Zorana Z.; Murariu, Alin Constantin; et al. THERMAL SCIENCE Volume: 22 Issue: 1 Pages: 641-649 Part: B Published: 2018	1.431
19.	Buzdugan, RM; Murariu, AC; Perianu, IA; et al. Abrasive wear resistance of HVOF thermal sprayed WC-CrC-Ni coatings 2016	The effect of saline environment on the fatigue behaviour of HVOF-sprayed WC-CrC-Ni coatings By: Murariu, Alin Constantin; Cernescu, Anghel Vasile; Perianu, Ion-Aurel SURFACE ENGINEERING Volume: 34 Issue: 10 Pages: 755-761 Published: 2018	2.906
20.	Dehelean, D.; Oanca, O.; Toma, Cr.; Dorohoi, Cl.; Budau, V.; Craciunescu, C. M. Advanced materials joining using a hybrid ultrasonic-electric resistance technique 2010	Modeling of resistance heat assisted ultrasonic welding of Cu-Al joint By: Li, H.; Cao, B.; Yang, J. W.; et al. JOURNAL OF MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGY Volume: 256 Pages: 121-130 Published: JUN 2018	3.647

## B. Citări in reviste fără FI

Nr. crt.	Denumire lucrare	Număr citări 2018
1.	Bordeasu, I., Micu, L. M., Mitelea, I., Utu, I. D., Pirvulescu, L. D., & Sîrbu, N. A. (2016). Cavitation Erosion of HVOF Metal-ceramic Composite Coatings Deposited onto Duplex Stainless Steel Substrate. <i>Mat. Plast</i> , 53, 781.	3
2.	Savu, D. I., Savu, S.V., Sîrbu, N. A. (2013). Heat Affected Zones in Polymer Laser Marking, <i>Journal of Thermal Analysis and Calorimetry</i> , 2013, Volume 115, Issue 2, pp. 1427 - 1437, ISSN 1388-6150 (print version), ISSN 1572-8943 (electronic version) - DOI: 10.1007/s10973-013-3443-2	2
3.	Sîrbu, N. A., Oancă, O., & Ionescu, D. (2017). Innovative solutions for ultrasonic joining, <i>Bulletin of the National Research &amp; Development Institute for Welding and Material Testing - ISIM Timișoara (BID)</i> , ISSN 1453-0392, vol.1, 2017	2
4.	Ciubotariu C.-R., Frunzăverde D., Mărginean G., Șerban V.-A., and Bîrdeanu A.-V., 2016, "Optimization of the laser remelting process for HVOF-sprayed Stellite 6 wear resistant coatings," <i>Opt. Laser Technol.</i> , 77, pp. 98-103.	1+1+1 = 3

Nr. crt.	Denumire lucrare	Număr citări 2018
5.	<b>Birdeanu, A.V.</b> , Ciuca, C., Puicea, A. Pulsed LASER-(micro) TIG hybrid welding: Process characteristics (2012) J. Mater. Process. Technol., 212, pp. 890-902.	1+1 =2
6.	<b>Murariu, A.; Bîrdeanu, V.; Cojocar, R.; Safta, V.; Dehelean, D.; Boțilă, L.; Ciucă, C.</b> : Application of Thermography in Materials Science and Engineering, ISBN 978-953-307-894-6, INTECH Open Access Publisher, (2011), Rijeka, Croația	1+1+1 = 3
7.	<b>A.V. Bîrdeanu</b> : Pulsed LASER-(micro) TIG Welding of Automotive Zn Coated Advanced High Strength Steels Thin Sheets in Overlap Configuration. Advanced Materials Research 1029 (2014)	1
8.	<b>V Bîrdeanu, A Puicea</b> : Laser Marking of Metal Matrix Composite Materials Proc. of The 3rd International Conference TIMA 2009	1
9.	<b>L Kun, AC Murariu, AV Bîrdeanu, KN Kun</b> Development of an experimental program for optimizing of process parameters used in high frequency welding of PVC coated PE fabrics	1
10.	<b>Birdeanu, Aurel-Valentin; Birdeanu, Mihaela; Fagadar-Cosma, Eugenia</b> Corrosion protection characteristics of ceramics, porphyrins and hybrid ceramics/porphyrins, deposited as single and sandwich layers, by pulsed laser deposition (PLD) JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS Volume: 706 , Pages: 220-226 DOI: 10.1016/j.jallcom.2017.02.221 Published: JUN 5 2017 ISSN: 0925-8388	1
11.	<b>BIRDEANU, M.; FAGADAR-COSMA, G.; SEBARCHIEVICI, I.; BIRDEANU, A.-V.; TARANU, B.; TARANU, I.; FAGADAR-COSMA, E.</b> Zn(Ta <sub>1-x</sub> Nb <sub>x</sub> ) (2) O-6 nanomaterials. Synthesis, characterization and corrosion behavior Journal of the Serbian Chemical Society Volume: 81, Issue: 2, Pages: 163-175 DOI: 10.2298/JSC150708073B Published: 2016	1
12.	<b>BIRDEANU, M.; BIRDEANU, A.-V.; POPA, I.; TARANU, B.; PETER, F.; CREANGA, I.; PALADE, A; FAGADAR-COSMA, E</b> Comparative Research Regarding Corrosion Protective Effect of Different sandwich type nanostructures obtained from porphyrins and pseudo-binary oxides by hanging the Deposition Order	3
13.	<b>MICU, L. M; MITELEA, I; BORDEASU, I; CRACIUNESCU, C. M.; OANCA, O. V.</b> The transformations morphology by cavitation erosion of gas nitrited X2CrNiMoN22-5-3 duplex stainless steel, 2015	1
14.	<b>Aurel, Ion Perianu</b> RES REGARDING EFFECT, 2013	1
15.	<b>Savu, I D.; Savu, S. V.; Sirbu, N. A.</b> Heat affected zones in polymer laser marking, 2013	1
16.	<b>Cocard M., Grozav I., Iacob M., Caneparu A.</b> Establishing the Optimum Welding Procedure for PE 100 Polyethylene Pipelines Using the Response Surface Design, December 2009, MATERIALE PLASTICE 46(4): 452-457 <b>Krzysztof WAŁĘSA, Ireneusz MALUJDA, Krzysztof TALAŚKA - BUTT WELDING OF ROUND DRIVE BELTS</b> Acta Mechanica et Automatica, vol.12, no.2 (2018)	1



**Produse, tehnologii, servicii**

<b>1. PRODUSE</b>			
<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire produs, tehnologie, serviciu</b>	<b>Beneficiar</b>	<b>Nr. contract / comandă</b>
1	Echipament hibrid pentru debitare materiale polimerice compozite (membru în echipa de proiect)	PASMATEX	25/2018
2	Suport de curs: Managementul riscului la fabricarea prin sudare	Erasmus+	Erasmus+ 2016-RO01-KA202-024450
3	Aplicație web pentru generare automata, randomizata teste cu răspunsuri multiple HSE (Concepție VB, realizare practica - C. Marta)	Erasmus+	Health, Safety and Environment Training Curriculum Development for Joining Technologies Project number: 2016-1-BE02-KA202-017322
4	Aplicație de tip “serious game” pentru HSE (Concepție mod de implementare, realizare practica ISQe)	Erasmus+	Health, Safety and Environment Training Curriculum Development for Joining Technologies Project number: 2016-1-BE02-KA202-017322
	Suport de curs: HSE	Erasmus+	Health, Safety and Environment Training Curriculum Development for Joining Technologies Project number: 2016-1-BE02-KA202-017322
5	Expertizare stare reparație la instalație RC120 reactor R2 la Petrobrazi Brazi	TUV Austria Romania	6/3
6	Dispozitiv de reglare axa Oz cu două grade de libertate pentru cap de tăiere cu jet de apă (cuplat cu actuator electromecanic de deplasare pe verticală)	ISIM Timișoara	C41/3, 31.01.2018
7	Unelte de procesare hibridă FSW-US (2 soluții tehnice) pentru aplicații diferite: - Sudare FSW-US cu sonotroda în poziție verticală cu contact pe ambele materiale de îmbinat - Sudare FSW-US cu sonotroda în poziție orizontală cu contact pe unul din materialele de îmbinat	ISIM Timișoara, MCI	PN 18.33.01.01/2018
8	Dispozitiv mecanic de fixare modul ultrasunete	ISIM Timișoara, MCI	PN 18.33.01.01/2018
9	Demonstrator tehnologic pentru cunoașterea și promovarea tehnicii de procesare hibridă FSW-US în mediul industrial, științific și academic	ISIM Timișoara, MCI	PN 18.33.01.01/2018
10	Unelte de procesare prin frecare cu element	ISIM Timișoara,	PN 18.33.02.01/2018

	activ rotitor FSP: (3 soluții tehnice, 6 buc) de diferite dimensiuni: - unelte cu pin cilindric filetat (realizate din oțel X38CrMoV5, respectiv oțel C45) - unelte cu pin conic cu 4 teșituri plane (carbură sinterizată de wolfram tip P20S) - 2 buc - unelte cu pin conic neted (carbură sinterizată de wolfram tip P20S, respectiv oțel C45)- pentru procesare prin frecare cu element activ rotitor, aliaje de aluminiu turnat	MCI	
11	Dispozitiv de poziționare și fixare a materialului de procesat	ISIM Timișoara, MCI	PN 18.33.02.01/2018
12	Demonstrator tehnologic pentru cunoașterea și promovarea tehnicii de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediul industrial, științific și academic	ISIM Timișoara, MCI	PN 18.33.02.01/2018

## 2. TEHNOLOGII

Nr. crt.	Denumire produs, tehnologie, serviciu	Beneficiar	Nr. contract / comandă
1	Tehnologie pentru debitarea materialelor polimerice compozite (160x60x1mm)	PASMATEX	25/2018
2	Tehnologie pentru debitarea materialelor polimerice compozite (160x30x1,5mm)	PASMATEX	25/2018
3	Expertizare stare reparație la instalație RC120 reactor R2 la Petrobrazi Brazi	TUV Austria Romania	6/3
4	Elaborare procedura de îndreptare la cald si asistenta tehnica Pod zona Ciurel București	Asocierea Max Bogl, Astaldi si Euroconstruct	6/4
5	Tehnologii optimizate (3) sudare cu arc electric table cap la cap	ISIM, parteneri proiect	Knowledge-based System for Welded Structures and Technologies - KBS-Weld
6	Tehnologie hibridă de prelucrare materiale metalice FSW-US: - Aliaj de aluminiu EN AW 5754; - Aliaj de aluminiu EN AW 1200; - Oțel DD13.	ISIM Timișoara, MCI	PN 18.33.01.01/2018
7	Tehnologii de procesare prin frecare cu element activ rotitor - într-o singură trecere (5 buc.) pentru următoarele tipuri de aliaje de aluminiu turnat: - EN AW 4047 (AlSi12), de grosime 8mm, utilizând unelte de procesare FSP cu pin: - cilindric filetat M6 (2 variante de tehnologii) - conic cu 4 teșituri plane, - EN AW 5083 (AlMg4,5Mn0,7), de grosime 8mm, utilizând unelte de procesare FSP cu pin conic cu 4 teșituri plane - EN AW 7021(AlZn5,5Mg1,5), de grosime 10mm, utilizând unelte de procesare FSP cu pin cilindric filetat M6	ISIM Timișoara, MCI	PN 18.33.02.01/2018
8	Tehnologii de procesare prin frecare cu element activ rotitor - în treceri multiple (3 buc.) pentru următoarele tipuri de aliaje de aluminiu turnat:	ISIM Timișoara, MCI	PN 18.33.02.01/2018

	- EN AW 4047 (AlSi12), de grosime 8mm, utilizând unelte de procesare FSP cu pin: - cilindric filetat M6, - conic cu 4 teșituri plane, - EN AW 5083 (AlMg4,5Mn0,7), de grosime 8mm, utilizând unelte de procesare FSP cu pin conic cu 4 teșituri		
--	--	--	--

<b>3. SERVICII</b>			
<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire produs, tehnologie, serviciu</b>	<b>Beneficiar</b>	<b>Nr. contract / comandă</b>
1	Curs: Manager european de risc la fabricarea prin sudare (calificare conform Ghid EWF 640-18)	University of Miskolc, ISIM	Erasmus+ 2016-RO01-KA202-024450
2	Audituri de supraveghere/certificare producători structuri metalice	Diversi (17) din tara, Germania si Israel	4
3	Determinarea comportamentului la uzarea abrazivă	S.C. Dali Production S.R.L. Timișoara	23/1 05.06.2018
4	Debitare cu jet de apă și abraziv - tablă de oțel	S.C. Ambassador Plus S.R.L. Timișoara	C 41 / 3 31.01.2018

## **Program de activitate CS-ISIM pentru anul 2019 (ordine de zi ședințe ordinare)**

### • **Martie 2019**

1. Informare raport anual CS-ISIM și realizare program anual de cercetare-dezvoltare 2018.
2. Analiza stadiului implementării strategiei CS-ISIM și a planului multianual. Propuneri de ajustare și îmbunătățire.
3. Analiza structurii de personal din cadrul D1, în corelare cu volumul de activitate respectiv domeniile de competență existente în activitatea de cercetare dezvoltare.
4. Propuneri pentru îmbunătățirea și eficientizarea activității de cercetare-dezvoltare a institutului.
5. Analiza participării la competițiile pe programe 2018. Prezentare oportunități de participare proiecte 2019.
6. Analiză și aprobare propuneri de proiecte în pregătire.
7. Prezentare stadiu implementare proiecte în derulare.
8. Informare stadiu organizare alegeri CS-ISIM 2019.
9. Propunere program manifestări științifice 2019 (seminarii, workshop-uri etc).
10. Diverse.

### • **Mai 2019**

1. Informare raport propuneri de cercetare realizate până în luna aprilie și comparație cu programul anual de cercetare-dezvoltare 2019.
2. Prezentare stadiu implementare proiecte în derulare.
3. Analiză propuneri și modalități de îmbunătățire și eficientizare a activității de cercetare-dezvoltare a institutului.
4. Analiză și aprobare propuneri de proiecte în pregătire.
5. Analiză stadiu publicare de către personalul CDI lucrări științifice.
6. Diverse.

### • **Iulie 2019**

1. Analiza stadiului implementării strategiei CS-ISIM și a planului multianual. Propuneri de ajustare și îmbunătățire.
2. Prezentare stadiu implementare proiecte în derulare.
3. Analiză stadiu actual a propunerilor în pregătire și înaintate.
4. Analiză și aprobare noi propuneri de proiecte.
5. Analiză și prezentare oportunități de participare proiecte 2019.
6. Analiza situației perfecționării personalului atestat. Propuneri de perfecționare.
7. Analiză stadiu producție științifică (lucrări, cereri brevete, etc.).
8. Analiza activității de cercetare derulate în cadrul ISIM, corelat cu direcțiile strategice dezvoltate în cadrul comisiilor Institutului Internațional de Sudură (IIW).
9. Analiză posibilități de introducere de noi direcții strategice de C-D, corelate strategiei naționale de C-D a României.

10. Analiza personalului de cercetare din ISIM din prisma liniilor strategice de dezvoltare a activității CD ISIM.
11. Analiză situație pregătire conferință TIMA19 și alte evenimente ISIM (seminarii, workshop-uri).
12. Diverse.

- **Septembrie 2019**

1. Analiza stadiului implementării strategiei CS-ISIM și a planului multianual. Propuneri de ajustare și îmbunătățire.
2. Prezentare stadiu implementare proiecte în derulare.
3. Analiză stadiu actual a propunerilor în pregătire și înaintate.
4. Analiză și aprobare noi propuneri de proiecte.
5. Analiză și prezentare oportunități de participare proiecte 2019.
6. Analiză situație pregătire conferință TIMA19. Propuneri recenzori, evenimente asociate conferinței, vizite, etc.
7. Diverse

- **Noiembrie 2019**

1. Analiză rezultate conferință TIMA19.
2. Analiză stadiu actual proiecte / propuneri.
3. Analiză situație din punct de vedere a evaluării și certificării ISIM ca institut național de cercetare-dezvoltare.
4. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor de cercetare de către ISIM, corelat cu direcțiile stabilite și implementate pentru personalul de cercetare.
5. Demarare activitate pentru pregătire date pentru RA CS-ISIM.
6. Propuneri tematici și obiective pentru planul anual de cercetare-dezvoltare 2020.
7. Diverse

Obs.

- Prezentul program poate suferi modificări având în vedere expirarea mandatului CS-ISIM în luna martie 2019.
- Pentru problemele urgente care vor apărea pe parcurs vor fi convocate ședințe extraordinare în condițiile și cu respectarea ROF CS-ISIM.

Președinte CS - ISIM Timișoara  
Dr.ing. Aurel Valentin Bîrdeanu

## Oferta de servicii a ISIM Timișoara

### 1. Abonament anual revista BID-ISIM-Sudarea si Incercarea Materialelor

CPV: 22211000-2 - Reviste specializate (Rev.2)

Descriere: Revista BID-ISIM Editor: Institutul National de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM TIMIȘOARA Recunoastere CNCSIS: categoria B+ (BDI).  
Contine: • Lucrări științifice și tehnice originale în domeniul sudării și încercărilor de materiale • Sinteze, studii, prognoze.

### 2. Cursuri de calificare în domeniul sudării/controlului nedistructiv cu recunoaștere națională/internațională

#### Curs de calificare ca Inginer Sudor International/European

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul este în concordanță cu cerințele SR EN ISO 14731 referitoare la pregătirea necesară a coordonatorului sudării, cerințe completate de SR EN ISO 3834.

#### Curs de calificare ca Inspector Sudor International - nivel comprehensiv

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează personalului care activează în domeniul Controlului Tehnic de Calitate (ingineri), personal care este complementar celui de coordonare a sudării, respectiv persoanelor care activează în domeniul sudării sau în domeniul asigurării calității.

#### Curs de calificare ca Inspector Sudor International - nivel standard

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează personalului care activează în domeniul Controlului Tehnic de Calitate (absolvenți de liceu cu o vechime de minim 2 ani în domeniul inspecției la sudare), personal care este complementar celui de coordonare a sudării, respectiv persoanelor care activează în domeniul sudării.

#### Curs de calificare ca Inspector Sudor International - nivel baza

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează personalului care activează în domeniul Controlului Tehnic de Calitate (muncitori calificați sau persoane cu experiență relevantă în domeniul prelucrării metalelor), personal care este complementar celui de coordonare a sudării, respectiv persoanelor care activează în domeniul sudării.

#### Curs de calificare ca Specialist Sudor International

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul este în concordanță cu cerințele SR EN ISO 14731 referitoare la pregătirea necesară a coordonatorului sudării, cerințe completate de SR EN ISO 3834.

#### Curs de specializare operator sudor polietilena pentru autorizare conform PT ISCIR CR 9

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează persoanelor cu studii medii care desfășoară activități în domeniul instalațiilor în construcții, necesar a fi autorizați conform PT ISCIR CR 9.

#### Curs de specializare operator sudor polietilena pentru reautorizare conform PT ISCIR CR 9

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează operatorilor sudori pentru polietilena necesar a fi reautorizați conform PT ISCIR CR 9.

#### Curs operator examinare cu lichide penetrante nivel 2, conform SR EN ISO 9712

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)



Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu particule magnetice nivel 1 si 2, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu particule magnetice nivel 1, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu particule magnetice nivel 2, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu ultrasunete nivel 1 si 2, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu ultrasunete nivel 1 conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu ultrasunete nivel 2 conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu lichide penetrante nivel 1 si 2, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu lichide penetrante nivel 1, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu radiatii penetrante nivel 1 si 2, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu radiatii penetrante nivel 1, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare cu radiatii penetrante nivel 2, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare vizuala nivel 1 si 2, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare vizuala nivel 1, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

**Curs operator examinare vizuala nivel 2, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adreseaza persoanelor care desfasoara activitati de examinare nedistructiva.

### **3. Servicii de audit de certificare**

**Audit de certificare a sistemului de management al calitatii la sudare conform SR EN ISO 3834.**

CPV: 71300000-1 - Servicii de inginerie (Rev.2)

Descriere: Certificarea managementului calitatii la sudare conform SR EN ISO 3834.

#### **Audit de recertificare a sistemului de management al calitatii la sudare conform SR EN ISO 3834.**

CPV: 71300000-1 - Servicii de inginerie (Rev.2)

Descriere: Audit de recertificare a sistemului de management al calitatii la sudare conform SR EN ISO 3834.

#### **Audit de supraveghere a sistemului de management al calitatii la sudare conform SR EN ISO 3834**

CPV: 71300000-1 - Servicii de inginerie (Rev.2)

Descriere: Supravegherea certificarii managementului calitatii la sudare conform SR EN ISO 3834.

#### **Calificarea procedurilor de sudare conform seriei SR EN ISO 15614**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Calificarea procedurilor de sudare conform seriei SR EN ISO 15614.

### **4. Servicii de certificare/recertificare/reînnoire personal în domeniul sudării/controlului nedistructiv**

#### **Certificare personal operator sudor conform SR EN ISO 14732**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Certificare persoanelor operator sudor conform SR EN ISO 14732.

#### **Certificare personal sudor conform seriei SR EN ISO 9606**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinarea in vederea certificarii personalului sudor pe o specificatie a procedurii de sudare, conform SR EN ISO 9606-1 si SR EN ISO 9606-2.

#### **Certificare/recertificare/reinoire personal control nedistructiv (NDT) metoda MT (examinare cu pulberi magnetice)**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinare in vederea certificarii/recertificare/reinoire personalului de control nedistructiv (NDT) metoda MT (examinare cu pulberi magnetice), conform SR EN ISO 9712

#### **Certificare/recertificare/reinoire personal control nedistructiv (NDT) metoda PT (examinare cu lichide PENETRANTE)**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinare in vederea certificarii/recertificare/reinoire personalului de control nedistructiv (NDT) metoda PT (examinare cu lichide penetrante), conform SR EN ISO 9712

#### **Certificare/recertificare/reinoire personal control nedistructiv (NDT) metoda UT (ultrasunete)**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinare in vederea certificarii/recertificarii/reinoire personalului de control nedistructiv (NDT) metoda UT (examinare cu ultrasunete), conform SR EN ISO 9712

#### **Certificare/recertificare/reinoire personal control nedistructiv (NDT) metoda VT (examinare vizuala)**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinare in vederea certificarii/recertificare/reinoire personalului de control nedistructiv (NDT) metoda VT (examinare vizuala), conform SR EN ISO 9712

#### **Certificare/recertificare/reinoire personal control nedistructiv metoda RT (radiații penetrante)**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinare in vederea certificarii/recertificare/reinoire personalului de control nedistructiv (NDT) metoda RT (examinare cu radiatii penetrante), conform SR EN ISO 9712

## **Examinare și certificare sudori materiale termoplastice, conform SR EN 13067**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Certificarea se adresează sudurilor de materiale termoplastice

## **Certificare operatori brazori, conform EN ISO 13585**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Realizarea probe de lucru, examinare și certificare, conform EN ISO 13585

## **5. Examinări nedistructive, încercări mecanice, încercări la fluaj și examinări structurale**

### **Examinarea vizuala a îmbinarilor sudate prin topire în laborator si „in-situ”**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructiva (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformitatii sudurilor, conform SR EN ISO 17637:2011.

### **Examinari cu lichide penetrante în laborator si „in-situ”**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructiva (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformitatii pieselor metalice si nemetalice, table, îmbinari sudate, forjate, laminate, turnate, conform SR EN ISO 3452-1:2013. Examinari acreditate RENAR.

### **Examinari cu particule magnetice în laborator si „in-situ”**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructiva (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformitatii pieselor metalice feromagnetice, îmbinarilor sudate din oteluri feritice, forjate, laminate, turnate, conform SR EN ISO 17638:2010 SR EN 1369:2013. Examinari acreditate RENAR.

### **Examinari cu ultrasunete, în laborator si „in-situ”**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructiva (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformitatii îmbinarilor sudate prin topire din materiale metalice, conform SR EN ISO 17640:2011 SR EN ISO 22825:2012. Examinari acreditate RENAR.

### **Examinari macroscopice ale materialelor metalice si îmbinarilor lor sudate**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea imperfectiunilor din îmbinari sudate, analiza suprafata de rupere, examinarea macrografica a otelului prin amprenta de sulf (Metoda Baumann), conform SR EN ISO 17639:2014, SR EN ISO 6520-1:2007, SR ISO 4968:1993. Examinari acreditate RENAR.

### **Examinari macroscopice ale materialelor termoplastice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea imperfectiunilor din îmbinari sudate a produselor semifinite din materiale termoplastice, conform SR EN 12814-5:2001.

### **Examinari microscopice „in-situ” prin metoda replicilor metalografice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea structurii materialelor, analiza nivelului de degradare a materialelor, estimarea duratei remanente de viata, conform SR ISO 3057:2015, SR 5000:1997, STAS 5500-74.

### **Examinari microscopice ale materialelor metalice si îmbinarilor lor sudate**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea structurii materialelor metalice, analiza suprafetei de rupere, determinarea incluziunilor nemetalice, determinarea marimii de graunte, determinarea adâncimii straturilor de suprafata, conform SR EN ISO 17639:2014, SR EN ISO 6520-1:2007, SR 5000:1997, STAS 5500-74, SR EN ISO 643:2013.

### **Examinari radiografice (radiatii X cu film)**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructiva (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformitatii materialelor, pieselor metalice si nemetalice, precum si îmbinarilor acestora, conform SR EN ISO 17636-1:2013. Examinari acreditate RENAR.

### **Examinari radiografice (radiatii X cu film)**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructiva (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformitatii materialelor, pieselor metalice si nemetalice, precum si îmbinarilor acestora, conform SR EN ISO 17636-1:2013. Examinari acreditate RENAR.

### **Încercari de duritate**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea duritatii materialelor metalice prin metoda Vickers, determinarea adâncimii de decarburare, de cementare, de calire dupa încălzire superficiala, conform SR EN ISO 6507-1:2006, SR EN ISO 2639:2003, SR EN ISO 3887:2003, SR ISO 4970:1994, SR EN 10328:2005. Încercari acreditate RENAR.

### **Încercari la aplatizare a tevilor metalice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea capacitatii de deformare plastica prin aplatizare a tevilor metalice cu sectiune circulara, conform SR EN ISO 8492:2014.

### **Încercari la fluaj prin tractiune monoaxiala si extrapolare la 30000 de ore de functionare**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea limitei tehnice de durata, estimarea duratei remanente de viata, extrapolare la 30000 de ore de functionare, conform SR EN ISO 204:2009, STAS 8894/2-81.

Încercari acreditate RENAR.

### **Încercari la fluaj prin tractiune monoaxiala si extrapolare la 10000 de ore de functionare**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea limitei tehnice de durata, estimarea duratei remanente de viata, extrapolare la 10000 de ore de functionare, conform SR EN ISO 204:2009, STAS 8894/2-81.

Încercari acreditate RENAR.

### **Încercari la fluaj prin tractiune monoaxiala si extrapolare la 50000 de ore de functionare**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea limitei tehnice de durata, estimarea duratei remanente de viata, extrapolare la 50000 de ore de functionare, conform SR EN ISO 204:2009, STAS 8894/2-81.

Încercari acreditate RENAR.

### **Încercari la încovoiere prin soc**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea energiei de rupere, a rezilientei, a expansiunii laterale, analiza suprafetei de rupere, conform SR EN ISO 148-1:2011 (materiale metalice si îmbinarile lor sudate).

Încercari acreditate RENAR.

### **Încercari la îndoire a materialelor metalice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Evaluarea ductilitatii si/sau absentei imperfectiunilor pe/sau în apropierea suprafetei îmbinarilor sudate, conform SR EN ISO 7438:2005, SR EN ISO 5173:2010. Încercari acreditate RENAR.

### **Analiza chimica**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea compozitiei chimice a materialelor metalice prin metoda spectrometriei de emisie optica, conform SR CR 10316: 2012, ASTM E1086 / 2014, ASTM E 415 / 2014

### **Încercari la rupere**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Analiza suprafetei de rupere pentru a obtine informatii despre tipurile, dimensiunile si distributia imperfectiunilor interne, cum sunt suflurile, fisurile, lipsa de topire, lipsa de

patrundere si incluziunile solide din materialele metalice si îmbinarile lor sudate, conform SR EN ISO 9017:2014.

#### **Încercari la tractiune la temperatura ambianta a materialelor metalice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea caracteristicilor mecanice (Rm, Z, A, Rp0.2) a materialelor metalice, conform SR EN ISO 6892-1:2010. Încercari acreditate RENAR.

#### **Încercari la tractiune la temperaturi ridicate a materialelor metalice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea caracteristicilor mecanice (Rm, Z, A, Rp0.2) a materialelor metalice, conform SR EN ISO 6892-2:2011.

#### **Încercari mecanice la încovoiere**

CPV: 71600000-4 - Servicii de testare, analiza si consultanta tehnica (Rev.2)

Descriere: Determinarea tensiunii la încovoiere si deformatie a materialelor plastice, conform SR EN ISO 178:2011 SR EN ISO. Încercari acreditate RENAR.

#### **Încercari mecanice la tractiune a materialelor plastice**

CPV: 71600000-4 - Servicii de testare, analiza si consultanta tehnica (Rev.2)

Descriere: Determinarea caracteristicilor mecanice (rezistenta la tractiune, alungire si modul de elasticitate) a suporturilor textile acoperite cu cauciuc sau mase plastice, conform SR EN ISO 527-1:2012, SR EN ISO 1421:2002. Încercari acreditate RENAR.

#### **Încercari pentru determinarea capacitatii de deformare plastica prin largire a tevilor metalice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea capacitatii de deformare plastica, evidentierea defectelor peretelui tevii, prin largirea unui tronson sau a unui inel prelevat din tevi metalice cu sectiune circulara, conform SR EN ISO 8493:2005, SR EN ISO 8495:2014.

#### **Încercari pentru determinarea rezistentei la presiune interna a materialelor termoplastice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea rezistentei la presiune interna a tevilor, fittingurilor si ansamblurilor de materiale termoplastice pentru transportul fluidelor, conform SR EN ISO 1167-1:2006.

#### **Măsurarea grosimii cu ultrasunete în laborator și „in-situ”**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructiva (Rev.2)

Descriere: Masurarea grosimii componentelor si produselor din otel sau alte materiale metalice cu ultrasunete, conform SR EN 14127: 2011. Examinari acreditate RENAR. (4 lei/masurare)

Mai multe informații despre oferta de servicii se pot obține la:

- [www.e-licitatie.ro](http://www.e-licitatie.ro)
- **ISIM Timișoara**

Tel.: +40 256491831; Mobile: +40 743100065; E-mail: [isim@isim.ro](mailto:isim@isim.ro)



[www.isim.ro](http://www.isim.ro)